



FRIULI VENEZIA GIULIA
STRAD SPA

DA 24-2018 / II - S.S. 52 "Carnica"

LAVORI DI RICOSTRUZIONE DEL PONTE SUL FIUME FELLA NEI COMUNI DI AMARO E VENZONE
DAL km 0+800 AL km 1+190 CIRCA

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO - ECONOMICA

PROGETTAZIONE GENERALE e COORDINAMENTO :

dott. ing. Luca Vittori
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Gorizia - posizione n° 446/A

PROGETTAZIONE STRUTTURALE:

E2B S.r.l. - Via Fornace Morandi n.24 Padova
dott. ing. Alessandro Contin - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Padova - posizione n° 3325/A

GEOLOGIA:

dott. geol. Umberto Stefanel - Ordine dei Geologi della Regione FVG - posizione n° 193/A
dott. geol. Massimo Valent - Ordine dei Geologi della Regione FVG - posizione n° 289/A

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

dott. ing. Fabrizio Cancian
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Pordenone posizione n° 940/A

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO e DIRETTORE GENERALE :

dott. ing. Sandro Didonè
Ordine degli Ingegneri della Provincia di Trento - posizione n° 1191/A

NOME ELABORATO:

Relazione tecnica ed illustrativa

CUP:

PROGETTO AX: AX000639

CODICE LAVORO: DA 24-2018 / II

CODIFICA:

639FELPFAR01

NUMERO ELABORATO:

R.01

REVISIONE:

A

SCALA:

A

EMISSIONE

SET 2021

FM/LV

LV

LV

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

INDICE:

1.	LE PREMESSE.....	2
2.	IL FINANZIAMENTO DELL'OPERA.....	6
3.	LO STATO DI FATTO	6
4.	I FLUSSI DI TRAFFICO	8
5.	L'INCIDENTALITÀ	9
6.	LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	9
7.	IL PROGETTO STRADALE E I CONTROLLI NORMATIVI	10
8.	IL PROGETTO STRUTTURALE DEL NUOVO PONTE: L'IMPALCATO E LE SOTTOSTRUTTURE.....	14
9.	LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE – INVARIANZA IDRAULICA.....	19
10.	LE INTERFERENZE CON I PUBBLICI SERVIZI - RETI TECNOLOGICHE	19
11.	I VINCOLI AMBIENTALI	20
11.1	La capacità di carico dell'ambiente naturale.....	20
11.2	Archeologia.....	29
11.3	Vincolo monumentale.....	29
11.4	Vincoli ambientali e fattibilità ambientale.....	29
11.5	Effetti sulle componenti ambientali.....	30
12.	LO STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE	31
13.	LO STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO	35
14.	LE AREE DI ESPROPRIO E DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA.....	36
15.	L'ITER AUTORIZZATIVO	36
16.	IL CRONOPROGRAMMA	36

1. LE PREMESSE

L'intervento di cui ci si occupa è uno dei tre interventi previsti dalla Regione FVG con la DGR n. 2400 del 14.12.2018 (all. 1) "Approvazione delle azioni di programmazione e riprogrammazione in attuazione del PRITMML e integrazioni finanziarie alle delegazioni" con cui veniva data delegazione amministrativa intersoggettiva alla scrivente Società per attuare i 3 interventi individuati nella Relazione di data 31.08.2018 Rev.03 "Pianificazione della manutenzione straordinaria ponti e viadotti" e considerati prioritari per la sicurezza delle infrastrutture ponti e viadotti (priorità molto alta - codice AA), come di seguito rappresentato.

PIANIFICAZIONE DELLA MANUTENZIONE STRAORDINARIA - PONTI E VIADOTTI FRIULI VENEZIA GIULIA STRADE S.P.A. (rev 3 - agosto 2018)					
Cod. Scheda	Strada	Titolo	CM	Priorità	Importo Intervento
SI_0058	S.S. 52	Lavori urgenti di manutenzione straordinaria delle spalle, pile ed impalcato del ponte sul Fiume Fella, lungo la SS 52, dal Km 0+800 al Km 1+190 circa in Comune di Amaro	Centro di Manutenzione di Udine	AA	€ 2.565.000,00
SI_0071	S.S. 13	Lavori urgenti di manutenzione straordinaria delle spalle, pile ed impalcato del viadotto in località Rio degli Uccelli, lungo la S.S. 13, dal Km 199+700 al Km 200+500 circa in Comune di Pontebba	Centro di Manutenzione di Udine	AA	€ 6.037.500,00
SI_1003	Varie	Lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e viadotti lungo le strade regionali e statali a gestione regionale di competenza della Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.	Centri di Manutenzione	AA	€ 3.600.000,00

In allegato alla Relazione di data 31.08.2018 Rev.03 "Pianificazione della manutenzione straordinaria ponti e viadotti" è allegata una relazione riferite all'intervento del ponte sul Fella (SI_0058) di data 29.10.2018 in cui si prospettava, allo stato di conoscenza e di approfondimento a quella data disponibili, una soluzione tecnica che prevedeva l'utilizzo del ex ponte ferroviario, opportunamente adeguato ed allargato, come soluzione preferibile rispetto al rifacimento del ponte lungo la SS 52 nella stessa posizione planimetrica attuale perché meno oneroso di circa la metà del costo presunto di rifacimento completo del ponte lungo la SS 52.

Nel frattempo la scrivente Società avviava specifiche indagini tecniche ed approfondimenti, anche con indagini di laboratorio sulla qualità dei materiali e prove di carico su entrambi i due manufatti esistenti (ex ferroviario e stradale esistente lungo la SS 52 per avere chiarezza dello stato di fatto di entrambi i manufatti e quindi decidere al meglio il da farsi, ossia: se intervenire sul ex ponte ferroviario quale soluzione definitiva oppure ricostruire/riparare quello stradale lungo la SS 52) dal cui esito emergeva che l'attuale ponte stradale lungo la SS 52, per poter essere ancora utilizzato, necessitava di interventi infrastrutturali di ristrutturazione molto più complessi e profondi di quanto inizialmente ipotizzato (ed anche attuato nei mesi di settembre/ottobre 2018 per consentire l'uso a senso unico con limitazioni di percorrenza) anche solo per un uso temporaneo, a senso unico e con limitazioni al transito, per cui risultava percorribile la sola soluzione di ricostruzione completa dello stesso. Alla luce delle nuove e più approfondite indagini di cui sopra fatte nella seconda metà dell'anno 2018, anche l'ex ponte ferroviario risultava versare in una condizione che per il suo reimpiego (specialmente se a doppio senso di circolazione) richiedeva interventi più profondi e consistenti quali: il rifacimento completo del piano stradale ed il rinforzo di tutti i muri delle volte delle campate, facendone lievitare la stima della spesa.

Tale stato di cose pregiudicava la possibilità di poter utilizzare l'attuale ponte stradale anche solo nella fase provvisoria di adeguamento del ex ponte ferroviario quale soluzione definitiva. Inoltre la soluzione di utilizzo del ex ponte ferroviario come soluzione definitiva, faceva emergere ulteriori complessità riguardanti la realizzazione dei rami di accesso (rampe) di nuova realizzazione con necessità di espropri e di ulteriore utilizzo di suolo, oltre che l'obbligatorietà di dover rimuovere i binari esistenti dall'impalcato ex ferroviario, situazione che faceva insorgere le proteste di un gruppo di cittadini che si schieravano a difesa della vecchia linea ferroviaria con richiesta di preservarne i binari, facendo anche un esposto presso la procura generale a Roma che avviava un'indagine specifica con interessamento anche della Soprintendenza regionale.

Emergeva quindi la migliore (a questo punto quasi obbligata) opportunità di dotarsi di un nuovo ponte rifatto nella stessa posizione planimetrica di quello esistente lungo la SS 52. Tale soluzione richiedeva comunque la possibilità di utilizzare l'ex ponte ferroviario almeno nella fase provvisoria di realizzazione del nuovo ponte per dare continuità alla percorribilità della

SS 52. In tali termini, la scrivente Società, a cavallo dell'anno 2019-2020, ha provveduto a realizzare un intervento di messa in esercizio del ex ponte ferroviario fino a quel tempo inutilizzato, a senso unico in direzione di Venzone ed eliminando così il senso unico alternato regolato con semaforo presso il ponte stradale della SS 52, tanto invisio ai Comuni della Carnia e di Amaro che in ripetute occasioni ne avevano richiesto l'eliminazione.

Di seguito si riporta per estratto quanto dice la Delibera n. 2400 del 14.12.2018 della Giunta regionale FVG alla pagina 3.

Rilevato che rispetto alle previsioni di cui alla relazione del 31 agosto 2018, l'intervento sul fiume Fella è aumentato e ammonta a euro 5.000.000,00;

Atteso che inizialmente si ipotizzava la ristrutturazione del ponte con una previsione di spesa di euro 2.505.000,00, mentre le indagini successive hanno mostrato che gli interventi di cui necessiterebbe il ponte sono molto più complessi e profondi rendendo più conveniente la ricostruzione;

si è sviluppata l'ipotesi progettuale di realizzare un nuovo ponte stradale utilizzando l'adiacente ponte ferroviario dismesso, di proprietà dei comuni di Amaro e Venzone, con una spesa stimata di euro 5.000.000,00 come sopra rilevato;

In data 28.12.2018 veniva emesso il Decreto n. 6620/TERINF, Prenumero 6827 (all. 2) a firma del Vice direttore centrale dott. Padrini in cui alla pagina 2 è così riportato:

Preso atto che con deliberazione del 14/12/2018 n. 2400 la Giunta regionale ha approvato le azioni di programmazione e riprogrammazione in attuazione del PRITMML e le integrazioni finanziarie alle delegazioni, elencate nella tabella A, allegata parte integrante e sostanziale della medesima deliberazione;

Precisato che con la predetta deliberazione 2400/2018 è previsto l'affidamento a Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. in delegazione amministrativa, tra l'altro, dei seguenti interventi:

- "Lavori di potenziamento infrastrutturale dal km. 0+800 al km. 1+190 tramite la ristrutturazione dell'ex ponte ferroviario sul fiume Fella nei comuni di Amaro e Venzone" per un importo di euro 5.000.000,00;
- l'intervento di manutenzione alle strutture in calcestruzzo del viadotto in località Rio degli Uccelli in Comune di Pontebba sulla S.S. 13 "Pontebbana" dal Km 199+700 al km 200+500" per un importo di euro 6.037.500,00;
- per i "Lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti lungo le stradi regionali e statali a gestione regionale" di competenza di FVGStrade, fino al raggiungimento della disponibilità economica e nei limiti degli interventi funzionali;

Le attività progettuali di cui all'intervento delegato del ponte sul Fella, si indirizzavano quindi nella soluzione condivisa di abbandonare la soluzione di impiego del ex ponte ferroviario quale soluzione definitiva (non così invece nel transitorio dove il suo impiego è fondamentale), e di realizzare, sempre nell'ambito della delegazione amministrativa intersoggettiva, un nuovo ponte lungo la SS 52 posto nella stessa posizione planimetrica di quello esistente che dovrà essere demolito, sfruttando l'esistenza del contermine ex ponte ferroviario da ristrutturare nei contenuti necessari per consentirne l'uso alla circolazione dei flussi veicolari nella fase provvisoria per il tempo necessario allo sviluppo della progettazione, della gara e

della realizzazione del nuovo ponte. Quindi, l'ex ponte ferroviario sarà oggetto di interventi di ristrutturazione tali da permetterne l'impiego provvisorio nei due sensi di marcia, consegnandolo poi, a lavori ultimati, riqualificato e con l'intera sezione stradale disponibile, alla Regione che potrà disporne l'uso. Nelle previsioni pianificatorie regionali dei percorsi ciclabili si ipotizza il suo uso per l'attraversamento del fiume Fella dell'itinerario ciclabile che dalla Carnia si collega alla FVG1.

Dalla lettura della Delibera di Giunta n. 2400 del 14.12.2018 emerge inoltre che il finanziamento complessivo dei lavori delegati ammonta a € 12.202.500,00 pari alla somma dei tre interventi con codice di priorità AA. Inoltre, sempre dalla nominata DGR, emerge che l'importo per l'intervento denominato "*Lavori urgenti di manutenzione straordinaria delle spalle, pile ed impalcato del ponte sul Fiume Fella, lungo la SS 52, dal Km 0+800 al Km 1 + 190 circa in Comune di Amaro*", inizialmente quantificato in € 2.565.000,00, viene portato a € 5 milioni nella soluzione che prevede la ricostruzione del ponte stradale lungo la SS 52.

Sempre in termini economici, la Delibera di Giunta n. 2400 del 14.12.2018 prevede nuove risorse per l'ammontare di € 7.516.568,89 mentre la rimanente parte pari a € 4.685.931,11 a copertura completa del fabbisogno complessivo della delegazione di cui ci si occupa (€ 12.202.500,00 - € 7.516.568,89 = € 4.685.931,11) deriva da economie di altre delegazioni già affidate alla scrivente Società, come meglio dettagliato nella richiamata DGR.

In attuazione a quanto sopra descritto e per tenere conto delle pressanti e ripetute richieste del territorio della Carnia che pretendeva a gran voce l'eliminazione del semaforo che regola il senso unico alternato in corrispondenza del ponte sul Fella lungo la SS 52 il cui uso era già stato limitato dalla Scrivente Società - Divisione Esercizio con nota di data 04.10.2018 come di seguito riportato:

Emessa da:	DIRETTORE DIVISIONE ESERCIZIO - dott. ing. Sandro DIDONE'	in data: 04.10.2018
Destinatario:	TRASPORTI ECCEZIONALI – ing. Roberto ZIANNA	
e.p.c.	CAPO CENTRO CM. UDINE – geom. Alessandra BIONDIN CAPO CENTRO CM. PORDENONE – dott. ing. Paolo TASSAN ZANIN DIRETTORE DIVISIONE NUOVE OPERE – dott. ing. Luca VITTORI	
Oggetto:	SR 464 – Ponte sul Tagliamento dal km 22+415 al km 23+935. SS 52 – Ponte sul fiume Fella Rilascio autorizzazioni al trasporto eccezionale.	

Facendo seguito a quanto rappresentato per le vie brevi e con precedenti e-mail, la presente per confermare le limitazioni di portata sulle opere di cui all'oggetto. Si riassumono qui di seguito le limitazioni imposte, condivise con i Capo Centro competenti per tratta, che comportano la revoca/diniego al rilascio di autorizzazioni al trasporto eccezionale.

.....

SS 52 – Ponte sul fiume Fella

Sul manufatto Ponte sul Fiume Fella SS 52 sono in corso delle indagini e verifiche statiche ed e in vigore l'ordinanza n° 142/18 prot. n. 2689 del 05.09.2018.

Si conferma il contenuto della e-mail del 05/09/2018 inoltrata ai "Trasporti Eccezionali" dal Capo Centro di Udine e della mia successiva e-mail del 06/09/2018 (che si allegano); in particolare si conferma che non vengano rilasciate ulteriori autorizzazioni ai trasporti eccezionali continuative o per viaggio, per carichi superiori alle 56 tonnellate e vengano revocate tutte quelle in essere; ciò a decorrere da venerdì 07/09/2018 e fino a comunicazione interna di revoca da parte della Divisione Esercizio.

si dava corso ad un primo lotto di lavori, a gravare sul finanziamento delegato, finalizzato all'eliminazione del semaforo con l'attuazione di un senso circolatorio con l'ex ponte ferroviario utilizzato a senso unico in direzione di Venzone e quello esistente lungo la SS 52 percorribile a senso unico in direzione di Amaro.

Detto intervento si rendeva ulteriormente possibile in quanto la scrivente Società, dopo interlocuzioni con il Comune di Amaro e di Venzone a cui l'ANAS consegnò l'ex ponte ferroviario durate quasi un anno, acquisiva la disponibilità delle aree

su cui eseguire i lavori in forza della sottoscrizione dell'Accordo - Verbale di presa in consegna delle aree con detti due Comuni di data 03.10.2019 prot. 51255 per poter dare corso ai primi lavori su ex ponte ferroviario.

Tale intervento, della spesa stimata in € 270.305,30 comprensivo di IVA di cui per lavori € 198.931,42, veniva autorizzato con l'approvazione del progetto di fattibilità tecnico – economica dalla Giunta regionale con DGR n. 1955 del 14.11.2019, e quindi con l'approvazione del progetto definitivo dal Direttore centrale dott. Padrini con Decreto n. 5812/TERINF del 19.12.2019 (all. 3). Come si legge nelle premesse della pag. 2 del Decreto n.5812 del 19.12.2019, tale intervento è propedeutico a quello di rifacimento del ponte esistente sul fiume Fella lungo la SS 52 da rifarsi nella stessa posizione planimetrica attuale, consentendo nel contempo l'eliminazione del semaforo:

Atteso che:

l'intervento 1) attiene alla manutenzione straordinaria del ponte sul F. Fella lungo la S.S. n. 52 "Carnica" sul quale si colloca il confine comunale tra Venzone ed Amaro e che si presenta all'attualità in condizioni di degrado tali da aver imposto al traffico veicolare l'istituzione di un senso unico alternato regolato da impianto semaforico;

l'intervento manutentivo è stato suddiviso dal progettista in due lotti, dei quali il primo riguarda la ristrutturazione del piano viabile del contiguo ponte della dismessa linea ferroviaria Amaro- Villa Santina al fine di poter istituire una circolazione stradale a senso unico ad anello durante la fase di progettazione dei lavori sul ponte della S.S. n. 52;

detti lavori del I lotto sono inoltre propedeutici alla preparazione di una viabilità alternativa quando il ponte sulla S.S. n. 52 dovrà essere chiuso al transito per la realizzazione dei lavori di manutenzione straordinaria;

Tale intervento si concludeva in data 04.05.2020 con la messa in esercizio da parte della scrivente Società della nuova viabilità consentendo quindi di eliminare il semaforo. Il Certificato di regolare esecuzione dei lavori del primo lotto veniva emesso in data 11.09.2020 accertando una spesa complessiva per lavori pari a € 182.872,53 e quindi con una economia per lavori pari a € 16.058,89 (€ 198.931,42 - € 182.872,53 = € 16.058,89).

5

Tale sistema circolatorio a senso unico rotatorio rimaneva in servizio fino al luglio di quest'anno quando la Divisione Esercizio, avendo acquisito da un Professionista all'uopo incaricato (ALPE PROGETTI ing. Alessandrini) una relazione in cui evidenziava il peggioramento dello stato di salute (già peraltro compromesso) del ponte stradale sulla SS 52, decideva di porre in essere ogni azione al fine di dismettere detto manufatto, anticipando -di fatto- la prima fase dei lavori di costruzione del nuovo ponte sul Fella con deviazione del traffico a doppio senso sul ex ponte ferroviario. Questo perché, dalla lettura della relazione del ing. Alessandrini di data 02.07.2021 e dalle ispezioni fatte dai Tecnici della Divisione Esercizio, emergeva la precarietà del manufatto esistente facendo temere fino anche la sua stabilità. Tali azioni si concretizzavano in data 12.07.2021 quando veniva deviato il traffico in entrambe le direzioni sul ex ponte ferroviario. Parallelamente si dava corso ai sondaggi geotecnici con perforazioni profonde in corrispondenza di dove verranno collocate le pile (5) del nuovo ponte sul Fella nel frattempo già concettualmente concepito ed in fase di sviluppo progettuale preliminare, con perforazioni che venivano spiccate dal piano dell'impalcato stradale reso del tutto disponibile.

In sede di sviluppo della presente progettazione con rifacimento completo del ponte esistente lungo la SS 52, è emerso che il costo dell'intervento è dell'ordine di nove milioni di euro in coerenza con quanto già anticipato a pag. 6 nella Relazione di data 31.08.2018 Rev.03 "*Pianificazione della manutenzione straordinaria ponti e viadotti*" riferita all'intervento sul fiume Fella dove così si anticipava:

Da un punto di vista economico si è valutato che l'investimento, il cui importo è sui 5.000.000,00 di euro, sarebbe inferiore di più del 50% rispetto a quello di ricostruzione dell'attuale ponte in c.a. in esercizio.

Infatti, vista l'impercorribilità di poter utilizzare l'ex ponte ferroviario quale unica infrastruttura a servizio della Carnia sia per accogliere il traffico stradale sia quello ciclabile, si rende obbligatorio dare corso a quanto prospettato nella presente

FVGS

progettazione. Non ultima la problematica insorta, anche per un esposto presso la Procura Generale di Roma e quella di Udine con ultima richiesta di acquisizione di informazioni da parte della P.G. delegata del novembre 2020 presso questa Società, riferita alla presunta inamovibilità dei binari esistenti sul ex ponte ferroviario (tutt'ora presenti in loco ancorché coperti da uno strato asfaltico di protezione) a fronte di un presunto vincolo di interesse culturale ex art. 10 del D.Lgs. 42/2004 s.m.i., ha portato a voler preferire la scelta di non demolire l'impalcato del ex ponte ferroviario e quindi anche i binari.

2. IL FINANZIAMENTO DELL'OPERA

L'opera di cui trattasi è finanziata dalla Regione FVG con quanto previsto nella DGR n. 2400 del 14.12.2018 "Approvazione delle azioni di programmazione e riprogrammazione in attuazione del PRITMML e integrazioni finanziarie alle delegazioni" con cui veniva data delegazione amministrativa intersoggettiva, per l'importo complessivo di € 12.202.500,00, alla scrivente Società per attuare tutti e 3 gli interventi individuati nella Relazione di data 31.08.2018 Rev.03 "Pianificazione della manutenzione straordinaria ponti e viadotti" di cui, allo stato attuale, 5 milioni sono accantonati per l'intervento di rifacimento del ponte sul Fella di cui ci si occupa.

3. LO STATO DI FATTO

Il manufatto oggetto di intervento è sito nei comuni di Amaro (spalla ovest) e Venzone (spalla est) ed è posto lungo la SS 52 nel tratto parallelo alla ex linea ferroviaria che collegava Stazione Carnia con Tolmezzo oggi dismessa.

Di seguito l'inquadramento corografico.



Figura 1 – l'inquadramento corografico.

Il Rilievo dello stato di fatto

Nei mesi di marzo ed aprile 2021 è stato fatto il rilievo celerimetrico dell'area interessata dai lavori al fine di redigere un progetto di fattibilità tecnico economica affidabile, e su cui basare -senza eccessive variazioni- il successivo progetto definitivo-esecutivo. Il rilievo completa e la sua restituzione in formato Autocad (*.dwg) è stato fatto dalla società specializzata GS Rilievi S.r.l. con sede in Porcia (PN).

Le operazioni di rilievo sono state svolte in più giornate lavorative in cui sono state svolte le seguenti attività; materializzazione di n° 04 Caposaldi mediante infissione di borchie metalliche su manufatti stabili posti lungo il tracciato per l'inquadramento planimetrico e altimetrico, voli con SAPR per la produzione del rilievo aerofotogrammetrico del greto del Fella, esecuzione del rilievo celerimetrico di dettaglio sulla viabilità esistente: manufatti, tombini, pozzetti, oltre ad un numero adeguato di punti quota sul terreno libero per la corretta rappresentazione dell'andamento altimetrico.

Le attrezzature impiegate sono stati: GPS in modalità Wrs, STAZIONE TOTALE con Disto Laser e DRONE topografico muniti di modulo GPS.

L'inquadramento

L'inquadramento planimetrico è stato ottenuto attraverso il rilievo dei Caposaldi precedentemente infissi lungo l'area di intervento, rilevati con metodologia GPS tramite stazionamento statico/rapido e successiva elaborazione (post processing) attraverso file delle osservazioni derivanti dalle Antenne Fisse Italpos che si trova in Comune di Amaro (Rinex).

Il rilievo con strumentazione GPS è stato effettuato attraverso il posizionamento con tripode del rover in modalità caposaldo su ogni punto per almeno 5 minuti con campionamento al secondo.

Scaricati i dati dei rover della *reference*, in post processing, sono state elaborate le *baseline* risultanti.

Si è proceduto poi alla trasformazione delle coordinate WGS84 così ottenute, in coordinate RDN2008/TM33 tramite apposito programma Prost (Sierra Informatica) utilizzando il grigliato IGM relativo al foglio della CTR di appartenenza ovvero il 49.GK2

Il calcolo delle coordinate x-y dei punti è stato eseguito con l'impiego di n. 01 GPS Stonex S900A. Per i calcoli sono stati utilizzati i seguenti software:

- Calcolo per Gps: CubeA Stonex
- Calcolo delle coordinate Gauss Boaga: Prost Vs. 2011
- Calcoli celerimetrici: Prost Vs. 2011

Il riferimento altimetrico sui punti GPS è stato desunto sempre attraverso il collegamento GPS alla rete di CS istituita mediante trasformazione delle quote ellissoidiche acquisite tramite il Grigliato 049.GK2 (acquistato da IGM che permette la trasformazione in base al geode da quota ellissoidica a quota s.l.m.)

Il rilievo topografico a terra con drone

Con riferimento alla calibrazione fatta sui punti GPS, è stato eseguito il rilievo celerimetrico dell'area di interesse. In campagna, si è operato con l'utilizzo sia del GPS in modalità WRS e sia della Stazione Totale con disto laser. Quest'ultima è stata impiegata sulle zone che presentavano una fitta vegetazione e quindi c'era l'assenza di segnale GPS o per il rilievo di elementi quali quote d'intradosso manufatti.

Oggetto del rilievo a terra sono stati tutti gli elementi relativi a viabilità: manufatti, cordionate, sottoservizi visibili ed una maglia di punti sul terreno libero per la rappresentazione corretta dell'altimetria.

Per l'area del greto del Fella, circa ha 14, si è operato con un volo aerofotogrammetrico eseguito con APR DJI Mavic2 dotato di modulo GPS Rtk e camera digitale ad una quota relativa di volo tra i 40 e 50 metri di altezza in funzione anche degli ostacoli presenti in zona segnalati da Enac. Il volo è stato progettato in più missioni in modo tale da avere un'adeguata copertura dei fotogrammi tale per cui attraverso le tecniche di correlazione automatica dei punti si è ottenuto una rappresentazione dettagliata tridimensionale dell'area (nuvola di punti) oltre al supporto cartografico da orotofopiano bidimensionale con precisioni dell'ordine dei 2 e 5cm.

Oltre all'area del greto del Fella, è stato rilevato con un volo anche il resto delle sagome contermini in modo da avere una visione più completa della zona di interesse.

La restituzione grafica dei punti rilevati ha comportato l'elaborazione di una planimetria in formato 3D (.dwg) con linee di discontinuità, sovrapposta alla Carta Tecnica Regionale, la nuvola di punti relativa al sedime del greto (filtrata rispetto alle dimensioni originali per renderla più gestibile), ortofoto dell'area rilevata con risoluzione 2 e 5 cm/pixel e le monografie dei nuovi CS materializzati

La strumentazione utilizzata

Per il rilievo è stata utilizzata una stazione totale robotizzata Trimble, serie S6:

- Misura angolare: 0.3 mgom=2"
- Misura della distanza: $\pm (2\text{mm} + 2 \text{ ppm})$
- Tempo di misura : 0.4 sec
- Portata con prisma: m 2800

Per il calcolo delle coordinate x-y dei punti GPS dei vertici della poligonale e i rilievi in modalità Wrs, si sono utilizzati n° 01 Gps Stonex S900A.

La restituzione grafica è stata eseguita utilizzando il programma Autocad 2014, CloudCompare Vs 11.1 e MetaShape.

La documentazione fotografica



4. I FLUSSI DI TRAFFICO

I flussi sono estrapolati dal sistema MITRIS della Regione Friuli Venezia Giulia. Per il tratto in esame sono i seguenti:

1. Il flusso bidirezionale dell'ora di punta (dati 2005 rielaborati nel 2011) è pari a 372 veicoli leggeri a cui si aggiungono 102 veicoli pesanti per un totale di 475 veicoli;
2. Il TGM bidirezionale è pari a 4.318 veicoli al giorno;

- Il numero complessivo di passaggi di veicoli pesanti sulla corsia più caricata (nell'ipotesi di incremento del traffico pesante dello 0.5% annuo) è di 3.637.950.

