

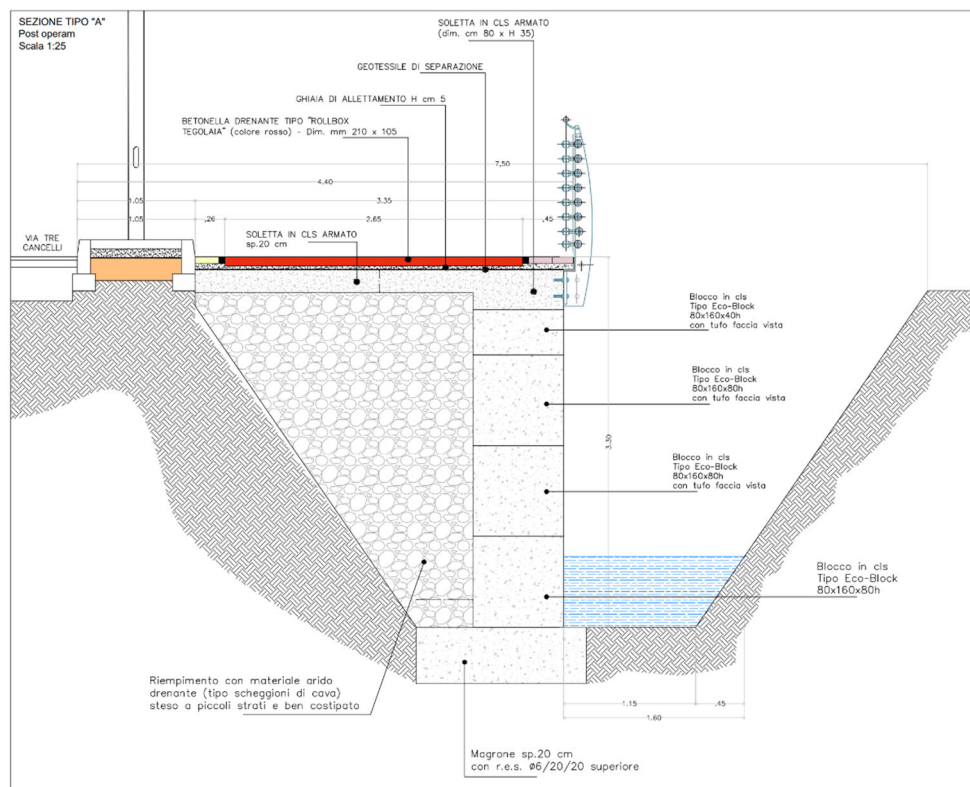
T J T SOCIETA' DI INGEGNERIA s r.l. Via della Palazzina 237 -- VITERBO -- Tel. 0761352526	Comune di Montalto di Castro		
	LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE URBANA VIA TRE CANCELLI A MONTALTO MARINA CUP J21B18000590002		
	STUDIO IDRAULICO D.G.R.L. n. 920/2022	PROGETTO ESECUTIVO SECONDO STRALCIO	
		PROTOCOLLO	
		DISEGNATO	
		REDATTO IL	
ALLEGATO	AGGIORNAMENTI	SCALA	
		IL DIRETTORE TECNICO Dott. Ing. FRANCESCO TRETA	

PREMESSE

Il presente studio idraulico viene redatto secondo quanto richiesto dalla D.G.R.L. n. 920/2022 con oggetto: Approvazione “Vincolo Idrogeologico - Direttive sulle procedure in funzione del riparto di cui agli artt. 8, 9 e 10 della LR n. 53/98”, e “Linee guida sulla documentazione per le istanze di nulla osta al vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23 e R.D. 1126/26 nell’ambito delle competenze regionali” nell’ **ALLEGATO 2** *Linee guida sulla documentazione per le istanze di nulla osta al vincolo idrogeologico ai sensi del R.D.L. 3267/23 e R.D. 1126/26 nell’ambito delle competenze regionali*, il cui scopo è quello di verificare l’eventuale sussistenza del pericolo idraulico (inondazione e/o impaludamento) nell’area oggetto dell’intervento di realizzazione dell’arginatura di un tratto di un piccolo fosso adiacente a Via Tre Cancelli, nella frazione di Montalto Marina, Comune di Montalto di Castro (VT).

DESCRIZIONE DEGLI INTERVENTI

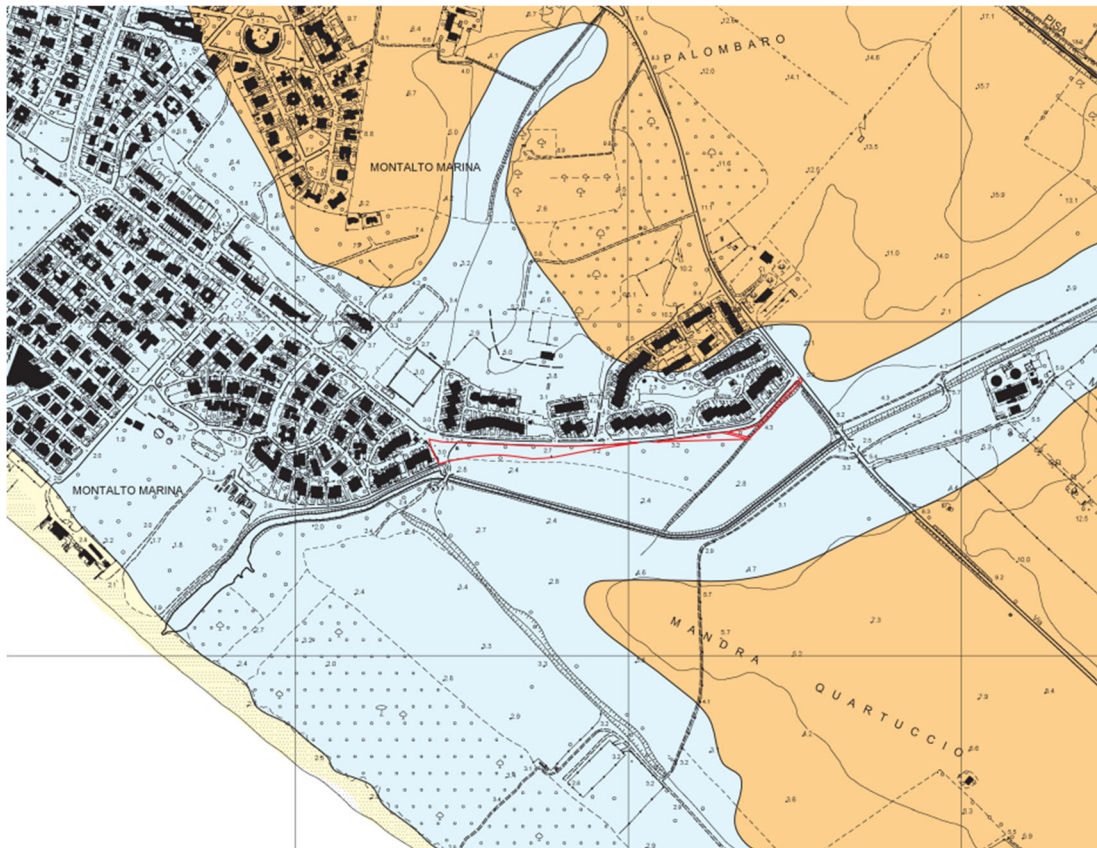
Le opere previste consistono nella realizzazione di una struttura di contenimento a gravità costituita da blocchi modulari autoportanti in cls riciclato, della larghezza pari a 80 cm, poggianti su di uno strato di magrone e collegati in sommità mediante una soletta in calcestruzzo armato, sulla quale verrà fissato un parapetto metallico.








INQUADRAMENTO GEOLOGICO, GEOMORFOLOGICO ED IDROGEOLOGICO DELL'AREA DI INDAGINE

L'area in esame ricade nel settore sudorientale della frazione di Montalto Marina, nel Comune di Montalto di Castro, lungo la Via Tre Cancelli, ad una quota topografica media di circa 5,0 metri s.l.m.

Essa ricade in prossimità del margine costiero tirrenico che risulta anche interessato dai sedimenti depositati dal Fiume Fiora, come osservabile anche nello stralcio allegato della carta geologica in scala 1:50.000 (CARG).



