

localizzazione

REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI VENZONE

tavola

D.05.3



committente

COMUNITÀ DI MONTAGNA DEL GEMONESE

lavoro

ESTENSIONE TRATTI CICLABILI NEL COMPENSORIO DEL GEMONESE,
TRATTO DI COLLEGAMENTO TRA GEMONA E PORTIS DELLA CICLOVIA FVG 1
- LOTTI 1 E 2 DI COLLEGAMENTO TRA PORTIS VECCHIA (LOC. S. LUCIA) E
VIA TAGLIAMENTO IN COMUNE DI VENZONE
FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

oggetto

scala

ASSEVERAZIONE DI INVARIANZA IDRAULICA

S.c.r.l.
- ingegneria
- urbanistica
- ambiente
- architettura
- ricerca

Sede
Via Montereale n. 10/C
33170 Pordenone
Telefono 0434-21085
Telefax 0434-520336
E-mail info@coprogetti.it

responsabile di progetto

RESPONSABILE INTEGRAZIONE
PRESTAZIONI SPECIALISTICHE

arch. Massimo Fadel

ordine degli architetti
pianificatori paesaggisti
e conservatori della
provincia di Udine
fidel massimo
albo sez. A/a - numero 1067
architetto

gruppo di progettazione

PROGETTO INFRASTRUTTURE
ing. Giuseppe Ligammari

PROGETTO STRUTTURE
ing. Tiberio Altinier

PROGETTO IMPIANTI
ing. Maurizio Casoni

GEOLOGIA
geol. Paola Parente

SICUREZZA
p.i. Luigi Cacitti

ambito progettuale

GEOLOGIA

geol. Paola Parente



collaborazione e aspetti specialistici

arch. Vera Novello

data progetto

rev.

data

motivo

riferimenti

C.C.I.A. PN 19501
P.IVA 00170010938

Marzo 2026

redatto PRN

controll. FLC

archivio 2033P_DR05.3_R0.doc

INDICE

1 - DESCRIZIONE DELLA TRASFORMAZIONE OGGETTO DELLO STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA E DELLE CARATTERISTICHE DEI LUOGHI2

2 - ASSEVERAZIONE DI NON SIGNIFICATIVITÀ.....6

1 - DESCRIZIONE DELLA TRASFORMAZIONE OGGETTO DELLO STUDIO DI COMPATIBILITA' IDRAULICA E DELLE CARATTERISTICHE DEI LUOGHI

Viene redatto il presente studio di compatibilità idraulica ai fini dell'invarianza idraulica eseguito secondo quanto previsto dal "Regolamento recante disposizioni per l'applicazione del principio dell'invarianza idraulica di cui all'arto 14, comma 1, lettera K) della L.R. 29 aprile 2015 n.11 (Disciplina organica in materia di difesa del suolo e di utilizzazione delle acque) e successive modifiche ed integrazioni.

Il progetto al quale si fa riferimento, riguarda l'**"Estensione tratti ciclabili nel comprensorio del Gemonese, tratto di collegamento tra Gemona e Portis della ciclovia FVG 1 – Lotti 1 e 2 di collegamento tra Portis Vecchia (loc. S. Lucia) e Via Tagliamento in Comune di Venzone"**.

L'area interessata dall'infrastruttura è localizzata in comune di Venzone, con partenza da Portis Vecchio fino a raggiungere via Tagliamento a sud del centro storico di Venzone.

Dalla cartografia di seguito riportata il tracciato di progetto è stato suddiviso in 4 differenti tratti:

TRATTO 1

Il primo tratto, si estende per circa m 770 e inizia lungo la strada comunale che attraversa Portis Vecchio, si sviluppa e si configura con una corsia ciclabile di larghezza pari almeno a 2,50 m e prevede un'adeguata segnaletica orizzontale e verticale. L'intervento, quindi, si sviluppa su viabilità esistente.

