

REGIONE AUTONOMA FRIULI VENEZIA GIULIA
PROVINCIA DI UDINE
COMUNE DI MERETO DI TOMBA

Committente:



COMUNE DI MERETO DI TOMBA

Via Divisione Julia 8/10
33086 Mereto di Tomba

Studio geologico
per la Variante generale di aggiornamento del POC
del Comune di Mereto di Tomba

RELAZIONE GEOLOGICA



Dr. geol. Roberto Ponta
Via Caprin 40 - 34073 Grado (GO)
Tel/fax 0431/35824
Cell 338 6788491

Grado, febbraio 2013

INDICE

1. Premessa	2
2. Inquadramento territoriale	4
3. Inquadramento geologico e morfologico	4
4. Tettonica	9
5. Inquadramento sismico	11
6. Idrografia	13
6.1 Il torrente Corno	13
6.1.1 La vegetazione	14
6.1.2 Le esondazioni	14
6.2 Le lavie	18
7. Pericolosità idraulica del torrente Corno	21
8. Fenomeni di allagamento	22
9. Idrogeologia – acque sotterranee	24
10. Aspetti antropici	26
11. Dati climatici	29
12. Compatibilità geologica	31

1. Premessa

Il presente studio geologico è stato redatto su incarico dell'Amministrazione comunale di Mereto di Tomba per la Variante generale di aggiornamento del POC. Lo studio è stato predisposto in conformità alle normative nazionali e regionali vigenti e rispettive circolari e regolamenti di esecuzione.

Lo studio ha interessato la globalità del territorio comunale, è stato organizzato nelle seguenti fasi: ricerca bibliografica e cartografica, rilevamento geologico, geomorfologico, idrogeologico, elaborazione cartografia di analisi e di sintesi degli elementi di rischio geologico e idrogeologico.

L'indagine bibliografica ha consentito la raccolta dei dati geologici, geognostici, geotecnici, idraulici ed idrogeologici puntuali, che successivamente sono stati integrati con il rilievo in campagna.

Tutti i dati acquisiti sono stati ubicati nelle apposite cartografie; ha fatto seguito una fase di sintesi, che attraverso una valutazione incrociata degli elementi analitici raccolti, ha permesso di interpretare il territorio in funzione degli attuali livelli di rischio geologico e idraulico.

Lo studio geologico comprende:

- Relazione geologica
- Allegato – Indagini geognostiche e dati freaticometrici
- Tav. 1 - Carta geologica (scala 1: 10.000);
- Tav. 2 - Carta geomorfologica e idrologica (scala 1: 10.000);
- Tav. 3 - Carta della pericolosità geologia e idraulica scala (1 : 5.000).

Si fa riferimento alle seguenti fonti bibliografiche:

-  I terrazzi della pianura pedemorenica friulana - Feruglio E., Pubbl. Uff. Idr. R. Mag. Acque, 107, Venezia 1920;
-  Le piogge e le piene dei fiumi friulani nella terza decade del settembre 1920 – G. Crestani, A. Desio, E. Feruglio – Pubbl. 114 Uff. Idrografico R. Magistrato Acque, Venezia 1924;
-  Carta geo-pedologica del bacino idrografico del Corno-Stella – A. Comel 1968;
-  Piano di sistemazione del bacino idrografico Corno-Stella - Consorzio per la Bonifica e lo sviluppo agricolo della Bassa friulana 1969;
-  Carta pedologica della pianura friulana e del connesso anfiteatro morenico del Tagliamento – A. Comel, P. Nassimbeni, P. Nazzi 1982;
-  Studio geologico-tecnico in prospettiva sismica per adeguamento al PUR - M. Commisso 1985;
-  Studio geologico-tecnico e climatico in merito alla Variante n.12 al Piano Urbanistico per zone industriali e artigianali – Comune di Mereto di Tomba - M. Commisso 1993;
-  Studio idrogeologico in merito alla Variante n.12 al Piano Urbanistico per zone industriali e artigianali – M. Commisso 1993;
-  Studio geologico finalizzato alla stesura del P.R.G.C.- E. Bertozzi 1997;
-  Relazione geologica per l'ampliamento del cimitero di Plasencis - G. Menchini 1998;
-  Relazione geologica per il Progetto definitivo-esecutivo dei lavori di realizzazione di un nuovo tratto di rete fognaria in località Plasencis, in località San Marco e in località Pantianicco – IX lotto - R. Ponta 2001;
-  Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani, versione 2004 (CPTI04), INGV, Gruppo di lavoro CPTI AA.VV, Bologna, 2004;

- ✚ Redazione della mappa di pericolosità sismica prevista dall'Ordinanza PCM 3274 del 20 marzo 2003. Rapporto Conclusivo per il Dipartimento della Protezione Civile, INGV, Gruppo di Lavoro MPS, Milano-Roma 2004;
- ✚ Le lavie -acque dimenticate – G. Mossenta 2004,
- ✚ Il torrente Corno – Cuâr di San Denêl – G. Mossenta, G. Melchior - Ed. La Bassa, LithoStampa Pasian di Prato, 2005;
- ✚ Relazione geologica-geotecnica per la Variante n.3 al Piano Regolatore Generale del Comune di Mereto di Tomba - D. Croce 2005;
- ✚ Relazione geologica e geotecnica – Intervento per la razionalizzazione dell'utilizzo delle risorse idriche e del territorio agricolo nei comuni di Basiliano e Mereto di Tomba – P. Floreani 2006;
- ✚ Progetto di sistemazione idraulica del fiume Corno-Taglio in prosecuzione dell'intervento a valle nei comuni di Codroipo e Varmo - Consorzio Bonifica Bassa Friulana 2007;
- ✚ DBMI04, il database delle osservazioni macrosismiche dei terremoti italiani utilizzate per la compilazione del catalogo parametrico CPTI04, Stucchi et al., Quaderni di Geofisica, Vol 49, pp.38, 2007;
- ✚ Carta geologica d'Italia foglio 066 "Udine", Note illustrative - Progetto CARG - Regione autonoma Friuli Venezia Giulia 2008;
- ✚ Progetto di piano stralcio per la difesa idraulica del Torrente Corno – Autorità di Bacino Regionale Regione Friuli Venezia Giulia 2010 (approvato con Decreto del Presidente della Regione 17 febbraio 2012, n. 047/Pres).
- ✚ Sito internet del Consiglio Nazionale delle Ricerche – Sezione archivio <http://avi.gndci.cnr.it>
- ✚ Sito della Protezione Civile del Friuli Venezia Giulia <http://www.protezionecivile.fvg.it/>

2. Inquadramento territoriale

Il Comune di Mereto di Tomba¹ è ubicato nella porzione centrale dell'Alta Pianura Friulana (Fig.1), copre una superficie di circa 27.3 kmq, compresa tra 46°00'00" e 46°05'00" di latitudine Nord e 00° 33' 40" e 00°38'46" di longitudine Est da Monte Mario. Il Comune si compone del capoluogo Mereto di Tomba e delle frazioni di Pantianicco, Tomba, S.Marco, Savalons e Plasencis ; confina con i comuni di Fagagna, Basiliano, Codroipo, Sedegliano e Coseano.

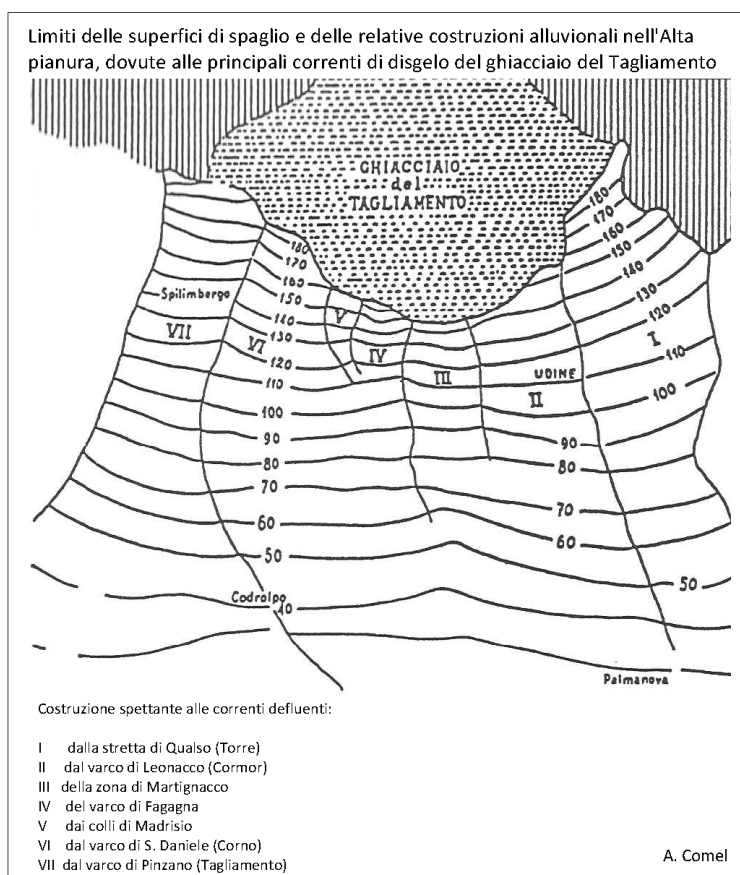
Il settore occidentale del territorio comunale è percorso dal Torrente Corno, che scorre entro una serie di terrazzi sfumanti verso Sud. L'area compresa tra i terrazzi, che ospita gli abitati di Mereto di Tomba e Pantianicco, è ribassata di qualche metro rispetto alla pianura circostante.

3. Inquadramento geologico e morfologico

Il territorio comunale è ubicato nel settore dell'Alta Pianura limitata dal Fiume Tagliamento e dal Torrente Torre, formato da depositi fluvio-glaciali e fluviali. I materiali portati a valle dal ghiacciaio wurmiano del Tagliamento, ripresi dai corsi d'acqua glaciali, furono risedimentati dando luogo ad estese conoidi che, saldate l'una all'altra, formarono una

sorta di piano inclinato leggermente ondulato in senso trasversale.

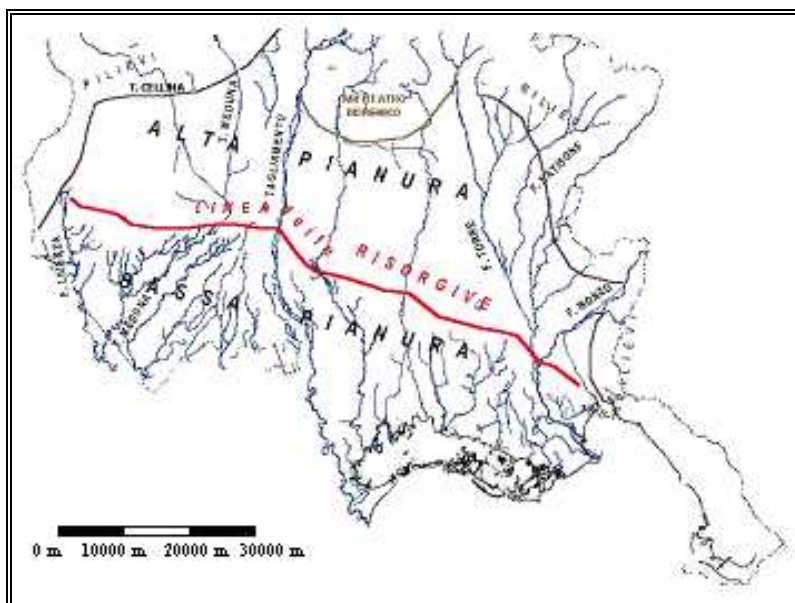
Dalla fronte del ghiacciaio scaturivano le acque di disgelo, che uscivano in maniera ordinata in singole fiumane che facevano capo a determinati settori della fronte del ghiacciaio (figura a lato). Una di esse scaturiva all'angolo estremo sull'ala orientale, circa fra Tricesimo e Qualso; un'altra defluiva a sud di Leonacco, lungo l'attuale linea del Cormor; tre più piccole correnti scendevano, rispettivamente, ai piedi di Moruzzo, presso Fagagna e Madrisio. Altre due imponenti correnti si scaricavano, l'una nei pressi di S. Daniele del Friuli, lungo l'attuale Corno; l'altra in corrispondenza dell'estrema ala occidentale dell'anfiteatro morenico fra Ragogna e Pinzano, poi solcata dal Tagliamento. Le correnti fluvio-glaciali, espandendosi sulla pianura, depositavano le loro alluvioni



formando dei coni di deiezione. Tali correnti nel deflusso verso il mare andavano progressivamente perdendo impeto e massa d'acqua, con la conseguenza di abbandonare lungo la via del loro deflusso materiali sempre più fini; nella

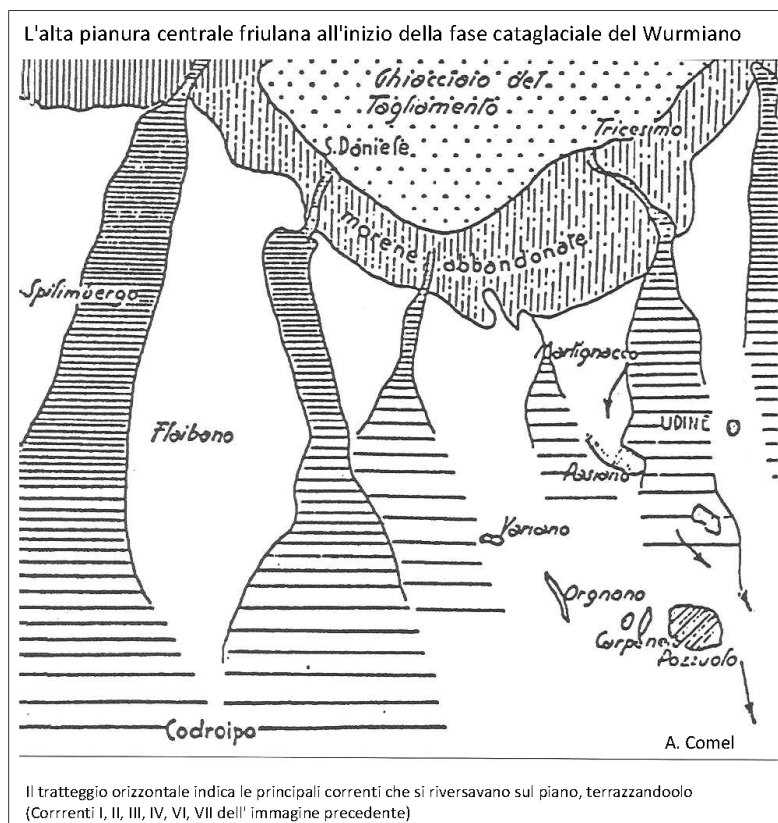
¹ Il nome Mereto, sia la forma contratta di Melereto o Melareto, ha il significato di "luogo dove si coltivano le mele"; tale denominazione appare fin dalla fine del XV secolo. Successivamente i documenti storici testimoniano il cambiamento della denominazione in Mereti tumbae, in seguito al ritrovamento dell'antica tomba risalente forse all'epoca dei castellieri.

pianura friulana andava così delineandosi, a monte, un tratto di piano più elevato e fortemente ghiaioso; a valle, invece, uno più basso, in progressivo livellamento con la superficie marina, costituito in prevalenza da terreni sabbioso-argillosi. Da qui la consuetudine di chiamare Alta Pianura il primo e Bassa Pianura il secondo, separate dalla Linea delle risorgive.



