


<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	<div>Commissa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>		<div>Pag. 1 di 22</div>	

Concessione di Fiume Treste Centrale Stoccaggio Gas - Cluster F

Opere di difesa spondale Fiume Treste


Relazione tecnica

02	02/10/2024	Ottimizzazione progettuale	S. Baroni	I. Conca	C. Gatti
01	15/01/2024	Emissione per gara d'appalto	S. Baroni	M. Colli	C. Gatti
00	20/10/2023	Emissione per enti	S. Baroni	M. Colli	C. Gatti
REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
Cronologia delle revisioni					

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	Commissa:	NQ/S20011/I01	Codice elaborato:	0418-01-DARB-34134	Pag. 2 di 22

Indice


1.	Descrizione dell'opera.....	3
1.1.	Scopo dell'opera	3
2.	Inquadramento territoriale dell'intervento	4
3.	Analisi degli strumenti urbanistici	6
3.1.	Piano Regolatore Esecutivo.....	6
3.2.	Area a Rischio di Incidente Rilevante (R.I.R.)	8
3.3.	Vincolo Idrogeologico.....	9
3.4.	Zonizzazione acustica.....	11
4.	Considerazioni circa la compatibilità idrogeologica dell'opera in progetto e sintesi dei dati riguardanti il Vincolo Idrogeologico	13
4.1.	Movimenti di terra	13
4.2.	Taglio di alberi	13
4.3.	Immissione di fluidi nel sottosuolo.....	13
4.4.	Modificazione del regime delle acque di superficie	13
4.5.	Modificazione delle pendenze	13
4.6.	Modalità di smaltimento o sistemazione del materiale di risulta	13
4.7.	PAI del Bacino Interregionale dei Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore	14
5.	Descrizione dell'intervento	19
6.	Caratteristiche e fasi operative.....	20
7.	Gestione terre e rocce da scavo	22

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	Commissa:	NQ/S20011/I01	Codice elaborato:	0418-01-DARB-34134	Pag. 3 di 22

1. Descrizione dell'opera

1.1. Scopo dell'opera

L'intervento in progetto ha come scopo il mantenimento in sicurezza della centrale di stoccaggio denominata Cluster F in modo definitivo, a seguito della realizzazione di un "PRONTO ACCOMODO" effettuato a inizio 2023, in corrispondenza del parallelismo con il Fiume Treste. La recinzione della centrale è attualmente posta a circa 60,10 m dall'intervento provvisorio eseguito, che risulta attualmente soggetto ad erosione. Il prolungarsi della stessa, causata dagli ultimi eventi di piena, potrebbe arrivare a compromettere l'integrità dell'area Cluster con notevoli danni di diversa natura.

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste</div> <div>Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	<div>Commissa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>		<div>Pag. 4 di 22</div>	

2. Inquadramento territoriale dell'intervento

L'intervento in progetto è situato 1,5 km a sud-ovest della Contrada Montalfano, lungo il Fiume Treste, catastalmente individuato con i fogli 35 e 36 del comune di Cupello (CH) e il foglio 3 di Lentella (CH).