5. L'INCIDENTALITÀ

Il sistema Mitris della Regione Friuli Venezia Giulia ci consente di visualizzare e di consultare oltre ai dati dei flussi anche quelli degli incidenti georeferenziati dal 2006 al 2017:

- nel periodo 2006 – 2017 non sono avvenuti incidenti sul ponte;
- nel periodo 2006-2017 nella curva della SS52 situata ad ovest del ponte sono avvenuti i seguenti incidenti:

DATA	ORA	MORTI	FERITI	NATURA	FONDO	ANNO
14-gen-2006 0.00	21:00	0	2	Scontro frontale-laterale	Asciutto	2006
22-set-2006 0.00	07:00	0	0	Scontro frontale-laterale	Asciutto	2006
4-lug-2013 0.00	22:40	0	1	Fuoriuscita (sbandamento, ...)	Asciutto	2013
21-set-2017 0.00	09:30	0	4	Tamponamento	Asciutto	2017

- nel periodo 2006-2017 nell'intersezione tra SS52 e via Tolmezzo a est del ponte sono avvenuti i seguenti incidenti:

DATA	ORA	MORTI	FERITI	NATURA	FONDO	ANNO
3-dic-2009	15:30	0	1	Fuoriuscita	Asciutto	2009
3-dic-2009	15:30	0	0	Fuoriuscita	Asciutto	2009

Dalla prima tabella si evince anche la natura dei, per fortuna pochi, incidenti: scontri frontale-laterali (50%), un tamponamento ed una fuoriuscita. In ogni caso sono tutti esterni alla tratta del ponte.

6. LA NORMATIVA DI RIFERIMENTO

Il progetto dell'intervento viene sviluppato nel rispetto delle seguenti norme:

- D.Lgs 30/04/1992 n°285 e s.m.i. "Nuovo Codice della Strada";
- D.P.R. n°495 del 16/12/1992 e s.m.i. "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo Codice della Strada";
- D.M. 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade";
- D.M. 19/04/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali";
- D.Lgs. n°50/2016 e s.m.i. "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture e s.m.i.;
- D.P.R. n°207 /2010 "Regolamento di esecuzione ed attuazione del D.Lgs. n°163 del 12/04/2006" (nelle parti rimaste in vigore);
- D.Lgs. n°81 del 09/04/2008 e s.m.i. "Testo unico in materia di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro";
- D.M. 10/07/2002 e s.m.i. "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo";
- D.Lgs. n°152 del 03/04/2006 e s.m.i. "Codice dell'ambiente";
- L.R. 43/1990 "Norme sulla valutazione dell'impatto ambientale";

- L.R. 19/2009 "Codice dell'edilizia";
 - L.R. 5/2007 "Norme sull'attività urbanistica, edilizia e del paesaggio";
 - L.R. 2/2006 e D.P.Reg. 248/2006 "Norme sullo sviluppo della banda larga";
 - L.R. n.15/2007 e L.R. n.26/2012 "Norme sugli impianti di illuminazione pubblica";
 - Norme UNI 11248, UNI EN 13201-2, UNI EN 13201-3, UNI EN 13201-4: "Norme sugli impianti di illuminazione pubblica";
 - Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 17 gennaio 2018 - «Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"»;
 - Circolare 21 gennaio 2019, n°7 del C.S.LL.PP. - Istruzioni per l'applicazione dell'«Aggiornamento delle "Norme tecniche per le costruzioni"» di cui al D.M. 17/01/2018;
- e tutte le altre norme vigenti di settore.

7. IL PROGETTO STRADALE E I CONTROLLI NORMATIVI

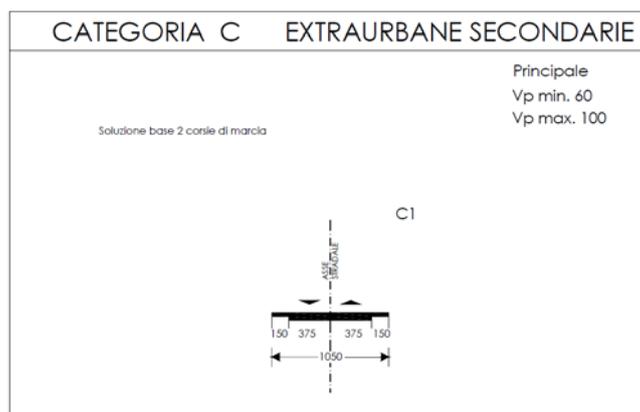
Verifiche inerenti la geometria del tracciato stradale – DM 05/11/2001

Il progetto del tracciato del tratto che include il nuovo ponte è stato eseguito nel pieno rispetto del DM 05/11/2001, in particolare dei criteri compositivi dell'asse stradale definiti nel §5 del DM, tenuto conto che tale strada è classificata come strada extraurbana secondaria di tipo C1, con intervallo di velocità di progetto 60-100 km/h.

E' stato redatto il diagramma delle velocità secondo quanto previsto dal §5.4 del DM, che ha consentito di determinare puntualmente la velocità di progetto in funzione della progressiva. Sulla base dei valori della velocità di progetto sono state eseguite le verifiche dei parametri geometrici di rettili, della curva circolare e relative curve di transizione (clotoidi).

I dati geometrici del tracciato, i diagrammi di velocità, le verifiche sull'andamento della velocità di progetto e le verifiche sulla composizione del tracciato sono riportati nei diagrammi allegati.

Occorre innanzitutto fare una premessa: il progetto prevede una variazione altimetrica del tracciato esistente della SS52 che, di conseguenza, viene riproposto tal quale. Cambia invece la sezione di progetto che dalla esistente (circa 7,65 m di sezione libera tra i parapetti) viene adeguata ad una C1 che prevede due corsie da 3,75 m affiancate da due banchine da 1,50 m per un totale di 10,50 m. L'intervallo di velocità di progetto varia tra i 60 ed i 100 km/h.



La scelta di tale sezione è veicolata dall'importanza che la SS52 riveste nella rete del territorio e dalle caratteristiche che essa già possiede a monte e a valle dell'intervento: il ponte esistente rappresentava di fatto un "collo di bottiglia" per i veicoli che percorrevano l'arteria a causa della ridotta sezione disponibile. La presenza di corsie e soprattutto di banchine di

larghezza adeguata aumenteranno la sicurezza della circolazione garantendo una migliore visibilità ed un margine in caso di arresto fortuito di un veicolo.

TIPI SECONDO IL CODICE		AMBITO TERRITORIALE		LIMITE DI VELOCITA'	Numero delle corsie per senso di marcia	Intervallo di velocità di progetto	
						Limite inferiore (km/ora)	Limite superiore (km/ora)
1	2	3		4	5	6	7
AUTOSTRADA	A	EXTRAURBANO	strada principale	130	2 o più	90	140
			eventuale strada di servizio	90	1 o più	40	100
	URBANO	strada principale	130	2 o più	80	140	
		eventuale strada di servizio	50	1 o più	40	60	
EXTRAURBANA PRINCIPALE	B	EXTRAURBANO	strada principale	110	2 o più	70	120
			eventuale strada di servizio	90	1 o più	40	100
EXTRAURBANA SECONDARIA	C	EXTRAURBANO	C1	90	1	60	100
			C2	90	1	60	100

Ciò premesso, il nuovo ponte riproporrà in sostanza lo stesso asse del pre-esistente ma verrà realizzato con una quota di estradosso più alta di circa 1,10 m rispetto all'attuale.

Si è reso necessario ricostruire la geometria della curva esistente sul lato Ovest (sponda destra del fiume Fella) per restituire graficamente l'ambito di intervento e definire con completezza la segnaletica orizzontale.

La geometria del tracciato e il diagramma di velocità è riportato anche in calce al profilo longitudinale.

I vantaggi nella realizzazione e nella gestione di un ponte con andamento rettilineo stanno alla base della scelta di riproporre tale andamento anche nella nuova configurazione: il tracciato stradale è pertanto composto da un rettilineo che rappresenta l'andamento della nuova struttura di scavalco del fiume Fella e da una successiva curva che ricalca la geometria esistente.

Il diagramma di velocità mostra una velocità di progetto pari a 100 km/h nel tratto iniziale che si riduce a 84 km/h in corrispondenza della curva planimetrica in virtù delle indicazioni della normativa in materia che impongono di utilizzare una accelerazione / decelerazione di 0.8 m/s^2 . Non rispetta pienamente quanto richiesto dalla normativa vigente ma essendo una curva esistente e, di fatto, non modificata non si rende necessario applicare variazioni.

La differenza di velocità di progetto ΔV è comunque inferiore ai 20 km/h, indice di una buona proporzione tra rettilineo e arco.

Lungo il tratto oggetto dell'intervento non è consentito il sorpasso. Per completezza si indica che la distanza di visibilità richiesta per il sorpasso nel tratto in analisi sarebbe, secondo quanto previsto al §5.1.5 del DM, pari a: $5.5 \cdot V_p = 550 \text{ m}$.

Il profilo longitudinale di progetto è stato impostato con i seguenti criteri:

- si è incrementata la quota di estradosso di 1,10 m in mezzzeria rispetto all'esistente. Si noti che il ponte esistente presenta una sezione trasversale che non ha uno schema a doppia falda e che presenta pendenze trasversali minime inferiori al 2,5%. Il nuovo manufatto invece le avrà;

- il profilo presenta tre vertici altimetrici con raccordi parabolici di raggi rispettivamente pari a 1293,675 m, 2550 m e 3000 m. Il principio e la fine del profilo si re-innestano sulla pavimentazione esistente. Tali valori sono superiori ai minimi richiesti dal DM 05/11/2001;
- le livellette hanno valori pari a 0,20%, 2,81%, =,01% (impalcato del ponte orizzontale) e 2,21 %. Valori ampiamente inferiori al 7% massimo che la norma consente.

Con l'adozione del nuovo profilo di progetto si rende pertanto necessario innalzare i rilevati esistenti ad Est ed Ovest fino ad un massimo di circa 1 m rispetto all'esistente.

Si avrà cura di demolire almeno gli strati di conglomerato bituminosi esistenti e di realizzare idonea gradonatura sui rilevati esistenti per garantire un corretto ammorsamento.

La geometria dell'intersezione a Est del nuovo ponte verrà riproposta tal quale con una sola modifica: la corsia specializzata di immissione non è prevista per questa categoria di strade dal DM 19/04/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni". Tale area pavimentata verrà pertanto zebra (v. tavole grafiche) dopo i necessari interventi di ripavimentazione.

Illuminazione pubblica

In conformità allo stato esistente, ed al quadro normativo vigente, il progetto non prevede alcuna installazione di alcun nuovo impianto di illuminazione pubblica.

Pavimentazione di progetto

L'individuazione della corretta pavimentazione da adottare in un progetto deve prendere in considerazione i dati di traffico correnti, l'incremento del flusso di traffico previsto, la percentuale di veicoli commerciali rispetto alla totalità dei veicoli transitanti, senza dimenticare fattori intrinseci legati al territorio come le temperature stagionali, le precipitazioni medie, l'eventuale presenza di neve nei periodi invernali, ecc. Questa analisi permette di individuare la combinazione di strati di pavimentazione più adatta ad ogni intervento.

Il metodo scelto per la definizione della pavimentazione stradale per il presente intervento è quello del catalogo italiano delle pavimentazioni elaborato dal C.N.R. ("Modello di calcolo delle pavimentazioni stradali" C.N.R. 1995). Tale metodo considera come dati di input il tipo di strada, la portanza del sottofondo (modulo resiliente) e il numero di passaggi di veicoli commerciali previsti per una vita utile della pavimentazione di 20 anni.

Le "Linee guida per la progettazione delle rotatorie sulla rete di competenza di FVG Strade" si basano sul suddetto catalogo, con alcuni adattamenti legati ad esigenze pratiche, nonché contabili e, nell'ipotesi che le strade regionali in gestione siano "strade extraurbane secondarie a forte traffico", in conformità al suddetto catalogo individuano 3 categorie di pavimentazioni semirigide sulla base del numero di passaggi di veicoli commerciali previsto in 20 anni. Come riportato nel paragrafo relativo ai flussi di traffico, il numero di passaggi di veicoli pesanti previsto sulla corsia più caricata è di **3.637.950**.

Nel presente intervento gli interventi sulla pavimentazione sono così identificabili:

- Nuova pavimentazione sui tratti non attualmente pavimentati o sui tratti in adeguamento con pavimentazione molto ammalorata;
- Manutenzione della pavimentazione esistente nei tratti in adeguamento con pavimentazione in buone condizioni.

a) Nuova pavimentazione

Nel presente intervento viene realizzata una sopraelevazione dei rilevati ai lati del ponte con conseguente allargamento dell'impronta a terra. Lungo questi tratti viene realizzata una nuova pavimentazione dalla progressiva 0 alla 146 e dalla 488 alla 650 circa.

Per la costruzione del rilevato si impiegano materiali di qualità idonea proveniente da cava (classi A1-A3) o, previa opportuna verifica, dalla demolizione delle strutture cementizie esistenti.

Con tali ipotesi si utilizza la soluzione progettuale di pavimentazione prevista per un sottofondo con modulo resiliente pari a $M_r=90 \text{ N/mm}^2$ (CBR del 9%).

Con le ipotesi di cui sopra si ricade nella casistica della scheda 4F del catalogo delle pavimentazioni e dalle Linee Guida per numeri di passaggi di veicoli pesanti inferiori a 4 milioni (v. figura):

- conglomerato bituminoso per strato di Usura Antiskid $s = 5$ cm;
- conglomerato bituminoso per strato di Binder $s = 6$ cm;
- conglomerato bituminoso per strato di Base $s = 13$ cm;
- misto granulare non legato come Fondazione $s = 15$ cm.

N. 4F Modulo realmente del sottofondo	STRADE EXTRAURBANE SECONDARIE -- ORDINARIE				
	Numero di passaggi di veicoli commerciali				
	400.000	1.500.000	4.000.000	10.000.000	25.000.000 45.000.000
150 N/mm ²					TRAFFICO NON PREVISTO PER IL TIPO DI STRADA
90 N/mm ²					
30 N/mm ²					

NB. Gli spessori sono indicati in cm.

Nei tratti in cui la nuova pavimentazione entra in contatto con quella esistente, ricaricata come sotto descritto, onde evitare cedimenti differenziali tra la pavimentazione esistente e la nuova pavimentazione, sarà inserita a cavallo delle due una membrana elastomerica della larghezza di 1 m posta tra lo strato di base e lo strato di collegamento (binder).

Lo stesso accorgimento sarà utilizzato a cavallo del passaggio tra la pavimentazione in rilevato e quella del ponte.

b) Manutenzione della pavimentazione esistente

Si prevede di fresare la pavimentazione esistente fino alla quota di imposta del nuovo strato di binder, e di stendere i nuovi strati di binder e di usura, ricalibrando eventualmente la pendenza trasversale in modo che corrisponda a quella di progetto.

Nelle aree soggette a manutenzione sono previste le seguenti attività:

- fresatura della pavimentazione esistente fino alla quota di imposta del nuovo strato di binder, e comunque per uno spessore minimo di 3 cm;
- stesa di mano d'attacco per collegamento tra la vecchia pavimentazione e i nuovi strati;
- stesa di strato di Collegamento (Binder) $s = 6$ cm;
- stesa di strato di Usura Antiskid $s = 5$ cm.

Gli ultimi due strati di pavimentazione (binder e usura) coinvolgeranno, contemporaneamente e uniformemente sugli stessi piani, sia la sede stradale esistente che i tratti di nuova pavimentazione creando in definitiva un unico nuovo piano viabile indifferenziato e rafforzato nelle parti esistenti.

8. IL PROGETTO STRUTTURALE DEL NUOVO PONTE: L'IMPALCATO E LE SOTTOSTRUTTURE

Il progetto strutturale prevede la realizzazione di un nuovo ponte il cui impalcato bi-trave in struttura mista acciaio-calcestruzzo è sostenuto da n. 6 pile in alveo e due spalle, queste ultime arretrate rispetto a quelle esistenti affinché il nuovo sistema fondazionale indiretto non interferisca con quello delle spalle esistenti. Le luci delle 7 campate variano tra i 40,00m degli impalcati di riva ed i 55,00m di quelli posti in adiacenza alla campata centrale di luce 52,50m. La lunghezza complessiva dell'impalcato è 342,50 m. La cadenza delle campate è stata studiata affinché la realizzazione delle nuove opere di sottofondazione afferenti alle 6 pile non interferisca con quelle delle 17 pile esistenti.

VISTA STATO DI FATTO



VISTA STATO DI PROGETTO



La scelta dello schema strutturale del nuovo manufatto è stata sottesa alla previsione di quanto indicato al § 5.1.2.3 della NTC 2018 dd. 17.01.2018 e successiva Circolare, dove così si prescrive:

5.1. PONTI STRADALI

5.1.1. OGGETTO

Il presente capitolo contiene i criteri generali e le indicazioni tecniche per la progettazione e l'esecuzione dei ponti stradali. Nel seguito del termine "ponti" si intendono anche tutte quelle opere che, in relazione alle loro diverse destinazioni, vengono normalmente indicate con nomi particolari, quali viadotti, sottovia o cavalcavia, sovrappassi, sottopassi, strade sopraelevate, ecc. Le prescrizioni fornite, per quanto applicabili, riguardano anche i ponti mobili.

5.1.2. PRESCRIZIONI GENERALI

5.1.2.1. GEOMETRIA DELLA SEDE STRADALE

Al fini della presente normativa, per lunghezza della sede stradale del ponte si intende la distanza misurata ortogonalmente all'asse stradale tra i punti più esterni dell'impalcato. La sede stradale sul ponte è composta dalla piattaforma, eventualmente divisa da uno spartitraffico e composta dalle corsie e dalle banchine, dai cordoli e laddove previsti dai marciapiedi, a seconda dell'importanza, della funzione e delle caratteristiche della strada.

La superficie carrabile del ponte è composta dalla piattaforma e da eventuali marciapiedi sormontabili, di altezza inferiore a 20 cm e non protetti da barriere di sicurezza stradale o da altri dispositivi di ritenuta.

5.1.2.2. ALTEZZA LIBERA

Nel caso di un ponte che scavalchi una strada ordinaria, l'altezza libera al di sotto del ponte non deve essere in alcun punto minore di 5 m, tenendo conto anche delle pendure della strada sottostante.

Nel caso di strada a traffico selezionato è ammesso, per motivi validi e comprovati, derogare da quanto sopra, purché l'altezza minima non sia minore di 4 m.

Eccettivamente, ove l'esistenza di vincoli non eliminabili imponesse di scendere al di sotto di tale valore, si può adottare un'altezza minima, in ogni caso non inferiore a 3,20 m. Tale deroga è vincolata al parere favorevole dei Comandi Militare e dei Vigili del Fuoco competenti per territorio.

I ponti sui corsi d'acqua classificati navigabili devono avere il tirante corrispondente alla classe dei natanti previsti. Per tutti i casi in deroga all'altezza minima prescritta di 5 m, si devono adottare opportuni dispositivi segnalatici di sicurezza (ad es. contromasse), collocati a conveniente distanza dall'imbocco dell'opera.

Nel caso di sottopassaggi pedonali l'altezza libera non deve essere inferiore a 2,50 m.

5.1.2.3. COMPATIBILITÀ IDRAULICA

Quando il ponte interessa un corso d'acqua naturale o artificiale, il progetto deve essere corredato da uno studio di compatibilità idraulica costituito da una relazione idraulica e da una relazione idraulica riguardante le scelte progettuali, la costruzione e l' esercizio del ponte.

L'ampiezza e l'approfondimento dello studio e delle indagini che ne costituiscono la base devono essere commisurati all'importanza del problema e al livello di progettazione. Deve in ogni caso essere definita una piana di progetto caratterizzata da un tempo di ritorno T_r pari a 200 anni ($T_r=200$).

Coerentemente al livello di progettazione, lo studio di compatibilità idraulica deve riportare:

- l'analisi idraulica degli eventi di massima piena e stima della loro frequenza probabile;
- la definizione dei mesi dell'anno durante i quali siano da attendersi eventi di piena, con riferimento alla prevista successione delle fasi costruttive;
- la definizione della scala delle portate nelle condizioni attuali, di progetto, e nelle diverse fasi costruttive previste, corredata dal calcolo del profilo di rigurgito indotto dalla presenza delle opere in alveo, tenendo conto della possibile formazione di ammassi di detriti galleggianti;
- la valutazione dello scavo localizzato con riferimento alle forme ed alle dimensioni di pile, spalle e relative fondazioni, nonché di altre opere in alveo provvisorie e definitive, tenendo conto della possibile formazione di ammassi di detriti galleggianti oltre che dei fenomeni erosivi generalizzati conseguenti al restringimento d'alveo;
- l'elenco delle conseguenze di urti e abrasioni dovuti alla presenza di natanti e corpi flottanti.

Il manufatto non dovrà interferire con quello delle pile e sfilarsi in sezione del corso d'acqua interessata dalla piana di progetto e se necessario realizzare pile in alveo, la luce netta minima tra pile contigue, o tra pile e spalle del ponte, non deve essere inferiore a 40 m misurati ortogonalmente al filare principale della corrente. Per i ponti esistenti, eventualmente interessati da luci nette di misura inferiore, è ammesso l'aggiornamento della piattaforma, a patto che questo non comporti modifiche dimensionali.

Qualora fosse necessario realizzare pile in alveo, la luce netta minima tra pile contigue, o tra pile e spalle del ponte, non deve essere inferiore a 40 m misurati ortogonalmente al filare principale della corrente. Per i ponti esistenti, eventualmente interessati da luci nette di misura inferiore, è ammesso l'aggiornamento della piattaforma, a patto che questo non comporti modifiche dimensionali.



5.1.2.3. COMPATIBILITÀ IDRAULICA

nali delle pile, delle spalle o della pianta delle fondazioni di queste, e nel rispetto del franco idraulico come nel seguito precisato. In tutti gli altri casi deve essere richiesta l'autorizzazione all'Autorità competente, che si esprime previo parere del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Nel caso di pile e/o spalle in alveo, cura particolare è da dedicare al problema delle escavazioni in corrispondenza delle fondazioni e alla protezione delle fondazioni delle pile e delle spalle tenuto conto del materiale galleggiante che il corso d'acqua può trasportare. In tali situazioni, una stima anche approssimativa dello scalmamento è da sviluppare fin dai primi livelli di progettazione.

Il franco idraulico, definito come la distanza fra la quota liquida di progetto immediatamente a monte del ponte e l'intradosso delle strutture, è da assumersi non inferiore a 1,50 m, e comunque dovrà essere scelto tenendo conto di considerazioni e previsioni sul trasporto solido di fondo e sul trasporto di materiale galleggiante, garantendo una adeguata distanza fra l'intradosso delle strutture e il fondo alveo.

Il franco idraulico necessario non può essere ottenuto con il sollevamento del ponte durante la piena. Lo scalmamento e le azioni idrodinamiche associate al livello idrico massimo che si verifica mediamente ogni anno (si assuma $T_r=100$) devono essere combinate con le altre azioni variabili adottando valori del coefficiente ψ_1 unitario.

Lo scalmamento e le azioni idrodinamiche associate all'evento di piena di progetto devono essere combinate esclusivamente con le altre azioni variabili da traffico, adottando per queste ultime i coefficienti di combinazione ψ_2 .

5.1.3. AZIONI SUI PONTI STRADALI

Le azioni da considerare nella progettazione dei ponti stradali sono:

- le azioni permanenti;
- le azioni variabili da traffico;
- le azioni variabili (variazioni termiche, spinte idrodinamiche, vento, neve e le azioni sui parapetti);
- le resistenze passive dei vincoli;
- gli urti sulle barriere di sicurezza stradale di veicoli in movimento;
- le azioni sismiche.

5.1.3.1. AZIONI PERMANENTI

1. Pieno proprio degli elementi strutturali: g_1 .
2. Carichi permanenti portati: g_2 (pavimentazione stradale, marciapiedi, barriere acustiche, barriere di sicurezza stradale, parapetti, finiture, sistema di smaltimento acque, attrezzature stradali, rifianchi e simili).
3. Altre azioni permanenti: g_3 (spinta delle terre, spinte idrauliche, ecc.).

5.1.3.2. DISTORSIONI E DEFORMAZIONI IMPRESSE

1. Distorsioni e prodelezioni di progetto: ϵ_1 . Ai fini delle verifiche si devono considerare gli effetti delle distorsioni e delle prodelezioni eventualmente previste in progetto.
2. Effetti analogici ritiro ϵ_2 e viscosità ϵ_3 . Il calcolo degli effetti del ritiro del calcestruzzo e della viscosità deve essere effettuato in accordo al carattere ed all'intensità di tali distorsioni definiti nelle relative sezioni delle presenti Norme Tecniche.
3. Cedimenti viscolari: ϵ_4 . Devono considerarsi gli effetti di cedimenti viscolari quando, sulla base delle indagini e delle valutazioni geotecniche, questi risultano significativi per le strutture.

5.1.3.3. AZIONI VARIABILI DA TRAFFICO, CARICHI VERTICALI Q1

5.1.3.3.1. Premessa

I carichi verticali da traffico sono definiti dagli Schemi di Carico descritti nel § 5.1.3.3.3, disposti su corsie convenzionali.

5.1.3.3.2. Definizione delle corsie convenzionali

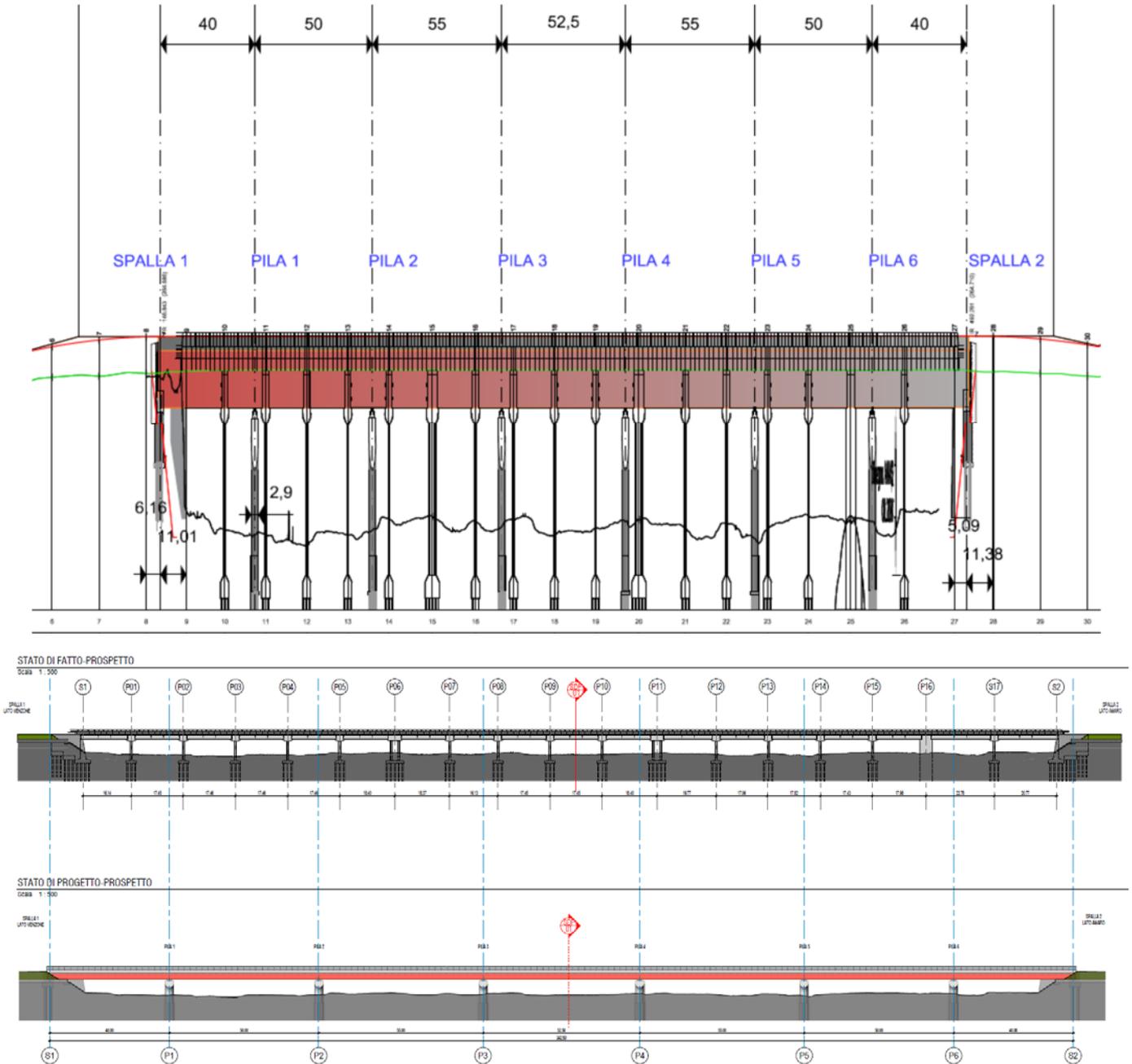
Le larghezze w_1 delle corsie convenzionali sulla superficie carrabile ed il massimo numero (intero) possibile di tali corsie su di essa sono indicati nel prospetto seguente (Fig. 5.1.1 e Tab. 5.1.1).