-  Sabbie e dune costiere
-  Alluvioni recenti e depositi palustro-lacustri
-  Sabbie e ghiaie rossastre
-  Alternanze di limi grigi stratificati e sabbie grigio-avana addensate
-  Tufiti e piroclastiti

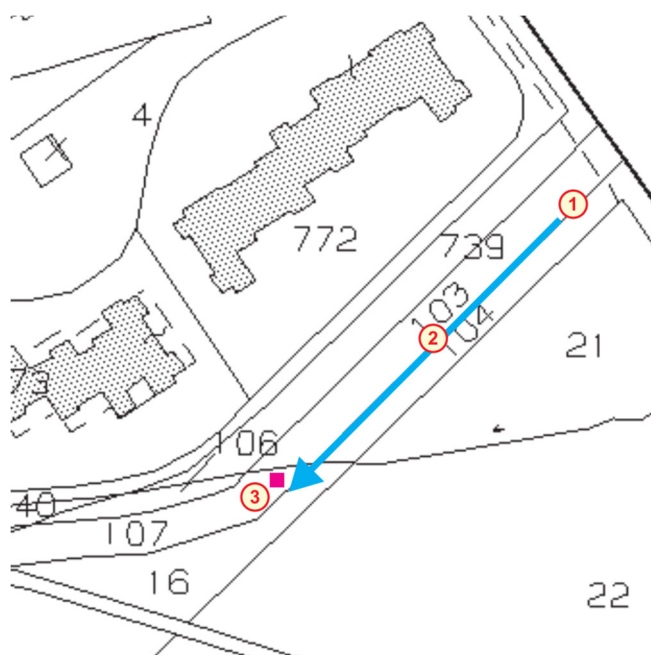
Siamo in presenza in affioramento di depositi alluvionali e palustri- lacustri, di natura limosa e sabbiosa, con scarso grado di addensamento, al disopra di un'alternanza di strati costituiti da limi sabbie e ghiaie, con differente grado di addensamento, e subordinatamente più in profondità i prodotti vulcanici rimaneggiati del distretto Vulsino, quali tufi e tufiti, legati all'attività pleistocenica dell'apparato vulcanico di

Latera, che vengono a giorno in corrispondenza di alcune incisioni del reticolo idrografico. Il rimaneggiamento dei depositi vulcanici provenienti dall'apparto di Latera è evidenziato, nella fascia costiera, dalla presenza di una serie di orizzonti sabbiosi cementati, note come “panchine”, con locali intercalazioni limose, ricche di materiali vulcanici e molluschi marini.

La morfologia dei luoghi presenta linee prevalentemente tabulari, con pendenza verso Sudovest, stimata cartograficamente al disotto del 2%.

Il canale di scolo in oggetto si trova ad una quota di circa 2.90 m inferiore rispetto alla quota di via Tre Cancelli.

Al fine di caratterizzare dal punto di vista geotecnico i terreni di sedime, sono stati realizzati n.3 sondaggi penetrometrici dinamici.



Gli istogrammi delle prove, riportati anche nella sezione litostratigrafica allegata alla relazione geologica, riportano una condizione di sufficiente omogeneità della risposta del sedime all'avanzamento del dispositivo in profondità. Sostanzialmente i sondaggi evidenziano, al di sotto di una inconsistente copertura vegetale di circa 20-40 cm di spessore, un primo livello con geometria sub-orizzontale di depositi alluvionali e terreni rimaneggiati debolmente addensati, con vario grado di consistenza e sino alla profondità di 1,20-1,60 metri dal p.c.

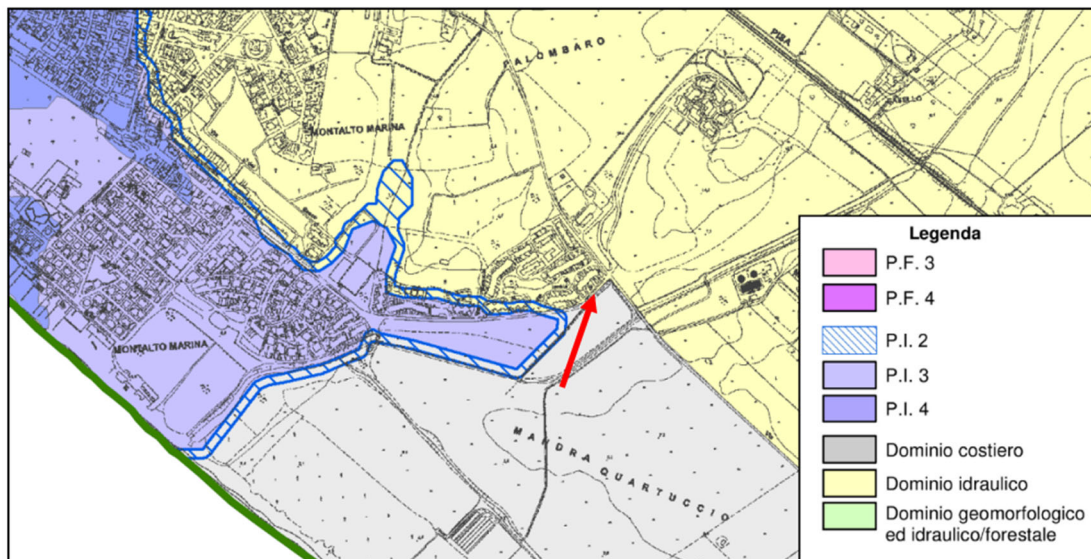
Al di sotto segue un secondo livello scarsamente addensato associabile a depositi alluvionali estremamente inconsistenti, con uno spessore crescente a partire da circa 2,00 metri in corrispondenza del sondaggio S1, che aumenta verso Sudovest passando ai 5,6 metri in corrispondenza del sondaggio S2 sino a superare gli 8,80 metri sulla

verticale del sondaggio S3. Al disotto di questo deposito, invece, i sondaggi S1 e S2 mostrano un miglioramento della consistenza dei terreni sino ad una profondità di circa 8,20 metri, determinando un terzo livello grossomodo lentiforme, associabile a depositi sabbiosi mediamente addensati.

Continuando più in basso si osserva un ulteriore aumento della resistenza dinamica alla penetrazione, distaccando un quarto livello di sedimenti ben addensato, possibilmente di origine marina e fluvio-lacustre.

La falda risulta posta a circa 3,6 metri da p.c. nella zona.

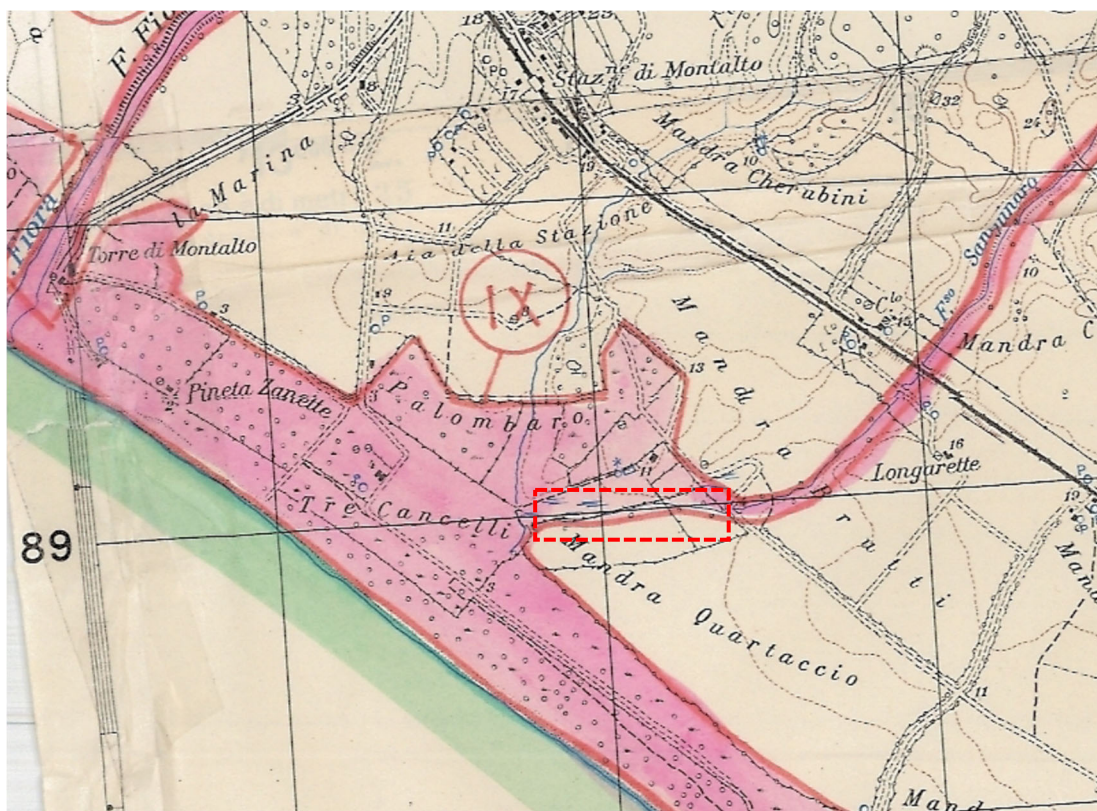
Il sito in esame risulta stabile, non mostrando indizi e segnali di instabilità come anche confermato dalla cartografia del Piano di Assetto Idrogeologico (PAI) dell'Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Fiora, all'interno del quale l'area ricade, nella quale non si evidenziano fenomeni di dissesto in atto o pregressi, né zone interessate da fenomeni di esondazione.



Stralcio Tavola 8.26 – Autorità di Bacino Interregionale del Fiume Fiora. Nella freccia l'area in esame.

Vincolo idrogeologico

L'intervento rientra in area soggetta a vincolo idrogeologico sensi del R.D.L. 3267/23 e R.D. 1126/26.



Planimetria vincolo idrogeologico

Area sottoposte a tutela

LINEAMENTI IDROLOGICI ED IDROGEOLOGICI

Il reticolo idrografico risulta di tipo sub-dendritico/parallelo, con direzione principale di deflusso verso Sudovest. Le acque meteoriche ricadenti sull'area in esame defluiscono verso SO ed originariamente riversavano nella scolina adiacente alla zona di intervento, tributaria di destra del Fosso Sanguinaro le cui acque sfociano nel Mar Tirreno.