Linea delle risorgive (Cucchi et alii, 1998)

Alla fase di espansione massima del ghiacciaio ne faceva seguito una di ritiro, dapprima poco pronunciata, poi sempre più distinta e rapida. Anche le acque di disgelo subivano una rapida diminuzione di portata e tendevano a raggiungere

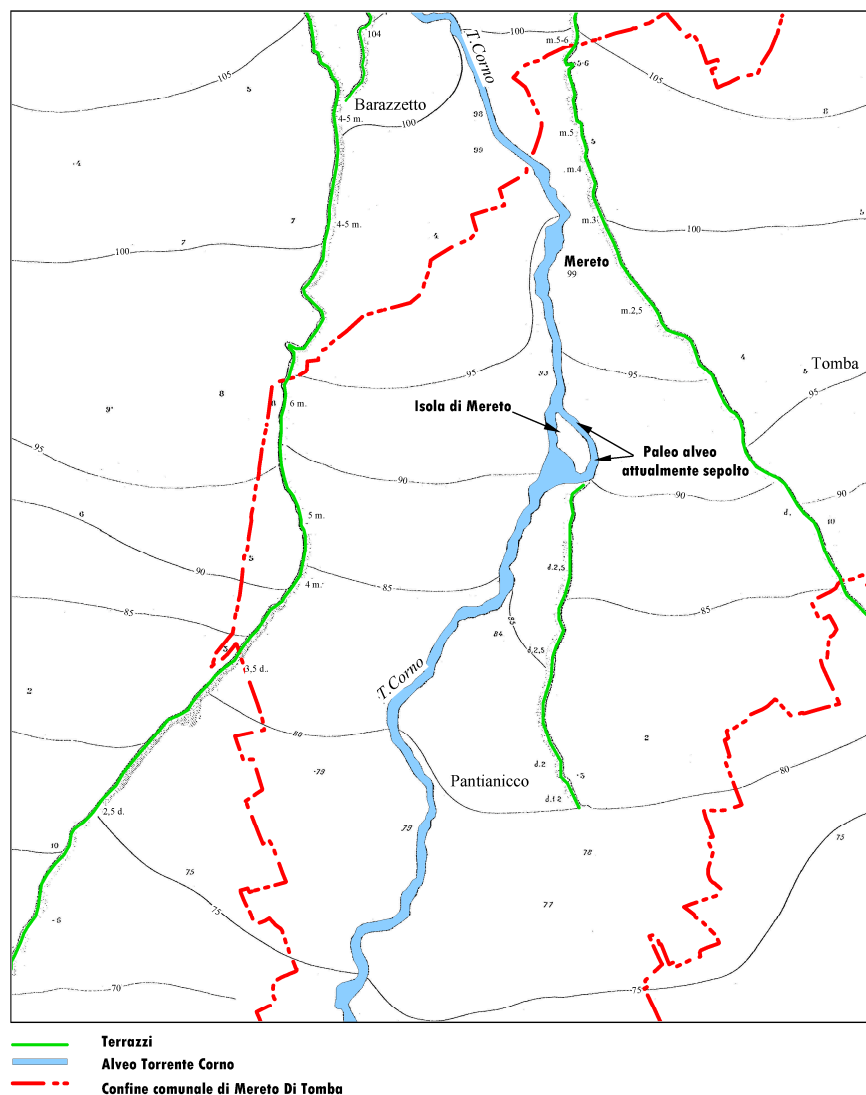


una nuova linea di equilibrio incidendo a monte le precedenti alluvioni e costruendo a valle, sopra di esse, nuovi più piccoli con di deiezione. Le piene delle correnti fluvioglaciali passavano così dalla fase colmante a quella erodente, dando inizio al terrazzamento della pianura, ossia al suo parziale abbandono ed all'infossarsi delle correnti in più ristretti alvei. Le scarpate che si delineavano in tal modo nella pianura segnano i limiti successivamente raggiunti dalle correnti fluvioglaciali passanti ad un regime idraulico sempre più ridotto.

Nella figura a lato si può notare come appariva la pianura pedemorenica quando il ghiacciaio del Tagliamento si era ritirato dietro alla prima cerchia morenica.

In corrispondenza del Corno un lungo solco di erosione largo in media 1,5 – 2,0 Km e profondo ben 32 m, parte da Arcano inferiore e da Giavons scendendo nella pianura per oltre una decina di chilometri; nell'ultimo tratto si apre a ventaglio e sviluppa un nuovo piccolo cono di deiezione che va appiattendosi verso valle fino a raggiungere la linea delle risorgive.

Le due potenti scarpate che corrono parallele fino circa a Barazzetto, divergono poi e sfumano nella pianura. Ai loro piedi si trovano solo pochi e bassi terrazzi, come a Giavons, a Rodeano basso e a Nogaredo di Corno, testimoni dei successivi restringimenti del letto del corso fluviale. La loro posizione e conformazione sono state a suo tempo accuratamente studiate da E. Feruglio (Pubb. N.107 dell'Ufficio Idrografico del Magistrato alle Acque di Venezia).



Carta dei terrazzi del Torrente Corno - E. Feruglio 1920 (estratto modificato)

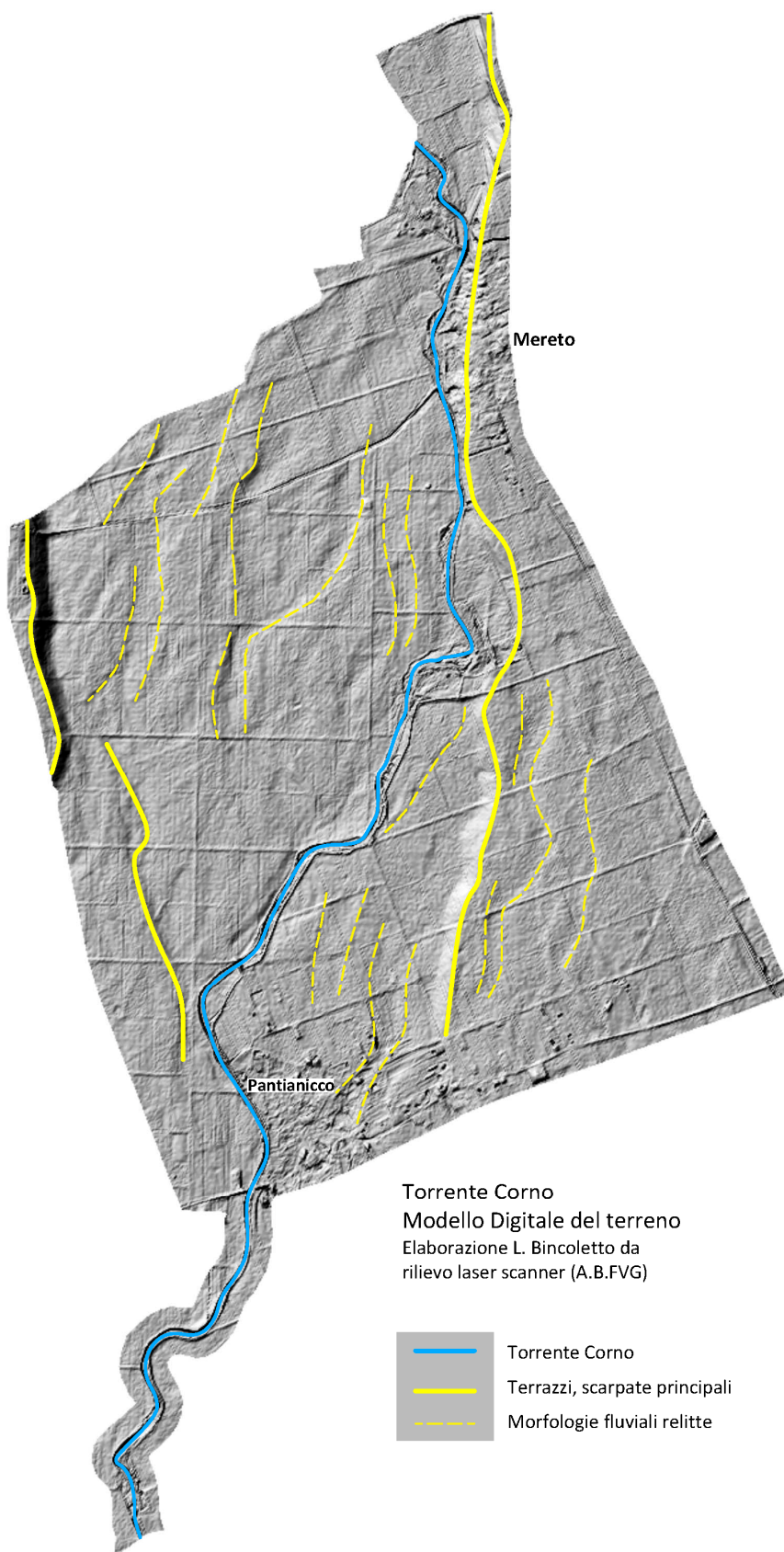
Gli elementi morfologici principali sono quindi rappresentati dai due terrazzi del Torrente Corno, che all'altezza di Mereto di Tomba divergono:

- quello di destra in direzione S-O si perde nella pianura tra Pantianicco e Sedegliano, distante almeno 2 km dall'attuale letto del Corno;
- quello di sinistra in direzione SS-E, finendo nella campagna poco a sud di Mereto, distante circa 1,3 km dall'attuale letto del Corno.

Unico ripiano intermedio, ben delineato nonostante differenze di quota comprese tra 1 e 3 m, è quello che si stacca a nord di Mereto e prosegue in direzione Sud passando a Est di Pantianicco, perdendosi immediatamente a S-E del paese in corrispondenza dell'area dove un tempo sorgeva il cimitero.

Nel complesso, i 2 terrazzi principali tagliano, con andamento parallelo, il conoide del Corno fino a Nord di Mereto e distano tra loro circa 1,5 km. In corrispondenza di Mereto i terrazzi divergono e sfumano nelle campagne all'altezza di Pantianicco. Il torrente corre sinuoso nella piana frapposta alle due scarpate, avvicinandosi ora all'una e ora all'altra sponda, in un alveo poco inciso che ha lasciato deboli e discontinui terrazzamenti minori.

Per mettere in evidenza questi elementi morfologici è stato elaborato il modello digitale del terreno², utilizzando il rilievo Laser scanner fornito dall'Autorità di Bacino Regionale del Friuli Venezia Giulia, nella figura riportata a lato, sono stati evidenziate le principali forme che si possono riconoscere.

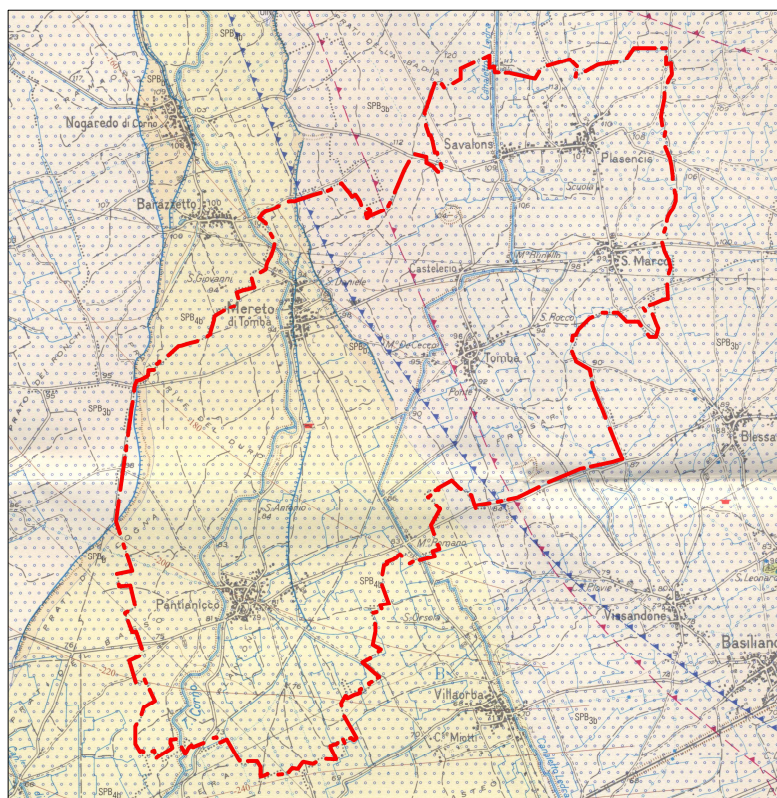


² Elaborazione effettuata dal dr. L. Bincoletto

I terreni presenti nel territorio comunale di Mereto di Tomba sono costituiti principalmente da ghiaie, sabbie e ciottoli solitamente ben arrotondati, e subordinata frazione fine limo-argillosa; la litologia è prevalentemente calcareo-dolomitica con presenza di ampia eterogeneità di litotipi. I sedimenti sono generalmente strutturati in lenti e livelli di dimensioni variabili per estensione, spessore e granulometria; varia è anche la cementazione che si riscontra, debole a bassa profondità, media e forte oltre i 20-25 m dal piano campagna, ove sono comuni i conglomerati.

In base alla loro età sono suddivisibili in:

- depositi che affiorano lungo le scarpate dei terrazzi del Torrente Corno, in tali depositi non sono riscontrabili superfici di discontinuità o altre particolari caratteristiche.
- depositi che costituiscono la parte superficiale della piana proglaciale; la granulometria di tali depositi diminuisce, e aumenta la loro organizzazione, nella parte distale della pianura, dove si trovano ghiaie sabbiose debolmente limose a stratificazione da orizzontale a inclinata, talvolta alternate a livelli, lenti o lingue di sabbie grossolane. I clasti sono prevalentemente subarrotondati; le sabbie talvolta presentano una laminazione parallela o incrociata a basso angolo. I depositi sono addensati e localmente debolmente cementati.
- depositi che risalgono alla fase cataglaciale³ dell'ultimo massimo glaciale, costituenti il conoide "telescopico" di Mereto di Tomba.



Estratto: Carta geologica d'Italia foglio 066 "Udine" Progetto CARG - Regione autonoma Friuli Venezia Giulia 2008

 Comune di Mereto di Tomba

³ Intervallo di tempo compreso tra lo stadio di massima espansione glaciale e quello ottimale dell'interglaciale successivo; è caratterizzato da condizioni favorevoli a un deciso ritiro dei ghiacci con conseguente innalzamento del livello dei mari.

Suoli

I suoli presenti nel territorio comunale sono poco profondi, nonostante l'azione pedogenetica si sia protratta per un tempo abbastanza lungo non ha portato ad un significativo sviluppo del profilo a causa della granulometria grossolana e della natura prevalentemente carbonatica dei materiali. Gli orizzonti superficiali e sottosuperficiali, a tessitura franca⁴ o franco-sabbiosa con presenza di scheletro, risultano parzialmente decarbonatati. I suoli presentano colore marrone con tonalità rossastre, dovute alla presenza di ossidi di ferro che si sono liberati per alterazione dei silicati. Lo spessore dei suoli è mediamente maggiore (tra 40 e 70 cm) nella piana terrazzata e minore (tra 30 e 40 cm) nella piana del Corno.