Se non diversamente specificato, qualora la piattaforma di un impalcato da ponte sia divisa in due parti separate da una zona spartitraffico centrale, si distinguono i casi seguenti:



Da tale prescrizione emerge l'impercorribilità -avvenuta in sede di approfondimento progettuale- della soluzione tecnica di riutilizzare il manufatto esistente seppur con interventi di rinforzo. Infatti, le pile esistenti di spessore pari a 70 cm e quindi snelle, non sono adatte a sopportare azioni orizzontali significative (carico sismico come previsto dall'attuale normativa) se non a fronte di un loro ringrosso che comporterebbe però la riduzione della sezione idraulica facendo venire meno la prescrizione sulla compatibilità idraulica di cui al citato § 5.1.2.3 per i manufatti esistenti.

Di seguito si riporta il profilo del nuovo impalcato sovrapposto a quello esistente da cui si può apprezzare il posizionamento delle nuove 6 pile rispetto alle esistenti.



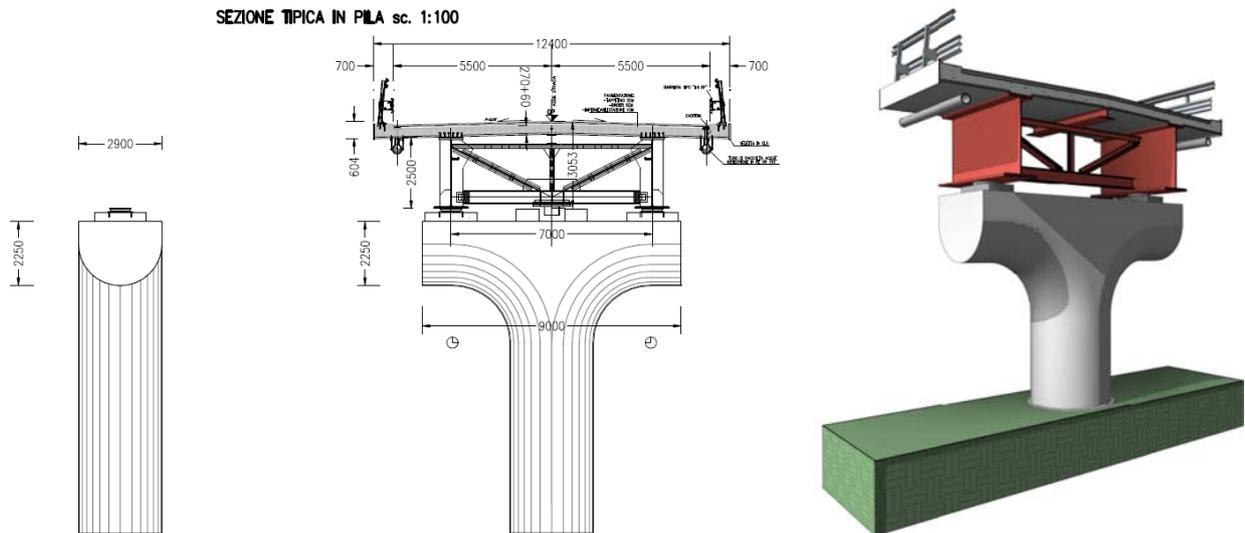
È opportuno inoltre evidenziare come il manufatto esistente presenti ulteriori criticità concernenti la statica degli impalcati e il loro appoggio alle selle Gerber delle pile. La realizzazione del nuovo manufatto infrastrutturale consente il

raggiungimento di livelli prestazionali elevati, come richiesto dalle NTC2018 - §2.4.3, con una vita nominale di progetto $VN=100$ anni, valore comunque non raggiungibile con interventi di rinforzo invasivi e costosi della struttura esistente.

A seguito delle evidenze sopra esposte, si prevede la demolizione dell'opera esistente e la realizzazione di un nuovo ponte di geometria descritta all'introduzione della presente sezione. La livelletta del nuovo impalcato (piano di rotolamento dei veicoli) è stata alzata di 1,10 m rispetto alla configurazione esistente per garantire un franco idraulico non inferiore a 1,50 m rispetto la quota dell'acqua nella condizione di massima piena ($Tr = 200$ anni). In tale condizione di piena calcolata nello studio idraulico all'uopo commissionato al ing. Aprilis di Pordenone, la quota del pelo libero a monte del manufatto è pari a 259,02 m s.l.m.. Detta quota, tenuto conto che l'impalcato ha una leggera pendenza verso Venzone pari al 0,1% e che la quota più bassa dell'intradosso è pari a 261,70 m ($264,70 - 3,00 = 261,70$ m), garantisce un franco idraulico di:

$$261,70 - 259,02 = 2,68 \text{ m} > 1,50 \text{ m} \text{ (§5.1.2.3. della NTC 2018)}$$

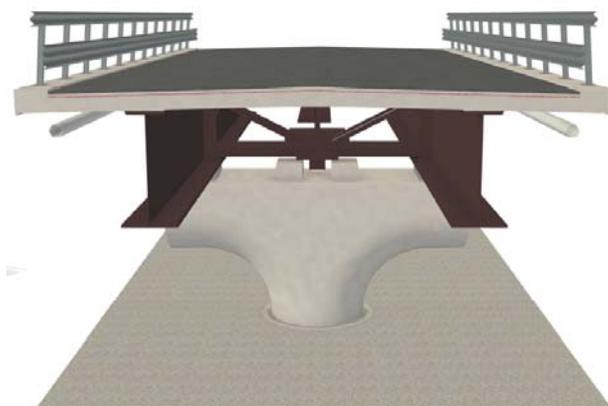
L'impalcato è a struttura mista con n.2 travi elettrosaldate a doppio T in carpenteria metallica (acciaio Corten non verniciato) poste in ribasso e soletta collaborante in c.a. su schema iperstatico di trave continua su più appoggi. Le nervature principali di impalcato risultano controventate ad estradosso con croci di sant'Andrea mentre all'intradosso con coppie di angolari disposti a rombo vincolate ai diaframmi trasversali reticolari posti a circa 7,00m. La sezione stradale dell'impalcato è idonea ad ospitare una strada di tipo extraurbana principale C1 con larghezza della piattaforma stradale pari a 10,50m. La soletta, al netto dei due cordoli laterali che hanno larghezza pari a 70cm e sorreggono barriere stradali di tipo H4bp, ha larghezza 11,00 m, spessore costante di 35cm e verrà realizzata con pendenza trasversale pari al 2,5% così da ridurre il peso della pavimentazione asfaltica (60mm binder + 50mm usura antiskid) che avrà spessore complessivo costante di 11cm. Si prevede l'impermeabilizzazione dell'impalcato con cappa asfaltica da 10mm. Si prevede l'impiego di lastre predalle prefabbricate in calcestruzzo armato con funzione di cassero per il getto della soletta di impalcato. Segue una rappresentazione tipologica delle carpenterie dell'impalcato.



La raccolta delle acque meteoriche provenienti dalla piattaforma stradale di tutto il nuovo ponte avviene per mezzo di caditoie poste a filo cordolo che scaricano su due linee di captazione disposte esternamente alle travi metalliche e da ambo i lati. Le acque così raccolte (in 4 quarti) vengono convogliate verso ambo le spalle lato Venzone e lato Amaro ove verranno quindi trattate in due impianti di disoleazione all'uopo dotati di filtri in continuo con una vasca di raccolta per eventuali fuoriuscite di liquidi inquinanti causa sversamento accidentale.

Per quanto concerne il sistema di vincolo della sovrastruttura, si prevede l'isolamento sismico dell'impalcato rispetto alla sottostruttura (spalle e pile) mediante apparecchi di appoggio di tipo isolatori a pendolo disposti a coppie in corrispondenza

di ogni pulvino e sulle spalle. Sono inoltre previsti dei ritegni sismici trasversali in corrispondenza di ogni pila per garantire la stabilità trasversale dell'impalcato.

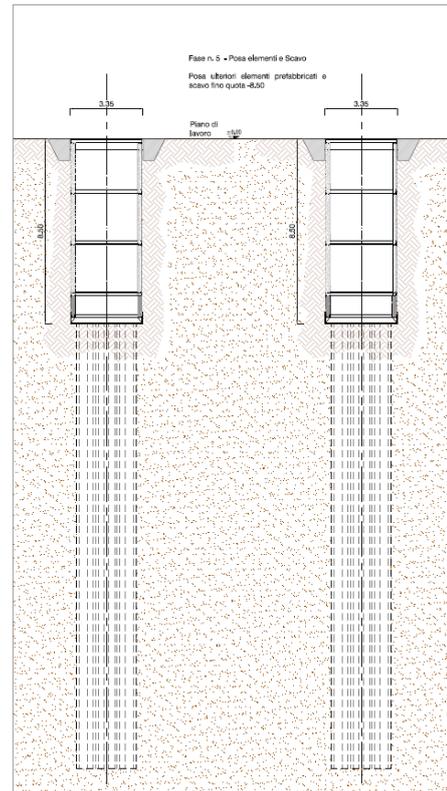
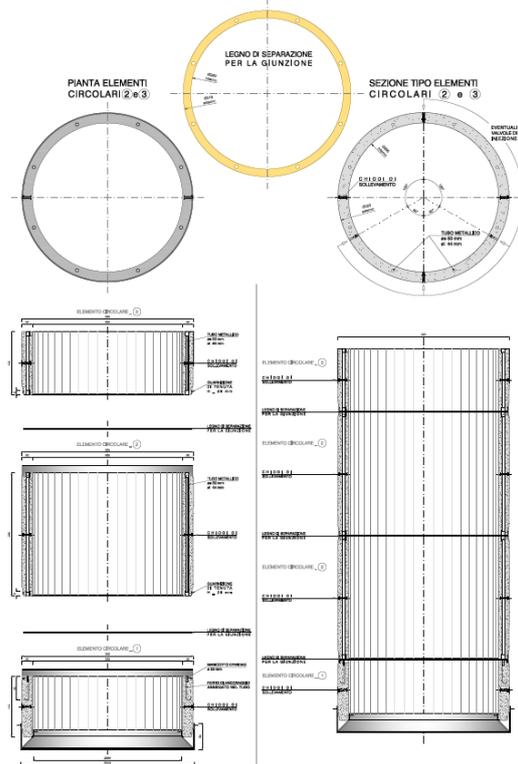


Per quanto riguarda le sottostrutture, l'intervento in oggetto prevede la realizzazione ex-novo sia delle 2 spalle sia delle pile come già accennato inizialmente. Le spalle vengono realizzate in posizione arretrata rispetto a quelle esistenti al fine di non interessare le opere esistenti ed arretrare rispetto alle linee arginali evitando così di alterarne l'equilibrio. In aggiunta, tale approccio contiene la realizzazione del nuovo sistema fondazionale su pali di diametro pari a circa 80cm senza interferire con quello delle spalle esistenti.

Le pile sono circolari di diametro costante pari a 2,90 m in coerenza con la migliore sezione ai fini idraulici e anti-scalzamento e prevedono un pulvino di sommità di lunghezza pari a 9,00 m e spessore di 2,25 m. Esse sono sorrette da un sistema fondazionale di tipo a pozzo che verrà realizzato. Nella ghiaia eterogenea di sito, con cassoni prefabbricati circolari da varare mediante la tecnologia dell'affondamento con escavo delle ghiaie poste al loro interno. Detti elementi avranno diametro 3,50m ed altezza di circa 8,00 m. All'interno di ogni pozzo verranno realizzati n.12 pali trivellati (6 primari e 6 secondari) tra loro secanti di diametro pari a 0,80 m e lunghezza pari a 25-30,00 m in funzione della pila. Tale sistema di fondazioni, già adottato su opere simili, si è dimostrato efficace e rappresenta una adeguata protezione nei confronti dei fenomeni erosivi (scalzamento) permettendo, grazie alla propria rigidità e resistenza, l'assorbimento sia delle azioni verticali che orizzontali. Segue una rappresentazione tipologica della tecnologia fondazionale descritta.

POZZI PREFABBRICATI AUTOAFFONDANTI - CARPENTERIE

scala 1:50 (D=3,5m)



Per quanto concerne il montaggio dell'impalcato, si è optato per il varo di punta delle campate preassemblate e rese continue a tergo della spalla lato Venzone in sinistra idraulica. Tale metodologia consente il superamento delle molteplici e significative criticità che si presenterebbero nel caso del varo dal basso legate, in primo luogo, alla pesante occupazione dell'alveo non solo durante le fasi di realizzazioni delle fondazioni e delle pile, ma anche durante il montaggio dell'impalcato. Il varo dal basso dei conchi di impalcato richiederebbe la fruizione dell'alveo da parte di mezzi pesanti (gru di adeguata portata, carrelli gommati) con la necessità di realizzare piste di cantiere con tubazioni di grande diametro che incanalano l'alveo di magra e rampe di accesso dalle fasce arginali. In aggiunta, anche le operazioni di montaggio risulterebbero più complesse richiedendo il sostegno provvisorio dei conchi e le saldature in opera con ponteggi sospesi. Tali operazioni risultano fortemente influenzabili dagli eventi di piena nei confronti dei quali occorre garantire la sicurezza delle piazzole di stazionamento delle gru, delle rampe di accesso e delle piste, e infine delle pile provvisorie. L'operazione del varo di punta consente oltremodo un più semplice assemblamento dei conchi di impalcato garantendo la possibilità di eseguire le saldature di giunto senza ponteggi sospesi e con minori difficoltà operative.

Sistema di spinta



Avanbecco

Rulliere



Avanbecco



9. LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO DELLE ACQUE METEORICHE – INVARIANZA IDRAULICA

Come già detto in altra parte della presente relazione, si prevede la raccolta di tutte le acque incidenti sull'impalcato ed il loro convogliamento in n.2 impianti di disoleazione (uno per spalla) in cui verranno trattate nelle quantità di cui alla così detta "prima pioggia". L'invarianza idraulica e il correlato studio di compatibilità idraulica è riportato nel § 8 della Relazione idrologica ed idraulica a firma del ing. Nino Aprilis di Pordenone facente parte della presente progettazione.

10. LE INTERFERENZE CON I PUBBLICI SERVIZI - RETI TECNOLOGICHE

Non sono presenti sottoservizi appesi all'impalcato del manufatto da demolire.

Risulta invece presente una interferenza con una linea di gas presso il rilevato in approccio alla spalla lato Venzone secondo il tracciato indicato nella tavola dei sottoservizi. Detta interferenza non richiede il suo spostamento.

E' altresì presente una linea di fibra ottica posata da Telecom sul ponte ferroviario ma non interferisce con la realizzazione del nuovo ponte stradale.

11. I VINCOLI AMBIENTALI

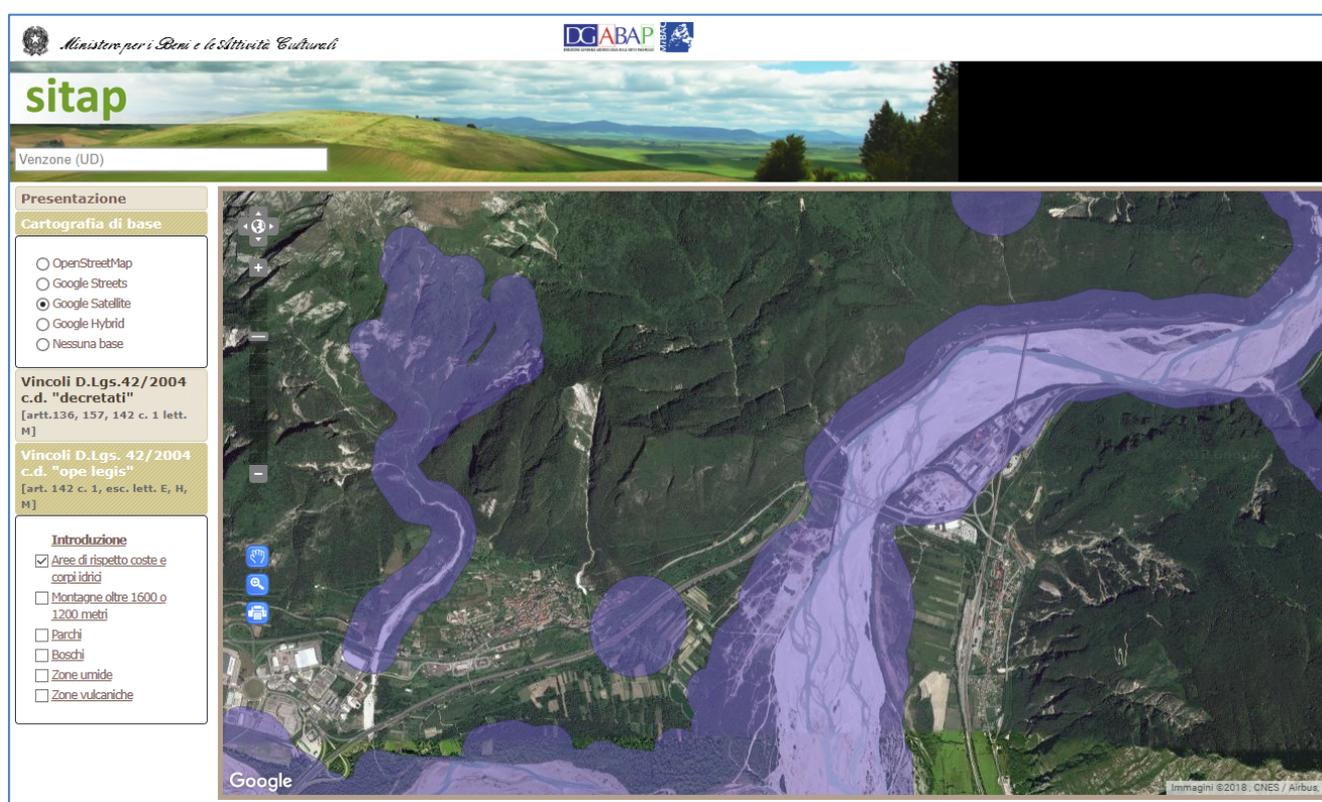
11.1 La capacità di carico dell'ambiente naturale

11.1.1 Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi

Assenti.

11.1.2 Aree di rispetto coste e corpi idrici

Sono presenti beni paesaggistici che generano un vincolo, in particolare la presenza del fiume Fella genera un Vincolo del D.Lgs. 42/2004 "Aree di rispetto di 150 metri dalle sponde dei fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi delle Acque Pubbliche, e di 300 metri dalla linea di battigia costiera del mare e dei laghi, vincolate ai sensi dell'art.142 c. 1 lett. a), b), c) del Codice" che di seguito si rappresenta.



20

11.1.3 Zone costiere e ambiente marino

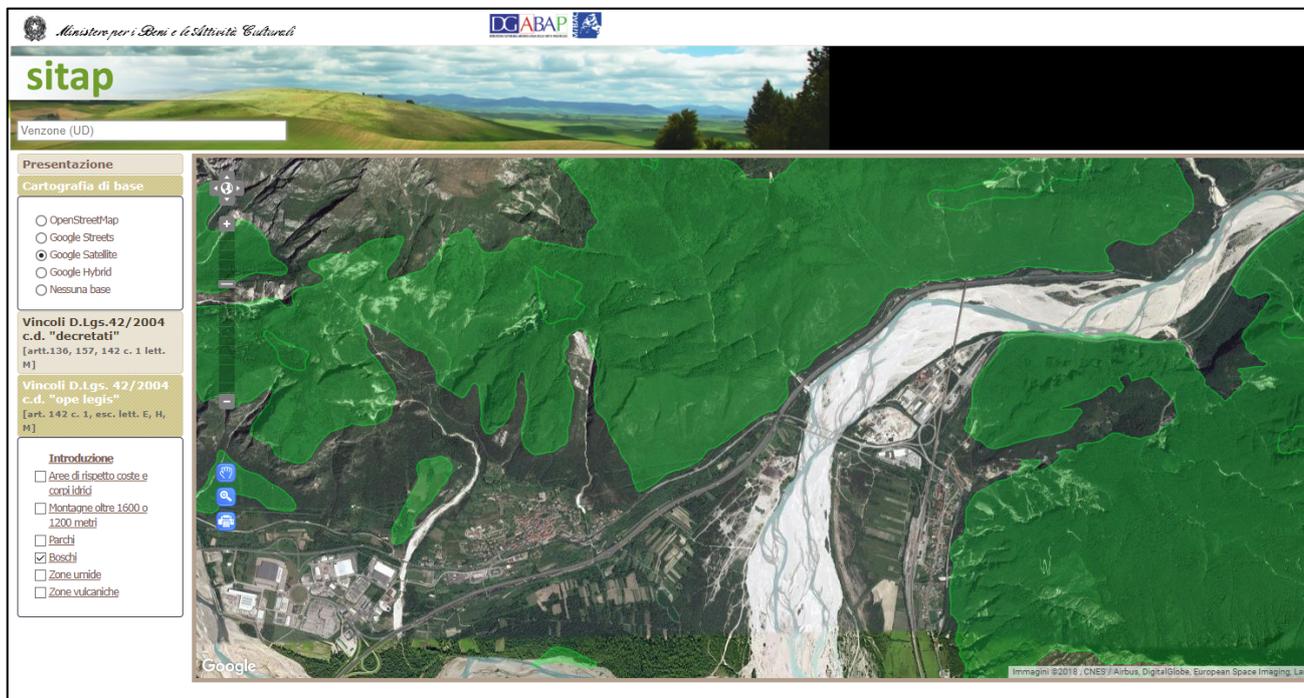
Assenti.

11.1.4 Zone montuose e forestali

L'area interessata dal progetto è circondata da montagne ma la distanza è tale da non generare vincolo paesaggistico per altitudine.

Boschi

Diversamente la presenza delle zone boschive presenti nell'area generano vincolo essendo ad una distanza inferiore di 150 m dall'intervento. In particolare si evidenzia la presenza di FAGGETE, PINETE DI PINO NERO e PINO SILVESTRE, ORNO-OSTRIETI e OSTRIO-QUERCETI.



11.1.5 Riserve e parchi naturali

Non sono presenti parchi nelle zone interessate dal progetto, il più vicino è il "Parco naturale regionale Prealpi Giulie" che si trova ad una distanza maggiore di 2000 m.

11.1.6 Zone classificate o protette dalla normativa nazionale (rete Natura 2000)

Il progetto non è interessato dai siti Natura 2000. In particolare, la distanza dell'intervento dal SIC più vicino è tale da ritenere nulla l'incidenza.

Il più vicino SIC (coincidente con una ZPS) è il "SIC – IT3320012 Prealpi Giulie Settentrionali" ("ZPS IT3321002 Alpi Giulie") che è localizzato ad una distanza maggiore di 2.000 m dall'intervento da realizzare.

Di seguito si riportano le coordinate identificative del sito e la rappresentazione planimetrica.

Natura 2000 ZPS - 2	
Natura 2000 ZPS	
ID1	: 2
NOME	: Alpi Giulie
CODICE SITO	: IT3321002
REGIONE BIOGEOGRAFICA	: Alpina
TIPO SITO	: A - ZPS che contiene ZSC
ALTITUDINE MEDIANA	: 1525
ALTITUDINE MASSIMA	: 2763
ALTITUDINE MINIMA	: 320
CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO	: CTRN 5000
SUPERFICIE GIS HA	: 18032.48909424506
SCHEDA DEL SITO LINK	: http://www.regione.fvg.it/asp/

Natura 2000 SIC - 18	
Natura 2000 ZSC/SIC	
ID	: 18
Denominazione sito	: Prealpi Giulie Settentrionali
Codice sito	: IT3320012
Tipo sito	: G - ZSC incluso in una ZPS
Regione biogeografica	: alpina
SUPERFICIE GIS ha	: 9591.507525929377
CARTOGRAFIA DI RIFERIMENTO	: CTRN 5000
Note	:
Link Formulario	: http://www.regione.fvg.it/asp/am/
Indietro	



11.1.7. IBA – Important Bird Areas

In base a criteri definiti a livello internazionale, una *Important Bird and Biodiversity Area* (IBA) è un'area considerata un habitat importante per la conservazione di popolazioni di uccelli selvatici.

L'individuazione dei siti spetta al Bird Life International, che ha sviluppato il programma. Attualmente ci sono circa 10.000 IBA nel mondo, in circa 100 paesi. Questi siti sono sufficientemente piccoli da essere completamente conservati e differire dagli habitat circostanti per caratteristiche, habitat o importanza ornitologica.

Due sono le aree di interesse in termini di conservazione dei volatili che in qualche parte interessano l'intervento, esse sono:

048 - Media Valle Del Tagliamento,

205 - Foresta Di Tarvisio E Prealpi Giulie.

La prima interferisce con l'area di intervento, la seconda risulta invece contermina ma non confliggente. Di seguito si specificano i perimetri del vincolo delle due IBA rispetto all'area di intervento.

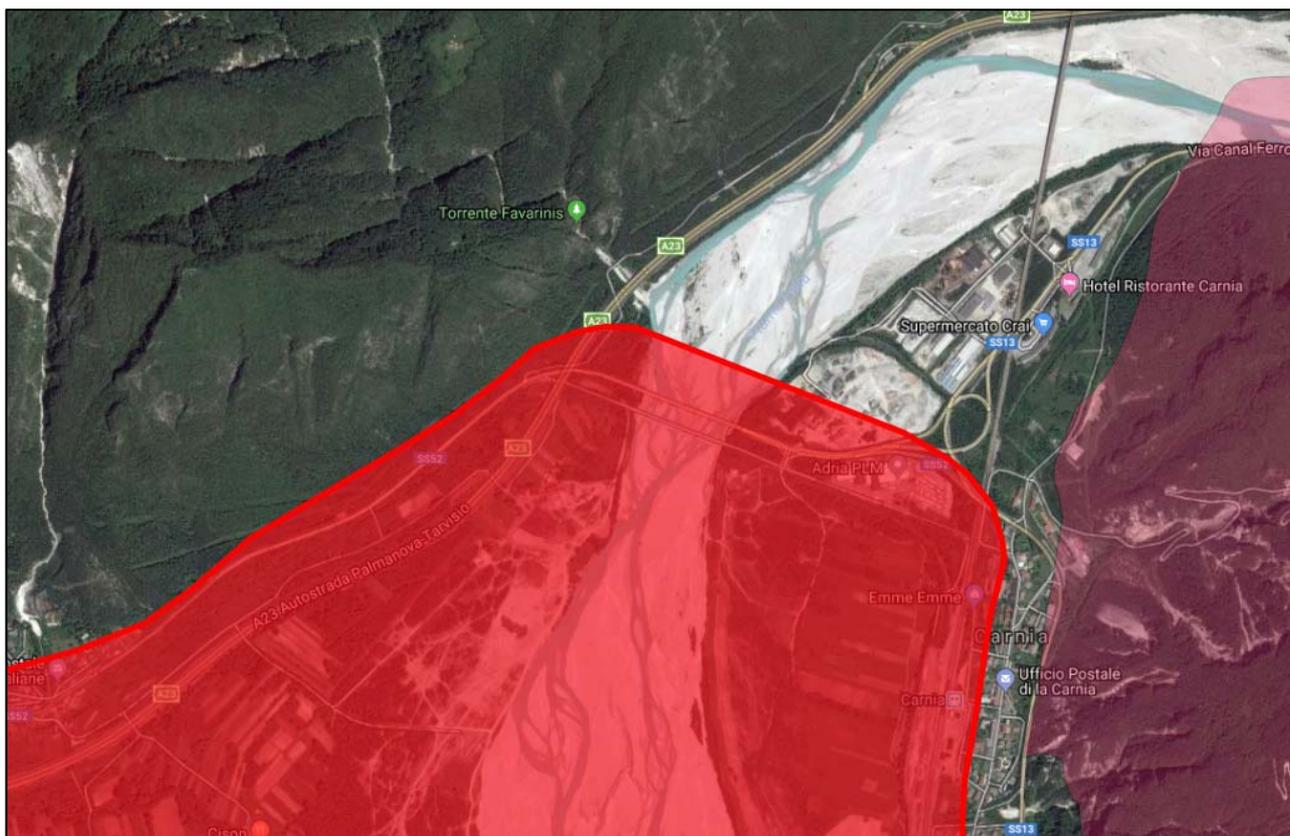
Categorie e criteri IBA

Criteri relativi a singole specie

Specie	Nome scientifico	Status	Criterio
Re di quaglie	<i>Crex crex</i>	B	A1, C1, C2, C6
Gufo reale	<i>Bubo bubo</i>	B	C6
Averla cenerina	<i>Lanius minor</i>	B	C6

Specie (non qualificanti) prioritarie per la gestione

Biancone (<i>Circaetus gallicus</i>)
Grifone (<i>Gyps fulvus</i>)
Occhione (<i>Burhinus oedicephalus</i>)



>> L'intervento è interno ed interferisce con l'IBA.