Si riporta uno stralcio della planimetria catastale dove sono evidenziate le aree soggette ad esproprio dalla quale risulta evidente che tale scolina non appartiene ad aree demaniali.



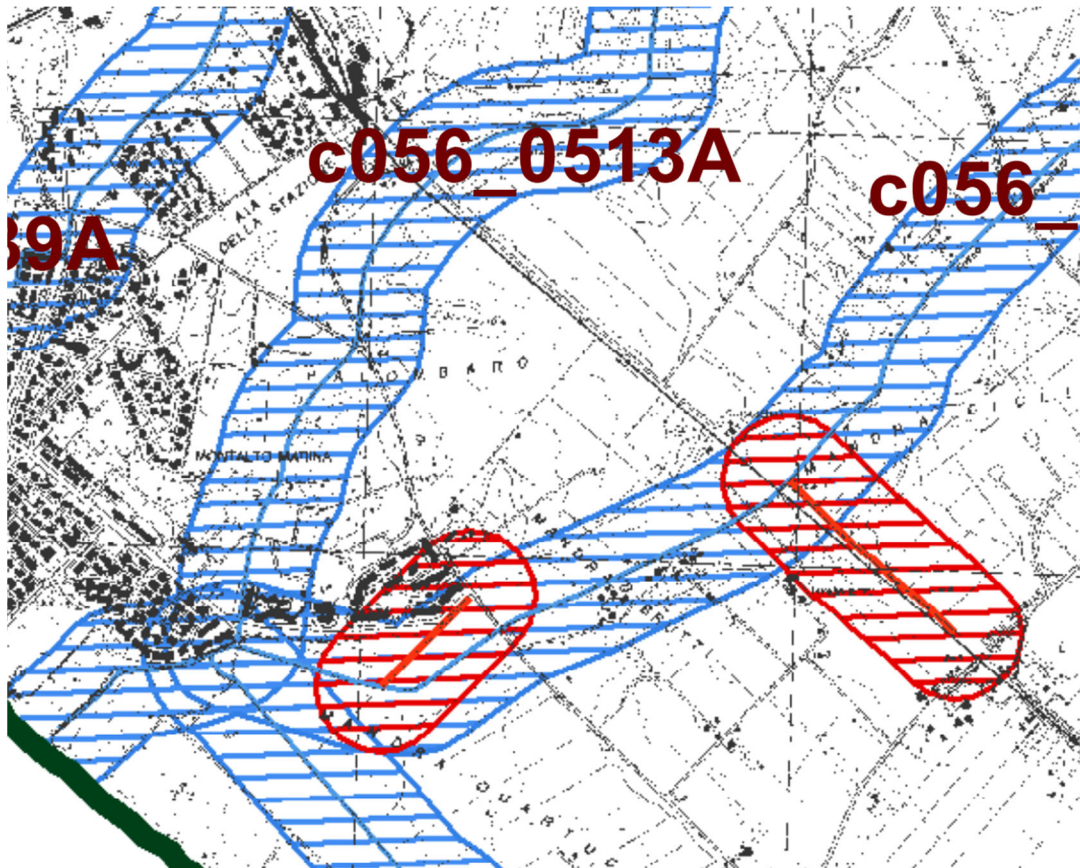
Stralcio della planimetria catastale degli espropri

I terreni a sud della scolina sono soggetti a coltivazioni e, come risulta dall'immagine di seguito riportata, le lavorazioni del terreno hanno di fatto interrotto lo sbocco verso il fosso Sanguinaro.



Interruzione dello sbocco

Tale piccolo alveo artificiale è stato definito irrilevante ai fini paesaggistici ai sensi dell'art. 7 co.3 L.R. 24/98 e dell'art. 142 co. 3 D.L.vo 42/04

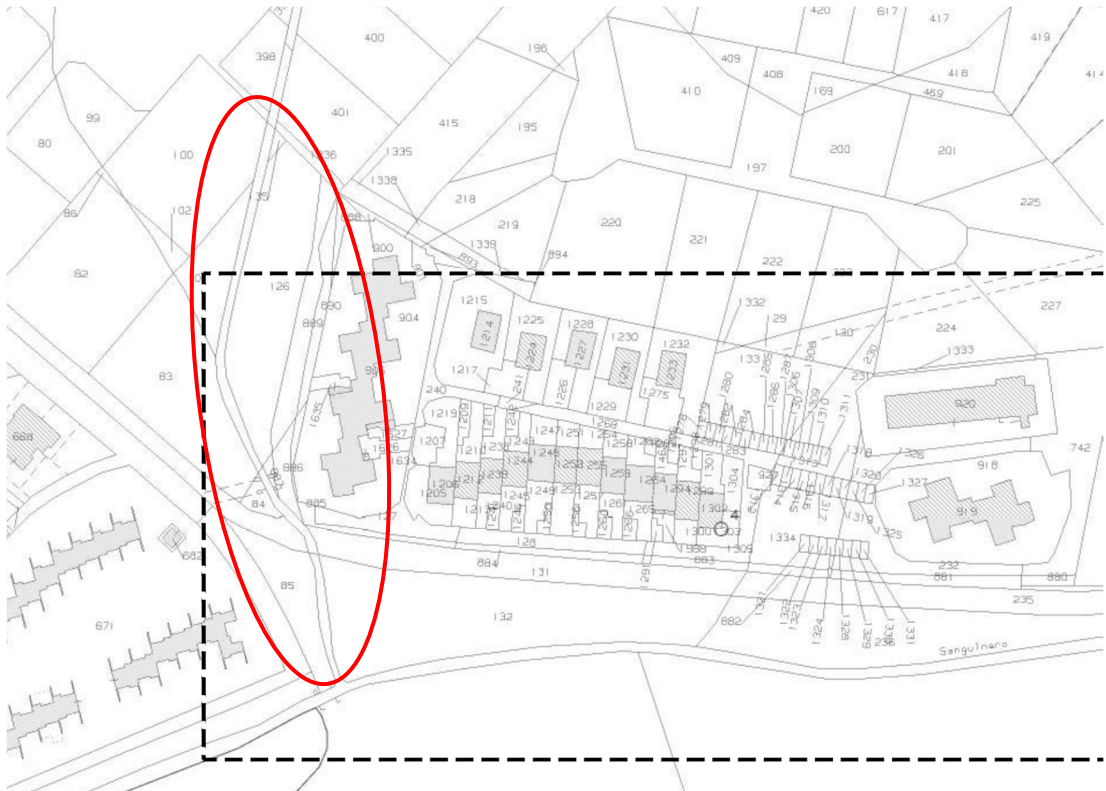


Stralcio della planimetria Allegato A 2.2

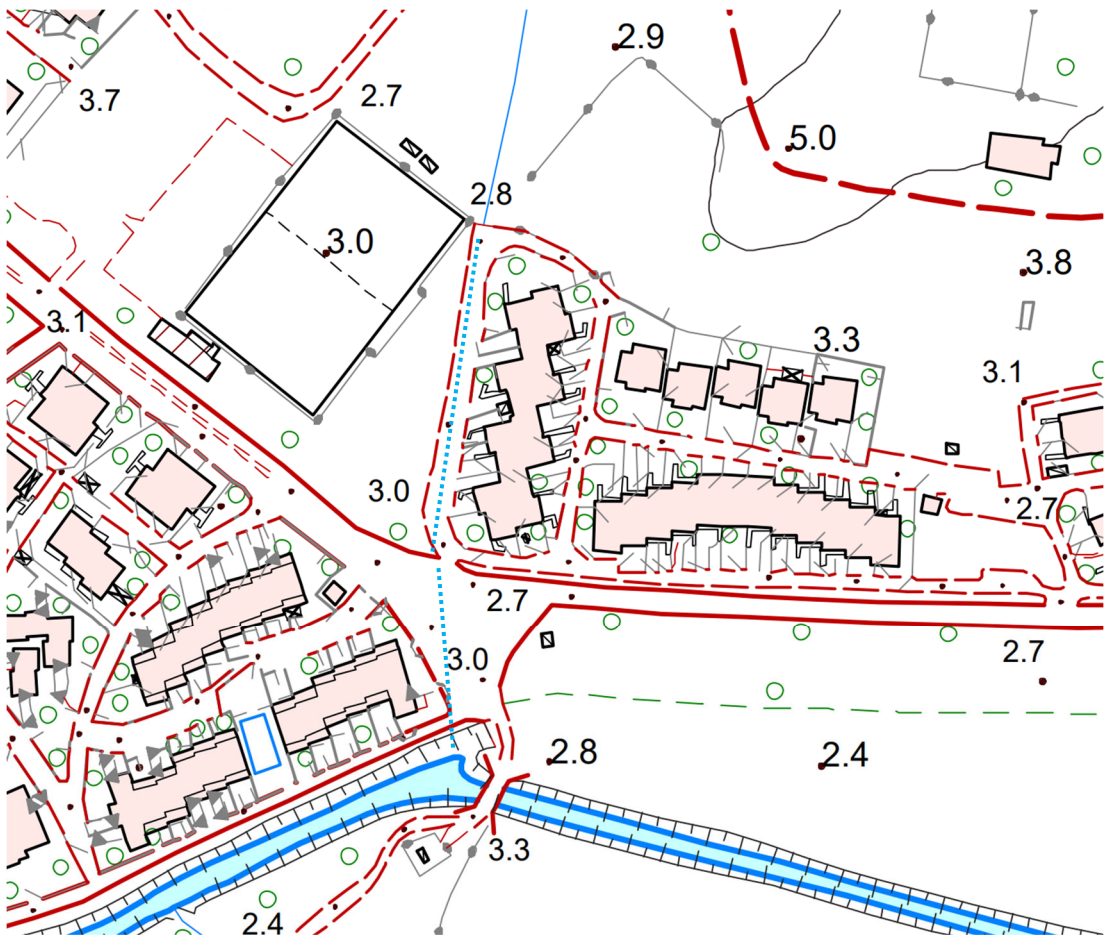
Il tratto iniziale dell'intervento di riqualificazione urbana di via Tre Cancelli è interessato dal tracciato del fosso, privo di denominazione, classificato c056_0513A (CORSO D'ACQUA MINORE), con sbocco nel fosso Sanguinaro, classificato c056_0513 (CORSO D'ACQUA MINORE)

Tale fosso, nel tratto terminale, risulta essere stato condottato negli anni '80.