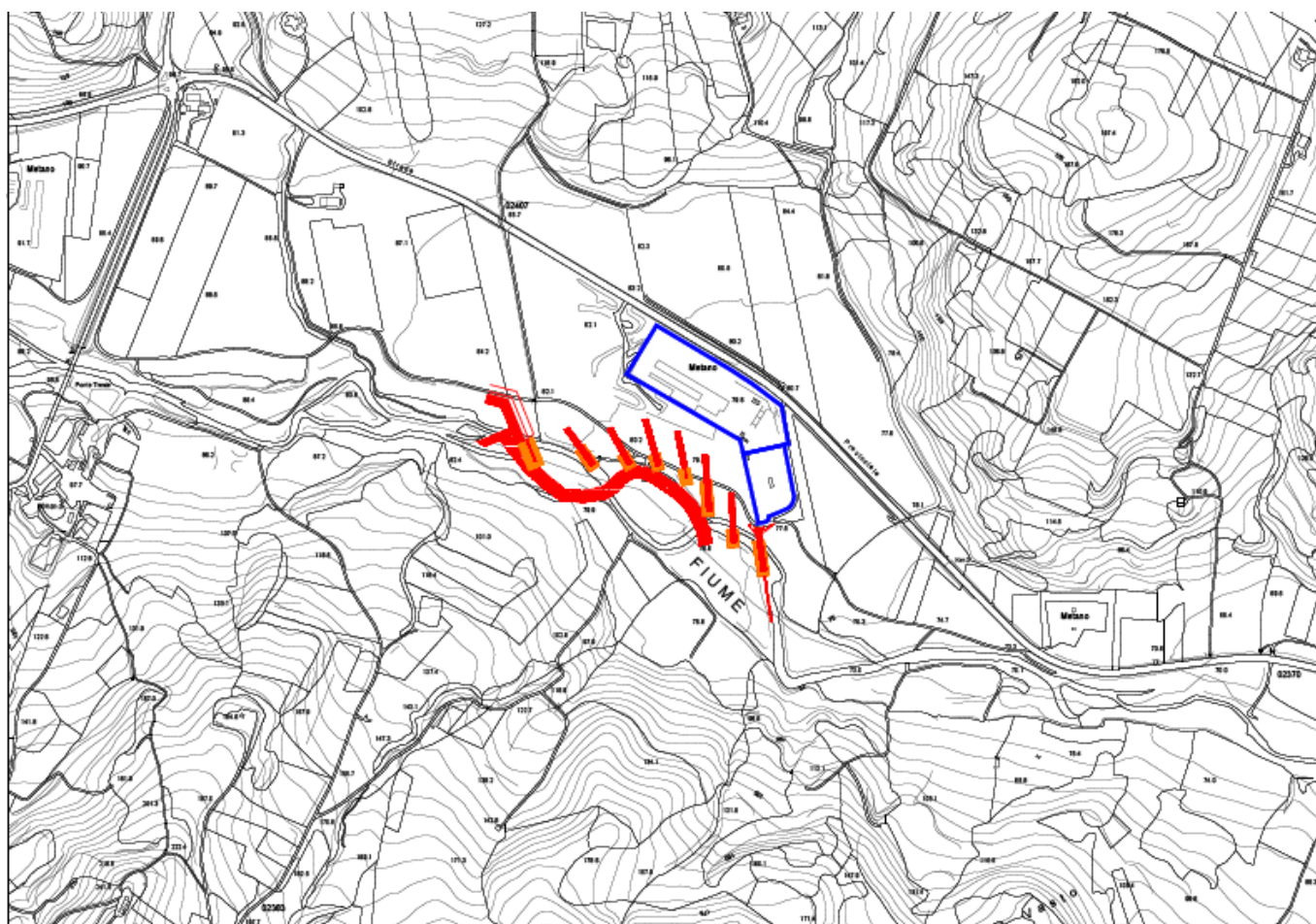




Figura 1 – Ubicazione area d'intervento su cartografia 10.000

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste</div> <div>Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	Commissa:	NQ/S20011/I01	Codice elaborato:	0418-01-DARB-34134	Pag. 5 di 22