205 - Foresta di Tarvisio e Prealpi Giulie

L'IBA racchiude una delle più vaste e meglio conservate aree forestali delle Alpi e rappresenta la roccaforte nazionale di numerose specie di Tetraonidi e Picidi. I prati da sfalcio delle Prealpi Giulie ospitano, inoltre, un'importante popolazione di Re di quaglie. L'area è delimitata ad ovest dall'IBA 043- "Alpi Carniche", dal fondovalle del fiume Fella tra Pontebba e Carnia e dalla valle del Tagliamento fino a Gemona del Friuli. A nord e ad est l'area è delimitata, rispettivamente, dai confini austriaco e sloveno, mentre a sud confina con l'IBA 049- "Cividalese e Alta Val Torre".

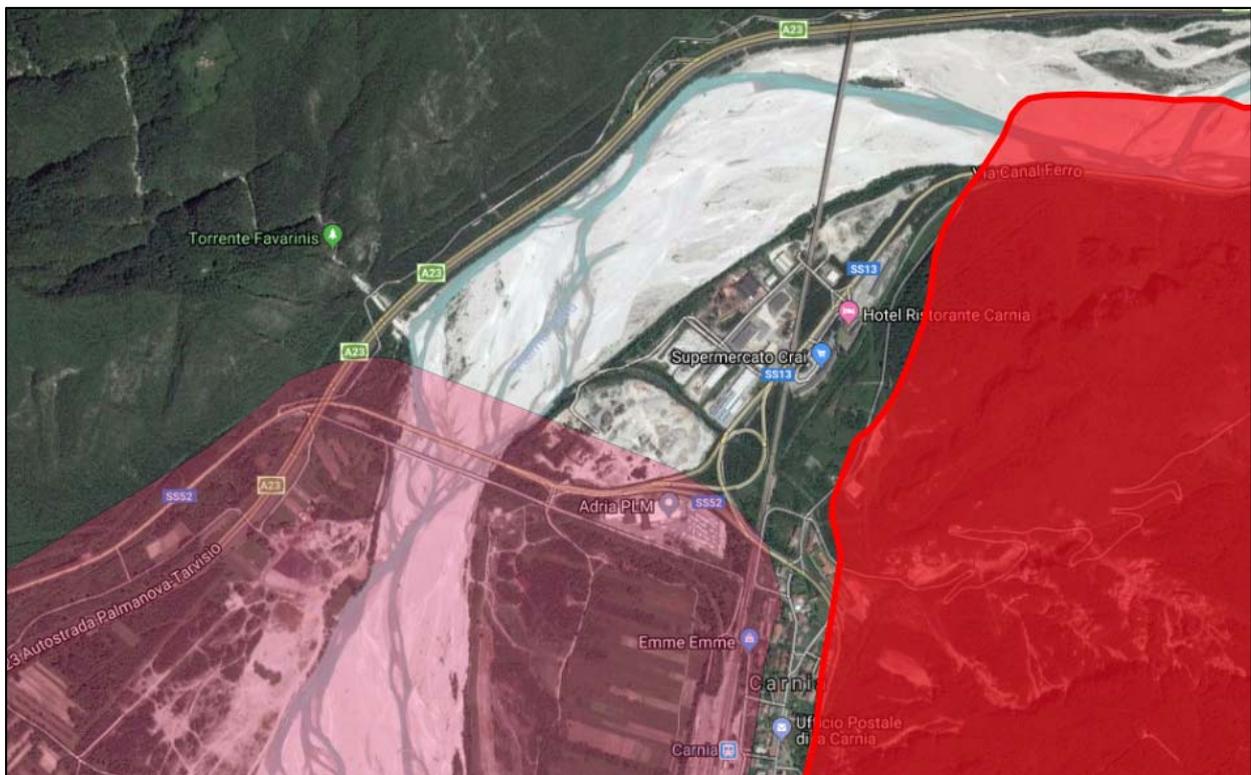
Categorie e criteri IBA

Criteri relativi a singole specie

Specie	Nome scientifico	Status	Criterio
Pellegrino	<i>Falco peregrinus</i>	B	C6
Francolino di monte	<i>Bonasa bonasia</i>	B	C6
Fagiano di monte	<i>Tetrao tetrix</i>	B	C6
Gallo cedrone	<i>Tetra urogallus</i>	B	C6
Civetta capogrosso	<i>Aegolius funereus</i>	B	C6
Picchio cenerino	<i>Picus canus</i>	B	C6
Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	B	C6
Picchio tridattilo	<i>Picoides tridactylus</i>	B	C6
Re di quaglie	<i>Crex crex</i>	B	A1, C1, C6

Specie (non qualificanti) prioritaria per la gestione

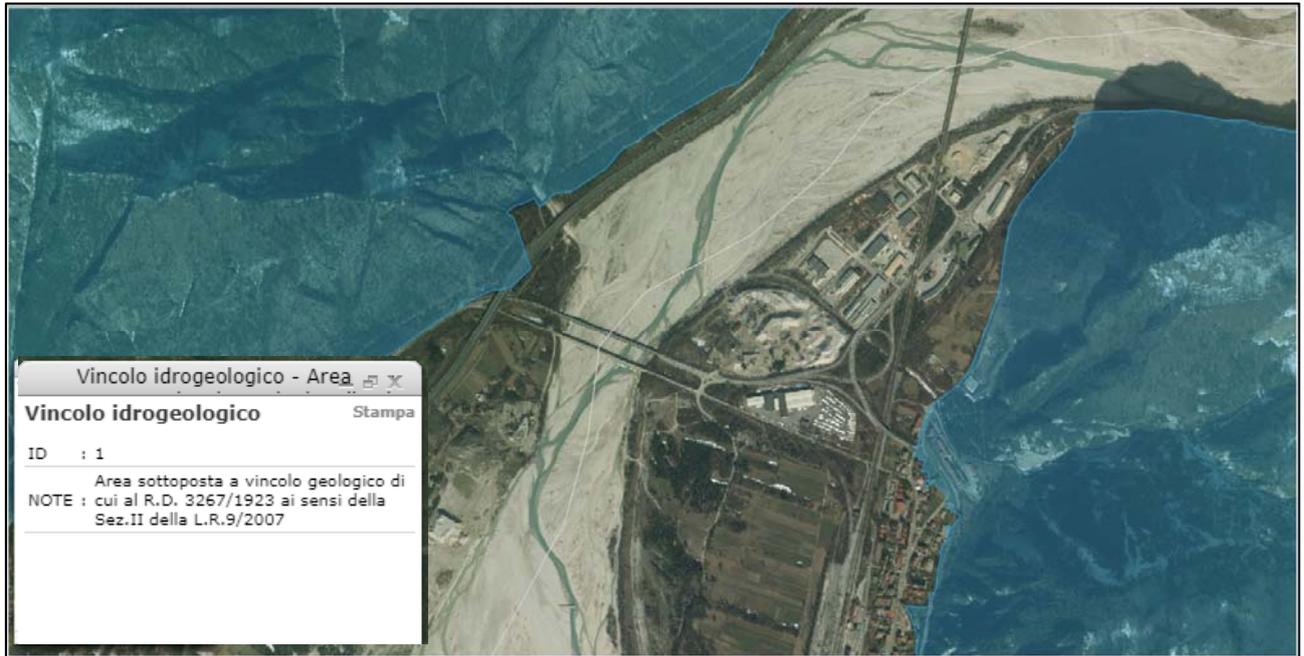
Aquila reale (*Aquila chrysaetos*)



>> L'intervento è esterno e non interferisce con l'IBA.

11.1.8 Vincolo Idrogeologico

L'intervento si trova in un'area sottoposta a vincolo geologico di cui al R.D. 3267/1923 ai sensi della Sez. II della L.R.9/2007 in quanto situata ad una distanza inferiore a 100 m.

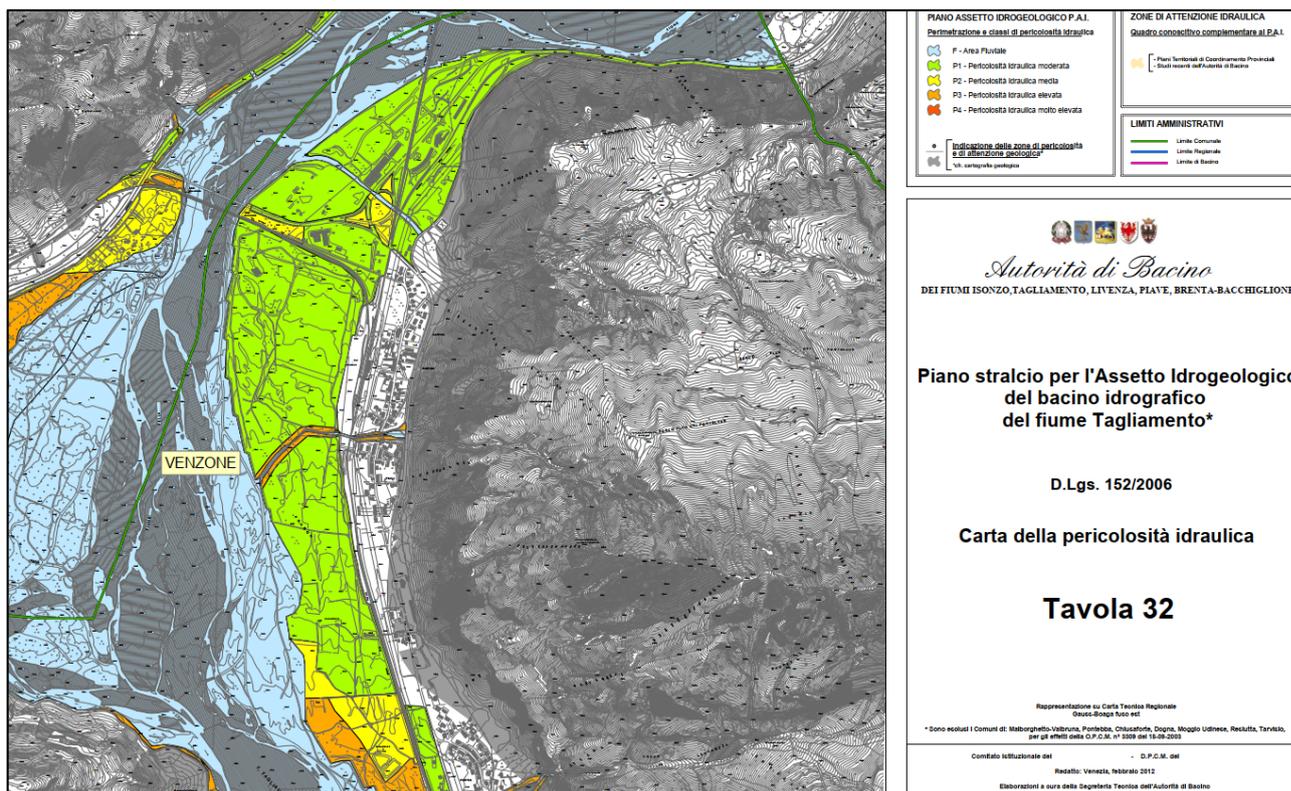


11.1.9 P.A.I.

PERICOLOSITÀ IDRAULICA

Il P.A.I. (Piano di assetto idrogeologico) individua più aree a rischio in prossimità dell'intervento. In particolare si evidenziano tre classi di pericolosità idraulica :

- P1 - Pericolosità idraulica moderata
- P2 - Pericolosità idraulica media
- P3 - Pericolosità idraulica elevata



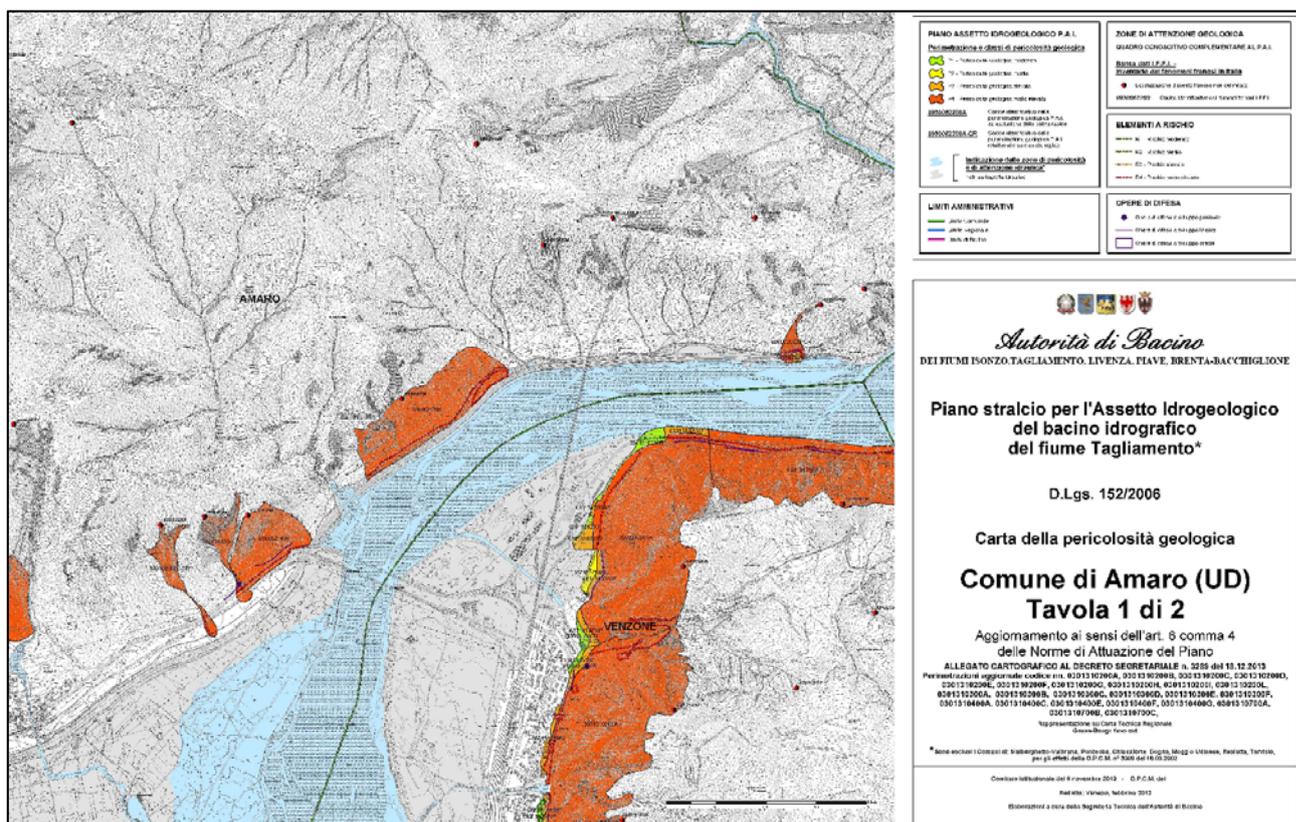
Dall'analisi del Piano di Assetto Idrogeologico dell'area si evince che:

- è esistente una viabilità (strada in colore verde) che è posta in area classificata come "fluviale". Detta viabilità verrà utilizzata in fase di esecuzione dei lavori come possibile pista di cantiere per la realizzazione delle opere fondazioni e sottofondazionali. Ad opere ultimate i soli impianti di trattamento delle acque piovane incidenti sulla carreggiata verranno posizionati in zona a "pericolosità media" (lato Venzone) e a "pericolosità elevata" (lato Amaro) del Piano di Assetto Idrogeologico.
- Si significa che lo stesso sito di trattamento inerti in Comune di Venzone ricade sia in area fluviale che in area a pericolosità idraulica media.



PERICOLOSITÀ GEOLOGICA

Allo stesso modo il Piano individua una pericolosità geologica molto elevata a ridosso del ponte sul Fiume Fella nel comune di Amaro come di seguito rappresentato (are zonizzate in arancione). Si segnala però che gli interventi di progetto risultano esterni a tale perimetrazione



11.2 Archeologia

L'intervento ha un rischio archeologico nullo dovuto alla distanza dei siti rilevanti rispetto al tracciato dell'opera in progetto, non ricade in aree archeologiche vincolate.

11.3 Vincolo monumentale

Si segnala l'esistenza di un vincolo monumentale (art. 10 del D.Lgs. 42/2004 s.m.i.) riferito ai binari posti sul contermina ponte ex ferroviario.

11.4 Vincoli ambientali e fattibilità ambientale

La tabella sottostante sintetizza il rapporto delle opere con le tutele ambientali.

Incidenza dell'intervento su ambiti di tutela ambientale

Aree sensibili e/o vincolate			
<i>Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate¹:</i>	<i>SI</i>	<i>NO</i>	<i>Breve descrizione²</i>
• Zone umide, zone riparie, foci dei fiumi	<input type="checkbox"/>	X	
• Zone costiere e ambiente marino	<input type="checkbox"/>	X	
• Zone montuose e forestali	X	<input type="checkbox"/>	
• Riserve e parchi naturali, zone classificate o protette ai sensi della normativa nazionale (L. 394/1991), zone classificate o protette dalla normativa comunitaria (siti della Rete Natura 2000, direttive 2009/147/CE e 92/43/CEE)	<input type="checkbox"/>	X	
• Zone in cui si è già verificato, o nelle quali si ritiene che si possa verificare, il mancato rispetto degli standard di qualità ambientale pertinenti al progetto stabiliti dalla legislazione comunitaria	<input type="checkbox"/>	X	
• Zone a forte densità demografica	<input type="checkbox"/>	X	
• Zone di importanza paesaggistica, storica, culturale o archeologica	<input type="checkbox"/>	X	
• Territori con produzioni agricole di particolare qualità e tipicità (art. 21 D.Lgs. 228/2001)	<input type="checkbox"/>	X	
• Siti contaminati (Parte Quarta, Titolo V del D.Lgs. 152/2006)	<input type="checkbox"/>	X	
• Aree sottoposte a vincolo idrogeologico (R.D. 3267/1923)	X	<input type="checkbox"/>	

¹ Per le zone/aree riportate ai punti da 1 a 7, la definizione, i dati di riferimento e le relative fonti sono riportati nell' Allegato al D.M. n. 52 del 30.3.2015, punto 4.3.

² Specificare la denominazione della zona/area e la distanza dall'area di progetto, nel caso di risposta affermativa (ricade totalmente/parzialmente); nel caso di risposta negativa (non ricade neppure parzialmente) fornire comunque una breve descrizione ed indicare se è localizzata in un raggio di 15 km dall'area di progetto

Aree sensibili e/o vincolate			
Indicare se il progetto ricade totalmente/parzialmente o non ricade neppure parzialmente all'interno delle zone/aree di seguito riportate ¹ :	SI	NO	Breve descrizione ²
<ul style="list-style-type: none"> • Aree a rischio individuate nei Piani per l'Assetto Idrogeologico e nei Piani di Gestione del Rischio di Alluvioni 	<input type="checkbox"/>	X	
<ul style="list-style-type: none"> • Zona sismica (in base alla classificazione sismica del territorio regionale ai sensi delle OPCM 3274/2003 e 3519/2006)³ 	X	<input type="checkbox"/>	Zona sismica 1
<ul style="list-style-type: none"> • Aree soggette ad altri vincoli/fasce di rispetto/servitù (aeroportuali, ferroviarie, stradali, infrastrutture energetiche, idriche, comunicazioni, ecc.) 	<input type="checkbox"/>	X	

11.5 Effetti sulle componenti ambientali

1015.1. Caratteristiche dell'area di intervento

L'intervento nei comuni di Amaro e Venzone sono collocati rispettivamente nelle aree AP1 "Carnia" e AP2 "Val Canale, Canal del Ferro, Val Resia" del PPR – Piano Paesaggistico Regionale e nelle corrispettive aree paesaggistiche AP 4 denominata "Canali della Carnia" e AP 2 "Canal del Ferro" come definite dal PGT – Piano di Governo del Territorio. Il Piano Paesaggistico regionale non riporta criticità particolari per la zona.



³ Nella casella "SI", inserire la Zona e l'eventuale Sottozona sismica

12. LO STUDIO DI PREFATTIBILITA' AMBIENTALE

Lo studio di prefattibilità ambientale ha lo scopo di fornire le indicazioni sul possibile impatto che l'intervento in progetto può generare sulla qualità ambientale e paesaggistica. È ovviamente dimensionato in relazione al contesto territoriale, alla tipologia, categoria ed entità del lavoro.

Il presente studio di prefattibilità ambientale viene redatto ai sensi dell'art. 20 del DPR 207/2010, quale elaborato del Progetto di Fattibilità Tecnico Economica.

Procedura di VAS (Valutazione Ambientale Strategica)

L'intervento di modifica della viabilità nell'intersezione esistente non è assoggettabile a VAS (Valutazione Ambientale Strategica), in quanto non si tratta di un piano o programma bensì di un progetto.

Procedura di AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale) o (IPPC) Integrated Pollution Prevention and Control

L'intervento di modifica della viabilità nell'intersezione esistente non è assoggettabile ad AIA (Autorizzazione Integrata Ambientale), in quanto non si tratta di un impianto di produzione.

Procedura di VIA (Valutazione Impatto Ambientale)

L'intervento di cui trattasi riguarda una strada extraurbana secondaria di interesse nazionale, così come emerge dall'elencazione desumibile dal sito di FVG Strade s.p.a., per cui NON rientra in alcuna delle fattispecie di cui alle elencazioni descritte nella Parte II - All. IV dell'Allegato al D.Lgs. 152/2006 s.m.i., per cui la verifica di assoggettabilità a VIA è di competenza del Ministero della Transizione Ecologica e dovrà essere condotta secondo le modalità stabilite dal Ministero medesimo. Tenuto conto della tipologia di intervento si ritiene che la verifica di assoggettabilità a VIA possa rientrare nella fattispecie di cui al art. 6, comma 9 del D.lgs 152/2006 c.m.i. che così recita:

6. La verifica di assoggettabilità a VIA è effettuata per:

- a) i progetti elencati nell'[allegato II](#) alla parte seconda del presente decreto, che servono esclusivamente o essenzialmente per lo sviluppo ed il collaudo di nuovi metodi o prodotti e non sono utilizzati per più di due anni;
- b) le modifiche o le estensioni dei progetti elencati nell'[allegato II](#), [II-bis](#), [III](#) e [IV](#) alla parte seconda del presente decreto, la cui realizzazione potenzialmente possa produrre impatti ambientali significativi e negativi, ad eccezione delle modifiche o estensioni che risultino conformi agli eventuali valori limite stabiliti nei medesimi [allegati II e III](#);
- c) i progetti elencati nell'[allegato II-bis](#) alla parte seconda del presente decreto, in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015;
- d) i progetti elencati nell'[allegato IV](#) alla parte seconda del presente decreto, in applicazione dei criteri e delle soglie definiti dal decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare del 30 marzo 2015, pubblicato nella Gazzetta Ufficiale n. 84 dell'11 aprile 2015.

Per cui il Ministero richiede preliminarmente di verificare, sulla base di una lista di controllo dallo stesso elaborata, se l'intervento di cui trattasi possa essere escluso dalla VIA. La lista di controllo è disponibile sul sito del Ministero al seguente link:

[Specifiche tecniche e modulistica - Valutazioni e Autorizzazioni Ambientali - VAS - VIA - AIA \(minambiente.it\)](#)

Si ritiene che l'intervento di cui ci si occupa rientri in tale tipologia di esclusione in quanto, dal punto di vista della normativa ambientale, l'intervento migliora la situazione esistente prevedendo il rifacimento con ricalibrazione (in aumento) della sezione stradale di un ponte esistente e la sua messa in sicurezza idraulica con innalzamento della quota del piano stradale e con riduzione del numero di pile garantendo un maggior deflusso delle acque del fiume Fella.

L'intervento:

- si colloca in un'area delle prealpi carniche in area fluviale del fiume Fella;
- non ricade all'interno di un'area protetta;
- non prevede lavorazioni che modificano le direzioni principali di traffico nella zona.

Le attività previste sono:

- demolizione completa del manufatto esistente realizzato in calcestruzzo armato;
- rigeometrizzazione delle scarpate delle due rampe di approccio in funzione della nuova sezione stradale;
- realizzazione di n.2 impianti di disoleazione posti in prossimità delle due spalle;
- realizzazione delle nuove opere di sottofondazione (pali trivellati a realizzare fondazioni a pozzo), di fondazione, delle pile, delle spalle e dell'impalcato che è previsto in struttura mista acciaio calcestruzzo con soletta collaborante;
- realizzazione di rivestimento in cls e/o di scogliere in alcuni punti significativi lungo i canali intersecati dalla variante;
- realizzazione di segnaletica orizzontale e verticale;
- eventuale spostamento di servizi interrati.

Pertanto il progetto di realizzazione della variante ai sensi delle norme vigenti va sottoposto alla verifica di assoggettabilità a VIA secondo le procedure stabilite dall'art. 19 del D.Lgs. 152/2006.

Carta dei vincoli

Dall'esame dei vincoli ambientali come esposti nel precedente §, si desume che il manufatto esistente e quello di nuova costruzione, che si pone planimetricamente sopra a quello esistente ma ad una quota di circa 1,5 m più alto rispetto al piano campagna del manufatto esistente, non risulta interessare siti protetti come ad esempio:

- area di rilevante interesse ambientale;
- area di reperimento prioritario;
- biotipi naturali;
- siti di Importanza Comunitaria (Natura 2000 SIC);
- zone a Protezione Speciale (Natura 2000 ZPS);
- parchi regionali;
- riserve naturali regionali.

L'intervento non interessa prati stabili.

L'intervento è invece soggetto al vincolo geologico di cui al R.D. 3267/1923 ai sensi della Sez. II della L.R.9/2007 per cui andrà richiesta l'**autorizzazione idraulica e paesaggistica**.

ANALISI DEGLI IMPATTI E DEGLI EFFETTI CONSEGUENTI ALL'ESECUZIONE DELL'INTERVENTO – COMPONENTI AMBIENTALI, ASPETTI COINVOLTI E/O PROCESSI INNESCATI

L'impatto che si ottiene sulle componenti ambientali per effetto dell'intervento si possono dividere in disagi dovuti all'esecuzione dell'opera, e soli benefici per effetto del rifacimento del ponte che sarà dotato di una sezione stradale C1 più larga e quindi più sicura di quella esistente con un numero inferiore di pile in alveo del Fella per cui ci sarà anche un ulteriore effetto benefico in termini di sicurezza idraulica in quanto verrà ridotto l'effetto di ostruzione al defluire delle acque del fella in caso di piena. L'intervento non comporterà trasformazioni significative del territorio interessato dall'intervento. Gli effetti negativi sono quindi solo riferibili alla presenza del cantiere temporaneo con tutti i disagi connessi all'esecuzione dei lavori (rumore, polveri, vibrazioni, passaggio sulla viabilità circostante di veicoli pesanti aventi origine o destinazione il cantiere, etc.). Con l'ultimazione dei lavori saranno invece percepiti i soli effetti positivi dell'intervento, quale risultato del rifacimento dell'impalcato e la sua maggiore sicurezza intrinseca a fronte della più larga geometria stradale.

Si conclude quindi che l'intervento, dal punto di vista ambientale, non comporterà un aumento significativo della superficie pavimentata se non nelle modeste quantità riferite alla maggiore sezione stradale. L'intervento ha effetti sui fattori quali l'aria, l'acqua, il suolo, il clima, il calore, le radiazioni, il rumore, le vibrazioni, gli odori, i beni architettonici e materiali, l'uomo, la flora, la fauna nella sola fase di realizzazione delle opere.