Terreni di riporto

In alcune aree del territorio comunale sono presenti terreni riportati, corrispondono principalmente ad antichi percorsi del Corno (come si può verificare dalle vecchie mappe catastali in particolare a sud di Mereto), e ad un'area posta sempre a sud di Mereto, oggetto in passato di attività di smaltimento rifiuti inerti (TAV. 1).

Nell'allegata Tav.1 "Carta geologica" sono riportate le indagini geognostiche di riferimento (n. 8 pozzi per acqua con stratigrafia, n. 9 scavi geognostici, n. 8 prove penetrometriche, n. 44 Sondaggi elettrici verticali, n. 11 Basi sismiche), i relativi protocolli sono riportati in allegato.

3. Tettonica

Il complesso strutturale della zona dell'alta pianura friulana deriva da una successione di eventi tettonici di tipo estensionale nel Mesozoico e contrazionale, secondo più direzioni di massima compressione, nel Cenozoico. Sulla base delle direzioni di massima compressione (**σ₁**) (Caputo et alii, 2003), facendo riferimento alle strutture presenti nell'ambito di interesse, possono essere definite quattro fasi principali:

- a** – Fase estensionale tardo-cretacica, attivatasi nell'ambito della migrazione del sistema catena-avanfossa dinarico; ha originato le faglie normali immerse mediamente ad est che hanno determinato l'erosione tettonica dello *slope* e del margine orientale della Piattaforma Carbonatica Friulana.
- b** – Fase compressiva paleogenica (dinarica) con **σ₁** orientato ENE-WSW; a cui sono legati i sovrascorrimenti a direzione NNW-SSE e vergenza WSW, che hanno costruito la catena Dinarica esterna.
- c** – Fase compressiva del Miocene superiore (neoalpina) con **σ₁** che passa da NNW-SSE nel Tortoniano a NW-SE nel Messiniano (Caputo et alii, 2003), ha attivato i sovrascorrimenti a direzione media NE-SW e vergenza media a SE nel settore prealpino della catena subalpina orientale.
- d** – Fase compressiva del Pliocene-Quaternario (neoalpina). Nel settore friulano centrale risulta **σ₁** medio orientato circa N-S, che si scompone a ovest in (N)NW-(S)SE e ad est in NNE-SSW, e nell'area prealpina friulana (Zanferrari) sia dai meccanismi focali della sismicità minore (Bressan et alii, 1998; 2003).

I lineamenti tettonici caratterizzanti la Pianura Friulana sono sepolti sotto spessori più o meno grandi di alluvioni e mostrano una serie di dorsali e di bacini separati fra loro da faglie e sovrascorrimenti, ricadono nell'ambito del territorio comunale di Mereto di Tomba:

⁴ Orizzonte Franco, termine che indica una tessitura in cui non c'è prevalenza di alcuna classe granulometrica sulle altre, e definisce quindi un suolo composto parimenti da sabbia, limo ed argilla.

Sovrascorrimento di Palmanova (A)

Segnalato per la prima volta da Amato et alii (1976), rappresenta il frontale della catena Dinarica a sovrascorrimenti di età paleogenica, attualmente sepolto al di sotto dei terreni miocenico-quadernari.

La *tip line* presenta andamento medio NNW-SSE, il trasporto è da ENE verso WSW. La superficie di scollamento è localizzata sulle sequenze del Carnico da dove con geometria pressoché orizzontale risale formando una ripida rampa con vergenza occidentale. La faglia tra Pinzano e Mereto di Tomba presenta un rigetto verticale nella parte superiore della piattaforma carbonatica mesozoica di circa 1,5 km.

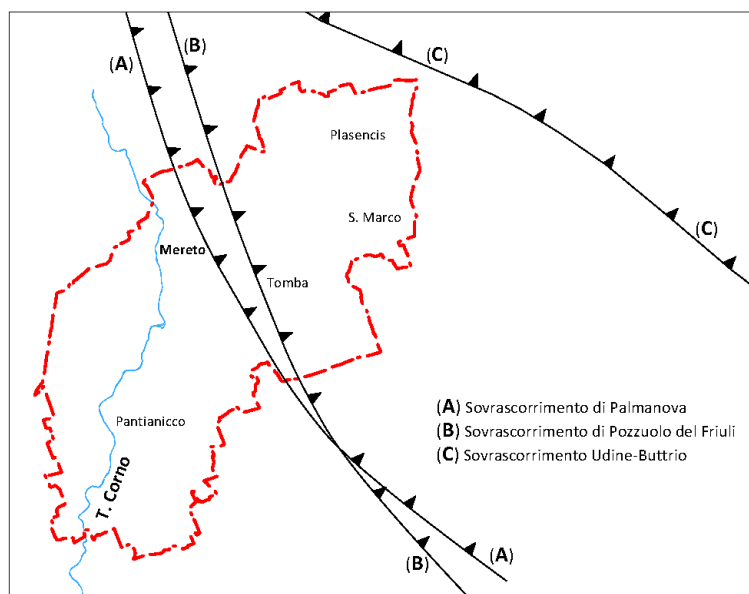
Sovrascorrimento di Pozzuolo del Friuli (B)

E' sempre cieco, presenta forma arcuata con trasporto verso sud; in superficie la direzione della traccia della faglia passa da NW-SE della zona settentrionale (Mereto di Tomba) a WNW-ESE in quella meridionale (Pozzuolo). In superficie, in una fascia compresa fra Mereto di Tomba e Basiliano, situata in corrispondenza della rampa obliqua della faglia, i depositi (riferibili all'ultimo massimo glaciale) risultano debolmente deformati; da qui a Pozzuolo del Friuli, in corrispondenza della rampa frontale le evidenze di deformazioni superficiali diventano assai pronunciate ed essa dà origine ai colli isolati di Variano, Orgnano, Carpeneto, e Pozzuolo, dove affiorano rispettivamente i conglomerati del supersistema del Friuli circondati da depositi del ultimo massimo glaciale.

La superficie di movimento diventa via via più superficiale procedendo dalla pianura posta a ridosso dei primi rilievi collinari verso sud. Attraversa il territorio comunale di Mereto da SE a NNW passando a ovest di Tomba.

Sovrascorrimento Udine-Buttrio (C)

Presenta direzione WNW-ESE e andamento relativamente rettilineo. La superficie di faglia, sempre cieca, corre in *piano* a basso angolo tra carbonati di piattaforma e torbiditi paleocenico-eoceniche, innalzandosi con breve rampa frontale nella zona di Udine. Lambisce il territorio comunale di Mereto a NE di Plasencis.



Lineamenti tettonici nell'ambito del territorio del Comune di Mereto di Tomba

5. Inquadramento sismico

Sulla base della D.G.R. n. 845 del 6 maggio 2010, il comune di Mereto di Tomba è classificato come segue:

Comune	Zona sismica	Area di Alta / Bassa Sismicità	a_g con $P_s(50 \text{ anni}) = 10\%$ o $T_r = 475 \text{ anni}$
Mereto di Tomba	2	Alta Sismicità	$0.175 < a_g \leq 0.250$

Zone sismogenetiche dell'area Veneto Orientale-Friulana

Sulla base della zonazione sismogenetica denominata ZS9 realizzata dall'INGV⁵ nel 2004 contestualmente alla realizzazione della mappa della pericolosità sismica prevista dall'O.P.C.M. n. 3274 del 20 marzo 2003, l'area Veneto Orientale Friulana è interessata dalle aree sismogenetiche identificate come 904, 905 e 906 (Fig. A) e legate all'interazione Adria-Europa. In particolare tali zone sono caratterizzate dalla massima convergenza tra le placche adriatica ed europea, da strutture a pieghe sud-vergenti del Sudalpino Orientale e faglie inverse associate, e nelle aree ad est del confine friulano, da faglie trascorrenti destre con direzione NW-SE (trend dinarico).

Le caratteristiche geometriche principali di tali aree sismogenetiche in termini di meccanismo di *fagliazione principale* e *profondità efficace* definita come la profondità alla quale avviene il maggior numero di terremoti che determina la pericolosità sismica della zona vengono riportate nella successiva tabella.

Zona sismogenetica	Meccanismo di fagliazione principale	Profondità efficace (km)
904	Faglia trascorrente	7
905	Faglia inversa	8
906	Faglia inversa	8

Caratteristiche geometriche principali delle aree sismogenetiche di interesse dell'area Veneto Orientale-Friulana

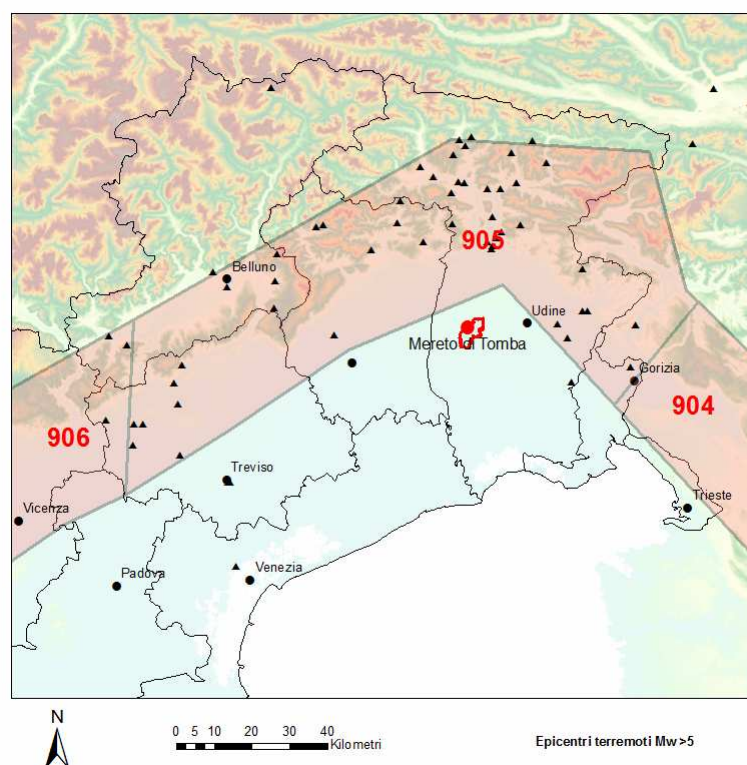


Fig. A – Aree sismogenetiche ricadenti nell'area Veneto Orientale-Friulana e sismicità storica

⁵ Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia

Sulla base del *Catalogo Parametrico dei Terremoti Italiani, versione 2004 (CPTI04)* realizzato dall'INGV, nel quale sono contenuti i terremoti storici avvenuti entro il periodo temporale compreso tra il Mondo Antico (il terremoto più antico catalogato è avvenuto nel 217 a.c.) ed il 2002 d.c., è stato possibile estrarre i terremoti di magnitudo momento (M_w) superiore a 5 il cui epicentro è localizzato entro l'area regionale od in prossimità della stessa. La sovrapposizione di tali terremoti con le aree sismogenetiche prima definite (Fig. A) evidenzia che la sismicità dell'area è prevalentemente generata nella zona sismogenetica identificata con il valore 905, sede della forte attività sismica avvenuta nel 1976.

Storia sismica del Comune di Mereto di Tomba

Dalla Fig. A si può verificare che il comune di Mereto di Tomba ricade a sud della zona sismogenetica identificata con il valore 905, sede della genesi, come è già stato definito precedentemente, della maggior parte della sismicità osservata nell'area Veneto Orientale-Friulana. Sulla base del database denominato *DBT104* realizzato dall'INGV nel 2004 e contenente le osservazioni macrosismiche dei terremoti italiani utilizzate per la compilazione del catalogo parametrico *CPTI04* utilizzato precedentemente, è stato possibile ricostruire la storia sismica del Comune di Mereto di Tomba.

In particolare in tale catalogo sono presenti 5 sismi che hanno generato degli effetti macrosismici nel territorio di interesse; tali sismi sono riportati nella tabella seguente, dove I_s ed I_o sono le intensità macrosismiche osservate rispettivamente nel territorio comunale in esame e nell'epicentro dell'evento, espresse nella scala MCS ed M_w è la magnitudo momento dell'evento. Si può notare che le intensità macrosismiche storiche rilevate nel territorio comunale di Mereto di Tomba sono in genere di valore medio con massimo compreso tra 6 e 7; inoltre risulta che 4 eventi sono associati alla zona sismogenetica identificata con 905 (Fig. A).

Effetti	Terremoti			
	Anno	Area epicentrale	I_o	M_w
5	1895	SLOVENIA	8	6.25
6-7	1976	FRIULI	9-10	6.43
3	1988	VENZONE	6	4.64
NF	1994	CADORE	5-6	4.65
NF	1996	CLAUT-BARCIS	5-6	4.59

Sintesi della storia sismica del Comune di Mereto di Tomba

Liquefazione dei terreni

Tenuto conto della litologia prevalentemente ghiaiosa del sottosuolo e della profondità del livello della falda freatica rispetto al piano campagna, maggiore di 30m, non sono prevedibili fenomeni di liquefazione.

6. Idrografia

I lineamenti idrografici superficiali significativi sono dati dal T. Corno e dal Canale di S. Vito (Canaletta Ledra), quest'ultimo con fini idroelettrico- irrigui, è derivato dal Canale Ledra principale, connesso a monte con il T. Corno, attraversa centralmente il territorio comunale, con decorso mediamente meridiano, con una portata massima di circa 3 mc/s.

6.1 Il Torrente Corno

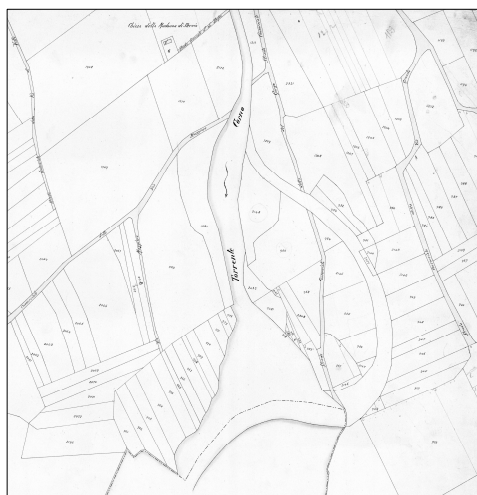
Il nome del fiume è attestato già nel 1275, deriva dal latino "cornum" (corno, meandro, ansa)⁶.

Il torrente Corno costituisce, assieme al torrente Cormor, il principale scaricatore glaciale dell'anfiteatro morenico del Tagliamento, ha origine a quota 185 m. s.l.m. nelle bassure dell'anfiteatro morenico ad ovest dell'abitato di Carvacco nel Comune di Treppo Grande, scorre verso occidente nella piana di Farla, dove riceve da SE i contributi dei rii Vena e Venate. A sud della palude di San Daniele percorre l'incisione dello scaricatore glaciale ricevendo le acque del Torrente Ripudio presso Arcano superiore; allo sbocco in pianura si dirige verso Sud scorrendo entro un ampio sistema terrazzato che si esaurisce in prossimità di Pantianicco.