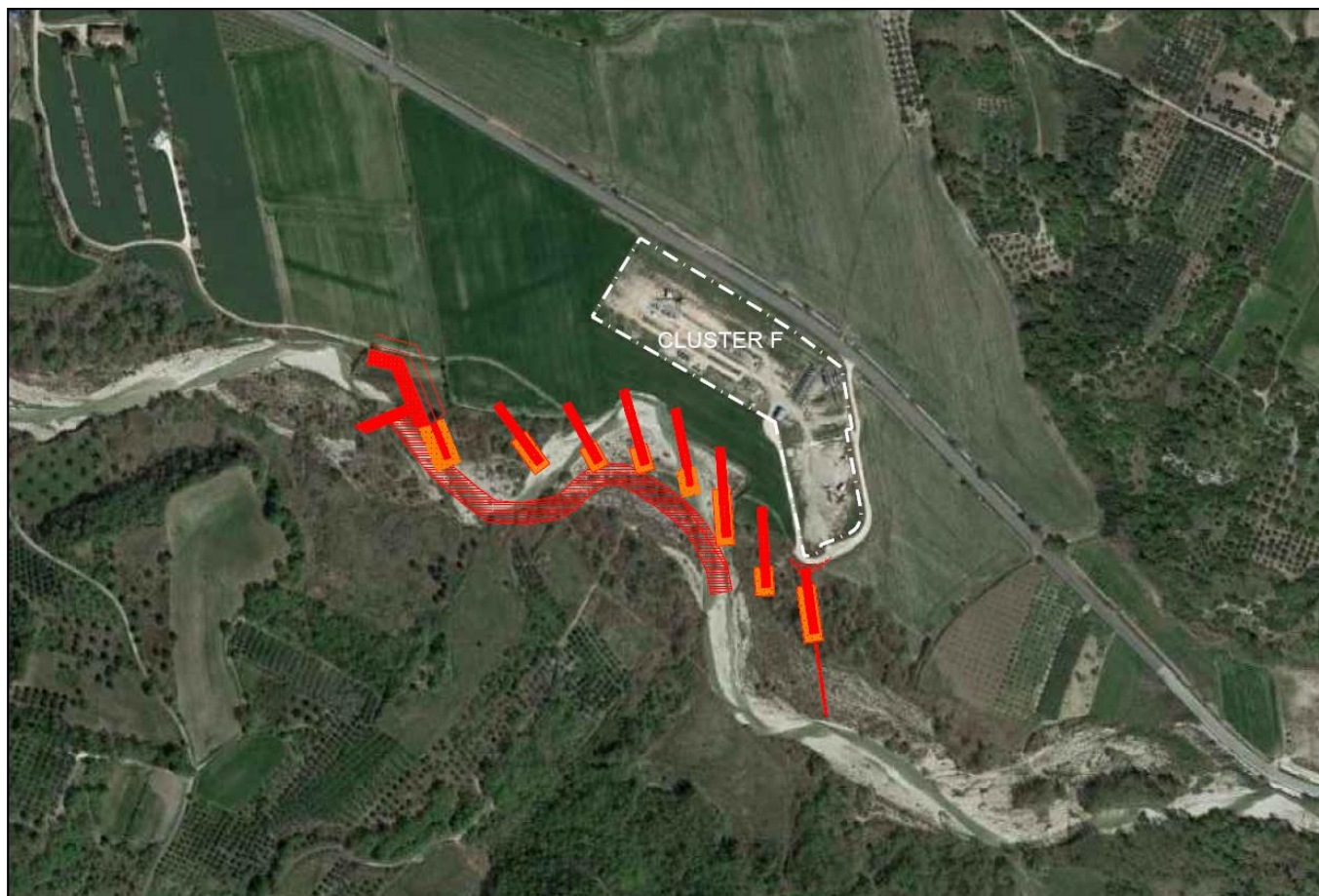




Figura 2 – Ubicazione area d'intervento su foto aerea estratta da Google Earth

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste</div> <div>Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	Commissa:	NQ/S20011/I01	Codice elaborato:	0418-01-DARB-34134	Pag. 6 di 22

3. Analisi degli strumenti urbanistici

3.1. Piano Regolatore Esecutivo

Il Piano Regolatore Esecutivo (P.R.E.) vigente, del Comune di Cupello (CH) è tratto dal S.I.T. dell'Unione dei Comuni Trigno-Sinello, il quale definisce l'area come riportato nella seguente immagine