L'opera non genera e non sottrae alcun nuovo polo attrattivo che potrebbe modificare equilibri produttivi, economici e culturali nel territorio.

Inquinamento luminoso

Nessun inquinamento luminoso verrà provocato con l'intervento di cui trattasi in quanto non è prevista la realizzazione di alcun nuovo impianto di pubblica illuminazione.

Paesaggio

L'intervento non comporta modificazioni sensibili al paesaggio se non per la nuova geometria e profilo dell'impalcato, del numero (ridotto) e forma delle pile e per le nuove geometrie dei rilevati delle due spalle e relativi impianti tecnologici (trattamento con disoleatore delle acque di prima pioggia incidenti sull'impalcato) a servizio del nuovo manufatto.

Archeologia

Trattandosi di un intervento di rifacimento di manufatto esistente non presentano specifici rischi connessi al ritrovamento di reperti di interesse archeologico.

I lavori prevedono la realizzazione di pali trivellati profondi in corrispondenza delle pile e delle spalle. È stato redatto uno specifico studio da parte di un Archeologo specializzato per verificare e valutare l'impatto archeologico delle opere, che fa parte integrante del presente progetto. Sulla scorta di tale documento sarà attivata la Verifica preventiva dell'interesse archeologico ai sensi dell'art. 25 del D.Lgs. 50/2016, consultando gli uffici competenti del Ministero dei Beni Culturali.

Terre e rocce da scavo

Stime sommarie basate hanno condotto alla seguente valutazione dei volumi di sterro e di riporto:

- scavo di bonifica: 2288 m³
- terreno vegetale necessario per i nuovi rilevati: 1800 m³
- materiale idoneo alla formazione di rilevati da cava o riciclato: 6684 m³

Dai dati emerge un deficit di materiale per il riporto che verrà presumibilmente soddisfatto con il riciclo del materiale da demolizione del ponte esistente.

Conferimento a discarica: circa 500 m³ di terreno asportato e non riutilizzato in sito.

Il riutilizzo in sito è consentito in virtù degli esiti positivi delle analisi chimiche riportate nella relazione geologica.

In Figura 2 e in Figura 3 sono riportate le cave e le discariche presenti nella zona dell'intervento.

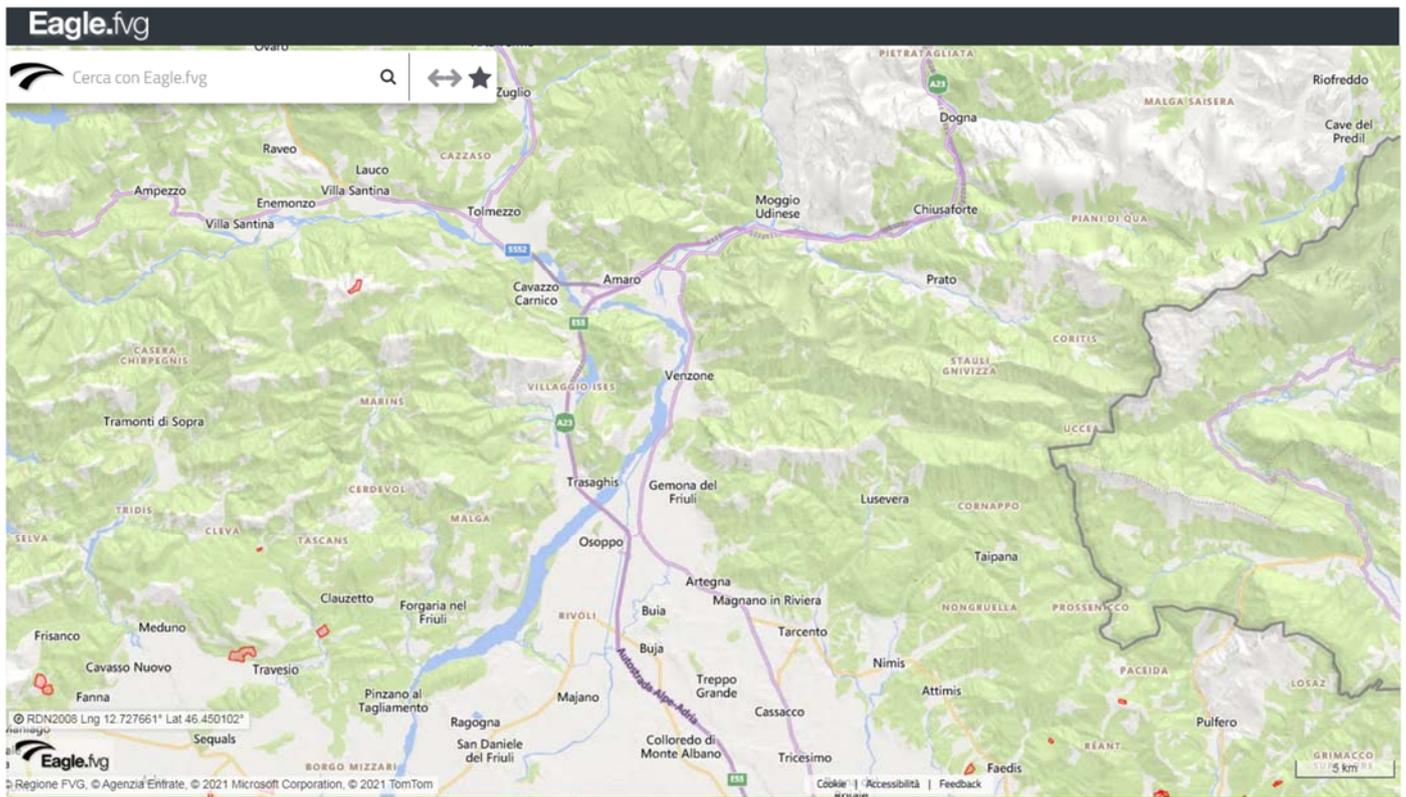


Figura 2 – Siti estrattivi autorizzati nei dintorni – Fonte: Eagle – FVG.

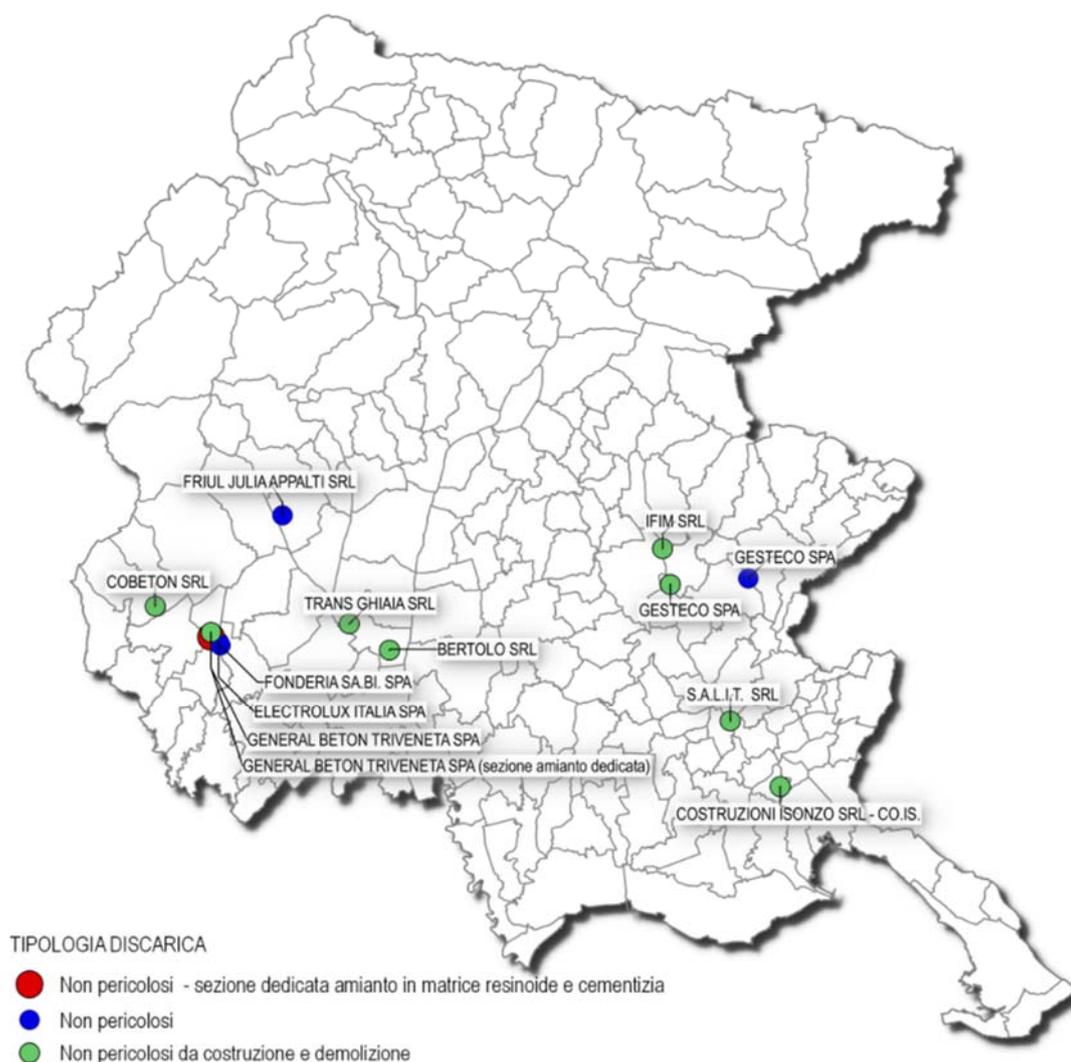


Figura 3 - Discariche nei dintorni – Fonte: ARPA – FVG.

13. LO STUDIO DI INSERIMENTO URBANISTICO

Per realizzare l'opera occorre effettuare una variante allo strumento urbanistico vigente dei Comune di Amaro e Venzone al fine della imposizione del vincolo preordinato all'esproprio. Attualmente infatti, come si evince dalla sovrapposizione del progetto sul PRGC, si rende necessario occupare aree con le seguenti destinazioni:

Nel territorio comunale di Venzone **zona E.7** "di riqualificazione paesaggistica" mentre in quello di Amaro **zona E.4 sottozona E.4.1** "ambiti di interesse paesaggistico di riconoscimento di attività agricole esistenti" e ad aree in "Ambito di interesse fluviale".

Si rimanda alla relativa tavola per l'individuazione delle aree interessate.

14. LE AREE DI ESPROPRIO E DI OCCUPAZIONE TEMPORANEA

Le nuove infrastrutture viarie occuperanno terreni anche di proprietà privata, a prevalente destinazione agricola/boschiva. Il piano particellare di esproprio contempla l'elenco dei mappali soggetti a esproprio e a occupazione temporanea.

15. L'ITER AUTORIZZATIVO

Delle tre fasi previste dalla normativa sui lavori pubblici, si prevede la presente fase del progetto di fattibilità tecnico-economica, che verrà seguita da una unica fase con i contenuti del progetto definitivo-esecutivo ai fini dell'imposizione della pubblica utilità e per l'appalto dei lavori.

Contestualmente allo sviluppo del progetto di fattibilità tecnico economica dovranno essere acquisite le seguenti autorizzazioni:

- verifica di assoggettabilità a VIA ai sensi del art. 19 del D.Lgs. 152/2006 s.m.i.;
- nulla osta della Soprintendenza ai Beni Archeologici (art. 25 D.Lgs. 50/2016);
- autorizzazione idraulica ai sensi del R.D. 523/1904, della L.R. 11/2015 e della 17/2009, unitamente alla verifica dell'invarianza Idraulica (DPRreg 83/2018).

Il PFTE andrà quindi inviato ai comuni di Venzone e di Amaro per le necessarie varianti urbanistiche e per l'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio ai sensi dell'art. 11 del DPR 327/2001.

Sul progetto definitivo-esecutivo dovranno essere acquisite, in linea generale, le seguenti autorizzazioni:

- accertamento e/o comunicazione di conformità urbanistica ai sensi dell'art. 10 della L.R. 19/09 e D.P.R. 18/2012 art. 10 per opere di competenza della Regione da realizzarsi mediante ricorso alla Delegazione amministrativa intersoggettiva;
- dichiarazione di insussistenza di usi civici L.1766/27 e R.D. 332/28;
- autorizzazioni previste dagli artt. 25, 26, 27 del D.Lgs. 30/04/1992 n. 285 per la rete stradale di propria competenza;
- autorizzazione allo scarico di cui all'art. 124 del D. Lgs. 152/2006 e da Piano di tutela delle acque F.V.G. (adottato con D.G.R. n°2000 il 15/11/2012) per scarico in fognatura;
- parere preventivo e vincolante ai sensi dell'art. 1 c10 della LR 13/2000 sui toponimi locali della segnaletica stradale;
- autorizzazioni degli enti gestori dei sottoservizi coinvolti dai lavori.

Prima dell'approvazione del progetto definitivo, e la contestuale dichiarazione di pubblica utilità, sarà avviato quanto previsto dall'art. 16 del DPR 327/2001.

In seguito dell'approvazione del progetto definitivo sarà avviato quanto previsto dall'art. 17 del DPR 327/2001.

Sul progetto esecutivo dovranno essere acquisite le seguenti autorizzazioni:

- esito positivo verifica tecnica dei calcoli strutturali (DM 17/01/2018 e circolare n°7 dd 21/01/2019).

16. IL CRONOPROGRAMMA

Per i lavori è previsto un tempo contrattuale di 560 giorni

Il progettista

Dott. ing. Luca Vittori

Delibera n° 2400

Estratto del processo verbale della seduta del
14 dicembre 2018

oggetto:

LR 14/2002, ART 51 E LR 23/2007, ART 60 - APPROVAZIONE DELLE AZIONI DI PROGRAMMAZIONE E RIPROGRAMMAZIONE IN ATTUAZIONE DEL PRITMML E INTEGRAZIONI FINANZIARIE ALLE DELEGAZIONI. (EURO 7.516.568,89).

Massimiliano FEDRIGA	Presidente	presente
Riccardo RICCARDI	Vice Presidente	presente
Sergio Emidio BINI	Assessore	presente
Sebastiano CALLARI	Assessore	presente
Tiziana GIBELLI	Assessore	assente
Graziano PIZZIMENTI	Assessore	presente
Pierpaolo ROBERTI	Assessore	presente
Alessia ROSOLEN	Assessore	presente
Fabio SCOCCIMARRO	Assessore	presente
Stefano ZANNIER	Assessore	presente
Barbara ZILLI	Assessore	presente

Gianfranco ROSSI Segretario generale

In riferimento all'oggetto, la Giunta Regionale ha discusso e deliberato quanto segue:

Premesso che:

il D.lgs. 1 aprile 2004, n. 111 "Norme di attuazione dello statuto speciale della Regione FVG concernenti il trasferimento di funzioni in materia di viabilità e trasporti" attribuisce alla Regione FVG di svolgere, per compito statutario, azioni forti e pregnanti in settori vitali per l'economia e lo sviluppo dell'intera collettività regionale;

l'art. 4, co. 90, L.R. 20 agosto 2007, n. 22 autorizza l'Amministrazione regionale a:

- a) progettare e/o realizzare, completare e ammodernare opere di viabilità di interesse regionale mediante intervento diretto o mediante affidamento in delegazione amministrativa o nelle altre forme previste dalla vigente normativa;
- b) intervenire con propri fondi al potenziamento, miglioramento e adeguamento della viabilità di raccordo con il sistema autostradale regionale, nonché per la soppressione di passaggi a livello;

il Titolo IV, L.R. 20 agosto 2007, n. 23 "Attuazione del decreto legislativo 111/2004 in materia di trasporto pubblico regionale e locale, trasporto merci, motorizzazione, circolazione su strada e viabilità", disciplina l'esercizio delle funzioni concernenti la materia della viabilità, in attuazione dell'art. 4, co. 1, n. 9), L.C. 1/1963, D.lgs. 111/04 e del D.lgs. 2 marzo 2007, n. 33 "Norme di attuazione dello Statuto speciale della Regione Friuli Venezia Giulia concernenti modifiche al D.lgs. 111/04 riguardante il trasferimento alla Regione di funzioni in materia di viabilità e trasporti";

l'art. 60, L.R. 20 agosto 2007, n. 23 individua le funzioni esercitate dalla Regione FVG in materia di viabilità e, in particolare:

- a) pianificazione della rete stradale costituente risorsa essenziale di interesse regionale ai sensi dell'articolo 2, comma 1, lettere b) e c), della legge regionale 23 febbraio 2007, n. 5 (Riforma dell'urbanistica e disciplina dell'attività edilizia e del paesaggio);
- b) programmazione pluriennale e realizzazione degli interventi, coordinate con le previsioni della pianificazione territoriale regionale e sulla base delle risorse finanziarie disponibili;

il combinato disposto tra l'art. 4, co. 87, L.R. 20 agosto 2007, n. 22 e l'art. 63, L.R. 20 agosto 2007, n. 23 ha autorizzato l'Amministrazione regionale a costituire la FRIULI VENEZIA GIULIA STRADE S.p.A. a capitale interamente pubblico, avente per oggetto sociale esclusivo la progettazione, la realizzazione, la manutenzione, la gestione e la vigilanza di opere di viabilità;

lo studio sulla determinazione dei carichi di traffico della viabilità regionale ordinaria e sulle conseguenze indotte dai lavori di adeguamento e ampliamento della rete autostradale, datato 19 giugno 2009, condotto dall'allora Servizio Infrastrutture di trasporto e comunicazione, ha messo in evidenza:

- a) lo stato di carenza che caratterizza la rete ordinaria e la conseguente necessità di operare scelte strategiche per l'adeguamento della rete e dei nodi esistenti, nonché per il potenziamento degli stessi, ai fini di addivenire ad un moderno e funzionale sistema di infrastrutture a supporto della crescita e dello sviluppo del territorio e per garantire la competitività del suo sistema economico;
- b) come urgente la necessità di intervenire prioritariamente con alcune azioni strategiche in grado di riqualificare e adeguare i livelli di servizio, di mettere in sicurezza e fluidificare il traffico sugli assi esistenti, di migliorare i sistemi di attraversamento e/o accesso ai nodi urbani maggiormente congestionati e di quelli individuati come particolarmente strategici sulla rete, di migliorare i collegamenti alla viabilità autostradale e di raccordo tra questa e i principali assi di scorrimento regionale, di potenziare la rete attraverso la realizzazione di nuova viabilità anche a servizio di poli produttivi e aree logistiche presenti in Regione FVG;

conseguentemente, con deliberazione di Giunta regionale 24 giugno 2009 n. 1471 è stata approvata la pianificazione degli interventi strategici da attuare sulla rete stradale di competenza e interesse regionale, da attuarsi con gli allora vigenti strumenti acceleratori delle procedure, nonché l'individuazione degli interventi che presentano le caratteristiche di funzionalità ai fini dell'Ordinanza n. 3702/2008, come modificata e integrata dall'Ordinanza del Presidente del Consiglio dei Ministri n. 3764 del 6 maggio 2009, di nomina e individuazione dei compiti del Commissario delegato per l'emergenza determinatasi nel settore del traffico e della mobilità nell'area interessata dalla realizzazione della terza corsia del tratto dell'Autostrada A4 tra Quarto d'Altino e Villesse, nonché dell'adeguamento a sezione autostradale del raccordo Villesse - Gorizia;

con deliberazione di Giunta regionale 6 agosto 2009 n. 1867 è stato approvato il "Programma di interventi 2009 - 2013", finalizzato al potenziamento e riqualificazione della rete stradale regionale, con un investimento complessivo pari a € 236.739.000,00, e con le deliberazioni di Giunta regionale 19 novembre 2009 n. 2573, 28 aprile 2010 n. 806, 4 agosto 2010 n. 1560, 18 novembre 2010 n. 2353, 5 novembre 2011 n. 1555 e 10 novembre

2011 n. 2107, sono state approvate successive modifiche al Programma suddetto, che è risultato finanziato per complessivi € 255.811.612,00;

con deliberazioni di Giunta regionale 09 novembre 2012 n. 1923 e 20 febbraio 2013 n. 249 è stato approvato il "Programma di interventi 2009 -2015", per una spesa complessiva di € 258.234.110,32;

Preso atto che con D.P.Reg. n. 300 del 16 dicembre 2011 è stato approvato il Piano delle infrastrutture della mobilità delle merci e della logistica (PRITMML);

Tenuto conto che con deliberazione di Giunta regionale 31 gennaio 2014 n. 163 e con deliberazione di Giunta regionale 3 ottobre 2014 n. 1810 sono stati disposti ulteriori finanziamenti per il "Programma di interventi 2009 – 2016" e la programmazione è stata oggetto di modifiche ed integrazioni;

Richiamate:

la delibera di Giunta regionale 7 ottobre 2016 n. 1881 con la quale, tra l'altro, è stato modificato il "Programma 2009 - 2016" per la parte non ancora attuata ed è stato approvato il Programma 2016 -2020, con la prenotazione di un importo complessivo di Euro 11.528.000,00, ad integrazione delle somme già impegnate e sono stati deliberati gli indirizzi per il Servizio lavori Pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione di predisporre gli atti e le attività conseguenti per l'adeguamento delle delegazioni amministrative alle rimodulazioni previste;

la delibera di Giunta regionale 17 novembre 2017 n. 2258 "Approvazione alle integrazioni e alle modifiche al programma 2016 - 2020. Approvazione tabella A di riprogrammazione (Euro 14.556.790,59)" con la quale sono state attuate le direttive della suddetta delibera n. 1881/2016 ed è stato disposto l'affidamento in delegazione amministrativa a Friuli Venezia Giulia Strade della variante dell'abitato di Pravidomini - secondo lotto, come viabilità complementare alla rete di primo livello;

la delibera di Giunta regionale 13 marzo 2017 n. 447 "Trasferimento alla Regione delle funzioni provinciali in materia di viabilità;

Visto lo studio di ricognizione sullo stato di attuazione delle opere già in delegazione amministrativa regionale alla Società Autovie Venete ed alla Società FVG Strade, nonché a quelle già delegate alle Province e dal 1° luglio 2016 in carico al Servizio Viabilità d'interesse locale e regionale, redatto dal Servizio infrastrutture di trasporto e comunicazione e aggiornato al 3 dicembre 2018, associato alla presente deliberazione;

Rilevato, dallo studio di ricognizione sopra richiamato, in particolare, che:

è opportuno realizzare la pista ciclabile in fregio alla S.P. 21 oggetto di riqualificazione nella delegazione "Esecuzione dei lavori della circonvallazione di Fiume Veneto e dell'interconnessione con l'asse Azzano X – Pasiano", ai fini della messa in sicurezza delle utenze deboli lungo un itinerario interessato da flussi di traffico importanti durante le ore diurne con un'alta percentuale di mezzi pesanti;

il quadro economico del progetto di fattibilità tecnico economica per l'opera suddetta ammonta a euro 800.000,00 e pertanto è necessario integrare il finanziamento della delegazione con una somma di pari importo;

è necessario procedere alla revisione delle soluzioni previste per la delegazione amministrativa dell'intervento "Progettazione e realizzazione dei lavori di ampliamento della sede stradale della SR 353 dal km 17+630 al km 17+680 nel centro abitato di Castions di Strada", al fine di individuare una sistemazione idonea in accordo con il Comune, considerando anche le risultanze pervenute con lo Studio sulle traverse urbane delle strade gestite da Friuli Venezia Giulia Strade";

l'intervento in delegazione amministrativa denominato "Completamento della circonvallazione nord - est di Udine tra il ponte di Salt e Cerneglons" relativamente ai sotto interventi "Sottopasso FUC a Remanzacco", progettazione "Rotatoria di Paparotti" e "Studi per l'individuazione del tracciato alternativo della circonvallazione nord-est di Udine" risulta sospeso con riguardo agli interventi relativi al sottopasso della FUC, anche in ragione della realizzazione delle opere di messa in sicurezza dell'intersezione tra la SS 54 e la SP 48, e con riguardo alla rotatoria di Paparotti;

risulta necessario, al fine di definire il completamento di questo elemento essenziale della rete regionale di primo livello, individuare il tracciato dell'infrastruttura dalla rotatoria di Salt fino alla rotatoria di Paparotti, e pertanto è necessario dare priorità al sotto intervento "Studi per l'individuazione del tracciato alternativo della circonvallazione nord-est di Udine" prima della definizione degli elementi infrastrutturali intermedi;

Ritenuto, pertanto, di tenere conto dell'aggiornamento dello studio ricognitivo sull'attuazione del Programma di interventi di Nuova programmazione 2016 - 2020 e di dare mandato al Servizio Lavori Pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione di provvedere alle attività conseguenti;

Preso atto del contenuto dei due documenti “Censimento preliminare ponti e viadotti, Rev. 00 del 31 agosto 2018” e “Pianificazione della manutenzione straordinaria ponti e viadotti, Rev. 03 del 31 agosto 2018” sulle strade regionali e strade statali a gestione regionale prodotti da Friuli Venezia Giulia Strade, inviati con nota prot. n. 42990 del 6 settembre 2018, allegati quali parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, che evidenziano con vari livelli di priorità gli interventi da porre in opera per garantire standard di sicurezza della circolazione;

Rilevato, come emerge dai suddetti documenti di pianificazione, che:

ci sono tre interventi classificati con priorità di intervento molto alta e precisamente:

1. Lavori di potenziamento infrastrutturale dal km. 0+800 al km. 1+190 tramite la ristrutturazione dell' ex ponte ferroviario sul fiume Fella nei comuni di Amaro e Venzone” euro 2.565.000,00;
2. Intervento di manutenzione alle strutture in calcestruzzo del viadotto in località Rio degli Uccelli in Comune di Pontebba sulla S.S. 13 “Pontebbana” dal Km 199+700 al km 200+500” euro 6.037.500,00;
3. Lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti lungo le stradi regionali e statali a gestione regionale di competenza di FVGStrade euro 3.600.000,00;

tali interventi con priorità molto alta prevedono l'avvio immediato delle verifiche tecniche e della progettazione ed i lavori da eseguire nel tempo massimo di 12 mesi, con una previsione di spesa, sulla base di costi parametrici, di circa euro 12.202.500,00 circa;

Viste le relazioni, allegate come parte integrante e sostanziale della presente deliberazione, a firma dei direttori della Divisione Nuove Opere e della Divisione Esercizio di FVGS, inviate con nota PEC del 28 novembre 2018 al Servizio competente relative:

ai “Lavori di potenziamento infrastrutturale dal km. 0+800 al km. 1+190 tramite la ristrutturazione dell' ex ponte ferroviario sul fiume Fella nei comuni di Amaro e Venzone”;

all'Intervento di manutenzione alle strutture in calcestruzzo del viadotto in località Rio degli Uccelli in Comune di Pontebba sulla S.S. 13 “Pontebbana” dal Km 199+700 al km 200+500”;

Rilevato che rispetto alle previsioni di cui alla relazione del 31 agosto 2018, l'intervento sul fiume Fella è aumentato e ammonta a euro 5.000.000,00;

Atteso che inizialmente si ipotizzava la ristrutturazione del ponte con una previsione di spesa di euro 2.565.000,00, mentre le indagini successive hanno mostrato che gli interventi di cui necessiterebbe il ponte sono molto più complessi e profondi rendendo più conveniente la ricostruzione;

si è sviluppata l'ipotesi progettuale di realizzare un nuovo ponte stradale utilizzando l'adiacente ponte ferroviario dismesso, di proprietà dei comuni di Amaro e Venzone, con una spesa stimata di euro 5.000.000,00 come sopra rilevato;

Valutata la necessità di porre in atto gli interventi individuati di manutenzione straordinaria con priorità molto alta sui succitati ponti della rete stradale regionale e nazionale a gestione regionale e conseguentemente di reperire le relative risorse finanziarie, inviandone contestualmente comunicazione al Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, per quanto riguarda i due ponti;

Ritenuto di affidare in delegazione amministrativa a Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. i “Lavori di potenziamento infrastrutturale dal km. 0+800 al km. 1+190 tramite la ristrutturazione dell' ex ponte ferroviario sul fiume Fella nei comuni di Amaro e Venzone” e l'Intervento di manutenzione alle strutture in calcestruzzo del viadotto in località Rio degli Uccelli in Comune di Pontebba sulla S.S. 13 “Pontebbana” dal Km 199+700 al km 200+500”, come da relazioni integrate e parte integrante della presente deliberazione e per i lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti lungo le stradi regionali e statali a gestione regionale di competenza di FVGStrade, per una spesa complessiva stimata da ultimo in euro 14.637.000,00;