Nel bacino idrografico del Corno si possono distinguere tre zone geomorfologiche: quella di collina, che riguarda in modo particolare la zona sorgentizia del Corno; quella che si stende in corrispondenza dell'Alta pianura friulana, entro la quale si sviluppa il corso del Corno propriamente detto; e quella ad essa sottostante, che interessa la cosiddetta Bassa pianura friulana, in cui scorre il fiume Stella, che si considera una continuazione del Corno.

Il torrente Corno subisce cospicue perdite nell'attraversamento dei terreni permeabili dell'Alta Pianura; è soggetto prelievi e restituzioni in vari punti ad opera del Consorzio Ledra-Tagliamento, normalmente ha deflussi modesti; risente però prontamente degli eventi pluviometrici con portate che non di rado raggiungono alcune decine di mc/s.

Tra Mereto di Tomba e Pantianicco il torrente Corno ha subito le maggiori modifiche negli ultimi 150-200 anni. In questo tratto, era presente anche un'isoletta che, nel 1920 era costituita prevalentemente da terreni coltivati.



Estratto Catastale del 1800 a Sud di Mereto – T. Corno, paleoalveo e relativa isola di Mereto

⁶ Giovanni Frau afferma che l'origine dell'idronimo "Corno" è di derivazione latina, altri storici suppongono che questo corso possa essere quel Tilaventus Minus ricordato dal naturalista Plinio il Vecchio (23-79 d.C.) nella sua opera Naturalia Historia.

Nel corso degli anni il torrente è stato interessato da lavori di pulizia dell'alveo, da interventi di tutela delle difese spondali e sghiaamenti; la ghiaia veniva utilizzata per la costruzione di case e la manutenzione di strade, mentre gli alberi tagliati venivano utilizzati per scaldare le abitazioni. Questo avvenne finché il magistrato alle acque di Venezia non impedì il taglio delle piante e degli alberi lungo gli argini.

6.1.1 La vegetazione⁷

La vegetazione presente lungo le sponde del Fiume Corno è fondamentalmente ascrivibile alle formazioni planiziali di ontano nero, anche se per le diverse sfaccettature ambientali, edafiche e per la pesante pressione antropica esercitata da lungo tempo collocano questi ambienti in una situazione intermedia di transizione con i quercu capineti planiziali.

Il corredo vegetazionale che caratterizza questi ambienti vede una diffusa partecipazione al piano dominante dell'ontano nero, del pioppo comune, del platano, dall'orniello, del salice bianco e della robinia, mentre il piano arbustivo si contraddistingue, in linea generale, per la presenza dell'acero campestre, del nocciolo, del sambuco, della sanguinella e del biancospino. Nelle stazioni più termofile, al piano dominato, si osserva una diffusa ed abbondante partecipazione dell'alloro, del ligustro, del pungitopo e della palma nana.

I popolamenti forestali che caratterizzano le sponde del torrente Corno vengono attualmente governati a ceduo ed a fustaia transitoria. Le piante che compongono queste associazioni si caratterizzano per una struttura somatica soddisfacente, con una tessitura grossolana ed una distribuzione fondamentalmente monoplana. Nel piano arboreo sporadici sono gli elementi di grosse dimensioni, collocati in prossimità di zone non soggette ad utilizzazione da molto tempo, manifestano evidenti segnali di deperimento, con marcescenza diffusa e indebolimento dell'apparato aereo. Queste piante a fine ciclo, risultano invece molto importanti per l'ecologia della zona in quanto costituiscono zone di nutrizione per picidi e posatoi per rapaci in genere che estendono i loro ambienti di caccia nelle zone agricole contermini. La configurazione strutturale del soprassuolo è notevolmente influenzata dall'attuale gestione che vede utilizzazioni su piccole e medie superfici con trattamento a taglio raso. Questa forma di gestione, se pur economicamente vantaggiosa, va a scapito della naturalità dei soprassuoli che vedono una proliferazione incontrastata della robinia e del rovo ed una regressione associativa delle specie più consone di questi ambienti, quali l'ontano nero, il platano e l'acero campestre.

6.1.2 Le esondazioni

Dalla documentazione storica risulta che il torrente Corno, fino alla costruzione, nei comuni di Rive d'Arcano e San Daniele, del canale scolmatore, ha provocato ingenti danni a seguito di eventi alluvionali; molti sono stati gli sforzi delle popolazioni per la salvaguardia del territorio. Gli abitanti più anziani dei paesi come Pantianicco, Mereto di Tomba ricordano ancora gli effetti delle alluvioni nelle loro case, nelle loro piazze.

1893, ottobre

Alluvione a Mereto di Tomba e Pantianicco. La piena iniziò alle ore 16.00 del giorno 6 ottobre ed ebbe il suo massimo picco alle 4.00 a.m. del 7 ottobre.

⁷ Nota redatta dal Dr. For. M. Vlaich.

L'alluvione del settembre 1920

L'evento storico di piena di cui si ha maggiore quantità di informazioni è quello verificatosi il 19 e 20 settembre 1920 (Fig.2), di tale evento esiste una dettagliata documentazione tecnica, redatta nell'anno 1924, a cura dell'Ufficio idrografico del Regio Magistrato alle acque e dati e informazioni provenienti dalla stampa locale con i quotidiani "La Patria del Friuli" ed "Il Giornale di Udine".

Con queste parole venne riportata, dalla cronaca locale, l'alluvione del settembre 1920: *"La plaga prima delle altre colpita dalle inondazioni, e dalle notizie che finora se ne hanno la maggiormente colpita, è stata la zona collinare e pre-collinare; poi la piena andò spostandosi nella pianura, dove le acque ristagnarono fra Mortegliano e Codroipo; infine, col defluire verso il mare, le acque invasero e invadono la zona dalle risorgive alla spiaggia. Cosicché anche per l'estensione, questa è tra le più disastrose inondazioni che abbiano flagellato il Friuli. Tutta la zona percorsa dal torrente Corno è devastata."* (La Patria del Friuli, 21 settembre 1920).

"L'esteso straripamento dei corsi acquei pedemorenci e i danni da essi cagionati, massime dai due torrenti più notevoli, il Corno e il Cormor, si devono principalmente, oltre che a particolari condizioni del loro corso e alla vicinanza dei centri abitati, alla loro breve percorrenza per cui hanno dovuto smaltire d'un tratto l'acqua caduta nei loro ristretti bacini di raccoglimento" (Feruglio E., 1924).

Le piene del Corno e degli altri torrenti, considerati normalmente come insignificanti, furono dunque devastanti; nel bacino del Corno, tra il 18 e il 23 settembre 1920, caddero ben 600 mm d'acqua, di cui 2/3 nella sola giornata del 20 settembre.

Si riportano di seguito una serie di informazioni per i paesi di Mereto e Pantianicco

MERETO DI TOMBA

"A Mereto è crollata una casa, a Tomba due case, così pure a S. Marco. La strada per Blessano è interrotta, così le comunicazioni col capoluogo. A Plasencis una casa è gravemente danneggiata" (Giornale di Udine, 24 settembre 1920).

Il paese venne allagato parzialmente dal Corno e inondato dalle acque Madrisana e Viuzza. L'altezza massima raggiunta in paese fu di 60 cm fra le ore 16.00 e 22.00 del 20 settembre. Al ponte di Mereto, l'acqua raggiungeva un'altezza di 3-3,5 metri sul greto. Da Mereto a Coderno l'acqua invase tutta la campagna per quattro giorni.

PANTIANICCO

"A Pantianicco- frazione di Mereto di Tomba- il disastro è molto grave. L'inondazione ha provocato il crollo di 12 case, altre sei sono gravemente lesionate; la strada di Sedegliano è interrotta causa il crollo della spalla del Ponte sul Corno, la piazza è coperta di grossa ghiaia." (Giornale di Udine, 24 settembre 1920).

"Bisognava salvare il paese, perché gli argini del Corno non reggevano più alla furia delle acque. Venne deciso di allagare le campagne nella parte ovest del paese. Decisione saggia seppur pericolosa per gli uomini che vi dovevano intervenire. Decisa la strategia ... ormai non c'era nulla da fare. L'acqua stava arrivando in paese dalla strada bassa di S. Antonio ne cresceva a vista d'occhio." (Angelo Covazzi - Bollettino pastorale di Pantianicco).

Alle ore 6.00 del 20 l'acqua arrivò in paese. I solchi aperti dalla fiumana erano profondi sino a un metro. *"Il colmo della piena si verificò fra le 16.30 e le 17.00 del 20, con un'altezza d'acqua di m 1,5; fra le 20 e le 21 l'acqua incominciò a*

diminuire; l'indomani mattina ricrebbe sensibilmente; ma nel pomeriggio di quello stesso giorno (alle ore 13.00) ricominciò a discendere, finchè nella notte dal 22 al 23 il paese si ritrovò all'asciutto" (Feruglio E., 1924).

La maestra Ines della Picca di Pantianicco riporta, in alcuni scritti, il ricordo dell'evento alluvionale. *"Molte erano le persone, a Pantianicco, che si rifugiarono all'interno della chiesa "perché era la parte più alta del paese, portando in salvo con sé mucche e vitelli.*

Nonostante la Chiesa fosse in una posizione alta, nel momento più cruciale dell'alluvione, l'acqua la invase, raggiungendo il primo scalino degli altari della Madonna e S. Luigi, ma per poco, poi velocemente com'era entrata cominciò a defluire . Sull'altare della chiesa, ad ogni modo, l'acqua non arrivò mai. Gli abitanti di Pantianicco erano bloccati, dunque, in chiesa o nei granai delle abitazioni. Per garantirsi gli spostamenti tra un'abitazione e l'altra, gli uomini del paese avevano provveduto ad unire i granai delle case e la chiesa con un sistema di corde che permettesse loro i passaggi."

Raccontano che a Pantianicco l'acqua arrivò sino alla casa del Sidro (ex latteria). Diverse abitazioni furono seriamente danneggiate ma solo una venne spazzata via dalla forza dell'acqua, la casa che si trovava tra via D'Annunzio e Via Piave.

Le alluvioni dopo il 1920

Dal 1920 ad oggi diverse sono state le alluvioni che hanno colpito il territorio del comune di Mereto. Grazie alla relazione del progetto AVI, Aree vulnerate da calamità idrogeologiche – Consiglio Nazionale delle Ricerche – Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi Idrogeologiche, e al data-base presente nel sito stesso, sono state reperite informazioni sugli eventi che hanno interessato il torrente Corno.

1949 – 1950

"...nel 1949-50 furono eseguiti i lavori di costruzione degli argini lungo il percorso del torrente Corno. Le persone più anziane ed anche quanti erano bambini allora, ricordano che per andare nei campi situati lungo la sponda destra del torrente bisognava attraversare tre guadi, anche quando c'erano 30-40 cm di acqua, sia a piedi che in bicicletta e soprattutto con i carri trainati dai buoi. Quando nel Corno l'acqua era più alta, bisognava fare un lungo giro per la strada provinciale per Sedegliano, dove c'era l'unico ponte esistente" (Maestra Ines della Picca di Pantianicco nello scritto "Cav. Eligio Bertolissi (1911-1976) Decano dei sindaci friulani").

1954, maggio

Esondazione del torrente Corno. Si ebbero danni a 80 ha di terreno coltivato tra Mereto e Pantianicco. (Mossenta G. e Melchior G., 2005).

1960 12 e 13 novembre; 6 e 7 dicembre

"In poco meno di un mese, gli straripamenti causati dalle piene del Corno interessarono ancora una volta le località sopra citate (Coseano, Mereto, Sedegliano, Codroipo); a sud di Pantianicco furono invasi parecchi ettari di terreno così pure a ponente del ponte detto di S. Antonio, mentre a nord dell'abitato di Mereto venne segnalata un'esonazione vicino al Mulino Juliano; inoltre, le acque del torrente, uscite nelle varie zone del Comune di Coseano, giunsero fino a Mereto invadendo varie campagne danneggiandole con erosioni." (Mossenta G. e Melchior G., 2005).

1998, 12 settembre

“altra brentana avvenne tra l’11 e il 13 settembre 1998, e la zona maggiormente interessata dalle piene fu quella compresa tra il ponte “dei tedeschi”, a sud di Pantianicco, e il territorio di Codroipo; la situazione a Beano, dopo tre giorni di piogge, tornò abbastanza tranquilla dopo che il flusso dell’acqua a monte, esattamente a Raucicco, fu rallentato. In alcuni punti della frazione si misurarono persino sessanta centimetri d’acqua, in altri, una ventina, circa. Gli argini, specialmente a sud di Pantianicco, avevano rotto ed era difficile intervenire; la Protezione Civile di Codroipo si prodigò per molte ore, notti comprese; interventi avvennero un po’ ovunque, in quei punti del territorio più a rischio. In particolare si segnalano i casi dell’abitazione della famiglia Scarpolini, a Beano, in cui l’acqua raggiunse il mezzo metro d’altezza, quello d’una casa in ammollo a Muscletto ed altre situazioni di disagio a San Martino e presso il molino Caeran” (Mossenta G. e Melchior G., 2005).

Ad evitare il ripetersi di tali eventi calamitosi, sono state dapprima realizzate delle arginature e, più recentemente, per ridurre le portate, è stato costruito nel territorio comunale dei Comuni di Rive d’Arcano e San Daniele, un canale scolmatore, che recapita le acque del Corno nel Fiume Tagliamento; la portata di tale canale può arrivare oltre i 100 mc/s.

2004, 31 ottobre

Nell’ultima recente alluvione del 31 ottobre 2004, si è potuto notare come la messa in funzione dello scolmatore abbia risparmiato i comuni di Coseano, Mereto di Tomba, Codroipo da una piena che avrebbe avuto sicuramente effetti disastrosi; infatti dai calcoli effettuati dai tecnici del Consorzio Bonifica Ledra Tagliamento, risulta che la portata massima di piena abbia raggiunto 140 mc/s.

“Tra i corsi d’acqua regionali si sono registrate delle piene rilevanti dei torrenti Corno di Codroipo e Cormor. La piena del Corno è stata laminata grazie all’attivazione, su disposizione della Protezione Civile della regione, del diversivo idraulico realizzato tra i comuni di Rive d’Arcano e San Daniele del Friuli. Grazie a quest’opera la portata di piena, che ha raggiunto i 140 mc/s, è stata scolmata progressivamente nel Tagliamento lasciando defluire a valle portate compatibili con il corso di pianura, riparando da allagamenti i territori dei comuni di Coseano, di Mereto di Tomba, di Codroipo e di Varmo. La manovra di attivazione del diversivo idraulico, è stata disposta a partire dalle ore 11:00 del giorno 31 dopo un’attenta valutazione dei livelli idropluviometrici dell’alto bacino del Tagliamento. La portata scolmata, inizialmente di 20 mc/s, è stata progressivamente aumentata per limitare le portate a valle del Corno fino a raggiungere il valore massimo di 100 mc/s, alle ore 14.”⁸

⁸ Estratto da “Alluvione 29/31 ottobre 2004” Protezione Civile della Regione Friuli Venezia Giulia.

6.2 Le lavie

Le lavie sono fiumiciattoli effimeri, che trovano origine nell'arco esterno dell'anfiteatro morenico del Tagliamento, in essi l'acqua, a seguito di piogge intense e prolungate, dapprima scorre violenta, poi si disperde, entro solchi che normalmente vengono utilizzati come sentieri di campagna. La forza dell'acqua, legata alla maggiore pendenza del primo tratto di scorrimento, si esaurisce all'imbocco della pianura, ma il corso mantiene la sua portata, fintanto che attraversa i suoli limosi altamente impermeabili provenienti dalla parte più fine del deposito glaciale.