La realizzazione del presente intervento di riqualificazione urbana non comporterà alcun interessamento di tale fosso né tantomeno vi sarà alcuna attinenza sotto l'aspetto idraulico.



Stralcio planimetria catastale – tratto di fosso condottato



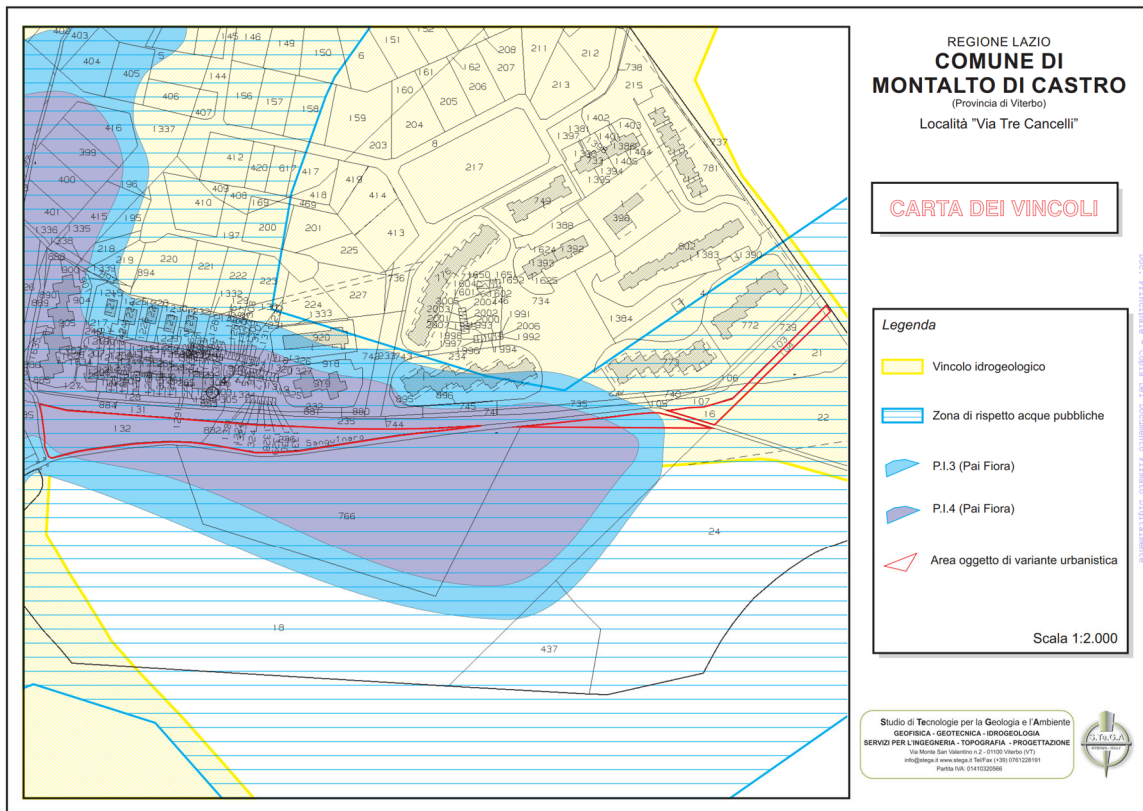
Stralcio CTRN tratto di fosso condottato

COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO
 Protocollo Arrivo N. 24292/2023 del 25-07-2023
 Doc. Principale - Copia Del Documento Firmato Digitalmente



Ortofoto con tratto di fosso condottato

Si riporta una sintesi della carta dei vincoli gravanti sull'area in oggetto.



VERIFICHE IDRAULICHE

Come precedentemente riportato, il canale di scolo attualmente non ha sbocco verso il fosso Sanguinaro per cui, raccogliendo comunque le acque meteoriche, verrà effettuata una verifica idraulica il cui scopo è quello di verificare l'eventuale sussistenza del pericolo idraulico (inondazione e/o impaludamento) nell'area oggetto dell'intervento di realizzazione dell'arginatura di un tratto di un piccolo fosso adiacente a Via Tre Cancelli.

Verrà pertanto valutata la capacità di contenimento ed infiltrazione delle acque meteoriche che tale fosso offre.

Analisi della permeabilità dei terreni

Come sopra riportato, non essendo stata effettuata una prova diretta della permeabilità del terreno, questa verrà assunta sulla base delle risultanze dei sondaggi geognostici e delle prove penetrometriche utilizzando valori tabellari.

Nel complesso i terreni in posto, entro le profondità investigate, presentano una permeabilità classificabile come medio-bassa, contraddistinta da valori dell'ordine di $10^{-5} \div 10^{-6}$ m/s (vedi tabella seguente), tipici delle litologie sabbioso-limose rilevate in sito.

k (m/s)	1	10^{-1}	10^{-2}	10^{-3}	10^{-4}	10^{-5}	10^{-6}	10^{-7}	10^{-8}	10^{-9}	10^{-10}	10^{-11}
GRADO DI PERMEABILITÀ	alto			medio		basso		molto basso		impermeabile		
DRENAGGIO	buono					povero			praticamente impermeabile			
TIPO DI TERRENO	ghiaia pulita		sabbia pulita e miscele di sabbia e ghiaia pulita			sabbia fine, limi organici e inorganici, miscele di sabbia, limo e argilla, depositi di argilla stratificati			terreni impermeabili argille omogenee sotto la zona alterata dagli agenti atmosferici			
					terreni impermeabili modificati dagli effetti della vegetazione e del tempo							

Analisi idrologica

Il dimensionamento del sistema di raccolta e dispersione delle acque meteoriche consiste nel valutare la geometria e le caratteristiche tecniche dell'opera, a seconda della tipologia scelta, necessarie per smaltire le acque meteoriche raccolte, sulla base delle caratteristiche drenanti del terreno e dell'entità degli afflussi; questi dipendono a loro volta dall'estensione e dalla tipologia delle superfici di progetto e dalle precipitazioni critiche locali di riferimento.

Al fine di valutare la portata di pioggia netta che graverà sulla rete di smaltimento, è necessario dapprima valutare le aree su cui la precipitazione si abbatte e che daranno origine al deflusso, analizzandone la tipologia e l'estensione.

Tale valutazione è necessaria per determinare il coefficiente di deflusso del bacino scolante a cui si fa riferimento, che indica la quota parte di acqua piovana che contribuisce effettivamente al calcolo della portata meteorica potenzialmente scaricabile e non smaltita per altre vie, quali l'infiltrazione nel terreno o l'evaporazione.

La superficie totale dell'area oggetto di studio è pari a circa 17.100 mq e risulta caratterizzata per circa il 12% della sua estensione superfici impermeabili mentre il restante 88% da superfici permeabili.



Determinazione delle altezze di pioggia e valutazione dei parametri pluviometrici

Al fine di dimensionare un sistema di drenaggio delle acque meteoriche è necessario stimare la quantità di pioggia che il sistema deve smaltire in occasione delle precipitazioni di maggiore intensità. La previsione quantitativa delle piogge intense in un determinato punto è effettuata attraverso la determinazione della curva di probabilità pluviometrica, cioè della relazione che lega l'altezza di precipitazione alla sua durata, per un assegnato tempo di ritorno. Con il termine altezza di precipitazione in un punto, comunemente misurata in mm, si intende l'altezza d'acqua che si formerebbe al suolo su una superficie orizzontale e impermeabile, in un certo intervallo di tempo (durata della precipitazione) e in assenza di perdite.

Il calcolo della portata di pioggia viene eseguito adottando una curva di possibilità pluviometrica (*cpp*) del tipo:

$$h = a Tc^n$$

dove "Tc" = tempo di corrivazione e "a" e "n" costanti caratteristiche locali ricavabili dalle altezze di precipitazione registrate nella zona in esame.