Tenuto conto, ai fini del reperimento delle risorse necessarie, di quanto emerge dalla relazione associata suddetta, e in particolare del diverso grado di avanzamento dei lotti della Viabilità dell'Area del Mobile e in particolare:

sono conclusi e collaudati i lavori del lotto P399 Riqualficazione ed allargamento della SP 9 “di Pasiano” dallo svincolo di Visinale all'intersezione con la SP 14 “del Fiume” in Comune di Pasiano di Pordenone”, del lotto “P431 Riqualficazione ed allargamento della SP 50 “di Sacile” nei Comuni di Brugnera e Prata di Pordenone”; e del lotto

P435: "Riqualificazione dello svincolo tra la SP 35 "Opitergina" e la SP 9 "di Pasiano" in località Visinale, in Comune di Pasiano di Pordenone;

sono in corso di esecuzione i lavori del lotto P434 Variante alla SP 15 "del Livenza" nei Comuni di Brugnera e Prata di Pordenone – 2° lotto" con la previsione della loro conclusione nell'autunno 2019;

è in corso la progettazione definitiva del lotto "P432 Circonvallazione sud di Pasiano di Pordenone" che si concluderà entro l'anno;

il progetto preliminare del lotto "P443 Asse di collegamento tra la SP 9 "di Pasiano" con la SP 14 "del Fiume" è stato approvato con decreto del direttore centrale, ed è articolato in due tratti stradali collegati da una rotatoria e una viabilità d'accesso al PAC di Via Parussa, la cui progettazione e realizzazione è in parte a carico dei lottizzatori con la previsione della cessione gratuita delle aree interne al PAC su cui deve ricadere l'infrastruttura;

Atteso che è in pubblicazione la Variante al PRGC del Comune di Pasiano di Pordenone che prevede la modifica del PAC in località Parussa e che pertanto non è ancora definita la cessione delle aree in possesso di privati, rendendo incerto il momento di definizione degli aspetti progettuali successivi e conseguentemente del quadro economico;

il lotto 476 (c.d. 7° lotto) non ha sviluppato alcun livello di progettazione, mentre al fine di giungere a una soluzione adeguata che considerasse tutte le criticità presenti, il Servizio Lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione ha acquisito uno Studio di fattibilità in data 12/09/ 2017 con trasmissione prot. 97077, sulla base del quale deve attivarsi un confronto con i comuni interessati per la definizione della soluzione progettuale;

Tenuto conto altresì che:

il tracciato del lotto "P476 Riqualificazione dell'asse di collegamento tra la SP 14 "del Fiume" e l'autostrada A28" è in corso di valutazione sulla scorta dello Studio di fattibilità 7° lotto della Viabilità del Mobile – SS13" acquisito dalla Regione in data 11 settembre 2017 ed assunto al protocollo regionale al n. 97077;

il succitato Studio di fattibilità individua come soluzione viabilistica un tracciato esterno agli abitati di Fiume Veneto ed Azzano X, recependo le caratteristiche funzionali che il PRITMML prevede per le strade della rete regionale di primo livello, e che esso verrà sviluppato per lotti tenuto conto delle riqualificazioni degli abitati;

al contrario il suddetto 7° lotto deve rispondere alle caratteristiche previste dal PRITMML e conseguentemente lo studio di fattibilità tecnica ed economica approvato dal Comune deve essere considerato come una riqualificazione della viabilità locale e pertanto può anche essere finanziato con fondi esterni a quelli della delegazione della viabilità dell'Area del Mobile;

Ritenuto, per quanto sopra descritto e per quanto emerso dalla relazione associata, ai sensi dell' art. 51, commi 1 bis e 1 ter, della L.R. 14/2002:

di rimodulare la delegazione amministrativa "Esecuzione dei lavori della viabilità dell'area del mobile e dell'asse Pasiano-Azzano X" stralciando i due lotti sopra citati, P443 Asse di collegamento tra la SP 9 "di Pasiano" con la SP 14 "del Fiume" in località Sant'Andrea di Pasiano in Comune di Pasiano di Pordenone" e P476 Riqualificazione dell'asse di collegamento tra la SP 14 "del Fiume" e l'autostrada A28 nei Comuni di Pasiano di Pordenone, Azzano X e Fiume Veneto che saranno oggetto di nuova delegazione;

di affidare a Friuli Venezia Giulia Strade in delegazione amministrativa la progettazione del lotto P443 a partire dal progetto definitivo sospeso e del lotto P476 da sviluppare, coinvolgendo i comuni interessati, sulla base dello Studio di fattibilità già acquisito dal Servizio lavori pubblici e infrastrutture di trasporto e comunicazione, che prevede il by - pass esterno ai centri abitati;

di destinare, ai sensi dell'art. 51 della L.R. 14/2002, le economie conseguenti allo stralcio suddetto della delegazione amministrativa "Esecuzione dei lavori della viabilità dell'Area del Mobile e dell'asse Pasiano-Azzano X", corrispondenti a Euro 7.708.956,27, all'affidamento in delegazione amministrativa a Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. dei "Lavori di potenziamento infrastrutturale dal km. 0+800 al km. 1+190 tramite la ristrutturazione dell' ex ponte ferroviario sul fiume fella nei comuni di amaro e Venzone", per l'intervento di manutenzione alle strutture in calcestruzzo del viadotto in località Rio degli Uccelli in Comune di Pontebba sulla S.S. 13 "Pontebbana" dal Km 199+700 al km 200+500 e per i lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti lungo le stradi regionali e statali a gestione regionale di competenza di FVGStrade, come da relazione allegata e parte integrante della presente deliberazione;

Tenuto conto che, con nota per le vie brevi, Friuli Venezia Giulia Strade ha comunicato le ulteriori economie risultanti dall'esecuzione dell'intervento in delegazione amministrativa "dei lavori di innalzamento della sede stradale in corrispondenza del confluente del fiume Varma sul torrente Cellina in Comune di Barcis" sulla S.R. 251 e

pari a euro 292.146,47 e ritenuto di autorizzare l'utilizzo di tali economie per la suddetta delegazione, ai sensi dell'art. 51 della L.R. 14/2002;

Considerato che la somma delle economie disponibili sulle delegazioni sopra citate e i fondi disponibili allocati sul cap. 3900 coprono la spesa per la delegazione per gli interventi urgenti per euro 12.289.671,73;

Ritenuto di delegare gli interventi urgenti sui ponti come evidenziati dalla relazioni e sopra descritti con la somma sopra richiamata in quanto capiente rispetto alla quantificazione di cui alle relazione allegate e d'indicare a Friuli Venezia Giulia Strade di utilizzare le restanti risorse per interventi funzionali, fino al raggiungimento della disponibilità economica, per la realizzazione dei "Lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti lungo le stradi regionali e statali a gestione regionale";

Ritenuto di dover rispondere alle esigenze di viabilità e di mobilità del Polo invernale dello Zoncolan, finalizzate alla definizione e alla realizzazione delle aree per parcheggi afferenti al comprensorio sciistico e dei percorsi per il carico/scarico dei rifornimenti ai rifugi, mediante una nuova distribuzione degli spazi in quota a garanzia della migliore accessibilità degli impianti di risalita con collegamento tra le diverse quote altimetriche nonché mediante la ricollocazione degli impianti tecnologici e di quelli necessari per la gestione del sistema di adduzione e deflussi delle acque in quota;

Precisato che con decreto del Direttore centrale decreto n. 10534 del 22/12/2017 registrato il 27/12/2017 si è proceduto ad affidare allo Studio Ingegneria GTA Srl, con sede in Tolmezzo (UD), via Divisione Osoppo n. 9 la redazione dello studio di fattibilità relativo a tali interventi connessi alla viabilità del Polo invernale Zoncolan, verso il corrispettivo di Euro 33.600,00 oltre a oneri previdenziali 4% e I.V.A. 22% e quindi per complessivi Euro 42.631,68, come da contratto stipulato mediante scambio di lettere commerciali

Rilevato che con nota prot. n. 47918 del 25/07/2018 lo Studio incaricato ha trasmesso lo studio di fattibilità tecnica-economica;

Visto il decreto di delegazione amministrativa n. 10584 di data 29/12/2017 con cui la Regione impegna a favore di Friuli Venezia Giulia Strade, per la realizzazione e la gestione delle opere pubbliche afferenti alla viabilità provinciale, di cui all'elenco allegato alla DGR 2687/2017, un importo pari a euro 114.327.290,83;

Ritenuto di integrare la suddetta delegazione:

con la previsione di realizzazione dei "Lavori di viabilità del Polo invernale dello Zoncolan" per un importo di quadro economico pari a euro 2.000.000,00;

Considerato che:

in attuazione del Piano Regionale delle Infrastrutture di Trasporto, di Mobilità delle Merci e della Logistica (PRITMML) la Regione ha acquisito uno studio di fattibilità inerente la sistemazione per la messa in sicurezza della SS13 e della SR56, le due infrastrutture viarie funzionalmente rilevanti nel sistema viario della media e bassa friulana;

l'obiettivo primario ha riguardato il miglioramento del Livello di Servizio (LdS) delle strade e la loro sicurezza, secondo le Norme di Attuazione del PRITMML, mentre l'obiettivo subordinato ha riguardato la costruzione di un abaco delle criticità e delle relative soluzioni progettuali, per evidenziare il grado di efficienza delle stesse, intendendo privilegiare quegli interventi che, a fronte della semplicità di realizzazione, possano ottenere i risultati richiesti;

a seguito del confronto con i comuni interessati, sono in corso le procedure per aggiornare lo Studio secondo le indicazioni dei comuni che sono stati ritenuti tecnicamente accettabili e migliorativi della proposta presentata;

in attuazione del Piano regionale della Sicurezza Stradale e della delibera di Giunta regionale 1672/2017 la Regione ha acquisito lo "Studio di fattibilità inerente la messa in sicurezza delle traverse urbane presenti sulle strade regionali in gestione alla FVG Strade S.p.A." al fine di analizzare e valutare lo stato di criticità delle traverse e proporre gli interventi migliorativi e di messa in sicurezza, sulla base di soluzioni parametriche e ripetibili lungo la rete;

Ritenuto d'indicare:

a Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. d'inserire progressivamente nella programmazione triennale la progettazione e realizzazione degli interventi relativi alla S.R. 56 e S.S. 13 che si configurino come manutenzione ordinaria;

al Servizio Lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione di programmare congiuntamente a Friuli Venezia Giulia Strade la progettazione e realizzazione della messa in sicurezza delle traverse urbane secondo criteri di priorità che prendano in considerazione l'incidentalità, la rilevanza in termini di flussi di traffico e la cantierabilità, sulla base delle soluzioni individuate dallo Studio;

Tenuto conto infine che in attuazione del PRITMML è necessario:

proseguire lo studio relativo al collegamento della S.S. 13 "Pontebbana" nel tratto che dal ponte Meduna interessa tutta la conurbazione pordenonese, individuando il tracciato della prevista "Gronda Nord" che insieme alla A28, la circonvallazione sud di Pordenone costituirà il sistema tangenziale dell'area pordenonese;

verificare, alla luce della previsione del completamento del collegamento tra la SR 177 a Barbeano di Spilimbergo e la SR 464 a Dignano e di quanto già realizzato nel pordenonese con l'asse dei guadi, la permanenza della necessità del collegamento stradale tra la SR 464 a Sequals e la SS 13/A4 a Gemona al fine del raggiungimento degli standard di servizio sulla direttrice di riferimento,

ai fini della verifica suddetta, acquisire un nuovo studio di fattibilità che approfondisca lo stato dell'arte e gli scenari futuri ed eventualmente confronti tutte le opzioni compatibili con le complesse questioni ambientali emerse nella pronuncia di compatibilità ambientale (DGR 2513/2003) relativa al progetto originario di legge Obiettivo e con caratteristiche di viabilità ordinaria;

verificare attraverso uno studio di fattibilità le migliori soluzioni per l'adeguamento in termini di capacità e di messa in sicurezza del traffico ciclistico e pedonale del Ponte sul Tagliamento a Dignano, a completamento dell'asse di collegamento tra la SR 464 alla SR 177, costituito dalla variante di Dignano e la bretella di Barbeano;

Ritenuto di affidare gli incarichi di studio sopra menzionati al fine di approfondire le migliori soluzioni sotto il profilo tecnico e di inserimento ambientale delle opere;

Vista la tabella A, allegata parte integrante alla presente deliberazione, suddivisa nella parte di nuova programmazione e riprogrammazione progettuale e finanziaria, con relative copertura finanziarie;

Ritenuto di approvare la tabella suddetta e di dare mandato al Servizio dei Lavori Pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione di procedere alle attività conseguenti;

Considerato che i fondi per la copertura finanziaria delle azioni di cui alla tabella A sono disponibili ai capitoli 3900/S "Spese per la progettazione e/o realizzazione completamento ammodernamento di opere di viabilità d'interesse regionale", 7300/S "Contributi agli investimenti a Friuli Venezia Giulia Strade S.P.A. viabilità locale art. 12, L.R. 22.9.2017 n. 32 e succ. modificazioni art. 5, comma 10, L.R. 7.12.2017 n. 43 e succ. modificazioni" e 3910/S "Spese per la progettazione e/o realizzazione, completamento e ammodernamento di opere di viabilità di interesse regionale - fondi regionali art. 6, l.r. 2016 n. 25; art. 4, commi 144, 145, 146, l.r. 2.2.2005 n. 1; art. 4, commi 90, 93, l.r. 20.8.2007 n. 22; art. 3, comma 100, l.r. 28.12.2007 n. 30; art. 5, comma 5, l.r. 30.12.2009 n. 24; art. 31, comma 1, l.r. 16.10.2015 n. 25 - aut. fin.: dgrb 17.5.2017 n. 149; drag 30.6.2017 n. 1987; drag 11.11.2017 n. 3221; art. 6, comma 22, l.r. 4.8.2017 n.31; dgrb 15.11.2018 n. 292";

Viste le leggi regionali:

31 maggio 2002, n. 14 "Disciplina organica dei lavori pubblici"; e s.m.i.;

20 agosto 2007, n. 22 "Assestamento del bilancio 2007 e del bilancio pluriennale per gli anni 2007 - 2009 ai sensi dell'articolo 18 della legge regionale 16 aprile 1999, n. 7" e s.m.i.;

legge regionale 20 agosto 2007, n. 23 "Attuazione del decreto legislativo 111/2004 in materia di trasporto pubblico regionale e locale, trasporto merci, motorizzazione, circolazione su strada e viabilità";

la legge regionale 12 dicembre 2014, n. 26, recante "Riordino del sistema Regione-Autonomie locali nel Friuli Venezia Giulia. Ordinamento delle Unioni territoriali intercomunali e riallocazione di funzioni amministrative" e, in particolare, gli articoli 32, 35 e 61;

la legge regionale 22 settembre 2017, n. 32, recante "Disposizioni di riordino e di razionalizzazione delle funzioni in materia di viabilità, nonché ulteriori disposizioni finanziarie e contabili";

Visti i Decreti legislativi:

1 aprile 2004, n. 111 "Norme di attuazione dello statuto speciale della Regione FVG concernenti il trasferimento di funzioni in materia di viabilità e trasporti";

18 aprile 2016, n. 50 "Attuazione delle direttive 2014/23/UE, 2014/24/UE e 2014/25/UE sull'aggiudicazione dei contratti di concessione, sugli appalti pubblici e sulle procedure d'appalto degli enti erogatori nei settori dell'acqua, dell'energia, dei trasporti e dei servizi postali, nonché per il riordino della disciplina vigente in materia di contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture";

Viste

la Legge regionale 8 agosto 2007, n. 21 "Norme in materia di programmazione finanziaria e di contabilità

regionale” e successive modifiche ed integrazioni;

la Legge regionale 28 dicembre 2017, n. 45 (Legge di stabilità 2018);

la Legge regionale 28 dicembre 2017, n. 46 (Bilancio di previsione 2018-2020);

Visti

Il Documento tecnico di accompagnamento al bilancio di previsione 2018 – 2020 (approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 2700 del 28/12/2017);

il Bilancio finanziario gestionale 2018 (approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 2701 del 28/12/2017) e successive modificazioni;

Tutto quanto sopra premesso, considerato e ritenuto

Su proposta dell’Assessore regionale alle infrastrutture e territorio;

la Giunta regionale all’unanimità

DELIBERA

1. Di approvare, per le motivazioni in premessa citate e ai sensi della normativa indicata, le azioni di programmazione e riprogrammazione in attuazione del PRITMML sopra indicate, e che si intendono integralmente richiamate, nonché le integrazioni finanziarie alle delegazioni, di cui alla tabella A allegata parte integrante e sostanziale della presente deliberazione.
2. D’indicare a Friuli Venezia Giulia Strade di programmare gli interventi sulla S.S. 13 e sulla S.R. 56 previsti dallo Studio di fattibilità relativo, già acquisito dal Servizio Lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione, che si configurino come manutenzioni ordinarie.
3. D’indicare al Servizio Lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione di programmare congiuntamente a Friuli Venezia Giulia Strade la progettazione e realizzazione della messa in sicurezza delle traverse urbane secondo criteri di priorità che prendano in considerazione l’incidentalità, la rilevanza in termini di flussi di traffico e la cantierabilità, sulla base delle soluzioni individuate dallo Studio.
4. Di dare mandato al Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione di predisporre le attività e gli atti conseguenti ai punti 1 e 2.
5. di prenotare l’importo complessivo di euro 7.516.568,89 dello stato di previsione della spesa del bilancio di previsione per gli anni 2018 – 2020 e del Bilancio finanziario gestionale (BFG) 2018, con la seguente imputazione:
 - capitolo 3900/S, nel 2018 per € 3.238.568,89 e nel 2020 per € 2.250.000,00;
 - capitolo 7300/S, nel 2019 per € 500.000,00, nel 2020 per € 1.500.000,00;
 - capitolo 3910/S, nel 2019 per € 28.000,00.

IL PRESIDENTE

IL SEGRETARIO GENERALE

28.12.2018

	REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE e TERRITORIO area interventi a favore del territorio	
Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione	territorio@certregione.fvg.it lavoripubblici@regione.fvg.it tel + 39 040 377 4514 fax + 39 040 377 4732 I - 34126 Trieste, via Giulia 75/1

Decreto n° 6620/TERINF del 28/12/2018, Prenumero 6827

Legge regionale 31 maggio 2002, n. 14, art. 51 e s.m.i. Delegazione amministrativa interorganica a FVG Strade S.p.A. per i "Lavori di potenziamento infrastrutturale dell'ex ponte ferroviario sul fiume Fella nei comuni di Amaro e Venzone", Intervento di manutenzione alle strutture in calcestruzzo del viadotto in località Rio degli Uccelli in Comune di Pontebba sulla S.S. 13 "Pontebbana" e i "Lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti lungo le stradi regionali e statali a gestione regionale".

Il Vice Direttore centrale

Visti:

il decreto legislativo 1 aprile 2004, n. 111 "Norme di attuazione dello Statuto Speciale della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia concernenti il trasferimento di funzioni in materia di viabilità e trasporti", in particolare all'articolo 1, trasferisce alla Regione, in base all'articolo 4, primo comma, punto 9 e all'articolo 8 dello Statuto, tutte le funzioni amministrative in materia di pianificazione, programmazione, progettazione, esecuzione, manutenzione, gestione, di nuova costruzione o di miglioramento, nonché di vigilanza delle reti stradali regionale e nazionale ricadenti sul territorio regionale, come individuate, rispettivamente negli elenchi allegati sub A) e B), fatto salvo quanto previsto all'articolo 2, comma 3, lettera f), che richiede l'intesa tra Stato e Regione sulla pianificazione e programmazione della rete stradale nazionale di cui all'elenco sub B);

l'articolo 4, comma 87 della legge regionale 20 agosto 2007, n. 22, "Assestamento del bilancio 2007 e del bilancio pluriennale per gli anni 2007-2009", autorizza l'Amministrazione regionale a costituire, anche con soggetti pubblici operanti nel settore della viabilità, una società di progettazione, realizzazione e manutenzione delle opere di viabilità, ivi incluse quelle trasferite ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 01.04.2004, n. 111 (Norme di attuazione dello Statuto speciale della Regione Friuli Venezia Giulia concernente il trasferimento di funzioni in materia di viabilità e trasporti), nonché a sostenere le spese per la sua costituzione;

l'art. 4, co. 90, L.R. 20 agosto 2007, n. 22 autorizza l'Amministrazione regionale a:

a) progettare e/o realizzare, completare e ammodernare opere di viabilità di interesse regionale mediante intervento diretto o mediante affidamento in delegazione amministrativa o nelle altre forme previste dalla vigente normativa;

b) intervenire con propri fondi al potenziamento, miglioramento e adeguamento della viabilità di raccordo con il sistema autostradale regionale, nonché per la soppressione di passaggi a livello; l'atto n. rep. 98983, n. racc. 13553 del 25 ottobre 2007 con la quale l'Amministrazione regionale ha costituito la Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. in conformità alle disposizioni normative sopra richiamate e ai sensi dell'autorizzazione di cui alla delibera della Giunta regionale 5 ottobre 2007, n. 2375;

Tenuto conto che secondo quanto stabilito dall'articolo 63, comma 6, della legge regionale 20 agosto 2007, n. 23, "Attuazione del decreto legislativo 111/2004 in materia di trasporto pubblico regionale e locale, trasporto merci, motorizzazione, circolazione su strada e viabilità", la Regione è autorizzata ad affidare alla società la manutenzione, la gestione, la vigilanza, nonché la realizzazione di interventi a favore della sicurezza stradale sulle opere di viabilità di interesse regionale di cui al decreto legislativo 111/2004 nonché sulla viabilità regionale come definita ai sensi dell' articolo 2, comma 3, della legge regionale 32/2017;

Visto l'art. 65 della legge 23/2007 che dispone, tra l'altro, che la Giunta regionale può conferire alla società le funzioni proprie della stazione appaltante per la progettazione e realizzazione di opere di viabilità di interesse regionale mediante l'istituto della delegazione amministrativa;

Preso atto che con deliberazione del 14/12/2018 n. 2400 la Giunta regionale ha approvato le azioni di programmazione e riprogrammazione in attuazione del PRITMML e le integrazioni finanziarie alle delegazioni, elencate nella tabella A, allegata parte integrante e sostanziale della medesima deliberazione;

Precisato che con la predetta deliberazione 2400/2018 è previsto l'affidamento a Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. in delegazione amministrativa, tra l'altro, dei seguenti interventi:

- "Lavori di potenziamento infrastrutturale dal km. 0+800 al km. 1+190 tramite la ristrutturazione dell' ex ponte ferroviario sul fiume Fella nei comuni di Amaro e Venzone" per un importo di euro 5.000.000,00;

- l'"Intervento di manutenzione alle strutture in calcestruzzo del viadotto in località Rio degli Uccelli in Comune di Pontebba sulla S.S. 13 "Pontebbana" dal Km 199+700 al km 200+500" per un importo di euro 6.037.500,00;

- per i "Lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti lungo le stradi regionali e statali a gestione regionale" di competenza di FVGStrade, fino al raggiungimento della disponibilità economica e nei limiti degli interventi funzionali;

Precisato, altresì, che con la predetta deliberazione 2400/2018 è disposta la rimodulazione della delegazione amministrativa "Esecuzione dei lavori della viabilità dell'area del mobile e dell'asse Pasiano-Azzano X", destinando alla delegazione in oggetto di cui la presente decreto, ai sensi dell'art. 51 della L.R. 14/2002:

le economie della suddetta rimodulazione, pari a Euro **7.708.956,27**;

le economie risultanti dall'esecuzione in delegazione amministrativa dei "Lavori di innalzamento della sede stradale in corrispondenza del confluente del fiume Varma sul torrente Cellina in Comune di Barcis" sulla S.R. 251 pari a euro **292.146,47**

e quindi per un importo complessivo di euro **8.001.102,74**

Preso atto che a tal fine con la medesima delibera n. 2400/2018 è stata prenotata la restante spesa di Euro 4.288.568,89 a carico del capitolo 3900/S, dello stato di previsione della spesa del bilancio di previsione per gli anni 2018 – 2020 e del Bilancio finanziario gestionale (BFG) 2018, per euro 2.038.568,89 nell'esercizio 2018 e per euro 2.250.000,00 nell'esercizio 2020, che si aggiungono ai € 8.001.102,74 derivanti dalle economie suddette e quindi per un totale complessivo pari a euro 12.289.671,63;

Visto il decreto n. 6603/TERINF del 28/12/2018 che rimodula la delegazione amministrativa "Esecuzione dei lavori della viabilità dell'area del mobile e dell'asse Pasiano-Azzano X" stralciando i lotti P443 Asse di collegamento tra la SP 9 "di Pasiano" con la SP 14 "del Fiume" in località Sant'Andrea di Pasiano in Comune di Pasiano di Pordenone" e P476 Riqualficazione dell'asse di collegamento tra la SP 14 "del Fiume" e l'autostrada A28 nei Comuni di Pasiano di Pordenone, Azzano X e Fiume Veneto;

Ritenuto pertanto di affidare in delegazione amministrativa interorganica a FVG Strade S.p.A. la progettazione e la realizzazione dei seguenti interventi, come da relazioni allegate, il cui costo stimato è pari a euro **11.037.500,00**:

1. "Lavori di potenziamento infrastrutturale dal km. 0+800 al km. 1+190 tramite la ristrutturazione dell'ex ponte ferroviario sul fiume Fella nei comuni di Amaro e Venzone";
2. all'Intervento di manutenzione alle strutture in calcestruzzo del viadotto in località Rio degli Uccelli in Comune di Pontebba sulla S.S. 13 "Pontebbana" dal Km 199+700 al km 200+500";

Ritenuto inoltre di indicare a FVG Strade S.p.A. di utilizzare le restanti risorse per interventi funzionali, fino al raggiungimento della disponibilità economica, per la realizzazione dei:

3. "Lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti lungo le stradi regionali e statali a gestione regionale;

Considerata la vacanza della titolarità della carica di Direttore di servizio dei lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione;

Visti

- il vigente regolamento di organizzazione approvato con D.P.Reg. n. 0277/Pres. del 27 agosto 2004 e s.m.i. che prevede all'art. 20, c) 1 lett. b) che il Vice Direttore centrale in caso di vacanza dei Direttori di Servizio ricompresi nell'area ne assuma il potere sostitutivo;
- la delibera n. 1434 del 27 luglio 2018 con cui è stato conferito l'incarico di Vicedirettore centrale preposto all'area interventi a favore del territorio della Direzione centrale infrastrutture e territorio al dott. Marco Padrini a far data dal 2 agosto 2018;
- l'Allegato A alla deliberazione della Giunta Regionale di data 1° ottobre 2015, n. 1922 relativo all'articolazione organizzativa generale dell'Amministrazione regionale e declaratoria delle funzioni delle strutture organizzative della Presidenza della Regione, delle Direzioni centrali e degli Enti regionali;
- la Legge regionale 8 agosto 2007, n. 21 "Norme in materia di programmazione finanziaria e di contabilità regionale" e s.m.i.;
- la Legge regionale 28 dicembre 2017, n. 44 (Legge collegata alla manovra di bilancio 2018-2020);
- la Legge regionale 28 dicembre 2017, n. 45 (Legge di stabilità 2018);
- la Legge regionale 28 dicembre 2017, n. 46 (Bilancio di previsione 2018-2020);
- Il Documento tecnico di accompagnamento al bilancio di previsione 2018 – 2020 (approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 2700 del 28/12/2017);
- il Bilancio finanziario gestionale 2018 (approvato con deliberazione di Giunta regionale n. 2701 del 28/12/2017);

Decreta

Art. 1. Con il presente atto l'Amministrazione regionale affida in delegazione amministrativa interorganica a FVG Strade S.p.A. la progettazione e la realizzazione dei seguenti interventi:

1. Lavori di potenziamento infrastrutturale dal km. 0+800 al km. 1+190 tramite la ristrutturazione dell'ex ponte ferroviario sul fiume Fella nei comuni di Amaro e Venzone";
2. Intervento di manutenzione alle strutture in calcestruzzo del viadotto in località Rio degli Uccelli in Comune di Pontebba sulla S.S. 13 "Pontebbana" dal Km 199+700 al km 200+500";

e, fino al raggiungimento della disponibilità economica, per la realizzazione dei:

3. Lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti lungo le stradi regionali e statali a gestione regionale di competenza di FVGStrade;

Art. 2. L'importo complessivo del finanziamento è di euro 12.289.671,63, come evidenziato dalla Delibera di Giunta regionale n. 2400 del 14 dicembre 2018 che ha autorizzato la delegazione di cui all'art.1.