Le lavie interessano marginalmente il territorio comunale di Mereto di Tomba nella loro parte terminale:

Lavia "Coroncon-Viuzza"⁹, ha origine nel Comune di Rive d'Arcano e più precisamente dal Col Roncon a quota 236 m.s.l.m.; ha uno sviluppo complessivo di circa 11,8 km, attualmente si estingue a nord del Castelliere di Savalons.



Lavia di Galleriano (- - - - percorso non più esistente)

Lavia "Celario-Madrisana"⁹, ha origine fra gli abitati di Battaglia e Madrisio di Magagna, ha uno sviluppo di circa 6 km; si estingue a nord ovest di Savalons.



Lavia Celario-Madrisana

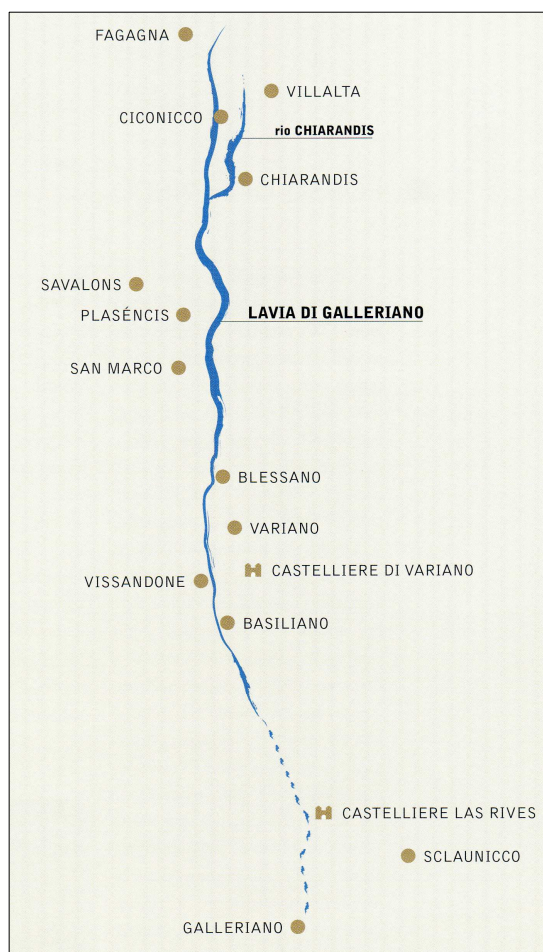
⁹ Tratto da "Le lavie – acque dimenticate" G. Mossenta 2004.

Lavia “Fosso del Pasco”⁹, rappresenta ciò che rimane dell’antigo rugo Sottarive, che, in tempi ormai dimenticati, scendeva dalla periferia ovest di Fagagna, fino a estinguersi nella campagna a nord di Savalos.



Lavia di Galleriano (- - - - percorso non più esistente)

Lavia “di Galleriano”⁹, ha origine nel Comune di Fagagna in una bassura paludosa ad una quota di 178 m.s.l.m.; ha uno sviluppo originario di circa 17 km fino a Galleriano, attualmente si estingue a sud di Basiliano; attraversa il territorio di Mereto ad est degli abitati di Plasencis e San Marco.



Lavia di Galleriano (- - - - percorso non più esistente)

Le lavie sono state responsabili nel 1920 di allagamenti a Mereto, Tomba, Savalons, e Plasencis; per quanto acquisito in precedenti indagini sull'area, pare che il livello delle acque fosse di parecchi decimetri inferiore al metro e che l'evento si protrasse per un breve lasso di tempo. Per esse è difficile valutare la pericolosità potenziale in una situazione geografica notevolmente mutata, sia per modifiche attive da parte dell'uomo che per assenza, da parte dello stesso, di manutenzione degli scoli di varia importanza.

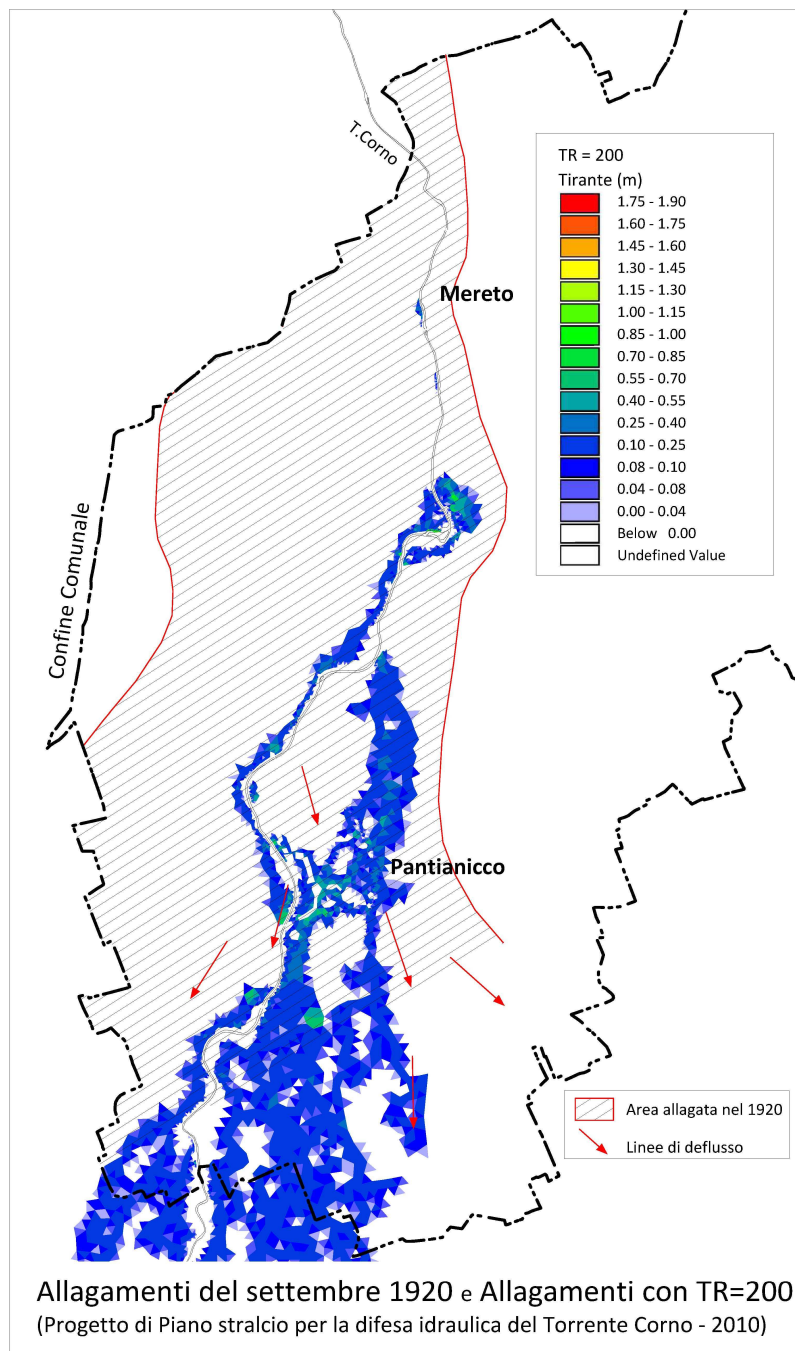
Nella **Tavola 2** sono stati riportati, oltre agli elementi geomorfologici e idrologici:

- le aree che risultano essere state allagate nell'alluvione del settembre 1920;
- le aree che risultano essere state allagate dopo l'alluvione del 1920 e prima dell'entrata in esercizio dello scolmatore di S. Mauro;
- i limiti esondativi del T. Corno, così come determinati nel Progetto di piano stralcio per la difesa idraulica del Torrente Corno – Autorità di Bacino Regionale Regione Friuli Venezia Giulia 2010, riguardano le aree potenzialmente soggette ad esondazione con tempi di ritorno di 200 anni, tenendo conto delle opere idrauliche attualmente esistenti.

7. Pericolosità idraulica del Torrente Corno

Per la definizione della pericolosità idraulica del torrente Corno, all'interno del territorio comunale di Mereto di Tomba, si è tenuto conto sia del Progetto di Piano stralcio per la difesa idraulica del Torrente Corno (approvato con Decreto del Presidente della Regione 17 febbraio 2012, n. 047/Pres; in cui sono definiti i limiti esondativi con tempi di ritorno di 200 anni), che della documentazione bibliografica (in particolare i precedenti studi geologici per il P.R.G.C.), oltre che delle verifiche effettuate in sito e delle informazioni raccolte in loco.

Nella cartografia di seguito riportata sono state messe a confronto le aree allagate durante l'alluvione del 1920 con quelle potenzialmente allagabili secondo Il Progetto di piano stralcio per la difesa idraulica del Torrente Corno.



Secondo gli elaborati del Piano stralcio del torrente Corno, tenendo conto delle opere idrauliche attualmente esistenti, vi è la possibilità con un tempo di ritorno di 200 anni, che il corso d'acqua esondi a Sud di Mereto andando ad allagare l'abitato di Pantianicco, con tiranti d'acqua di poco inferiori ad 1 metro, e velocità di deflusso fino a 0.88 m/s.

Si è scelto di suddividere le aree potenzialmente esondabili in funzione del tirante d'acqua e della velocità di deflusso, oltre che tener conto degli elementi morfologici e delle aree che effettivamente sono state esondate dopo l'alluvione del 1920.

8. Fenomeni di allagamento

Località a est di Mereto

Le acque di sgrondo dei terreni a nord si raccolgono in due capezzagne che in corrispondenza della Strada Provinciale, a causa dell'assenza di tombotti e di idoneo recapito a valle, allagano la sede della stessa (TAV. 2). La lama d'acqua risulta piuttosto modesta, dell'ordine di 15-20 cm.

Località Castelliere

Allagamento della sede stradale, dovuto allo sgrondo e ruscellamento delle acque meteoriche dai terreni a nord della località, con raccolta sulla sede stradale di via del Molino (TAV. 2). In passato si è verificato un allagamento di una cantina. La lama d'acqua risulta piuttosto modesta, dell'ordine di 15-20 cm.

Località Savalons Via G. Ellero

Allagamento della sede stradale, dovuto all'assenza di un tombotto che recapiti le acque a valle (TAV. 2).

La lama d'acqua risulta piuttosto modesta, dell'ordine di 15-20 cm.

Località San Marco

Acque di ruscellamento superficiale che si raccolgono lungo la capezzagna posta in corrispondenza del confine comunale, e arrivano lungo questa a nord di San Marco allagando la strada bianca che entra nella località e alcuni terreni agricoli (TAV. 2). La lama d'acqua, in corrispondenza della sede stradale risulta modesta 15-20 cm.

Nelle **Tavole 3a e 3b** sono state riportate le zone suddivise in base alla pericolosità geologica e idraulica:

- ⇒ alla Pericolosità geologica, tenendo conto della natura dei terreni;
- ⇒ alla Pericolosità idraulica del Torrente Corno, tenendo conto degli eventi alluvionali avvenuti, dei risultati delle verifiche effettuate per il Progetto di piano stralcio per la difesa idraulica del Torrente Corno – Autorità di Bacino Regionale Regione Friuli Venezia Giulia 2010 e del rilievo in sito; si è ritenuto così di individuare:
 - **Area fluviale e di pertinenza fluviale**, corrisponde all'alveo attivo e alle zone golenali, anche comprese tra le arginature;
 - **Aree a rischio idraulico alto**, corrispondono alle aree che oltre a risultare esondabili da parte del T. Corno con un $Tr = 200$, sono state soggette ad esondazione dopo l'alluvione del 1920 prima dell'entrata in esercizio dello scolmatore;
 - **Aree a rischio idraulico medio**, corrispondono alle aree che risultano potenzialmente esondabili da parte del T. Corno con un $Tr = 200$, con tiranti d'acqua maggiori di 55 cm (max 85 cm) e velocità di deflusso maggiori di 0.40m/s fino a 0.88 m/s;

- **Aree a rischio idraulico basso**, corrispondono alle aree che risultano potenzialmente soggette ad esondazione con portate del T. Corno con un $Tr = 200$, con tiranti d'acqua minori da 0 a 55 cm e velocità di deflusso inferiori a 0.40 m/s;
 - **Aree intercluse**, corrispondono alle aree che risultano intercluse tra aree soggette a esondazione con un $Tr = 200$.
- ⇒ alla Pericolosità idraulica per allagamenti a causa dell'inesistenza o inadeguatezza della rete drenante (mancanza manutenzione dei fossi, riempimenti di vecchi fossi, mancanza di tombotti di attraversamento delle strade, ...).

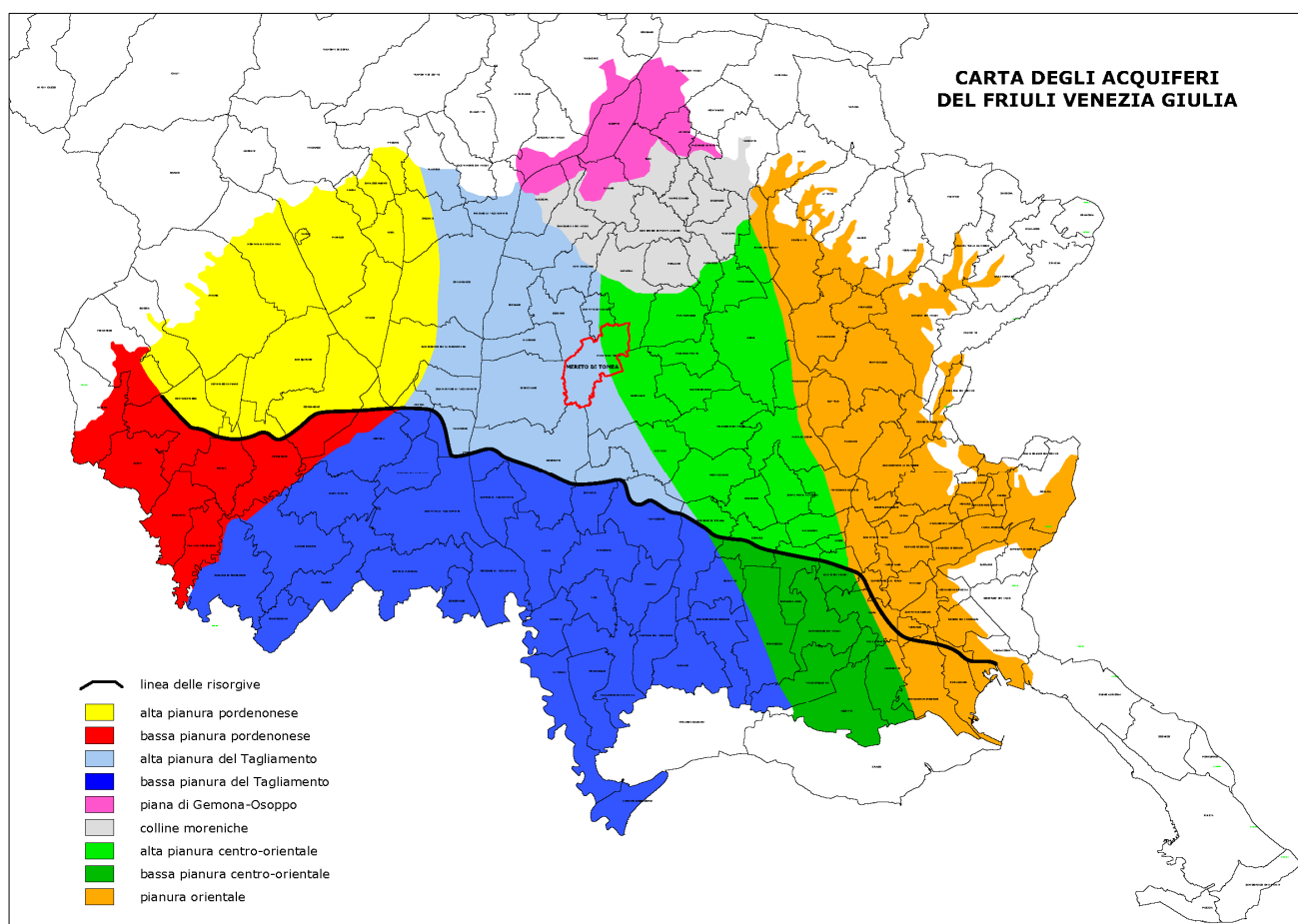
9. Idrogeologia – acque sotterranee

I depositi ghiaiosi, che caratterizzano il sottosuolo del territorio comunale, presentano una elevata permeabilità, che associata alla omogeneità idrogeologica degli stessi, ha consentito la costituzione di un acquifero praticamente unico e continuo con una superficie freatica posta a profondità decrescente dal piano campagna da Nord verso Sud.