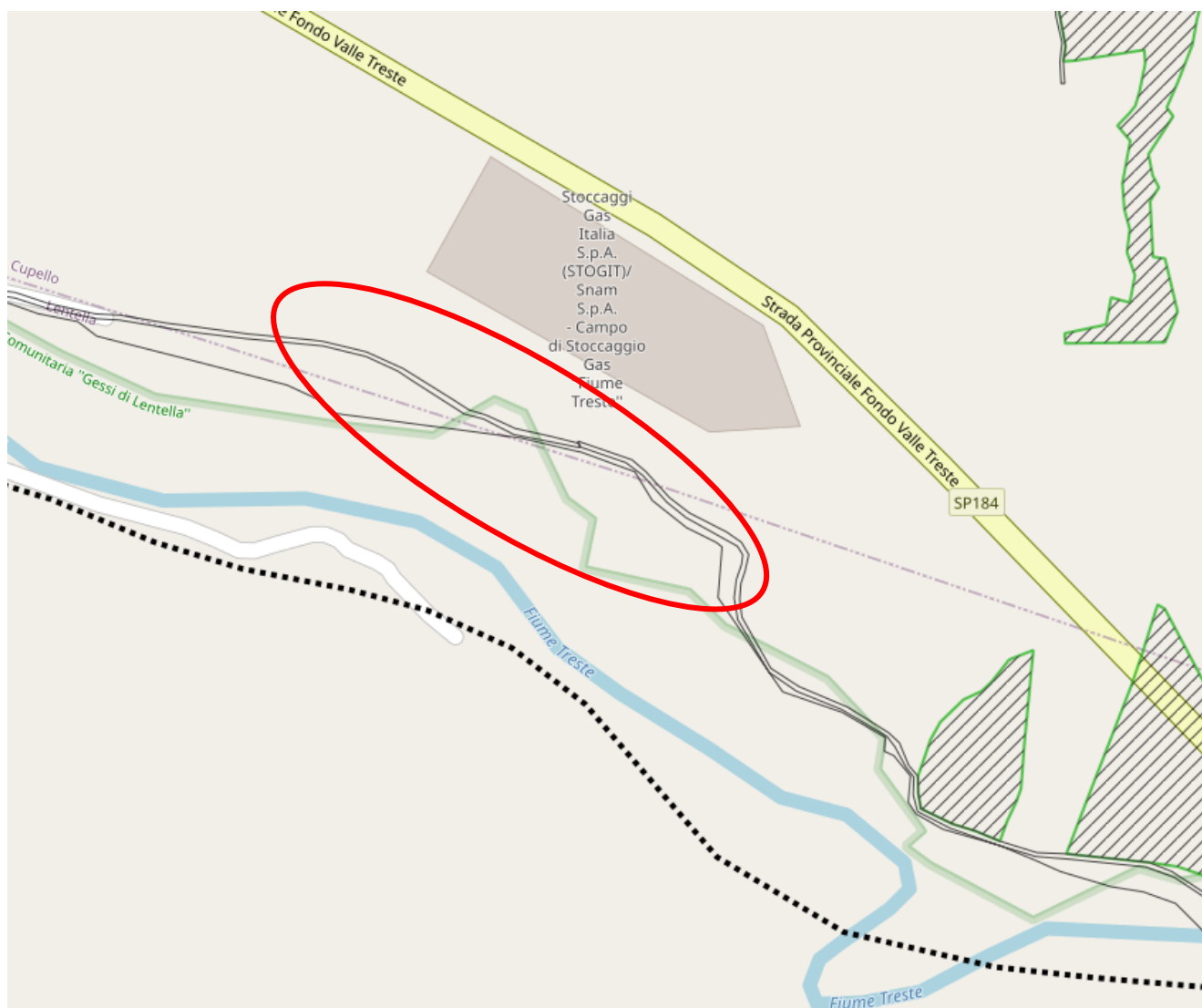




Figura 3 - P.R.E.

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	<div>Commessa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>		<div>Pag. 7 di 22</div>	



















<input checked="" type="checkbox"/> Piano Regolatore Esecutivo	
	AREA DI COMPLETAMENTO A3
	Aree di proprietà Comunale-Verde di rispetto ambientale
	AREE per attrezzature ed impianti privati di interesse pubblico esistenti
	Aree per Attrezzature Pubbliche
	AREE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE-Parcheggio o piazza di progetto
	AREE PER ATTREZZATURE PUBBLICHE-scuola esistente
	Lotti di nuova edificazione
	Osservazioni accolte AREA DI COMPLETAMENTO A3
	Osservazioni accolte-Aree commerciali terziarie
	Osservazioni accolte-Lotti di nuova edificazione
	Osservazioni accolte Zona Agricola
	Osservazioni parzialmente accolte-AREE per attrezzature ed impianti privati di interesse pubblico esistenti
	Osservazioni parzialmente accolte-Comparto o proposta di comparto
	Perimetro ASI
	Servizi Tecnologici
	Tratto di ristrutturazione viabilità esistente (vedi osservazione ni 28)
	Verde di Rispetto
	Zona Agricola

Figura 4 - P.R.E. (Legenda)

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	<div>Commessa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>		<div>Pag. 8 di 22</div>	

3.2. Area a Rischio di Incidente Rilevante (R.I.R.)

Le aree a Rischio di Incidente Rilevante del Comune di Cupello, sono state analizzate mediante il S.I.T. dell'Unione dei Comuni Trigno-Sinello. Si specifica che l'intervento è compatibile con le Aree RIR e non ne comporta l'aumento dell'area di danno.

Come riportato nella seguente figura, l'area in esame risulta identificata come area a rischio di elevata e inizio letalità