Procedura di calcolo: distribuzione statistica di Gumbel – Metodo dei Momenti

$$P(h) = \exp(-\exp(-a(h-u)))$$

$$a = \frac{1,283}{\sigma} ; \quad u = m - 0,45 s$$

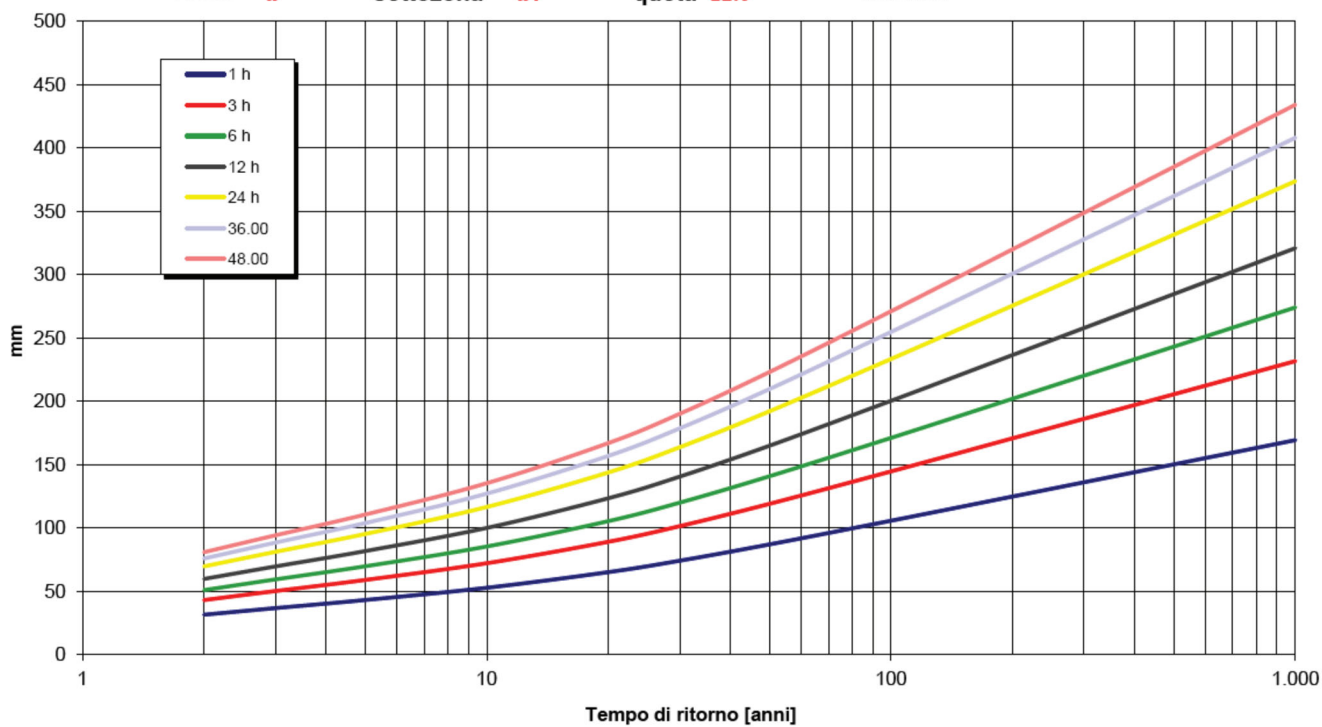
$$h = u - \frac{1}{\alpha} \ln \left(\ln \left(\frac{Tr}{Tr-1} \right) \right)$$

I dati di precipitazione utilizzati si riferiscono al pluviografo di *Montalto di Castro*, assai vicino all'area oggetto di studio, e sono quelli elaborati dall'Ufficio Idrografico e Mareografico della Regione Lazio secondo le linee segnalatrici di possibilità pluviometrica (*LSPP*) riportate sul sito web di tale Ufficio.

Partendo tali curve sono poi state ricavate le equazioni relative ai tempi di ritorno (*Tr*) di 10, 20, 50, 100 e 200 anni, ritenuti idonei per la tipologia delle opere in progetto.

Linee segnalatrici di possibilità pluviometrica della stazione di **Montalto**

zona **a** sottozona **a4** quota **12.0** m s.l.m.

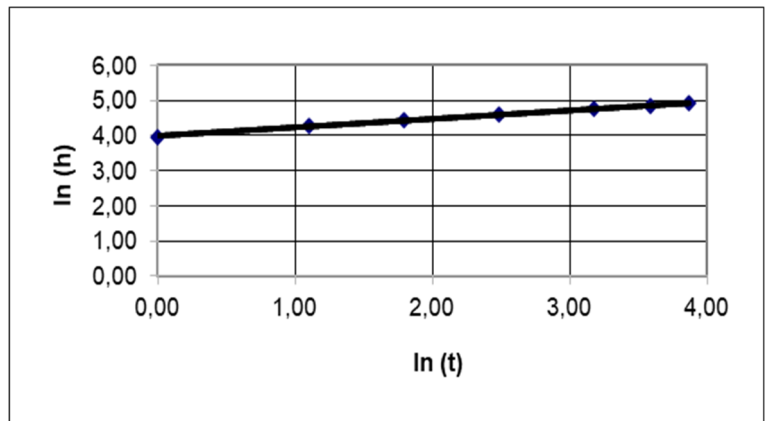


Tempo di ritorno Tr	1 ora h(mm)	3 ore h(mm)	6 ore h(mm)	12 ore h(mm)	24 ore h(mm)	36 ore h(mm)	48 ore h(mm)
10	53	72	85	100	116	126	135
20	65	88	105	123	143	158	169
50	86	119	140	164	191	209	222
100	105	142	170	200	232	254	269
200	124	168	200	234	273	300	319

COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO
 Protocollo Arrivo N. 24292/2023 del 25-07-2023
 Doc. Principale - Copia Del Documento Firmato Digitalmente

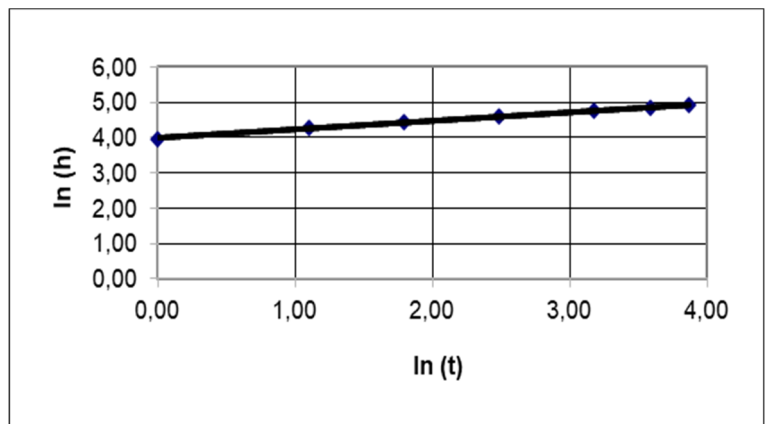
Tempo di ritorno 10 anni

a	n
53,9788	0,2462
ln h(mm)	ln t(ore)
3,97	0,00
4,28	1,10
4,44	1,79
4,61	2,48
4,75	3,18
4,84	3,58
4,91	3,87



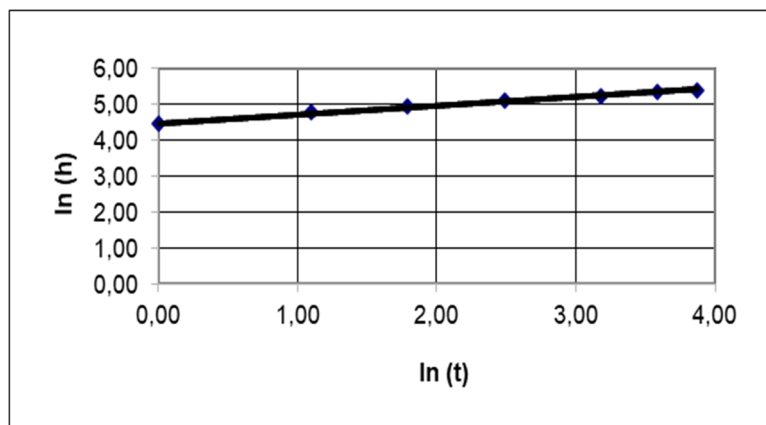
Tempo di ritorno 20 anni

a	n
66,1237	0,2482
ln h(mm)	ln t(ore)
4,17	0,00
4,48	1,10
4,65	1,79
4,81	2,48
4,96	3,18
5,06	3,58
5,13	3,87



Tempo di ritorno 50 anni

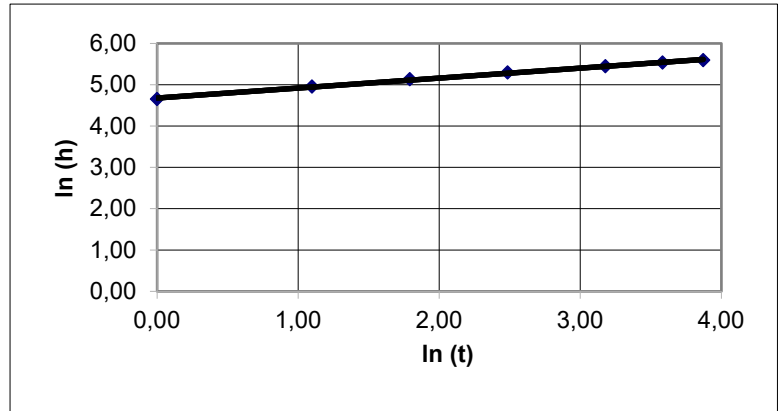
a	n
88,13	0,2494
ln h(mm)	ln t(ore)
4,45	0,00
4,78	1,10
4,94	1,79
5,10	2,48
5,25	3,18
5,34	3,58
5,40	3,87