TRATTO 2

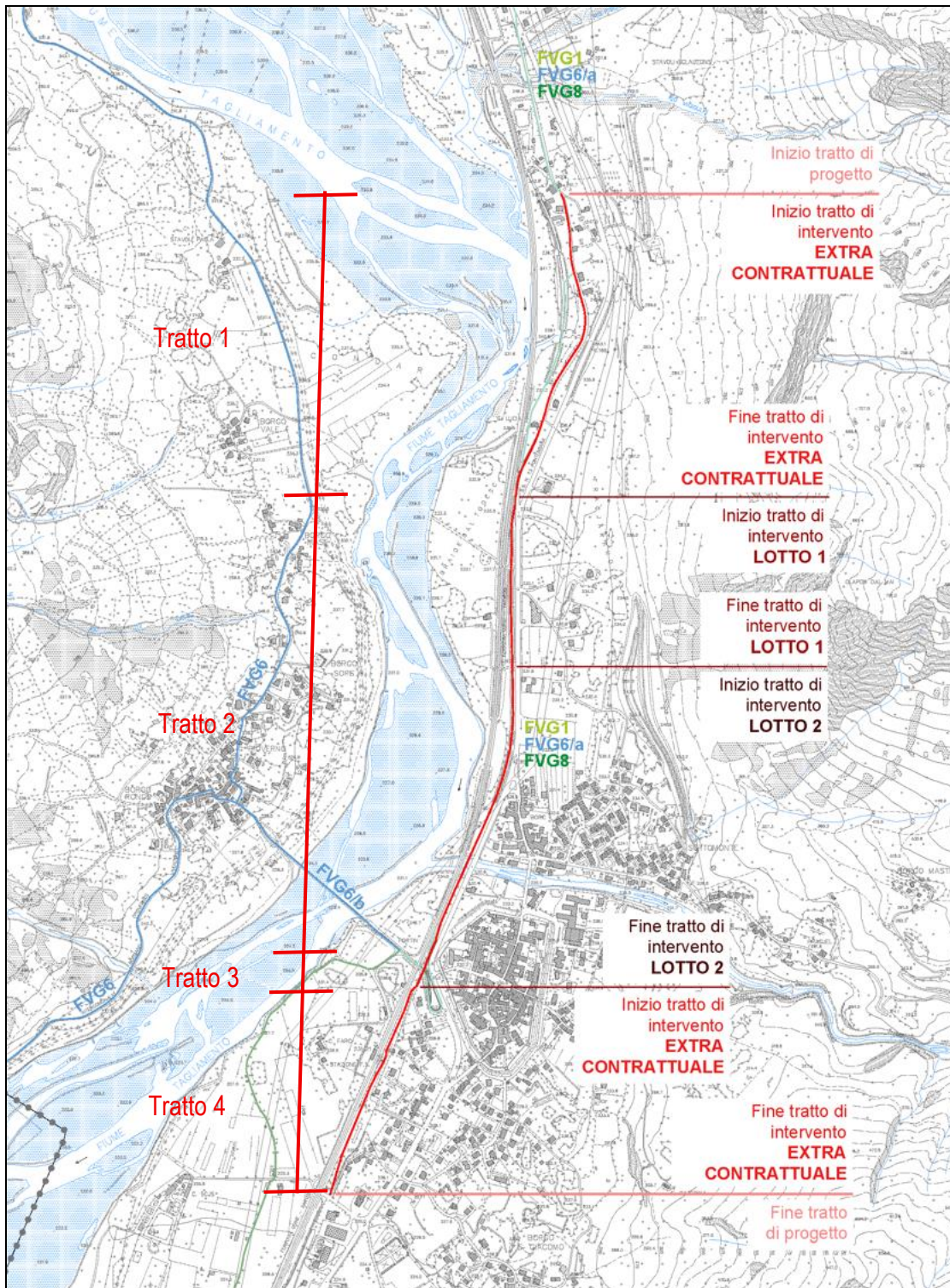
Il tratto successivo inizia dall'intersezione della SS13 con la strada in uscita da Portis Vecchio e si sviluppa per una lunghezza di circa 1.200 m fino all'ingresso a nord di Venzone. Il tratto è interamente compreso entro il rilevato dell'ex ferrovia e presenta la medesima sezione tipo di pista ciclabile su sede propria con larghezza pari a 3,20 m, a doppio senso di marcia.

TRATTO 3

Il tratto successivo si sviluppa dall'area antistante alle mura e alla torre di porta San Giovanni, fino a via del Cantiere per una lunghezza di circa 200m. Il tratto su via del Cantiere utilizza la strada asfaltata già presente al quale si aggiunge un attraversamento su via del Campo con la realizzazione di una passerella ciclopedonale. Quest'opera risulta parallela al ponte ferroviario ad una distanza di circa 10 metri dal limite del sottopasso stesso. Oltrepassata la passerella, la pista ciclabile continua con una sezione tipo di pista ciclabile di larghezza pari a 3,20 m, a doppio senso di marcia su sede propria.