Il processo di alimentazione della falda dell'Alta Pianura è determinato dalle precipitazioni meteoriche e dalle dispersioni che si verificano lungo gli alvei ghiaiosi, soprattutto allo sbocco in pianura delle valli montane. La falda risente dell'andamento delle precipitazioni ma anche della permeabilità propria dei terreni che convogliano più o meno rapidamente le acque meteoriche in profondità, cosicchè le fluttuazioni del livello piezometrico sono sfalsate rispetto agli andamenti delle portate dei fiumi.

Il substrato impermeabile è costituito da sedimenti prequaternari, posto ad una profondità dell'ordine dei 300 m nel settore nordorientale e di circa 330 in quello sudoccidentale.

In riferimento alla carta degli acquiferi del Friuli Venezia Giulia, il territorio comunale di Mereto di Tomba si colloca tra la zona dell'Alta Pianura centro-orientale e la zona dell'Alta Pianura del Tagliamento.



Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia – Servizio dell'Idraulica (ridisegnata)

La superficie freatica ha direzione media WSW-ENE con una pendenza mediamente compresa tra 2 e 2.5 per mille, la sua profondità dal piano campagna, in fase di massima piena è superiore ai 35 m nella parte settentrionale del territorio comunale (Mereto di Tomba e Plasencis) e superiore ai 20 m nella parte meridionale (Pantianicco).

L'oscillazione del livello freatico non ha una periodicità rigidamente stagionale; l'escursione tra le fasi di massima e di minimo risulta notevole, particolarmente marcata nella parte settentrionale del territorio comunale.

La tabella sottostante riporta alcuni dati freatimetrici relativi ai pozzi monitorati dal Servizio dell'Idraulica della regione Friuli Venezia Giulia per il periodo 1967-2008.

Num. Stazione Piezometrica	Num. Catasto Pozzi	Località	Coord. Est	Coord. Nord	Quota Lettura m	Prof. Falda dal p.c. Max m	Prof. Falda dal p.c. Min m	Prof. Falda dal p.c. Med m
38	0960009	Pantianicco	2368240	5097503	75,09	40.95 (17.08.2003)	23.80 (05.03.1977)	32.43
151	0960001	Mereto di Tomba	2368436	5101468	97,14	55.12 (13.02.1995)	38.05 (20.02.1977)	48.93
155	0960005	Tomba	2370332	5101000	94,17	52.03 (31.10.1977)	36.28 (20.02.1977)	45.97
156	0960003	S. Marco	2371910	5102163	99,91	55.98 (26.03.1992)	37.96 (20.02.1977)	49.81

Nell'allegata figura n.3 si riporta un estratto della Carta delle isofreatiche relativa al minimo impinguamento (periodo agosto-settembre 1993) e al massimo impinguamento (periodo febbraio-marzo 1977), elaborata dal Servizio Idraulica – Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici della Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia.

10. Aspetti antropici

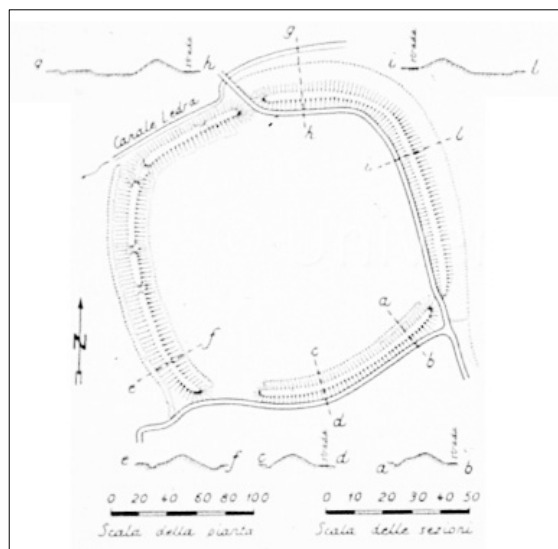
Uno degli aspetti peculiari del territorio di Mereto è rappresentato dal valore archeologico di alcuni siti: castelliere, tombe, e varie località in cui si sono rinvenuti reperti che vanno dal periodo preistorico all'età romana.

Una discarica di inerti esaurita in sponda sinistra del Torrente Corno, circa 1 km a sud di Mereto.

Di notevole rilievo risulta inoltre il processo di Riordino Fondiario, che ha interessato la metà occidentale del territorio comunale (quella ad Ovest della strada Mereto-Villaorba). La viabilità di nuova impostazione, gli impianti di irrigazione ed i canali di sgrondo delle acque sono gli aspetti più evidenti di un complesso di opere che hanno comportato modificazioni nella micromorfologia locale (scomparsa di piccole depressioni e rilevati).

Il Castelliere di Savalons di età protostorica

Il castelliere si trova in aperta campagna a nord-est dell'abitato di Mereto ed a sud-est dell'abitato di Savalons. Presenta una pianta quadrangolare con angoli orientati ai punti cardinali dove si aprono dei varchi d'accesso che corrispondono agli antichi ingressi al recinto. Esternamente agli spalti, che hanno altezza variabile da circa due a cinque metri, si conserva parte del fossato scavato per ricavare il materiale da terrapieno degli aggiri. La zona interna pianeggiante risulta allo stesso livello del piano di campagna esterno. Negli anni quaranta, in occasione di un rilievo cartografico, vennero raccolti frammenti di ceramica riferibili all'età del bronzo, alcune schegge di selce e fittili di età romana. L'area del castelliere occupa un'area di circa 40 mila metri quadrati.



La Tumbare - tumulo di età protostorica

E' una struttura a forma di piccola collina con profilo troncoconico, è ubicata a sud-est della frazione di Tomba, ha conservato solo parzialmente la sua forma originaria a causa delle manomissioni e dei lavori agricoli. Negli anni quaranta aveva una circonferenza di circa 80 m ed era alta circa 8 metri.

Proprio recentemente, i ricercatori dell'Università di Udine impegnati nella campagna di scavi iniziata nel 2008 hanno scoperto, sotto il tumulo l'intero scheletro di una importante personalità vissuta nel III millennio a.C.



Tumulo negli anni '40 (Quartina L.)



Tumulo prima degli scavi del 2009

Tumulo durante gli scavi
esplorativi del 2009Tumulo dopo l'intervento di
ricostruzione ottobre 2010

Sulla sponda del torrente Ledra, fra Mereto e Pantianicco, è collocato il **Mulino romano** o *Mulin di Marchet*, realizzato nel 1881 e riconosciuto dalle Accademie delle Belle Arti come uno dei tre mulini ancora in funzione nel territorio friulano.

L'approvvigionamento idrico a Pantianicco

Un elemento sicuramente da ricordare è l'ingegnoso sistema di approvvigionamento idrico realizzato in passato dagli abitanti di Pantianicco, che deviarono le acque del torrente Corno incanalando l'acqua verso il paese, raccogliendola in cinque stagni collegati uno all'altro. Quando uno stagno era colmo, l'acqua traboccava in quello seguente. "Unico era il punto dove l'acqua del Corno veniva deviata e incanalata in direzione del paese (quello che dà sulla strada di campagna che fiancheggia il magazzino dell'Agraria Moderna di Via del Corno). In quel punto - durante le piogge -, quando il torrente si ingrossava, la gente sistemava dei pianali (scjalars) di carro, costringendo l'acqua ad alzarsi oltre il livello

solito, fino a farla tracimare verso il paese. La strada era molto più bassa di quella attuale, incassata tra i campi e fiancheggiata (dal lato di S. Antonio) da un fossato. In esso veniva convogliata l'acqua che andava ad alimentare gli stagni" (*Mattiussi A. e Bevilacqua C., 1993*).

Il primo stagno (suei), denominato "di Ferin" si trovava a circa 200 metri. Da questo, l'acqua passava, poi, attraverso un canale, in altri suei: lo "suei di sora" e lo "suei vecju" da una parte e lo "suei grant" e lo stagno nel "borc di sot" dall'altra.

Il "suei vecju" era situato nella piazzetta del "Borc di sora" mentre, sulla destra di Via del Corno, c'era il "suei di sora". Quest'ultimo e il "suei di Ferin" erano posti su proprietà private. La terra asportata negli scavi veniva utilizzata per elevare gli argini del torrente o per rialzare il fondo stradale. Il "suei gnouf" situato nei pressi del torrente venne ricoperto durante gli anni del riordino fondiario 1979-1980. Il "suei grant" era, invece, lo stagno di dimensioni più elevate posto nel centro del Paese; venne chiuso negli anni venti. Il "suei dal timblic", posto in via Caterina Percoto, era l'unico che si alimentava solo grazie all'acqua piovana (*Mattiussi A. e Bevilacqua C., 1993*).

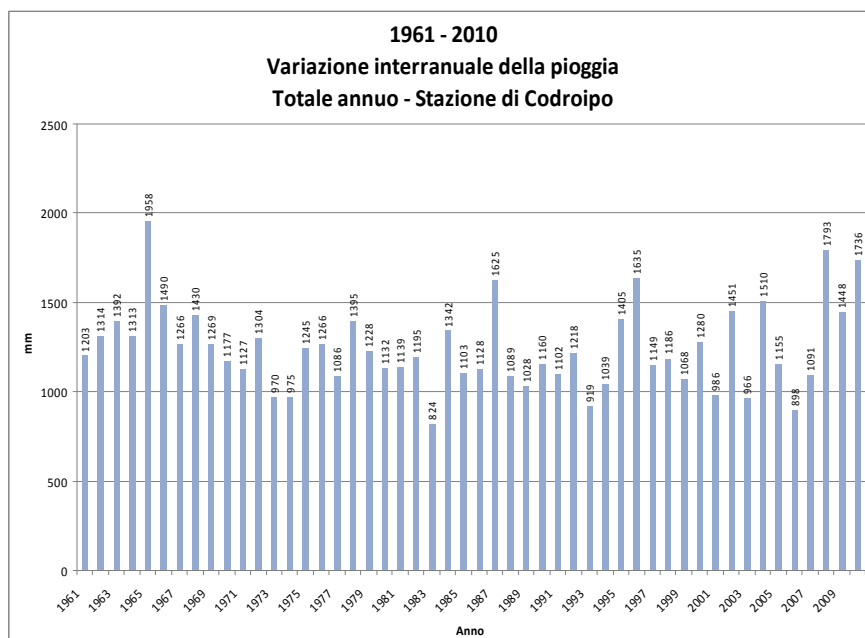
11. Dati climatici

Il clima di Mereto di Tomba è caratterizzato da estati calde ed inverni freddi, con precipitazioni concentrate in primavera e autunno. La pianura, riparata dai venti settentrionali dalla catena alpina, è aperta alle perturbazioni che percorrono la Pianura Padana con senso W-E e ai venti sciroccali meridionali carichi di umidità.

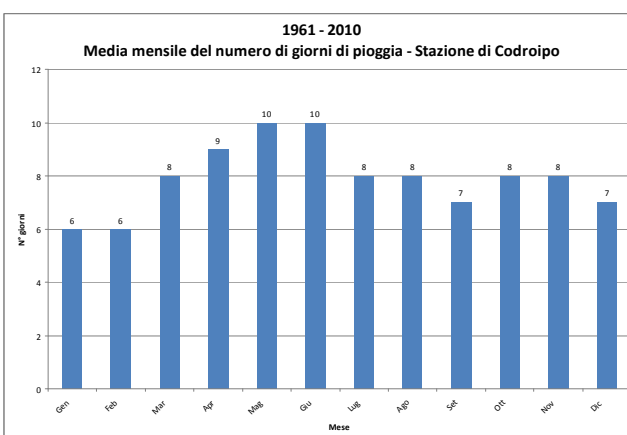
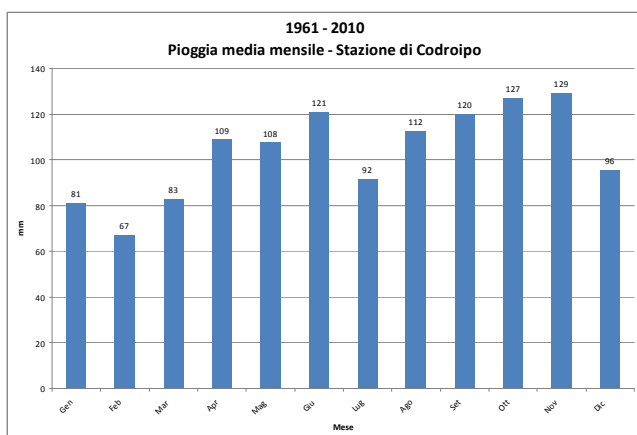
Per quanto riguarda i dati si fa riferimento ai dati della stazione di Codroipo (periodo 1961-2010)¹⁰ e alla stazione di Rivolto (periodo 1971-2000)¹¹.

Per la stazione di **Codroipo** la **piovosità** media annua è di 1229 mm, con un valore massimo nel 1965 con 1958 mm e minimo nel 1983 con 824 mm; la precipitazione massima giornaliera è di 209 mm e corrisponde al 23 agosto 1965.

La precipitazione media massima mensile è 129 mm in novembre, quella media minima è 67 mm a febbraio; nel corso dell'anno si hanno mediamente 95 giorni piovosi, con un massimo di 10 gg in maggio e giugno, e minimo di 6 in gennaio e febbraio.



Precipitazioni annue Stazione di Codroipo



Precipitazioni medie mensili - Numero medio dei giorni piovosi mensili - Stazione di Codroipo

¹⁰ Stazione di Codroipo - ARPA Osmer – Regione autonoma FVG .

¹¹ Stazione di Rivolto - **Atlante climatico 1971-2000** – Servizio meteorologico dell'Arma Aeronautica Militare.