Art. 3. Nella realizzazione delle suddette opere FVG Strade S.p.A. deve recepire quanto disposto dalla legge regionale 18 gennaio 2006, n. 2, art. 6, co. 116, che prescrive che nelle opere stradali degli Enti pubblici della

Regione debbano essere previste opere per la realizzazione della rete in banda larga.

Art. 4. Per la realizzazione degli interventi FVG Strade S.p.A. è altresì delegata a svolgere tutte le fasi della procedura espropriativa disposte ai sensi del DPR 327/01, configurandosi quale Autorità espropriante.

Art. 5. Salvo quanto previsto al successivo art. 6, al Soggetto delegatario (FVG Strade S.p.A.) vengono attribuite tutte le funzioni amministrative relative alla progettazione e realizzazione dell'intervento in oggetto e, in particolare, le seguenti attività:

- provvedere allo sviluppo della progettazione;
- sviluppare la procedura di VIA;
- acquisire sul progetto definitivo tutte le autorizzazioni previste dalle norme di settore vigenti in materia;
- provvedere allo sviluppo della progettazione esecutiva e alla realizzazione dei lavori relativi, anche per lotti o stralci funzionali;
- approvare il progetto esecutivo;
- nominare il Direttore dei Lavori e i Responsabili della sicurezza,
- esperire gli affidamenti nel rispetto della normativa vigente in materia di opere pubbliche;
- certificare lo stato di avanzamento dei lavori;
- compiere tutti gli atti relativi alla procedura espropriativa, così come individuata dall'art. 8, DPR 327/01 e, in particolare:
 - atti volti a sottoporre i beni interessati al vincolo preordinato all'esproprio;
 - atti preordinati alla redazione del progetto, ai sensi dell'articolo 15, D.P.R. 327/01;
 - atti volti a conseguire la dichiarazione di pubblica utilità dell'opera;
 - atti relativi alla determinazione dell'indennità di esproprio anche in via d'urgenza;
 - stipula di atti di cessione del bene (cosiddetta cessione volontaria);
 - atti volti all'occupazione in via d'urgenza dei beni da espropriare;
 - pubblicità relativa agli atti della procedura espropriativa;
 - comunicazione ai Soggetti interessati;
 - decreto di espropriazione;
 - nominare il collaudatore;
 - approvare gli atti di contabilità finale ed il certificato di regolare esecuzione o il certificato di collaudo;
 - sviluppare le procedure per l'accatastamento delle opere realizzate.

Art. 6. All'Amministrazione regionale rimangono attribuite le seguenti funzioni:

- l'approvazione del progetto di fattibilità tecnica ed economica;
- l'approvazione del progetto definitivo, che costituisce dichiarazione di pubblica utilità;
- la definizione della pratica con provvedimento dichiarativo attestante l'avvenuta esecuzione dell'intervento, le spese sostenute e il rispetto degli obblighi previsti dall'atto di delega.

Art. 7. Per la realizzazione delle opere il riferimento è il Capitolato generale d'appalto, approvato con D.P.Reg. n. 0166/Pres. del 05 giugno 2003 e s.m.i.

I termini per l'esecuzione dei lavori e delle espropriazioni sono stabiliti con il provvedimento regionale di approvazione dei progetti definitivi.

Le eventuali proroghe dei predetti termini per concrete e motivate circostanze devono essere richieste almeno 30 (trenta) giorni prima della scadenza del termine da prorogare.

L'Amministrazione regionale dà riscontro a tali richieste entro i successivi 30 (trenta) giorni.

Art. 8. L'investimento complessivo è determinato dall'importo risultante in sede di approvazione del progetto definitivo, eventualmente rettificato in sede di approvazione del progetto esecutivo e relativo ai lavori, espropriazioni, IVA, spese generali e tecniche e qualsiasi altro importo compreso nelle somme a disposizione di cui al quadro economico di progetto ad esclusione degli imprevisti.

Fanno altresì parte dell'investimento complessivo gli eventuali maggiori oneri derivanti dall'accoglimento di riserve definite con accordo bonario, su parere favorevole della Commissione di collaudo e della Direzione centrale infrastrutture e territorio - Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione e quelle dedotte in arbitrato o in giudizio.

Eventuali transazioni devono essere previamente autorizzate ed approvate dalla Direzione centrale infrastrutture e territorio - Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione.

E' infine riservata alla Giunta regionale la valutazione in ordine all'assunzione di eventuali maggiori oneri conseguenti a fatti non imputabili a FVG Strade S.p.A. né alla responsabilità di altri Soggetti.

Art. 9. L'Amministrazione regionale, tramite la Direzione centrale infrastrutture e territorio - Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione vigila che i lavori siano eseguiti a perfetta regola d'arte.

Al fine di agevolare tale attività di vigilanza, FVG Strade S.p.A. deve trasmettere all'Amministrazione regionale comunicazioni sull'andamento delle attività di cui all'articolo 1 e delle relative spese.

FVG Strade S.p.A. rimane comunque responsabile in ordine alla legittimità degli affidamenti, alla regolare esecuzione dei lavori e per i danni diretti o indiretti da chiunque causati.

Eventuali varianti in corso d'opera possono essere ammesse, previa autorizzazione dell'Amministrazione regionale e subordinatamente alla sussistenza della copertura finanziaria, esclusivamente qualora ricorra uno dei motivi indicati all'art. 27, L.R. 14/02 e s.m.i., dalle disposizioni ivi previste, nonché in ottemperanza all'art 83, D.P.Reg. 0165/Pres. del 05.06.03 e s.m.i..

Art. 10. L'erogazione dell'importo a carico dell'Amministrazione regionale, di cui agli art. 2, avviene, avuto riguardo ai limiti di disponibilità di bilancio correlati al rispetto del patto di stabilità e crescita per l'esercizio finanziario di riferimento, secondo quanto previsto dalla lett. g), co. 7, art. 51, L.R. 14/02 e s.m.i..

Art. 11. Qualora il costo complessivo dell'intervento realizzato risultasse inferiore a quello individuato all'art. 2, FVG STRADE S.p.A. utilizza le economie realizzate per interventi di messa in sicurezza delle opere d'arte della rete regionale e statale a gestione regionale.

Art. 12. La delegazione amministrativa può essere revocata, oltre che per inadempienza agli obblighi del presente atto anche quando, a giudizio dell'Amministrazione regionale, FVG Strade S.p.A. comprometta la progettazione o la gestione dei lavori connessi, la tempestiva assunzione e la buona riuscita dei lavori medesimi per negligenza od imperizia.

In caso di revoca FVG strade S.p.A. ha il solo diritto al pagamento degli oneri di progettazione e generali, nonché dei lavori regolarmente eseguiti.

Art. 13. Alla complessiva spesa della delegazione, di € 12.289.671,63, si fa fronte con l'impegno Euro 4.288.568,89 che si assume con il presente provvedimento a carico del capitolo 3900/S, dello stato di previsione della spesa del bilancio di previsione per gli anni 2018 - 2020 e del Bilancio finanziario gestionale (BFG) 2018, per euro 2.038.568,89 nell'esercizio 2018 e per euro 2.250.000,00 nell'esercizio 2020, e dalle economie derivanti dalla rimodulazione della delegazione amministrativa "Esecuzione dei lavori della viabilità dell'area del mobile e dell'asse Pasiano-Azzano x", pari a Euro 7.708.956,27, e risultanti dall'esecuzione in delegazione amministrativa "dei lavori di innalzamento della sede stradale in corrispondenza del confluente del fiume Varma sul torrente Cellina in Comune di Barcis" sulla S.R. 251 e pari a euro 292.146,47.

Art. 14. L'allegato contabile costituisce parte integrante del presente provvedimento e si rinvia allo stesso per tutti i dati riguardanti le imputazioni contabili e i relativi codici.

IL VICE DIRETTORE CENTRALE
dott. Marco Padrini
*[sottoscritto digitalmente ai sensi degli artt. 20 e 21 del D.Lgs. n.
82/2005 e successive modificazioni e integrazioni]*

Da: Montanari Anita
Inviato: martedì 28 maggio 2019 09:57
A: Vittori Luca
Cc: Didonè Sandro; Castellotti Emanuela Paola; Varli Elisabetta
Oggetto: delegazioni amministrative ms ponti
Allegati: Testo integrale della Delibera n 2400-2018.pdf; Allegato 1 alla Delibera 2400-2018.pdf; Allegato 2 alla Delibera 2400-2018.pdf; DA_PONTI_STATALI_2 [1.2].PDF

Allego la DGR 2400/2018 ed il decreto n. 6620/TERINF del 28/12/2018 relativi agli interventi di manutenzione straordinaria dei ponti affidati in delegazione amministrativa interorganica (per queste delegazioni l'iva viene considerata detraibile).

Si tratta degli interventi:

000420	DA 24-2018	SS52 "Carnica" - Lavori urgenti di manutenzione straordinaria delle spalle, pile e dell'impalcato del ponte sul Fiume Fella in Comune di Amaro dal km 0+800 circa al km 1+190 (SI_0058)
000421	DA 25-2018	SS13 "Pontebbana" - Lavori urgenti di manutenzione straordinaria delle spalle, pile e dell'impalcato del viadotto in località Rio degli Uccelli in comune di Pontebba dal km 199+700 al km 200+500 circa (SI_071)
	DA 26-2018	Lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti lungo le strade regionali e statali a gestione regionale

Nel corso del 2018 per i primi due interventi era stata già aperta la commessa con codici lavoro SI_0058 E SI_0071 (codici Ax 000420 e 000421).

A seguito dell'affidamento in delegazione amministrativa, al fine di identificare immediatamente le opere come delegazioni è stata attribuita rispettivamente la codifica DA 24-2018 e DA 25-2018.

Resto a disposizione e saluto cordialmente.

FELLA RIOUCELLI

Anita Montanari
Amministrazione e Finanza
Controllo di Gestione
FRIULI VENEZIA GIULIA STRADE S.P.A.
tel. 040/5604253
e-mail anita.montanari@fvgs.it





REGIONE AUTONOMA
FRIULI VENEZIA GIULIA

DIREZIONE CENTRALE INFRASTRUTTURE
e TERRITORIO
area interventi a FAVORE DEL TERRITORIO

Servizio lavori pubblici, infrastrutture
di trasporto e comunicazione

territorio@certregione.fvg.it
lavoripubblici@regione.fvg.it
tel + 39 040 377 4514
fax + 39 040 377 4732
I - 34133 Trieste, via Carducci 6

Decreto n° 5812/TERINF del 19/12/2019

Decreto n. 6620/TERINF dd. 28.12.2018, art. 6. Approvazione del progetto definitivo relativo all'intervento "Lavori urgenti di manutenzione straordinaria delle spalle, pile e dell'impalcato del ponte sul fiume Fella nei Comuni di Amaro e Venzone dal Km 0+800 al Km 1+190. Primo lotto: lavori propedeutici per la deviazione del traffico" affidato in delegazione amministrativa interorganica alla società Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.

Il Direttore centrale

Premesso che:

con propria deliberazione n. 2400 del 14 dicembre 2018 la Giunta regionale ha approvato le azioni di programmazione e riprogrammazione degli interventi sulla rete stradale regionale, in attuazione del Piano regionale delle infrastrutture di trasporto, della mobilità delle merci e della logistica (PRITMML) e le integrazioni finanziarie alle delegazioni amministrative in essere, elencate nella tabella A parte integrante e sostanziale della medesima deliberazione;

la suddetta deliberazione n. 2400/2018 ha previsto, tra l'altro, l'affidamento alla società Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A., in delegazione amministrativa interorganica, dei seguenti interventi, già individuati con codici AA (priorità molto alta) all'interno della "Pianificazione della manutenzione straordinaria ponti e viadotti - strade regionali e statali a gestione regionale" elaborata dalla società medesima in data 31 agosto 2018:

- 1) "Lavori di potenziamento infrastrutturale dal km. 0+800 al km. 1+190 tramite la ristrutturazione dell'ex ponte ferroviario sul fiume Fella nei comuni di Amaro e Venzone" per un importo di euro 5.000.000,00;
- 2) "Intervento di manutenzione alle strutture in calcestruzzo del viadotto in località Rio degli Uccelli in Comune di Pontebba sulla S.S. 13 "Pontebbana" dal Km 199+700 al km 200+500" per un importo di euro 6.037.500,00;
- 3) "Lavori urgenti di manutenzione straordinaria e di potenziamento strutturale dei giunti di dilatazione dei ponti e dei viadotti lungo le strade regionali e statali a gestione regionale" di competenza di FVG Strade per un importo di euro 3.600.000,00;

con decreto del Direttore del Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione n. 6620/TERINF del 28 dicembre 2018 è stata conseguentemente affidata in delegazione amministrativa interorganica alla società Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. la progettazione e realizzazione dei succitati tre interventi;

facendo seguito all'affidamento della suddetta delegazione amministrativa, ai sensi dell'art. 5 del succitato decreto n. 6620/TERINF/2018, la società delegataria ha espletato la progettazione dell'intervento 1);

Atteso che:

l'intervento 1) attiene alla manutenzione straordinaria del ponte sul F. Fella lungo la S.S. n. 52 "Carnica" sul quale si colloca il confine comunale tra Venzone ed Amaro e che si presenta all'attualità in condizioni di degrado tali da aver imposto al traffico veicolare l'istituzione di un senso unico alternato regolato da impianto semaforico;

l'intervento manutentivo è stato suddiviso dal progettista in due lotti, dei quali il primo riguarda la ristrutturazione del piano viabile del contiguo ponte della dismessa linea ferroviaria Amaro- Villa Santina al fine di poter istituire una circolazione stradale a senso unico ad anello durante la fase di progettazione dei lavori sul ponte della S.S. n. 52;

detti lavori del I lotto sono inoltre propedeutici alla preparazione di una viabilità alternativa quando il ponte sulla S.S. n. 52 dovrà essere chiuso al transito per la realizzazione dei lavori di manutenzione straordinaria;

Preso atto che:

con deliberazione n. 1955 dd. 14 novembre 2019 la Giunta regionale, ai sensi dell'art. 6 del succitato decreto n. 6620/TERINF/2018, ha approvato il progetto di fattibilità tecnico economica dei lavori in oggetto;

con nota prot. n. 0053864/P dd. 21 ottobre 2019, assunta al protocollo regionale al n. 64261/INF-VS.3.52 dd. 23 ottobre 2019, la suddetta società ha trasmesso agli Uffici regionali la seguente documentazione:

- richiesta di approvazione del progetto definitivo dell'intervento in oggetto;
- n. 1 copia cartacea del progetto definitivo;
- n. 1 copia informatica del medesimo;
- verbale di disponibilità delle aree sottoscritto dai Comuni di Amaro e Venzone, dal Consorzio di Sviluppo Economico Locale di Tolmezzo e dalla società delegataria;

Rilevato che l'approvazione del progetto definitivo, ai sensi dell'art. 6 del decreto n. 6620/TERINF/2018, nonché ai fini della dichiarazione di pubblica utilità ai sensi dell'art. 67 della L.R. n. 14/2002, spetta al Direttore del Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione;

Visto il progetto definitivo di cui trattasi, a firma dell'ing. Luca Vittori della società Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A., costituito dall'elaborato tecnico "R.01 Elaborato Unico - revisione A dd. giugno 2019";

Visto inoltre il quadro economico del I lotto dei lavori in oggetto che prevede un costo complessivo di € 270.305,30 come di seguito dettagliato:

A IMPORTO LAVORI

A1 IMPORTO LAVORI	€ 194.752,95
A2 ONERI PER LA SICUREZZA	€ <u>4.178,47</u>
A) IMPORTO LAVORI (A1 + A2)	€ 198.931,42

B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B4 IMPREVISTI	€ 5.000,00
B7 SPESE TECNICHE	€ 13.000,00
B7I INCENTIVI PER FUNZIONI TECNICHE – art. 113, D.Lgs. 50/2016 s.m.i.	€ 2.983,97
B10 SPESE PER PUBBLICITA' E OPERE ARTISTICHE	€ 225,00
B11 SPESE PER PROVE, VERIFICHE E COLLAUDI	€ 2.000,00
B12 ONERI IVA	€ 48.164,91
B) SOMME DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE	€ <u>71.373,88</u>

TOTALE € **270.305,30**

Preso atto che il progetto definitivo in oggetto individua compiutamente i lavori da realizzare;

Valutato che i termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori possano essere utilmente fissati rispettivamente in 6 mesi e in 8 mesi a decorrere dalla data del presente decreto di approvazione del progetto definitivo, fatte salve le eventuali proroghe;

Considerato che l'approvazione del progetto definitivo costituisce dichiarazione di pubblica utilità, ai sensi dell'art. 50 e dell'art. 67 della L.R. n. 14/2002;

Atteso che:

le competenze in materia di infrastrutture sono attribuite al Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione ai sensi del vigente Regolamento di organizzazione dell'Amministrazione regionale e degli Enti regionali, approvato con Decreto del Presidente della Regione n. 0277/Pres. dd. 27 agosto 2004 e ss.mm.ii.;

l'approvazione del progetto definitivo e la dichiarazione di pubblica utilità ai sensi dell'art. 50, comma 4 della L.R. n. 14/2002 spettano al Direttore del Servizio competente per materia;

Considerata la vacanza della titolarità della carica di Direttore del Servizio lavori pubblici, infrastrutture di trasporto e comunicazione;

Visto:

il vigente regolamento di organizzazione approvato con D.P.Reg. n. 0277/Pres. del 27 agosto 2004 e s.m.i. che prevede all'art. 19 che il Direttore centrale, in caso di vacanza dei Direttori di Servizio ricompresi nell'area, ne assuma il potere sostitutivo;

la deliberazione della Giunta Regionale n. 1268 del 25 luglio 2019, con cui è stato conferito al dott. Marco Padrini l'incarico di Direttore centrale preposto all'Area interventi a favore del territorio della Direzione centrale infrastrutture e territorio a far data dal 2 agosto 2019;

Ritenuto per quanto sopra esposto di provvedere all'approvazione del progetto definitivo dell'intervento in oggetto ai sensi degli artt. 50 e 67 della L.R. n. 14/2002;

Vista la legge regionale 31 maggio 2002 n. 14, e ss.mm.ii.;

Visto il Regolamento di organizzazione dell'Amministrazione regionale e degli Enti regionali emanato con decreto del Presidente della Regione n. 0277/Pres. dd. 27.08.2004 e ss.mm.ii.;

Visto l'Allegato A alla deliberazione della Giunta Regionale di data 1° ottobre 2015, n. 1922 relativo all'Articolazione organizzativa generale dell'Amministrazione regionale e declaratoria delle funzioni delle strutture organizzative della Presidenza della Regione, delle Direzioni centrali e degli Enti regionali;

Decreta

1. È approvato, ai sensi degli artt. 50 e 67 della L.R. 31 maggio 2002 n. 14, il progetto definitivo dell'intervento "Lavori urgenti di manutenzione straordinaria delle spalle, pile e dell'impalcato del ponte sul fiume Fella nei Comuni di Amaro e Venzone dal Km 0+800 al Km 1+190. Primo lotto: lavori propedeutici per la deviazione del traffico" a firma dell'ing. Luca Vittori della società Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A., affidato in delegazione amministrativa interorganica alla società Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. con decreto n. 6620/TERINF del 28 dicembre 2018; il suddetto progetto è costituito dall'elaborato tecnico "R.01 Elaborato Unico - revisione A" dd. giugno 2019 e presenta un importo complessivo di € 270.305,30 come risulta dal quadro economico di seguito riportato:

A IMPORTO LAVORI

A1 IMPORTO LAVORI	€ 194.752,95
A2 ONERI PER LA SICUREZZA	€ <u>4.178,47</u>

A) IMPORTO LAVORI (A1 + A2) € 198.931,42

B SOMME A DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE

B4 IMPREVISTI	€ 5.000,00
B7 SPESE TECNICHE	€ 13.000,00
B7I INCENTIVI PER FUNZIONI TECNICHE – art. 113, D.Lgs. 50/2016 s.m.i.	€ 2.983,97
B10 SPESE PER PUBBLICITA' E OPERE ARTISTICHE	€ 225,00
B11 SPESE PER PROVE, VERIFICHE E COLLAUDI	€ 2.000,00
B12 ONERI IVA	€ 48.164,91

B) SOMME DISPOSIZIONE DELL'AMMINISTRAZIONE € 71.373,88

TOTALE € 270.305,30

2. Ai sensi dell'art. 50, comma 5, e dell'art. 67, comma 1, della L.R. 31 maggio 2002 n. 14, il presente provvedimento ha valore di dichiarazione di pubblica utilità dell'opera;
3. Alla spesa complessiva di € 270.305,30 si fa fronte con l'impegno assunto a carico del bilancio regionale con il decreto n. 6620/TERINF del 28 dicembre 2018;
4. I termini per l'inizio e l'ultimazione dei lavori sono fissati rispettivamente in 6 mesi per l'inizio e in 8 mesi per l'ultimazione, a decorrere dalla data del presente decreto, fatte salve le eventuali proroghe;
5. Il presente provvedimento sarà pubblicato per estratto sul Bollettino Ufficiale della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

Trieste,

IL DIRETTORE CENTRALE

dott. Marco Padrini

[sottoscritto digitalmente ai sensi degli artt. 20 e 21 del D.Lgs. n. 82/2005 e successive modificazioni ed integrazioni]

VERIFICA DOCUMENTO

DATI DOCUMENTO INFORMATICO	
Data di verifica	20/12/2019
Nome	DECRETO APPROVAZIONE PD PONTE FELLA_SS52 [1.0].PDF
Impronta	09A5FCC2CE1F58D443B3B1F8439BE4435138C28FAC214B100FE0E32395FBF5C2
Dimensione (Byte)	172,658

REGISTRAZIONE DI PROTOCOLLO	
Estremi prot.	GEN-GEN-2019-63974-A
Verso	Arrivo
Data registrazione	20/12/2019

TRASMISSIONE TELEMATICA	
Tipo trasmissione	PEC (posta elettronica certificata)
Casella trasmissione	territorio@certregione.fvg.it
Data spedizione	20/12/2019 07:57:38

FIRME DIGITALI	
Numero firme	1

FIRMA 1	
Firmatario	MARCO PADRINI
Codice Fiscale	TINIT-PDRMRC69L221904F
Codice Identificativo	2303-1505293167977
Ente Certificatore	Actalis EU Qualified Certificates CA G1
Organizzazione	REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
Stato	IT
Algoritmo	SHA-256
Impronta della Firma	88 74 82 D4 7D 28 67 F7 B3 69 4B 21 ED 3B 90 56 CA 88 9F 04 E3 E9 DA 30 67 93 68 7D 4F BD EA DD E9 DF E2 35 56 06 99 26 C2 50 25 EA CD E2 83 F4 E2 58 A0 A2 F4 FF 4D C7 68 2A EB B7 B7 8F 24 BA A2 29 EE 3B 6D 6F 80 EF 27 9B 17 FF D5 08 0E 1E 41 31 9B 98 D8 56 D6 2B 7C EC 42 53 D2 AF B9 EF 56 2A 75 61 53 3F AE 6B E4 87 19 93 1D 53 53 B5 E4 8F 35 88 59 1D C7 6B 6A 29 2F E3 04 46 41 B5 4E DE 38 3A BE EA 61 BA 03 5A 7A 54 CE A3 F5 58 F0 59 90 A3 67 01 FD 80 E0 E9 75 21 BB 97 7A E3 72 E3 71 C6 7E D0 EF D2 57 A8 AD F7 87 13 7F B7 D6 34 F7 EF 04 D5 7E A8 C6 12 31 79 81 07 FA DA 0F E1 C8 F1 BF 79 E6 2D B7 F1 EB 8B ED 42 97 C8 E7 3C 96 39 6E 9F 7F C1 3A F2 8A 10 D1 3D F8 B0 7D 15 D6 8C 90 63 2A CB 35 5E 56 10 8A FA 93 53 AE F1 BF 7A 67 F4 D3 39 2F E6 FE 20 8A 87 E1 80
Data e ora della Firma	19/12/2019 11:01:30 GMT
Validità del certificato	Dal 26/07/2018 16:05:22 GMT al 24/07/2024 16:05:22 GMT

Certificato del Firmatario valido

Verifica CRL eseguita

Firma Valida

MARCA TEMPORALE	
Firmatario	Actalis Qualified Time-Stamping Authority TSU 1
Data e ora della Marca	19/12/2019 11:01:30 GMT
Ente Certificatore	Actalis EU Qualified TimeStamp CA G1
Organizzazione	Actalis S.p.A.
Stato	IT
Validità del certificato	Dal 13/12/2019 09:34:33 GMT al 10/12/2029 09:34:33 GMT

Marca Temporale Valida



Divisione esercizio

Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.
Sede Legale: Scala dei Cappuccini, 1 - 34131 Trieste
Tel. +39 040 5604200 - Fax +39 040 5604281
fvgstrade@certregione.fvg.it - www.fvgstrade.it

Società soggetta alla attività di direzione e coordinamento
Dell'unico socio Regione Autonoma FVG
Cod. Fisc. e p. I.V.A. 01133800324 - Cap. Soc. € 10.300.000,00 i.v.
Reg. Imp. di TS n. 01133800324 - REA 127257

Codice Lavoro	DA 24-2018	CUP	E17H19001320002	CIG	
---------------	------------	-----	-----------------	-----	--

OGGETTO: S.S. 52 "Carnica" – Centro di manutenzione di Udine – Terzo nucleo.
Lavori urgenti di manutenzione straordinaria delle spalle, pile e dell'impalcato del Ponte sul Fiume Fella nei Comuni di Amaro e Venzone dal km. 0+800 circa al km. 1+190.
Primo lotto: Lavori propedeutici per la deviazione del traffico a senso unico sul Ponte ad arco ex-ferroviario adiacente al Ponte sul Fiume Fella attualmente in esercizio e relative rampe di accesso.

COMUNI: Amaro e Venzone.

**ACCORDO PER LA REGOLAMENTAZIONE DEI RAPPORTI DERIVANTI
DALLA REALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO**

VERBALE DI PRESA IN CONSEGNA DELLE AREE

PER LA REALIZZAZIONE DELLE OPERE E PER LE ATTIVITA' DI CANTIERE

TRA

FRIULI VENEZIA GIULIA STRADE S.P.A.

COMUNE DI AMARO

COMUNE DI VENZONE

CONSORZIO DI SVILUPPO ECONOMICO LOCALE DI TOLMEZZO

Tratto da documento informatico sottoscritto con firma digitale predisposto e conservato presso Friuli Venezia Giulia Strade spa in conformità alle regole tecniche del CAD.



Sede Legale di Trieste – Scala dei Cappuccini 1
34131
Tel. +39 040 5604200 – Fax +39 040 5604281
Ufficio di Udine - Via della Rosta 32b, 33100
Tel. +39 040 5604300 - Fax +39 0432 502356
Ufficio di Porcia (PN) - Corso Italia 28, 33080
Tel. +39 040 5604400 – Fax +39 0434 921899

L'anno 2019 (duemiladiciannove) il giorno 30 (torata) del mese di settembre sono convenuti:

- o il geom. Alessandra Biondin la quale interviene nel presente atto quale Capo del Centro di Manutenzione di Udine della Divisione Esercizio della Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. con sede legale in Trieste, Scala dei Cappuccini n. 1. Codice Fiscale e Partita I.V.A. n. 01133800324;
- o l'ing. Valentino Pillinini il quale interviene nel presente atto quale Responsabile dell'Ufficio Opere Pubbliche e Patrimonio del Comune di Amaro con sede legale in Amaro - Via Roma, 33 - 33020 - Amaro (UD) - P. IVA 01304900309 - C.F. 84002950305.
- o Il dott. Amedeo Pascolo il quale interviene nel presente atto quale Sindaco pro tempore del Comune di Venzone con sede legale in Venzone - Piazza Municipio, 1 - 33010 - Venzone (UD) - P. IVA 00550200307 - C.F. 82000610301.
- o il sig. Mario Golino il quale interviene nel presente atto quale Presidente del Consorzio di Sviluppo Economico Locale di Tolmezzo - CO.SI.L.T. con sede legale in Tolmezzo - Via Cesare Battisti, 5 - 33028 Tolmezzo (UD).