TRATTO 4

L'ultimo tratto di lunghezza m 555 iniziando dalla strada via del Cantiere oltrepassata la stazione ferroviaria di Venzone arriva a via Tagliamento. Il tratto vede una sezione tipo di pista ciclabile su sede propria di larghezza pari a 3,20 m, a doppio senso di marcia, compreso entro il rilevato del sedime dell'ex ferrovia fino alla stazione ferroviaria di Venzone. In corrispondenza di via dei Platani e del piazzale della stazione, la pista ciclabile si sviluppa parallelamente alla scarpata della linea ferroviaria e alla rampa di accesso alla banchina per proseguire verso nord vicino alla scarpata. Si ipotizza in una fase successiva il ridisegno del piazzale della stazione, prevedendo l'inserimento di parcheggi per autovetture.



Localizzazione tracciato di progetto su CTR con individuazione dei 4 tratti (immagine non in scala).

Da quanto sopra riportato, si evidenzia che;

- il **tratto di intervento 1** viene realizzato su sede stradale esistente con apposita segnaletica e, pertanto, il coefficiente di afflusso ante e post operam non viene modificato ($\Psi_{\text{ante}} = \Psi_{\text{post}} = 0.9$);
- il **tratto di intervento 2** viene realizzato sul sedime della vecchia ferrovia, con una massicciata compattata nel tempo. La realizzazione della nuova pavimentazione in asfalto drenante si ritiene non vada ad alterare il coefficiente di afflusso ($\Psi_{\text{ante}} = \Psi_{\text{post}} = 0.5$);
- il **tratto di intervento 3** in parte è su viabilità esistente, in parte su nuova passerella, anche in questo caso non si hanno modifiche del coefficiente di afflusso che per la parte su viabilità esistente rimane $\Psi_{\text{ante}} = \Psi_{\text{post}} = 0.9$
- il **tratto di intervento 4** ha una superficie complessiva di 11.033,89 mq e si caratterizza per la presenza di pavimentazioni di diverso tipo. Vengono, pertanto valutati i coefficienti di afflusso ante e post operam. In questo tratto, la vecchia ferrovia è stata eliminata ma sono rimaste le pavimentazioni della vecchia stazione e alcune aree inghiaiate nelle quali si rilevano anche parti cementate o comunque molto compattate.

Coefficiente di afflusso ante operam - Tratto di intervento 4

Superficie di riferimento $S = 11.341,65 \text{ mq}$

Asfalto esistente	$S1 = 168,69 \text{ mq}$	$\Psi1 = 0.9$
Pavimentazione vecchia stazione	$S2 = 565,71 \text{ mq}$	$\Psi2 = 0.9$
Area inghiaata compattata e localmente cementata	$S3 = 2.383,70 \text{ mq}$	$\Psi3 = 0.6$
Area verde con substrato ghiaioso compatto	$S4 = 8.223,55 \text{ mq}$	$\Psi4 = 0.4$

$$\Psi_{\text{ante}} = (S1 \times \Psi1 + S2 \times \Psi2 + S3 \times \Psi3 + S4 \times \Psi4) / S = 0.474$$