Rivolto (1971-2000)	Mesi												Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	
T. media (°C)	3,7	5,0	8,4	12,0	17,1	20,3	22,7	22,6	18,7	13,7	8,2	4,5	
T.max. media (°C)	7,7	9,8	13,5	17,1	22,3	25,6	28,2	28,4	24,1	18,6	12,6	8,5	18
T.min. media (°C)	-0,4	0,3	3,4	7,0	11,8	15,0	17,1	16,9	13,3	8,8	3,7	0,5	8,1
T.max. assoluta (°C)	18,6 (1989)	23,2 (1990)	25,6 (1977)	27,8 (2000)	33,2 (1997)	36,0 (1996)	38,2 (1983)	36,8 (1992)	34,4 (1973)	29,2 (1986)	22,6 (1972)	17,4 (1979)	38,2
T.min. assoluta (°C)	-14,6 (1985)	-11,6 (1991)	-9,2 (1971)	-1,3 (1997)	2,3 (1984)	8,0 (1980)	9,0 (1984)	6,6 (1995)	3,0 (1971)	-3,2 (1997)	-8,4 (1988)	-11,2 (1996)	-14,6
Precipitazioni medie (mm)	74,9	61,6	86,2	119,0	118,2	137,9	81,2	79,1	124,3	134,5	108,1	85,9	1210,9
Giorni di pioggia medi	6,2	5,2	7,6	9,8	10,8	10,5	7,8	7,2	7,3	8,3	7,2	6,7	94,6
Umidità relativa (%)	73	69	68	70	70	71	70	69	70	73	74	75	71

Stazione di Rivolto – Temperatura, precipitazioni, giorni piovosi e umidità nel periodo 1971-2000
(Atlante Climatico d'Italia del Servizio Meteorologico dell'Aeronautica Militare)

Per la stazione di **Rivolto** la **temperatura** media del mese più freddo, gennaio, è di +3,7 °C, mentre quella dei mesi più caldi, luglio e agosto, è di +22,7 °C; mediamente si contano 25 giorni con temperatura massima uguale o superiore ai +30 °C. I valori estremi di temperatura registrati nel periodo considerato sono i -14,6 °C del gennaio 1985 e i +38,2 °C del luglio 1983.

Le **precipitazioni** medie annue si attestano a 1.210,9 mm, distribuite in 95 giorni di pioggia, con minimo relativo in inverno, picco massimo in autunno e massimo secondario in primavera.

L'**umidità** relativa media annua fa registrare il valore di 71 % con minimo di 68 % a marzo e massimo di 75 % a dicembre; mediamente si registrano 33 giorni di nebbia all'anno.

Rivolto (1961-1990)	Mesi												Anno
	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	
Vento direzione prevalente e velocità media (km/h)	N 3,6	NE 3,5	NE 3,4	N 3,6	N 3,3	S 3,1	N 3,2	N 3,1	NE 3,2	NE 3,4	NE 3,4	N 3,5	3,4
Eliofania (ore)	3,5	4,6	3,4	5,2	6,0	6,8	7,8	7,7	5,6	4,2	3,9	2,6	5,1

Stazione di Rivolto – Vento e eliofania nel periodo 1961-1990

Il **vento** presenta una velocità media annua di 3,4 m/s, con minimi di 3,1 m/s a giugno e ad agosto e massimi di 3,6 m/s a gennaio e ad aprile; le direzioni prevalenti sono:

- di tramontana (da nord) a gennaio, ad aprile, a maggio, a luglio, ad agosto e a dicembre;
- di grecale (da nord est) a febbraio, a marzo;
- di ostro (da sud) tra settembre e novembre, e a giugno.

L'**eliofania** assoluta¹² media annua si attesta a 5,1 ore giornaliere, con massimo di 7,8 ore giornaliere a luglio e minimo di 2,6 ore giornaliere a dicembre.

¹² L'eliofania assoluta misura la durata effettiva dell'illuminazione solare diretta senza l'interposizione delle nuvole.

12. Compatibilità geologica

Il rischio geologico è grandezza che mette in relazione la pericolosità dei fenomeni geonaturali intesa come caratteristica intrinseca di un territorio, che lo rende vulnerabile a fenomeni quali quelli di seguito presi in esame, e la presenza sul territorio di insediamenti urbani, industriali, infrastrutture, beni storici, artistici, ambientali, ecc.

La TAV. 3 rappresenta la sintesi per quanto riguarda la pericolosità geologica e idraulica del territorio comunale.

In particolare per la perimetrazione e classificazione della pericolosità idraulica, oltre ad aver preso atto degli eventi alluvionali avvenuti in passato, delle opere idrauliche attualmente esistenti lungo il Torrente Corno, si è tenuto conto del Progetto del Piano stralcio per la difesa idraulica del Torrente Corno, in particolare della cartografia riportante le aree potenzialmente esondabili con relative altezze di lama d'acqua e velocità di deflusso, con un tempo di ritorno di 200 anni.

Di questo le scelte di cui agli elaborati della Variante generale di aggiornamento del POC hanno tenuto conto.

Normativa geologica

Le norme geologiche rappresentano uno degli obiettivi primari dello studio geologico del territorio per la predisposizione del nuovo strumento urbanistico generale comunale; al primo livello di conoscenza dell'ambiente geologico generale considerato, deve necessariamente far riscontro il dovuto approfondimento in sede di progettazione definitiva ed esecutiva, a garanzia del mantenimento dell'equilibrio geologico, idrogeologico e geostatico delle aree che verranno sollecitate dagli interventi urbanistici ed edilizi.

In conformità alle disposizioni di legge in materia vengono così stabilite le seguenti norme con riferimento alla pericolosità e al rischio geologico e idraulico del territorio. Le zone cui tali prescrizioni fanno riferimento sono individuate nelle TAVV.3a e 3b "Carta della Pericolosità geologica e idraulica".

IL territorio comunale di Mereto di Tomba con DPGR n.845 del 6 mag 2010 è stato classificato come area ad alta sismicità in **Zona 2 – alta**. Gli interventi edilizi nel territorio comunale devono rispettare, oltre alle successive norme, le disposizioni di legge e regolamenti statali e regionali in materia di costruzioni in zona sismica ("Nuove Norme tecniche per le costruzioni" D.M. 14.01.2008 – Circolare 02.02.2009 n.617/C.S.LL.PP., L.R. 16 del 11.08.2009 "Norme per la costruzione in zona sismica e per la tutela fisica del territorio").

Come norma generale , al fine di limitare gli afflussi nelle reti idrografiche delle acque provenienti dal drenaggio delle superfici impermeabilizzate mediante pavimentazione o copertura, devono essere adottate misure idonee a mantenere invariati i deflussi generati dall'area oggetto di intervento.

Art.1 - Aree fluviali e di pertinenza fluviale del T. Corno

Corrisponde all'alveo attivo e alle aree golenali, anche comprese tra le arginature.

Prescrizioni

Nelle aree fluviali e di pertinenza fluviale sono escluse tutte le attività e/o utilizzazioni che diminuiscono la sicurezza idraulica e, in particolare, quelle che possono:

- determinare riduzione della capacità di invaso e di deflusso del corpo idrico fluente;
- interferire con la morfologia in atto e/o prevedibile del corpo idrico fluente;
- generare situazioni di pericolosità in caso di sradicamento e/o trascinarsi di strutture e/o vegetazione da parte delle acque.

In tali aree è ammessa esclusivamente l'esecuzione di:

- a) opere di difesa e sistemazione idraulica, di bonifica e di regimazione delle acque superficiali, di manutenzione idraulica, di monitoraggio o altre opere comunque volte a eliminare, ridurre o mitigare le condizioni di pericolosità o a migliorare la sicurezza delle aree interessate;
- b) opere connesse con le attività di gestione e manutenzione del patrimonio boschivo e agrario, interventi di riequilibrio e ricostruzione degli ambiti fluviali naturali, purchè non in contrasto con le esigenze di sicurezza idraulica;
- c) interventi di manutenzione, restauro e risanamento opere pubbliche o di interesse pubblico;
- d) interventi di realizzazione o ampliamento di infrastrutture viarie e di trasporto pubblico, purchè siano realizzati a quote compatibili con la piena di riferimento (TR200), purchè non in contrasto con le esigenze di sicurezza idraulica;
- e) interventi di demolizione senza ricostruzione;
- f) gli interventi strettamente necessari per la tutela della pubblica incolumità e per ridurre la vulnerabilità degli edifici;
- g) realizzazione delle opere di raccolta, regolazione, trattamento, presa e restituzione dell'acqua, purchè non in contrasto con le esigenze di sicurezza idraulica;
- h) la realizzazione, ampliamento o manutenzione di strutture a rete e di opere di attraversamento stradale e ciclopedonale. Le nuove opere vanno anche realizzate a quote compatibili con i livelli idrometrici della piena di riferimento (TR200).

Art. 2 - Aree soggette ad alta pericolosità idraulica del T. Corno

Corrispondono alle aree che oltre a risultare esondabili da parte del T. Corno con un $Tr = 200$, sono state soggette ad esondazione dopo l'alluvione del 1920 prima dell'entrata in esercizio dello scolmatore di S. Mauro. Si prevedono per tali aree i seguenti vincoli:

Prescrizioni

In tali zone può essere esclusivamente consentita la realizzazione di:

- a) opere di difesa e di sistemazione idraulica, di bonifica e di regimazione delle acque superficiali, di manutenzione idraulica, di monitoraggio o altre opere comunque finalizzate ad eliminare, ridurre o mitigare le condizioni di pericolosità o a migliorare la sicurezza delle aree interessate;
- b) opere connesse con le attività di gestione e manutenzione del patrimonio boschivo e agrario, interventi di riequilibrio e ricostruzione degli ambiti fluviali naturali nonché opere di irrigazione, purchè non in contrasto con le esigenze di sicurezza idraulica;
- c) interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione di opere pubbliche o di interesse pubblico, qualora non comportino mutamento della destinazione d'uso;
- d) interventi di ampliamento di infrastrutture a rete pubbliche o di interesse pubblico, diverse da strade o edifici, riferite a servizi essenziali non diversamente localizzabili o non delocalizzabili ovvero mancanti di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili;
- e) interventi di ampliamento di infrastrutture viarie e di trasporto pubblico, purchè siano realizzati a quote compatibili con la piena di riferimento (TR200), non comportino l'incremento delle condizioni di pericolosità e non compromettano la possibilità di realizzazione degli interventi di mitigazione del rischio;
- f) interventi di demolizione senza ricostruzione;
- g) sistemazioni e manutenzioni di superfici scoperte di edifici esistenti (rampe, muretti, recinzioni, opere a verde e simili);
- h) interventi di manutenzione, restauro, risanamento conservativo e ristrutturazione di infrastrutture ed edifici, qualora non comportino aumento delle unità abitative del carico insediativo;
- i) modesti locali accessori (legnaie, impianti tecnologici, box auto), realizzati al di sopra del piano campagna, a servizio degli edifici esistenti e che non comportino aumento del carico urbanistico;
- j) attrezzature e strutture mobili o provvisorie, non destinate al pernottamento di persone, per la fruizione del tempo libero o dell'ambiente naturale ovvero le attrezzature temporanee indispensabili per la conduzione dei cantieri, a condizione che non ostacolino il libero deflusso delle acque e che siano compatibili con le previsioni dei piani di protezione civile;
- k) realizzazione delle opere di raccolta, regolazione, trattamento, presa e restituzione dell'acqua, purchè non in contrasto con le esigenze di sicurezza idraulica.

Nelle aree classificate a pericolosità idraulica alta, non può comunque essere consentita la realizzazione di:

- a) impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti pericolosi, così come definiti dalla Direttiva CE 1999/34;
- b) impianti di trattamento delle acque reflue diverse da quelle urbane;

- c) nuovi stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334;
- d) nuovi depositi, anche temporanei, in cui siano presenti sostanze pericolose in quantità superiori a quelle indicate nell'allegato I del D.Lgs. 17 agosto 1999, n. 334.

Art. 3 - Aree soggette a media pericolosità idraulica del T. Corno

Corrispondono ad aree che risultano potenzialmente esondabili da parte del T. Corno con un $Tr = 200$, con tiranti d'acqua maggiori di 55 cm fino a d massimo di 85 cm e velocità di deflusso comprese tra 0.48 m/s e 0.88 m/s e altre aree che viste le quote e la morfologia sono state valutate con la stessa pericolosità.

Si prevedono per tali aree i seguenti vincoli:

Prescrizioni

In tali aree non è prevedibile alcuna nuova area di edificazione di espansione o per edifici pubblici o di pubblica utilità destinati ad accogliere persone che non costituiscano ampliamento, prosecuzione o completamento di strutture già esistenti.

In tali aree si possono prevedere oltre a tutti gli interventi consentiti nelle aree a pericolosità idraulica alta:

- nuove zone di espansione per infrastrutture stradali e servizi che non prevedano la realizzazione di volumetrie edilizie, purché ne sia segnalata la condizione di pericolosità e tengano conto dei possibili livelli idrometrici conseguenti alla piena di riferimento (TR_{200});
- nuove zone destinate a parcheggi, solo se imposti dagli standard urbanistici, purché compatibili con le condizioni di pericolosità che devono essere segnalate;
- nuove zone su cui localizzare impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili ovvero mancati di alternative progettuali tecnicamente ed economicamente sostenibili, purché compatibili con le condizioni di pericolo riscontrate e che non provochino un peggioramento delle stesse.

Gli ampliamenti degli edifici esistenti non potranno superare il 15% del volume dello stato di fatto e comunque al massimo per 200 mc.

Nel caso di ampliamenti e di ristrutturazioni, i nuovi impianti del piano terra dovranno essere posti ad un'altezza di almeno + 100 cm rispetto alla quota media del p.c.

E' vietata la realizzazione di vani interrati o seminterrati.

Inoltre non è consentita la realizzazione di:

- a) impianti di smaltimento e di recupero dei rifiuti pericolosi, così come definiti dalla Direttiva CE 1999/34;
- b) impianti di trattamento delle acque reflue diverse da quelle urbane;
- c) nuovi stabilimenti soggetti agli obblighi di cui agli articoli 6, 7 e 8 del D.Lgs. 17 agosto 1999, n.334;
- d) nuovi depositi, anche temporanei, in cui siano presenti sostanze pericolose in quantità superiori a quelle indicate nell'allegato I del D.Lgs.17 agosto 1999, n. 334.
- e) per gli stabilimenti, impianti e depositi, di cui al punto precedente, attualmente esistenti, sono ammessi esclusivamente gli interventi di ordinaria e straordinaria manutenzione, di adeguamento alle normative ovvero finalizzati alla mitigazione del rischio.

Art. 4 - Aree soggette a bassa pericolosità idraulica del T. Corno

Corrispondono alle aree che risultano attualmente esondabili da parte del T. Corno con un $Tr = 200$, con tiranti compresi tra 0 e 55 cm e velocità di deflusso inferiori a 0.48 m/s, e altre aree che viste le quote e la morfologia sono state valutate con la stessa pericolosità.

Si prevedono per tali aree i seguenti vincoli:

Prescrizioni

In tali aree la quota di calpestio del piano terra dei nuovi edifici dovrà essere posta almeno a + 0.65 m rispetto alla quota media del p.c.; è vietata la realizzazione di vani interrati o seminterrati.