Tempo di ritorno 100 anni

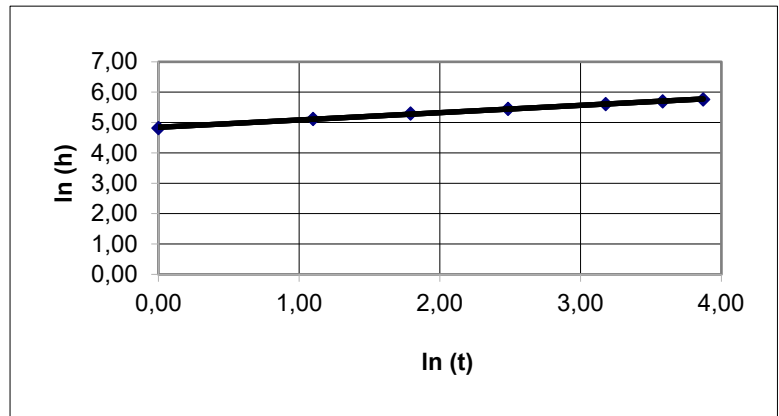
a	n
106,70	0,2502

log h(mm)	log t(ore)
4,65	0,00
4,96	1,10
5,14	1,79
5,30	2,48
5,45	3,18
5,54	3,58
5,59	3,87

**Tempo di ritorno 200 anni**

a	n
126,13	0,2479

ln h(mm)	ln t(ore)
4,82	0,00
5,12	1,10
5,30	1,79
5,46	2,48
5,61	3,18
5,70	3,58
5,77	3,87



Tempo di corrivazione e calcolo altezza di pioggia

Il tempo di corrivazione T_c di un bacino è il tempo necessario perché il bacino sia integralmente contribuente, ovvero il tempo impiegato da una singola particella d'acqua piovuta nel punto idraulicamente più lontano a raggiungere la sezione di chiusura.

Si consideri che, come definito dalla curva di possibilità pluviometrica, quanto più il tempo di corrivazione T_c tende a zero, tanto più l'intensità di pioggia tenderà all'infinito, il che rappresenta un assurdo.

Più in generale, per valori di $T_c < 1$ h, la curva di possibilità pluviometrica, per sua natura puramente statistica, tende comunque a sovrastimare l'intensità di pioggia.

Pertanto, per tutte le considerazioni sopra esposte e tenendo presente la tipologia della zona in esame, appare ragionevole assumere un tempo di corrivazione T_c pari a 3 minuti, ovvero 0,047 h.

Di conseguenza, usando la formula precedentemente ricavata, si ottengono i seguenti valori dell'altezza di pioggia:

Tr (anni)	10	20	50	100	200
H (mm)	25,43	30,96	41,11	49,65	59,10

Per le verifiche idrauliche dell'intervento in oggetto si assume la curva relativa per tempo di ritorno $Tr=20$ anni, e quindi:

$$h = 126,13 \times t^{0,2479}$$

Verifica del sistema disperdente delle acque meteoriche

Il dimensionamento di un sistema di dispersione consiste nel valutare la volumetria utile - e quindi la geometria da fornire allo stesso - necessaria per smaltire le acque meteoriche sulla base delle caratteristiche drenanti del terreno, dei vincoli idrogeologici e dell'evento meteorico critico di progetto che si abbatte sull'area di indagine con un tempo di ritorno prefissato.

Il criterio di dimensionamento di tutti i sistemi d'infiltrazione va eseguito confrontando le portate in arrivo al sistema, con la capacità d'infiltrazione del terreno, tale confronto può essere espresso con la seguente equazione di continuità, che rappresenta il bilancio delle portate entranti e uscenti per il mezzo filtrante:

$$(Q_p - Q_f) * dt = dW$$

dove:

Q_p : afflusso meteorico;

Q_f : portata dispersa dal sistema;

dt : intervallo di tempo;

dW : variazione del volume infiltrato nel mezzo filtrante nell'intervallo dt.

La dimensione del sistema viene valutata attraverso una procedura di calcolo iterativa, basata sulla ricerca dell'evento meteorico critico di progetto per il sistema filtrante: tale evento risulta essere quello che, nell'ipotesi di tempo di ritorno di 20 anni, genera il volume idrico di massima sollecitazione per l'opera.

I passi per il dimensionamento pertanto del sistema sono i seguenti:

1. Si ipotizza la profondità utile del sistema adottabile in relazione alle condizioni idrogeologiche in sito;
2. Per piogge di durata θ differente (e fissato tempo di ritorno di 20 anni) si costruisce l'idrogramma che si genera sul bacino e, integrando nel tempo l'equazione di continuità sopra descritta, si valutano per ogni istante temporale il volume di acqua piovuto (portata di progetto **Q_p**), il volume di acqua infiltrato (dipendente dalla permeabilità del terreno e dalla superficie disperdente);
3. Si calcola tramite procedura iterativa il valore della superficie da destinare al sistema che garantisce la non eccedenza del volume di pioggia, ossia la dimensione che permette il corretto smaltimento dell'evento meteorico per infiltrazione senza

esondazione;

4. Tra le soluzioni ottenute per i differenti eventi meteorici si sceglie il valore di area massima ottenuta in quanto essa sarà la dimensione necessaria per far fronte all'evento critico per il sistema in termine di volume di deflusso prodotto.

L'idrogramma di progetto **Qp** gravante sul sistema di raccolta delle acque meteoriche a servizio del lotto oggetto di indagine, è stata valutata mediante l'adozione di una procedura di trasformazione afflussi-deflussi, basata sull'applicazione della formula razionale, che definisce la portata critica come:

$$Q_p = A * u = A * 2,78 * \varphi * i(\theta; TR)$$

dove:

Qp: portata critica (l/s);

A: area del bacino scolante (ha);

u: coeff. udometrico (l/s ha);

TR: tempo di ritorno (anni);

θ: durata dell'evento (ore);

φ: coeff. di afflusso del bacino (-);

i: intensità media di pioggia, ragguagliata all'area, funzione della durata dell'evento secondo la relazione: $i = a \cdot \theta^{-n}$ (mm/ora), con a e n coeff. della curva di possibilità pluviometrica.

Per la formulazione dell'equazione sopra riportata è stato adottato il metodo di corrivazione.

La capacità di infiltrazione **Qf** viene invece stimata mediante la legge di Darcy:

$$Q_f = k J A$$

dove:

Qf : portata d'infiltrazione (m³/s);

k : permeabilità (m/s);

J : cadente piezometrica (m/m);

A : superficie netta d'infiltrazione (m²).

La cadente piezometrica dipendente dalla posizione della falda a dall'altezza d'acqua all'interno della trincea drenante secondo l'espressione:

$$J = (Z + h) (Z + h/2)^{-1}$$

con:

h = altezza dell'acqua all'interno della trincea drenante

Z = spessore dello strato di terreno compreso tra fondo dei pozzi e livello della falda.

La cadente piezometrica J può essere posta pari a 1 qualora il tirante idrico sulla superficie filtrante sia trascurabile rispetto all'altezza dello strato filtrante e la superficie piezometrica della falda sia convenientemente al di sotto del fondo disperdente.

La superficie netta d'infiltrazione è pari alla superficie della campana d'infiltrazione che crea la trincea:

$$A_f = L (b + h_{acqua})$$

Calcoli e risultati

La procedura di calcolo descritta precedentemente è stata implementata mediante un opportuno foglio di calcolo, ottenendo in tal modo la volumetria ottima del sistema che garantisca un dimensionamento sufficiente a smaltire l'intero evento pluviometrico di progetto, nel rispetto delle portate in uscita massime ammissibili.

Riassumendo, la verifica del volume di laminazione da attribuire alle opere in progetto, è stato effettuato assumendo per il calcolo dello ietogramma di progetto in ingresso al sistema le linee segnalatrici di possibilità pluviometrica (I_{spp}) relative ad un tempo di ritorno **$T_r=200$ anni**, con coefficienti $a = 126,13$ e $n = 0,2479$.

Il calcolo dello ietogramma netto è stato effettuato mediante applicazione del metodo percentuale, sulla base della tipologia delle superfici scolanti.

L'idrogramma di progetto in ingresso al sistema è stato definito mediante una modellazione del processo di trasformazione afflussi-deflussi di tipo cinematico (metodo della corrivazione).

Per quanto riguarda infine la definizione dell'idrogramma in uscita dal sistema, i calcoli sono stati effettuati considerando come portata in uscita quella della campana di infiltrazione.