LEGENDA

- ASFALTO ESISTENTE
- CEMENTO (VECCHIA STAZIONE FERROVIARIA)
- GHIAIA
- AREE A VERDE

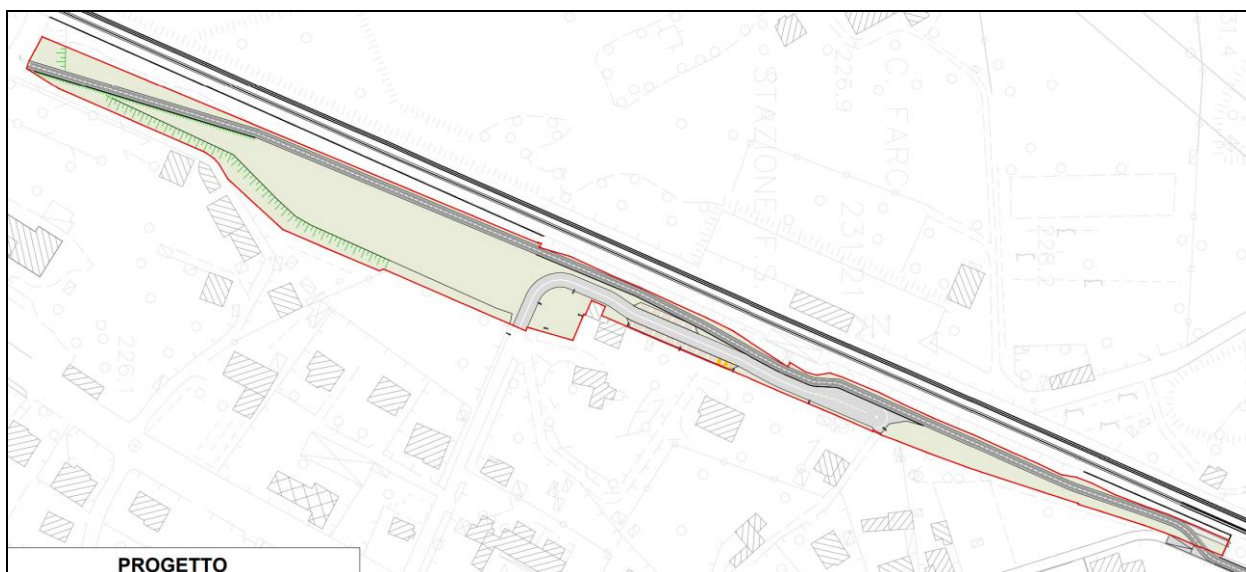
Situazione ante operam.

Coefficiente di afflusso post operam - - Tratto di intervento 4

Superficie di riferimento $S = 11.341,65 \text{ mq} = 1.134 \text{ Ha}$

Asfalto di progetto	$S1 = 1.240,13 \text{ mq}$	$\Psi1 = 0.9$
Pavimentazione ciclabile in conglomerato bituminoso poroso drenante	$S2 = 1.912,96 \text{ mq}$	$\Psi2 = 0.4$
Parcheeggi in massello autobloccante drenanti	$S3 = 206,89 \text{ mq}$	$\Psi3 = 0.5$
Ghiaia esistente	$S4 = 40,63 \text{ mq}$	$\Psi4 = 0.6$
Area verde con sistemazioni	$S5 = 7.941,04 \text{ mq}$	$\Psi5 = 0.3$

$$\Psi_{\text{ante}} = (S1 \times \Psi1 + S2 \times \Psi2 + S3 \times \Psi3 + S4 \times \Psi4 + S5 \times \Psi5) / S = 0.387$$

**LEGENDA**

- ASFALTO DI PROGETTO
- PISTA CICLABILE IN CONGLOMERATO BITUMINOSO DRENANTE
- PARCHEGGI DI PROGETTO IN MASSELLI AUTOBLOCCANTI DRENANTI
- GHIAIA
- AREE A VERDE

Situazione post operam.

2 - ASSEVERAZIONE DI NON SIGNIFICATIVITÀ

La sottoscritta PAOLA PARENTE, nata a Udine il 28/06/1968, C.F. PRNPLA68H68L483D, residente a Zoppola (PN) in Via Casarsa 70/1, con studio in Pordenone (PN) in L.go San Giovanni n. 24, iscritta all'Ordine dei Geologi della Regione Friuli Venezia Giulia al n. 275, redattrice della relazione geologica a supporto del progetto **“Estensione tratti ciclabili nel comprensorio del Gemonese, tratto di collegamento tra Gemona e Portis della ciclovia FVG 1 – Lotti 1 e 2 di collegamento tra Portis Vecchia (loc. S. Lucia) e Via Tagliamento in Comune di Venzone”**.

DICHIARA

- la realizzazione della pista ciclabile nei tratti 1, 2 e 3, su sede stradale o su ex ferrovia si caratterizza come un intervento a **sviluppo areale di tipo lineare** ed è da considerarsi ai fini dell'invarianza idraulica **“NON SIGNIFICATIVA”** rientrando nella casistica degli interventi previsti dall'art. 5 comma 3 lettera a) della L.R. n.11 del 29 aprile 2015;
- la realizzazione della pista ciclabile e della sistemazione dell'area retrostante la stazione ferroviaria esistente (tratto 4) risulta **“NON SIGNIFICATIVA”** ai fini dell'invarianza idraulica rientrando nella casistica degli interventi previsti dall'art. 5 comma 3 lettera a) della L.R. n.11 del 29 aprile 2015.
In particolare, in base a quanto definito dal punto 8 del Regolamento S> 500mq ma il coefficiente di afflusso ante e post operam diminuisce.