VISTO :

- Il D.L. 01.04.2004 n. 111 con cui sono state individuate e trasferite alla Regione Friuli Venezia Giulia funzioni in materia di viabilità e trasporti ivi compresa la gestione di parte della rete stradale di competenze A.N.A.S. S.p.A.;
- La L.R. 20.08.2007 n. 23 che regolamenta l'istituzione di una apposita Società per la gestione delle suddette strade;
- I verbali di consegna datati 05/04/1979 con i quali veniva consegnato dall'A.N.A.S. S.p.A. il tratto di S.S. 52 "Carnica" abbandonato a seguito della costruzione di un nuovo tronco di variante fra i km. 0+000 e 1+450 ai due Comuni di Amaro e Venzone ivi compreso il Ponte ex-ferroviario di cui all'oggetto;
- La competenza del CO.SI.L.T. intestatario a titolo di proprietà di parte delle particelle catastali interessate dall'intervento in oggetto.

2

PREMESSO :

- che la Società FVG STRADE S.p.A. ha in corso di progettazione i lavori sulla SS 52 "Carnica" denominati "*Lavori urgenti di manutenzione straordinaria delle spalle, pile e dell'impalcato del Ponte sul Fiume Fella nei Comuni di Amaro e Venzone dal km. 0+000 circa al km. 1+190*";
- che tale progettazione prevede di utilizzare il ponte ad arco ex-ferroviario ed il relativo sedime di accesso:
 - in prima fase per la deviazione a senso unico della corrente di traffico direzione Amaro-Venzone (UD) (Vedasi allegati n. 1 - Planimetria di progetto e n. 2 - Particolari delle intersezioni);
 - in seconda fase per la deviazione a senso unico alternato delle correnti di traffico Amaro-Venzone e Venzone-Amaro (UD). Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. si impegna ad effettuare ulteriori valutazioni tecnico/economiche per una eventuale apertura a doppio senso di marcia.
- che nella relazione di sopralluogo redatta dall'ing. Francesco Alessandrini della Alpe Progetti S.r.l. dd. 29/09/2018 si sottolinea come "*... la struttura ad arco del ponte ex-ferroviario sia in grado di accogliere una linea di traffico in centro ponte senza sostanziali interventi strutturali in situazione temporanea*".



TUTTO QUANTO SOPRA VISTO E PREMESSO

A decorrenza della data del presente verbale e fino alla data di ultimazione dei lavori di "Manutenzione straordinaria delle spalle, pile e dell'impalcato del Ponte sul Fiume Fella nei Comuni di Amaro e Venzone dal km. 0+800 circa al km. 1+190" si dà luogo da parte del Comune di Amaro, del Comune di Venzone e del CO.SI.L.T. alla consegna a Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A., nello stato di fatto, delle aree oggetto dei verbali di consegna datati 05/04/1979 di cui alle premesse ed all'allegato (n. 3 – Aree di presa in carico) del presente verbale.

Terminati i lavori denominati "SS 52 "Carnica" - Lavori urgenti di manutenzione straordinaria delle spalle, pile e dell'impalcato del Ponte sul Fiume Fella nei Comuni di Amaro e Venzone dal km. 0+000 circa al km. 1+190", Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A. riconsegnerà ai Comuni di Venzone e Amaro, nonché al CO.SI.L.T. le aree oggetto di presa in carico, nello stato di fatto così come rappresentato negli allegati n. 1 e n. 2 del presente verbale, con l'eccezione della rimozione dei new-jersey provvisoriamente posti in opera, fatti salvi ulteriori e diversi accordi, tra le parti interessate e la Regione Friuli Venezia Giulia, che potranno intercorrere dalla data odierna del presente verbale alla data di ultimazione dei lavori di seconda fase.

Per quanto non previsto nel presente atto valgono tutte le disposizioni di Legge vigenti in materia.

Per far constatare quanto sopra, si è redatto il presente verbale in quattro originali che viene firmato dagli intervenuti.

Costituiscono parte integrante del presente verbale gli elaborati grafici Allegato n. 01 – Planimetria di progetto, Allegato n. 2 – Particolari delle intersezioni e Allegato n. 03 – Aree di presa in carico.

Redatto in quattro originali.

Per il Comune di Amaro
(dott. ing. Valentino Pillinini)

Per il Comune di Venzone



3

Per il Consorzio di Sviluppo Economico Locale di
Tolmezzo – CO.SI.L.T. (Mario Gollino)

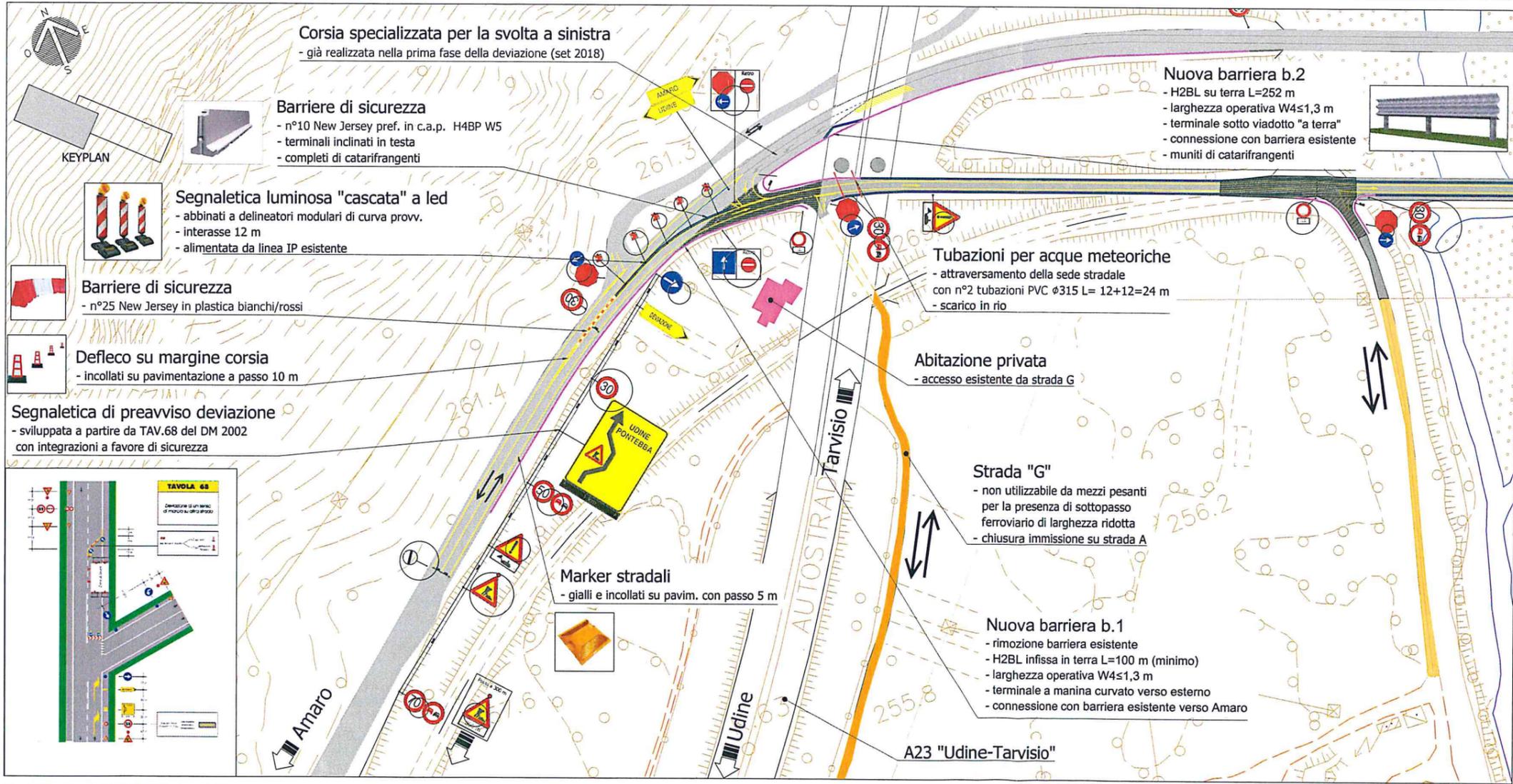
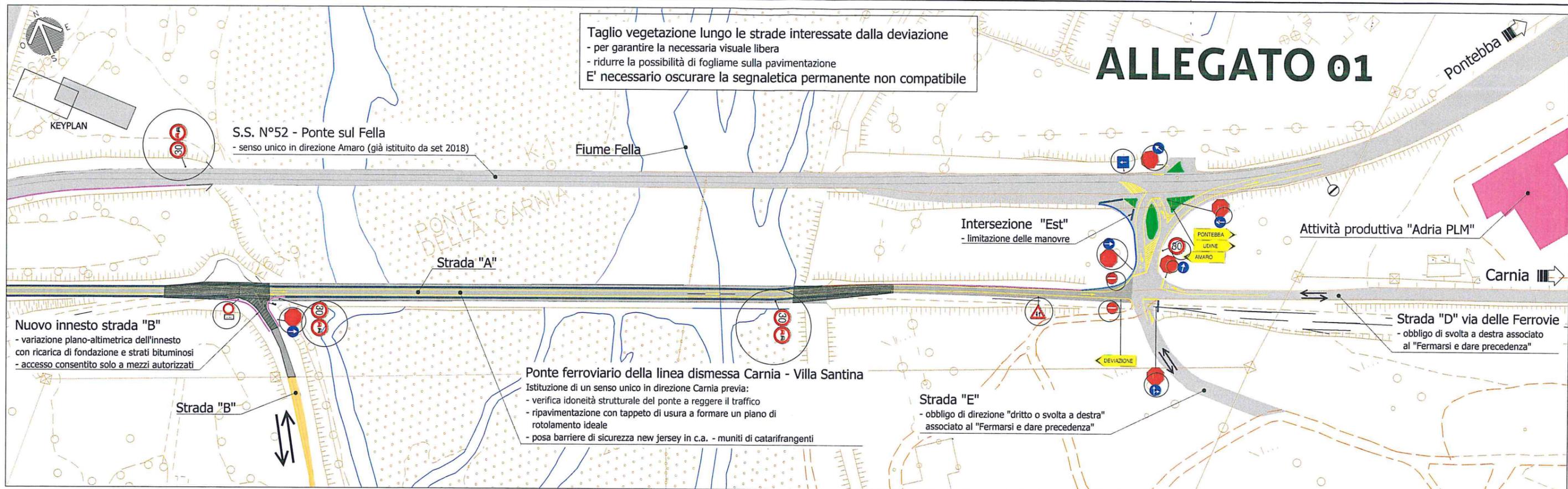
Per Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.
(geom. Alessandra Biondin)

VISTO:
Il Direttore della Divisione Esercizio
Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.
(dott. ing. Sandro Didone)

VISTO:
Il Direttore della Divisione Nuove Opere
Friuli Venezia Giulia Strade S.p.A.
(dott. ing. Luca Vittori)

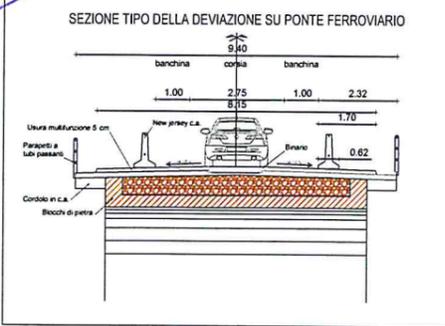
ALLEGATO 01

Taglio vegetazione lungo le strade interessate dalla deviazione
 - per garantire la necessaria visuale libera
 - ridurre la possibilità di fogliame sulla pavimentazione
 E' necessario oscurare la segnaletica permanente non compatibile



PAVIMENTAZIONE ESISTENTE
 PAVIMENTAZIONE DI PROGETTO
 STRADA STERRATA

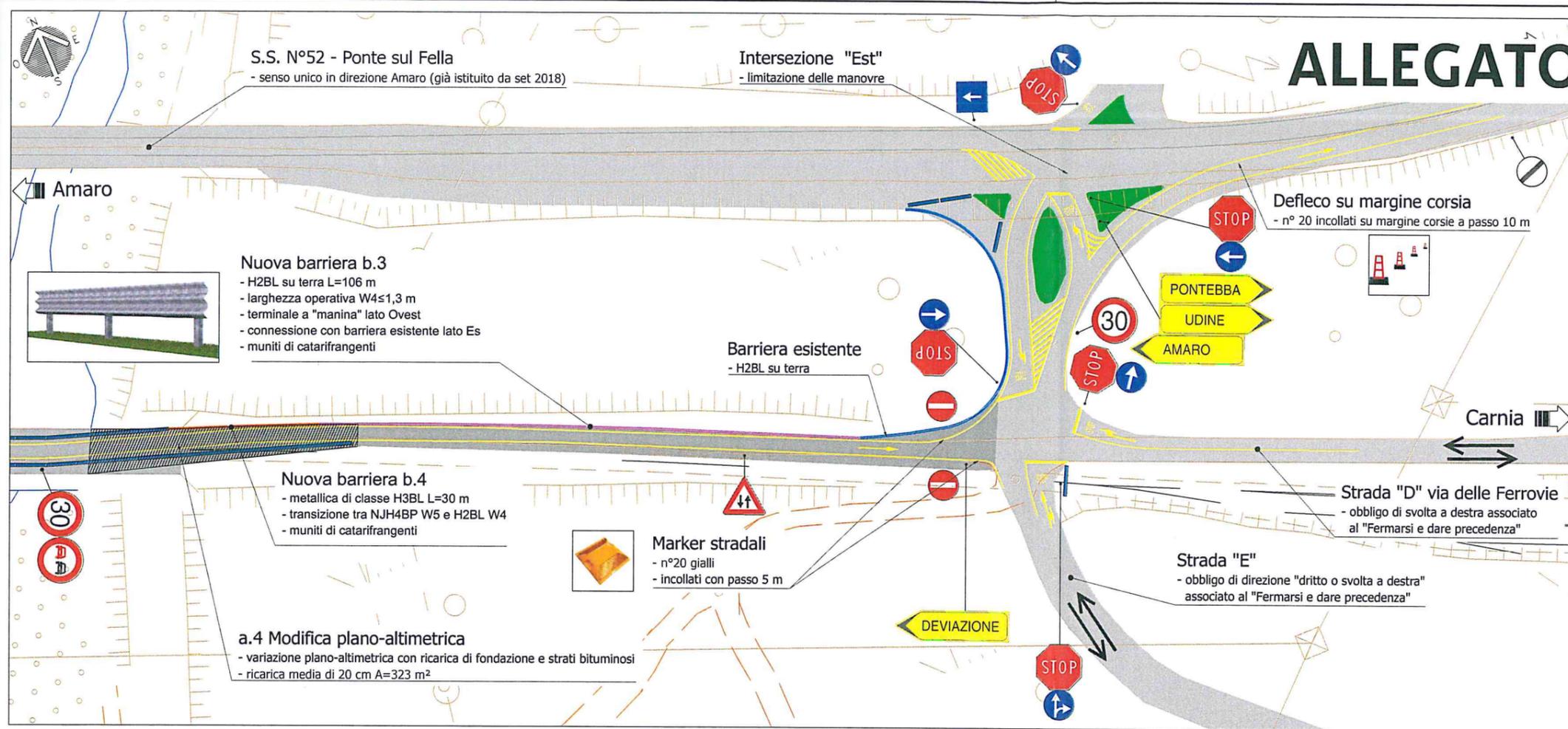
Segnale	Dim	Descrizione	Q.ta
Il_48	N	DIVIETO DI SORPASSO	6
Il_50	N	LIMITE MASSIMO DI VELOCITA'... km/h	9
Ex-Sn-N	N	DIREZIONE SINISTRA	3
Il_80B	N	DIREZIONE OBBLIGATORIA A SINISTRA	2
Il_388	N	MEZZI DI LAVORO IN AZIONE	2
Ex-Dx-N	N	Dir. Destra	4
Il_395 DX	N	DELINEATORE MODULARE DI CURVA PROV. (DX)	8
M13AB	TN	DISTANZA/VALIDITA'	2
Il_383	N	LAVORI	3
Il_47	N	SENSO VIETATO	4
Il_46	N	DIVIETO DI TRANSITO	2
Il_37	N	FERMARSÌ E DARE PRECEDENZA	8
Il_80C	N	DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA	6
Il_70	N	VIA LIBERA	2
Il_383	P	LAVORI	1
Il_81B	N	DIREZIONI CONSENTITE DIRITTO E DESTRA	1
Il_26	N	DOBPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE	1
Il_349	N	SENSO UNICO FRONTALE	2
STRISCE LONGITUDINALI			m 2600
ZEBRATURE E SIMBOLI			m 90



PLANIMETRIA DI PROGETTO 1:1.000

ALLEGATO 02

- PAVIMENTAZIONE ESISTENTE
- PAVIMENTAZIONE DI PROGETTO
- STRADA STERRATA

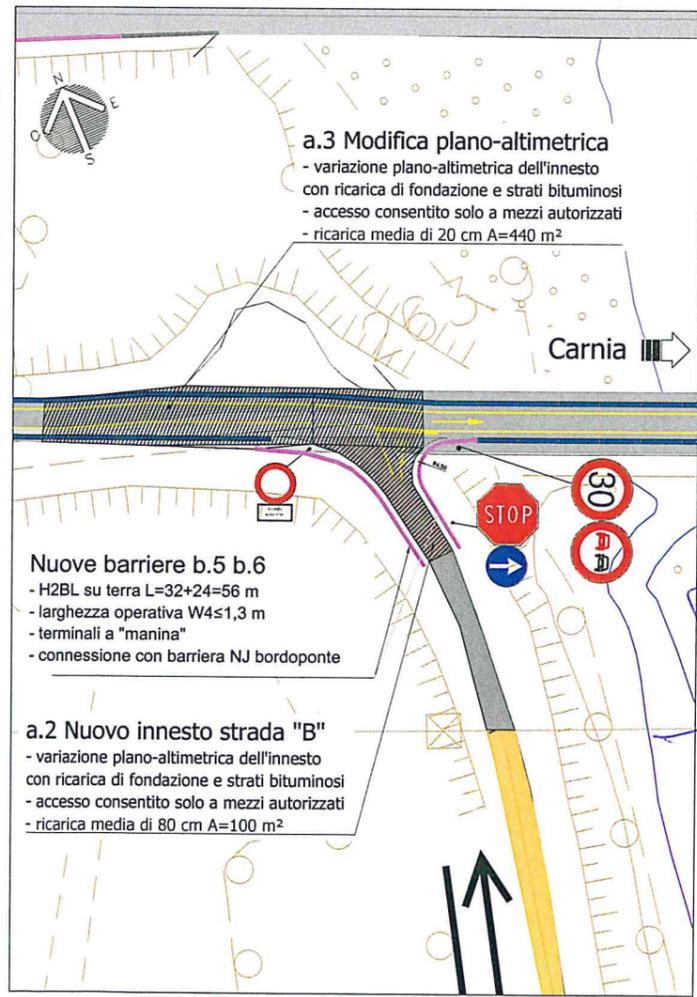
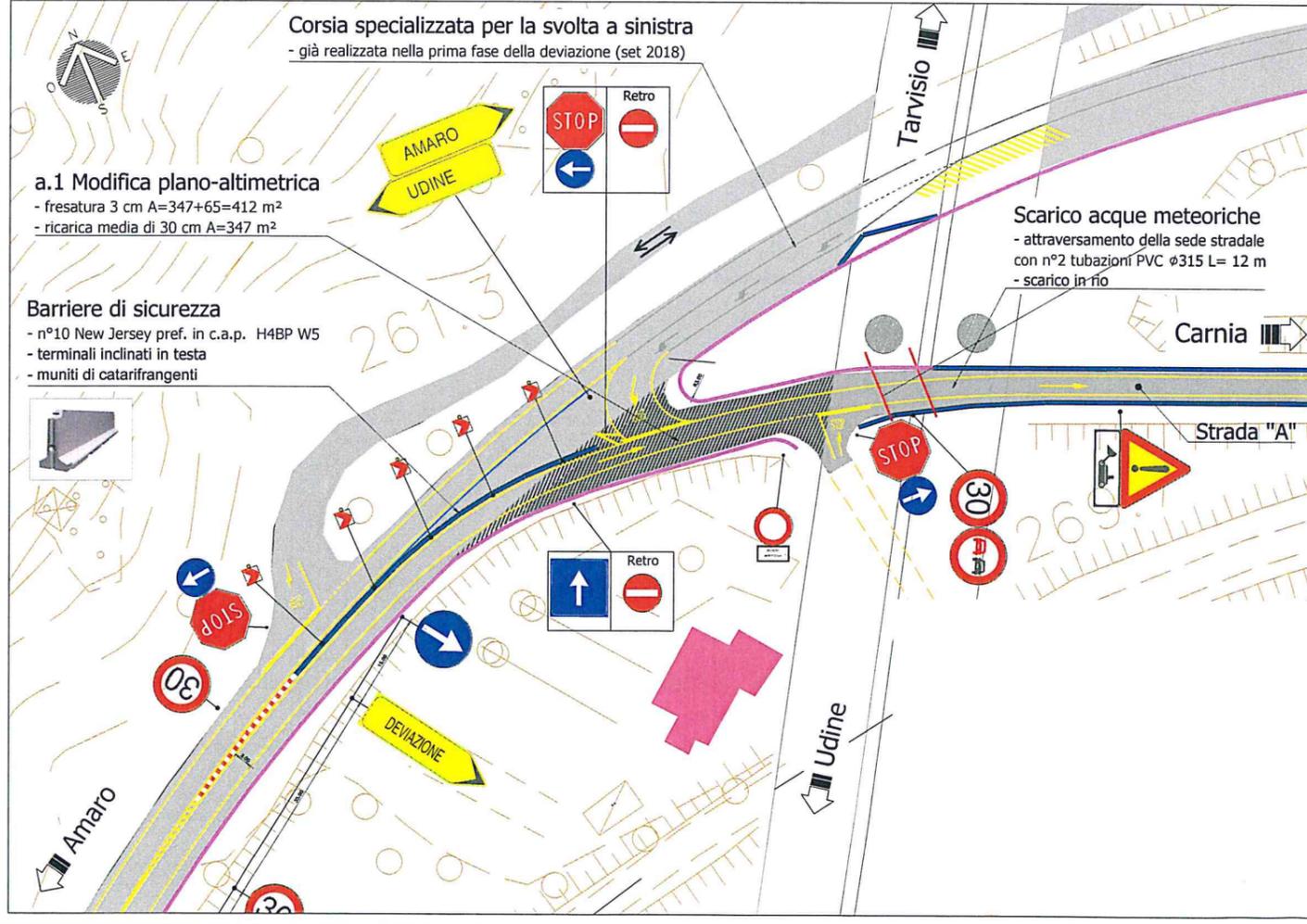


H2-W4
3-waves

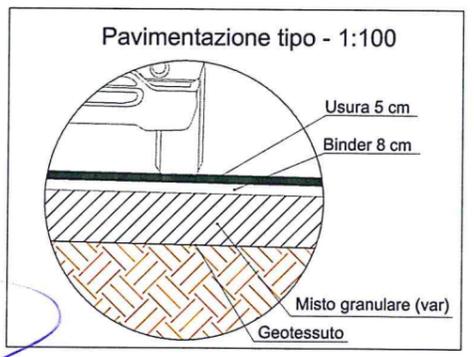
Descrizione	Dimensione
Altezza fuori terra (altezza di montaggio)	102 ± 50 mm
Profondità di infossatura (altezza di montaggio)	750 mm
Lunghezza trasversale (altezza di montaggio)	543 mm
Interasse pali (interasse di montaggio)	1300 mm

Testa n.	Facilità	Test	Type	Barriera	Massa kg	Spessore mm	ASL	TRF max	W	V
PROVA 111	Autor	TST1	Lateral 20'	W5	11.000	70	-	1,1	1,2	1,3-100
PROVA 111	Autor	TST1	Lateral 20'	W6	900	100	0,1-4	24	0,5	0,8-100

Terminale piatto per cemento 3 onde
Fig. 2 mostra un'alternativa per cemento.
Pavimento esistente: 20 cm di spessore di base.
ECONOMY a cura di: Gruppo S.p.A. - Direzione Generale - Direzione Generale - Direzione Generale



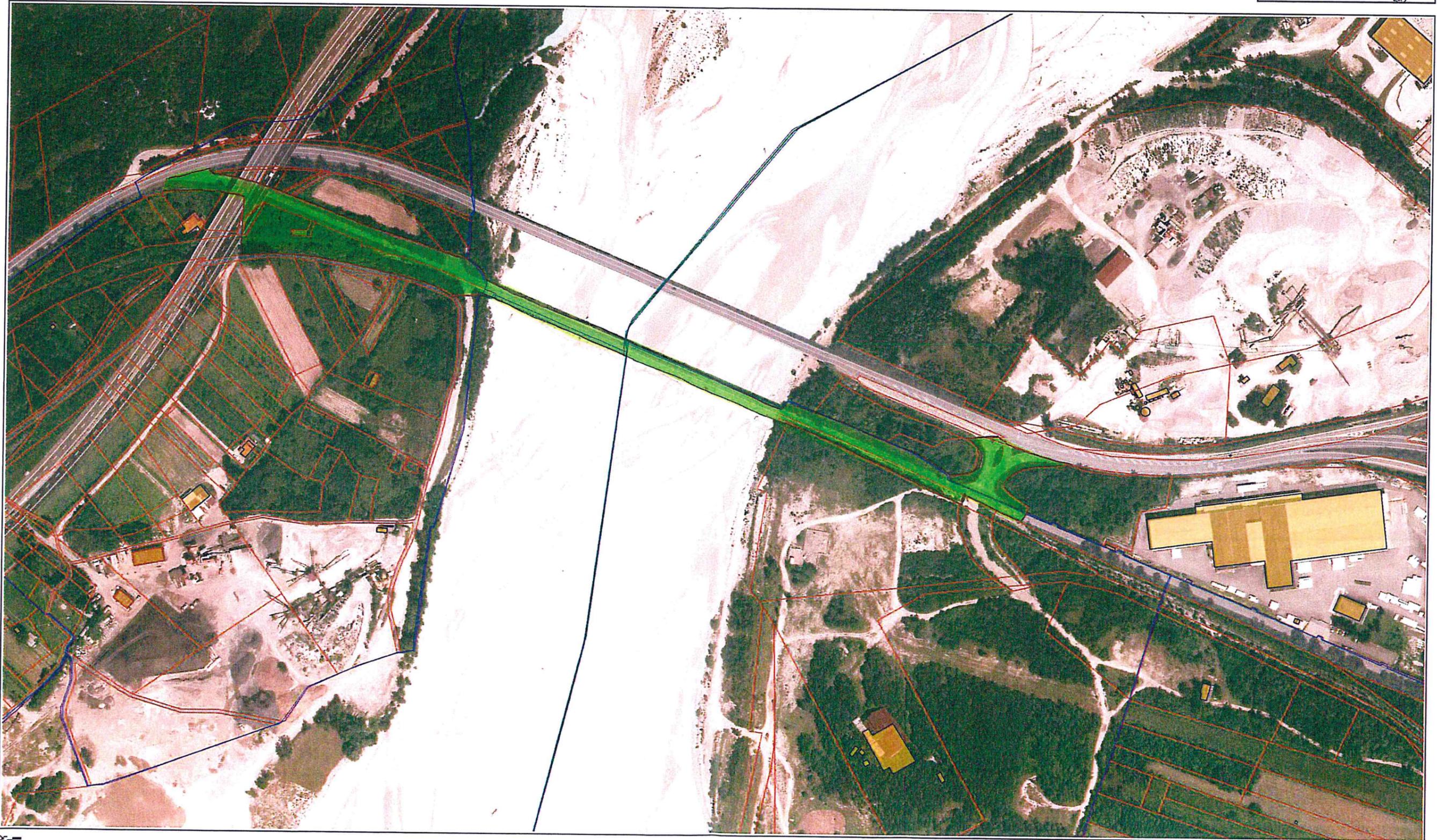
Dimensioni	livello di contenimento	H4B
Larghezza di base: 62 cm	Larghezza operativa: W5	
Larghezza in testa: 15 cm	Instruzione veicolo: V9	
Lunghezza: 619 cm	ASL	B
Altezza: 100 cm		





ALLEGATO 03

 AREE PRESE IN CARICO
DA FVG STRADE S.P.A.



	Est	Nord
Coordinate dei vertici GB (m)	NO 2375149 SE 2376343	5138345 5137653