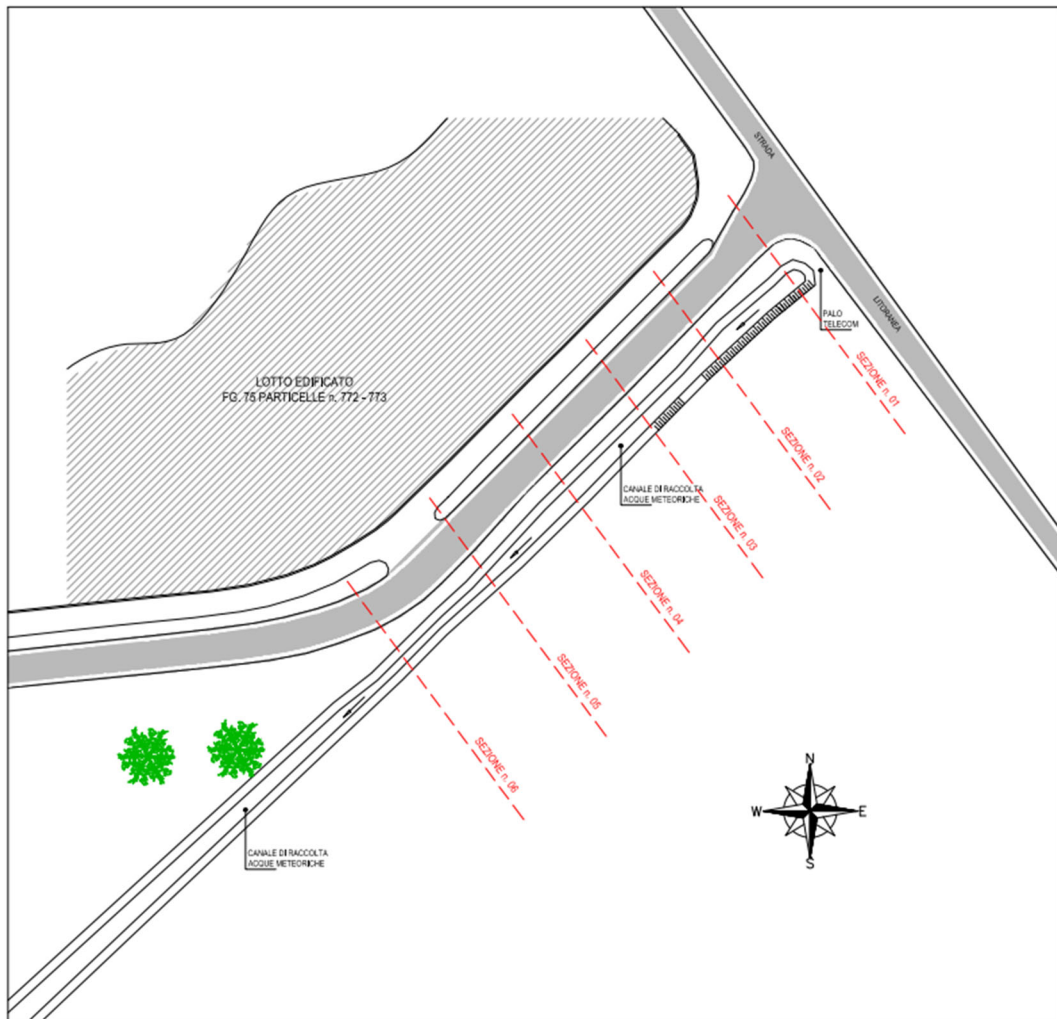
Come anticipato, l'area di intervento è stata suddivisa in 2 comparti scolanti: A e B, ognuno dei quali caratterizzato dalla propria rete di drenaggio e dal proprio sistema disperdente dedicato.

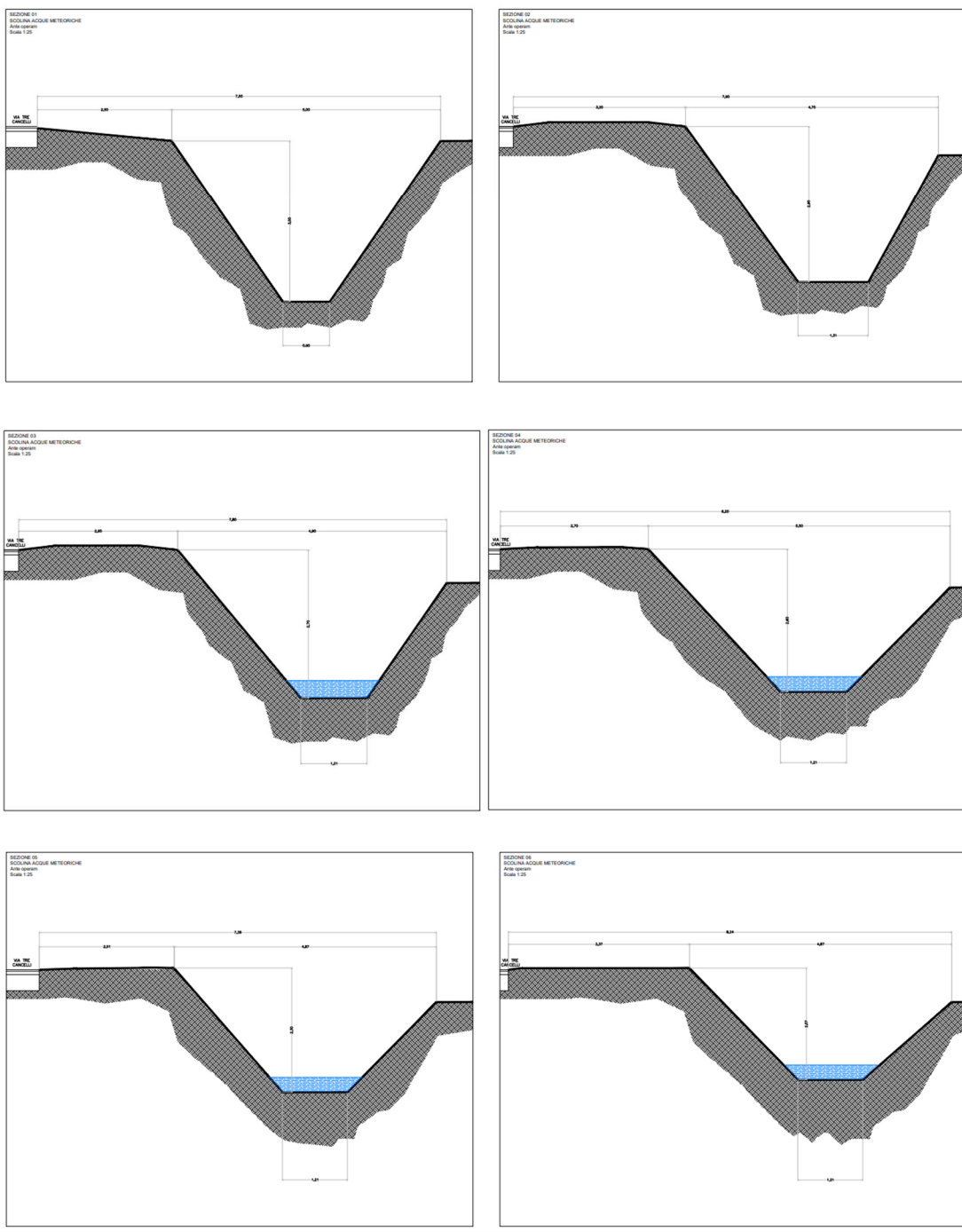
Le verifiche sono state effettuate ipotizzando una larghezza media di 1,20 m ed profondità minima del fosso di circa 1,80 m.

La sezione disperdente, **a favore di sicurezza**, è stata considerata a pareti verticali.

La permeabilità del terreno è stata assunta pari a $5,00E-05$ m/s.

Per i coefficienti di permeabilità è stato assunto il valore 1 per le superfici impermeabili (pavimentazioni stradali e pista ciclabile) e 0,2 per le superfici permeabili (terreni agricoli)





Si riassumono di seguito in forma tabellare i risultati dei calcoli idraulici effettuati e si riportano i diagrammi di funzionamento delle opere.