Il calcolo della portata viene eseguito utilizzando il metodo cinematico, secondo la relazione:

$$Q = 2,778 \cdot \Psi \cdot S \cdot a(T_r) \cdot t_c^{n-1}$$

dove: Q = portata in l/sec (
 t_c = tempo di corrivazione in ore = 0.083 ore
 S = superficie in ettari = 1.134 ha
 a = parametro che si ricava dalla curva di possibilità pluviometrica = 89.636 mm/ora
 $n = 0.409$ $n' = 0.545$
 Ψ = coefficiente di afflusso ante operam = 0.474

Per il tempo di corrivazione, si è considerato $t_c = 5$ min, valore che fa riferimento alla letteratura, in particolare al metodo di Tournon e Merlo (1973) utilizzato per bacini montani di ridotte dimensioni.

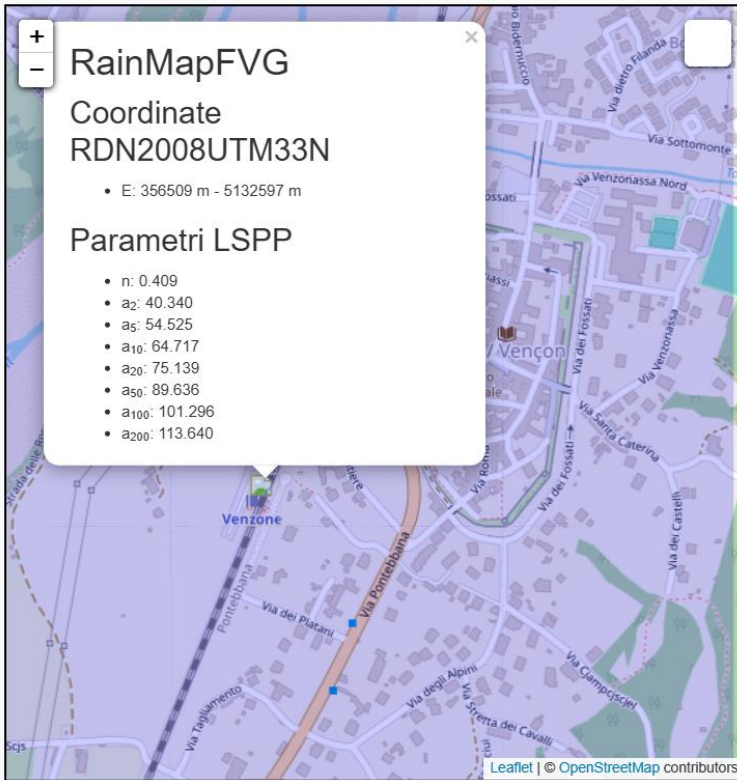
Dall'elaborazione si ottiene un valore pari a $Q = 414.9$ l/sec.

In relazione alle caratteristiche della zona, sulla base dell'analisi eseguita con la redazione della Relazione Geologica, come previsto dal Regolamento si raccomanda l'utilizzo delle buone pratiche costruttive.

La progettazione dovrà prevedere la raccolta delle acque e il loro smaltimento entro i corsi d'acqua o impluvi esistenti, in modo da evitare l'innescarsi di fenomeni di ruscellamento superficiale che potrebbero generare instabilità.

Si consiglia inoltre l'impiego di asfalto drenante e pavimentazioni permeabili per ridurre l'impermeabilizzazione dell'area e favorire l'infiltrazione delle acque al suolo.

In relazione alla presenza di una vasta area verde di contorno, si possono inoltre prevedere delle cunette filtranti, fasce di terra generalmente vegetate, lievemente inclinate che gestiscono i volumi idrici in eccesso provenienti dalle vicine aree impermeabilizzate.



Parametri LSPP							
	n						0.409
	n'						0.545
Tempo di ritorno (anni)							
	2	5	10	20	50	100	200
a	40.340	54.525	64.717	75.139	89.636	101.296	113.640

Pordenone, 29/12/2025

dott. geol. Paola Parente