Art. 5 - Aree intercluse

Corrispondono alle aree che risultano intercluse tra aree soggette a esondazione con un $Tr = 200$

Si prevedono per tali aree i seguenti vincoli:

Prescrizioni

In tali aree la quota di calpestio del piano terra dei nuovi edifici dovrà essere posta almeno a + 0.20 m rispetto alla quota

media del p.c.; è vietata la realizzazione di vani interrati o seminterrati.

Art. 6 - Aree soggette ad allagamento

Corrispondono alle aree soggette ad accumulo di acque di ruscellamento, che a causa dell'inesistenza o inadeguatezza della rete drenante (mancanza manutenzione dei fossi, riempimenti di vecchi fossi, mancanza di tombotti di attraversamento delle strade, ...), la lama d'acqua risulta generalmente modesta, compresa tra 10 e 20 cm.

Si prevedono per tali aree i seguenti vincoli:

Prescrizioni

Fintanto che non saranno eseguiti interventi e opere in grado di evitare il ripetersi di tali fenomeni, per la costruzione di nuovi edifici si dovranno indicare opportune soluzioni volte ad eliminare o limitare gli effetti negativi, sarà necessario che la quota di calpestio del piano terra sia posta ad almeno + 0.30 cm dalla quota della sede stradale prospiciente, qualora gli interventi edificatori prevedessero vani seminterrati e/o scantinati, dovrà essere contestualmente garantita la sicurezza ed integrità idraulica degli stessi mediante un'adeguata impermeabilizzazione e collaudo della stessa. La progettazione di eventuali impianti di fognatura e/o scarico di acque deve tenere in debita considerazione la possibilità che si verifichino fenomeni di rigurgito al fine di garantire il regolare deflusso delle acque anche in condizioni idrauliche critiche.

Art. 7 - Area di ex discarica di inerti

Corrisponde al sito ubicato a sud di Mereto di Tomba, in prossimità del Torrente Corno, caratterizzato da pregressa attività di discarica di inerti.

Si prevedono per tali aree i seguenti vincoli:

Prescrizioni

In tale sito non è ammessa alcuna edificazione.

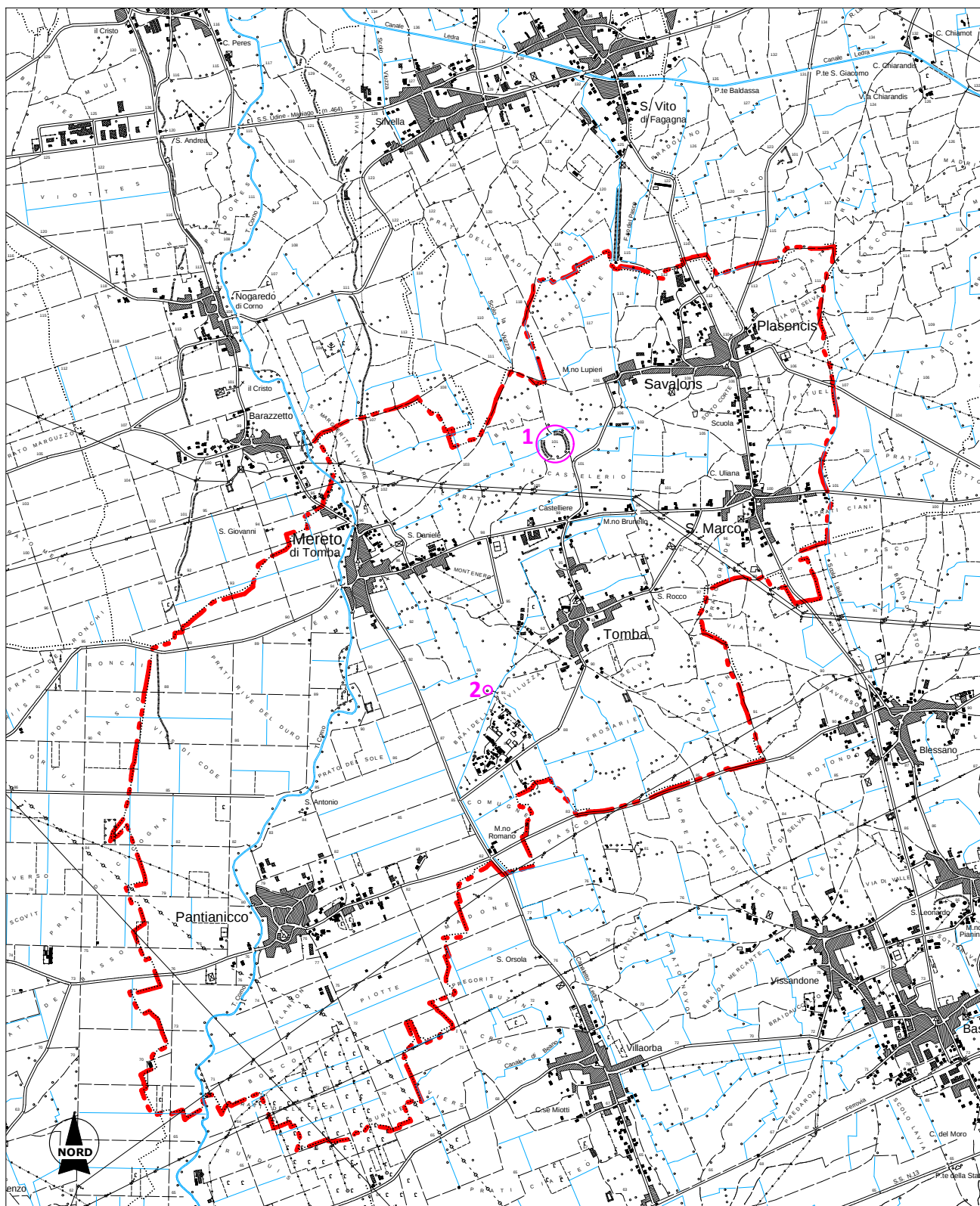
Art. 8 - Aree con terreni riportati

Sono aree che corrispondono a zone in cui sono presenti terreni riportati.

Si prevedono per tali aree i seguenti vincoli:

Prescrizioni

Interventi e opere dovranno tener conto della natura geotecnica di terreni, andranno quindi eseguite opportune indagini geognostiche per verificare puntualmente la reale natura e le caratteristiche meccaniche dei terreni.



INQUADRAMENTO TERRITORIALE

CTRN Tav 066 - SO Campoformido

Scala 1 : 50.000



Limite territorio comunale di Mereto Di Tomba

1

Castelliere di Savalons

2

Tomba- tumulo protostorico

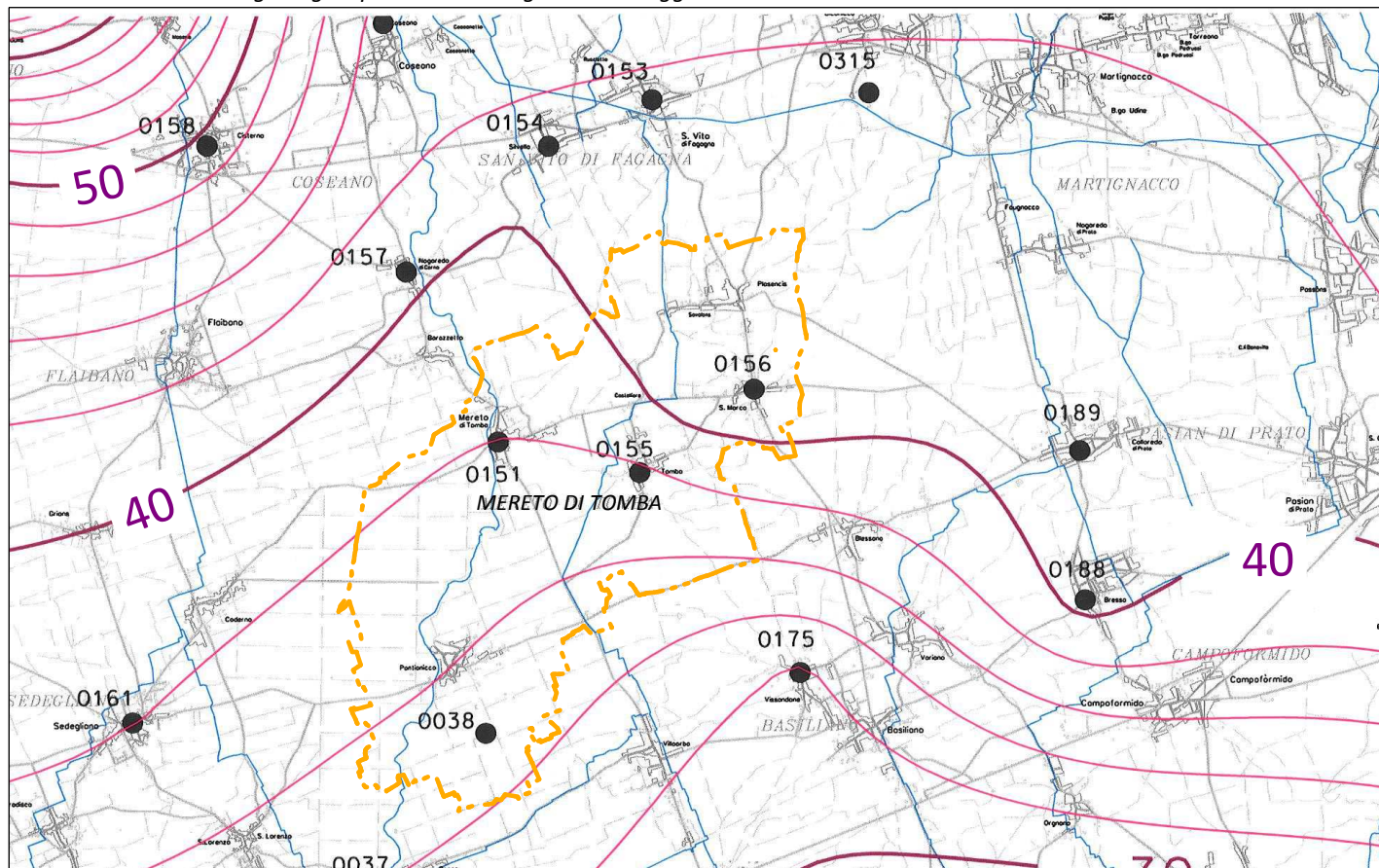


ALLAGAMENTI DEL SETTEMBRE 1920

"Le piogge e le piene dei fiumi friulani nella terza decade del settembre 1920"

G.Crestani, A.Desio, E.Feruglio - Pubb. n114 - Uff. Idrografico R.Magistr. Acque; Venezia, 1924

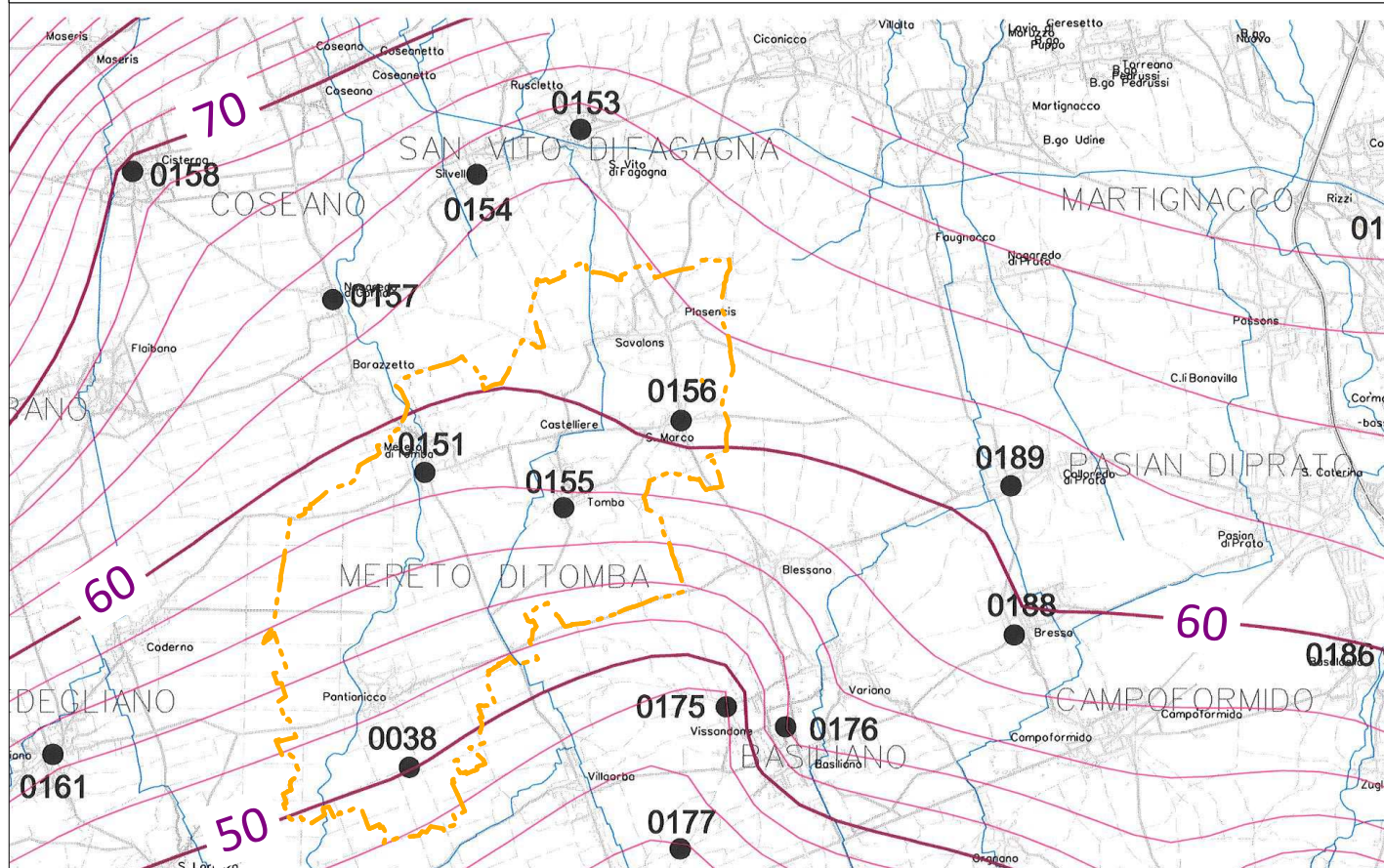
Nella carta sono riportate le zone allagate e, indicate dalle piccole frecce rosse, le linee di deflusso delle lavie. Le direzioni di scorrimento dell'acqua sono molteplici e piuttosto caotiche, poichè seguono l'andamento morfologico, seguendo le linee di massima pendenza..



CARTA DELLE ISOFREATICHE - MINIMO IMPINGUAMENTO

Agosto - Settembre 1993 Pianura Friulana

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici - Servizio Idraulica - 10 marzo 2005



CARTA DELLE ISOFREATICHE - MASSIMO IMPINGUAMENTO

Febbraio - Marzo 1977 Pianura fra Tagliamento e Torre

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia - Direzione Centrale Ambiente e Lavori Pubblici - Servizio Idraulica - 10 marzo 2005