DATI IDROLOGICI

Tr (anni)	200
a	126,13
n1 < 1h	0,2479
n2 > 1h	0,2479
d limite (min)	45
area (mq)	17100
t corrivazione (min)	3
t corrivazione (h)	0,047
i intensità media di pioggia (mm/h)	1200,39
h altezza di pioggia (mm)	60,02
Superficie impermeabile (mq)	2052
Superficie permeabile (mq)	15048
Coeff. permeabilità sup. impermeabili	1
Coeff. permeabilità sup. permeabili.	0,2
Coeff. (m) permeabilità media	0,296
Qc (l/s)	1689,10
Q (mc/s)	1,69
K (m/s)	5,00E-05
Q inf	1,65E-02
porosità	1
Larghezza trincea (m)	1,2
Lunghezza trincea (m)	275
superficie drenante (mq)	330
Max invaso (mc) Tr200 anni	547,43
Max altezza nel bacino (m)	1,66
Tempo svuotamento (ore)	9,22

IDROGRAMMA DI PROGETTO

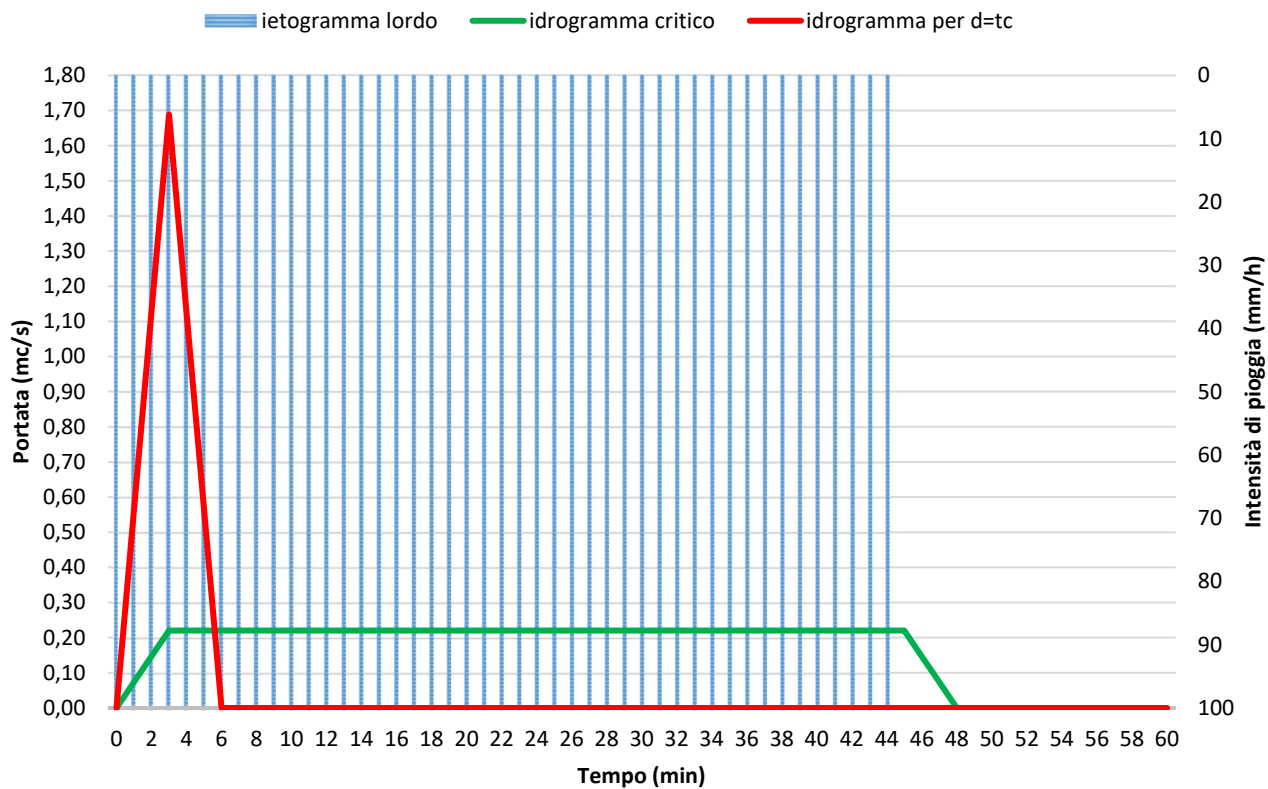
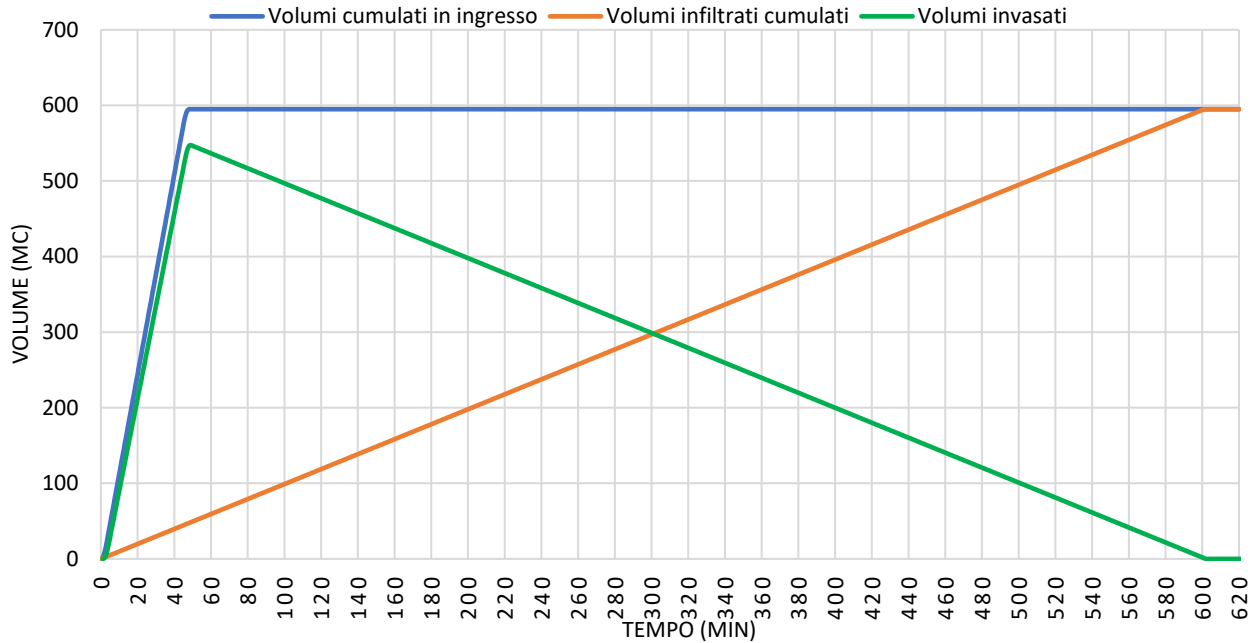
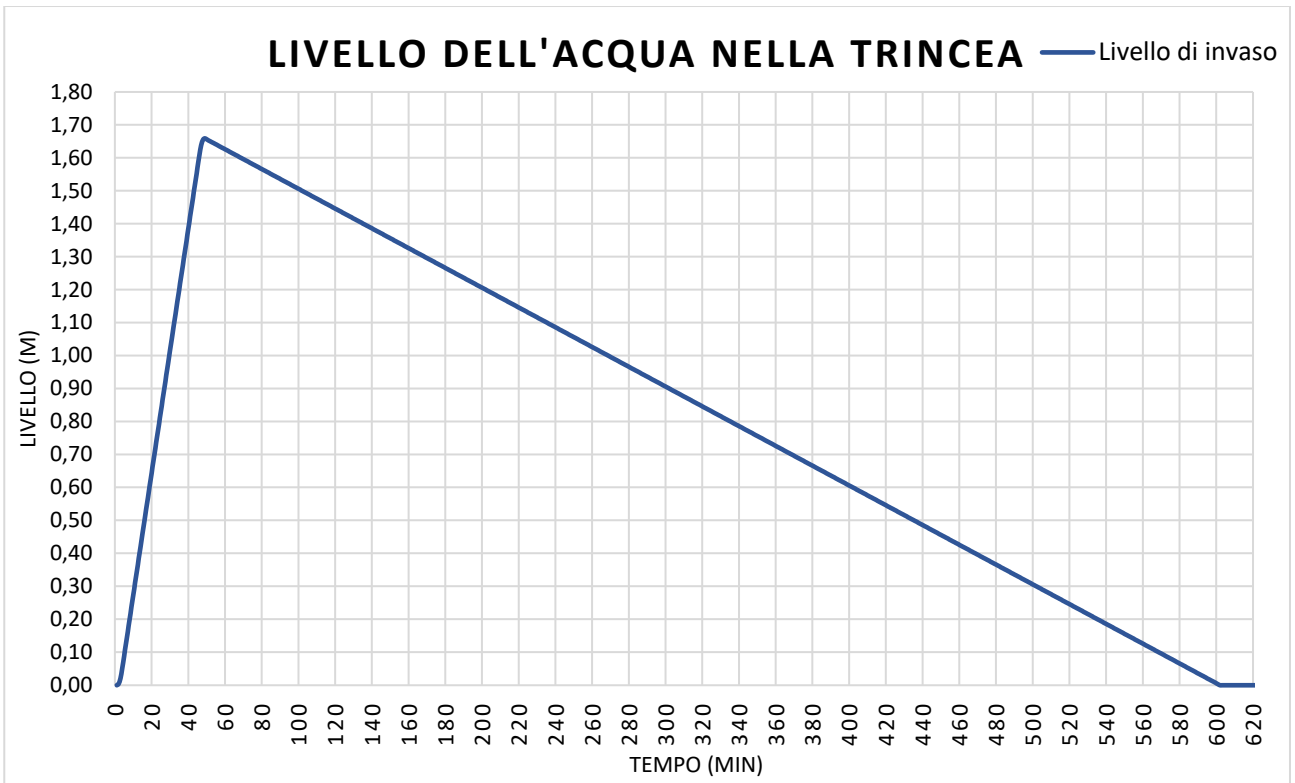


DIAGRAMMA DI ACCUMULO E INFILTRAZIONE





Viterbo, 24/07/2023

ing. Francesco Treta



COMUNE DI MONTALTO DI CASTRO
 Protocollo Arrivo N. 24292/2023 del 25-07-2023
 Doc. Principale - Copia Del Documento Firmato Digitalmente