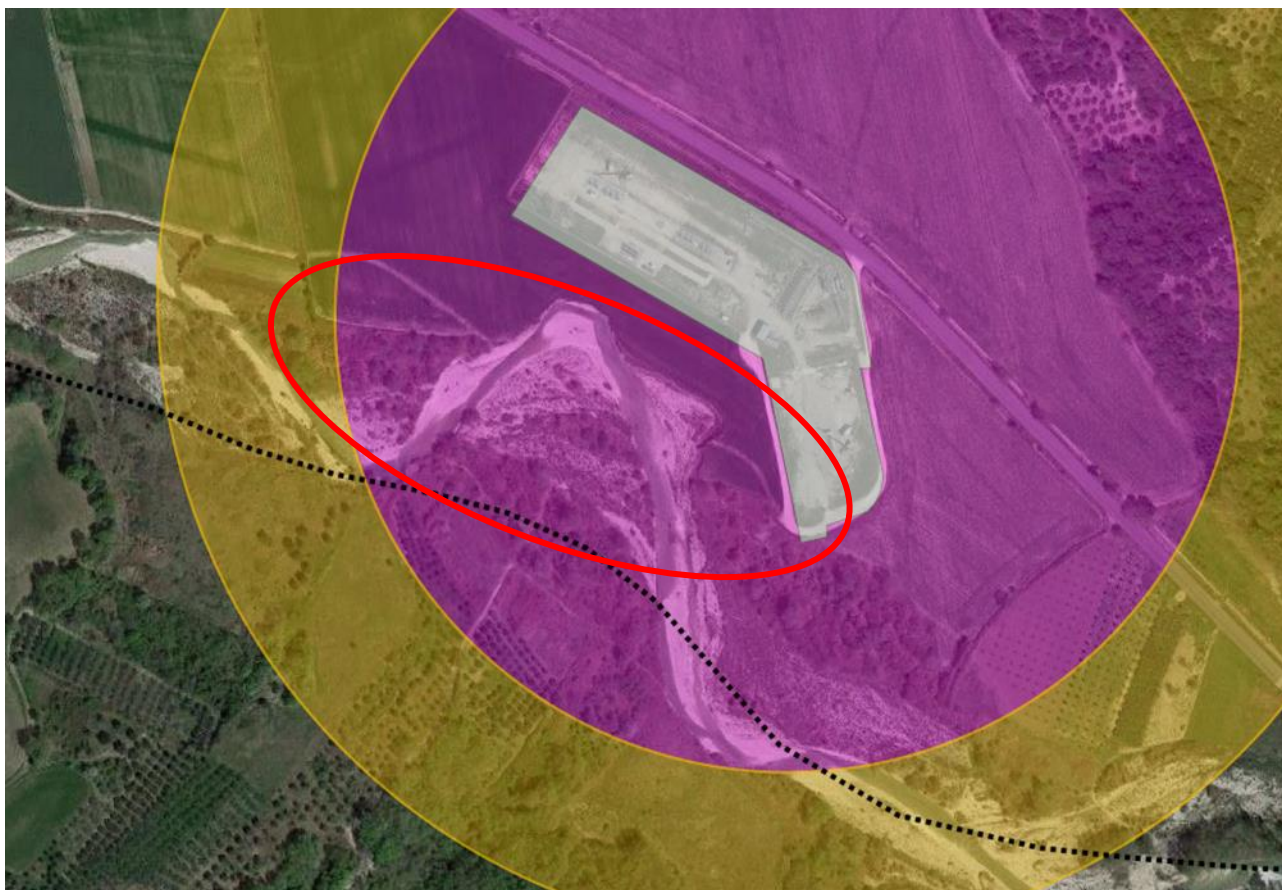


Figura 5 – Aree a Rischio di Incidente Rilevante.

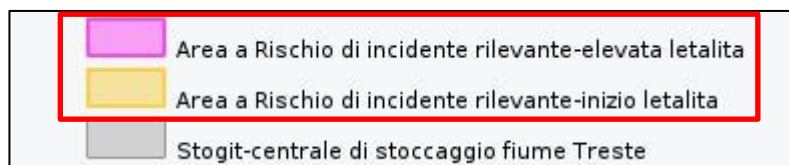


Figura 6 – Aree R.I.R. (Legenda).

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste</div> <div>Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	<div>Commissa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>		<div>Pag. 9 di 22</div>	

3.3. Vincolo Idrogeologico

La tavola di pericolosità idrogeologica, del Comune di Cupello (CH) è tratta dal S.I.T. dell'Unione dei Comuni Trigno-Sinello, il quale definisce l'area come riportato nella seguente immagine.



Figura 7 - Pericolosità Idrogeologica.



	Ex L 431/85 - Aree di rispetto dei fiumi
	Vincolo Idrogeologico - Art.1 del R.D. 30/12/23 n. 3267

Figura 8 - Pericolosità Idrogeologica (Legenda).

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste</div> <div>Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	<div>Commissa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>	<div>Pag. 10 di 22</div>		

Si rimanda alla relazione idrogeologico-idraulica per la disamina sulla compatibilità dell'intervento, per approfondimenti il riferimento è "0418-01-DALB-34143-Relazione idrogeologico-idraulica".

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	Commissa:	NQ/S20011/I01	Codice elaborato:	0418-01-DARB-34134	Pag. 11 di 22

3.4. Zonizzazione acustica

La zonizzazione acustica del Comune di Cupello definisce l'area interessata dai lavori come area prevalentemente residenziale, ricade quindi in classe II, nella seguente immagine si riporta uno stralcio estrapolato dal S.I.T. dell'Unione dei Comuni Trigno-Sinello

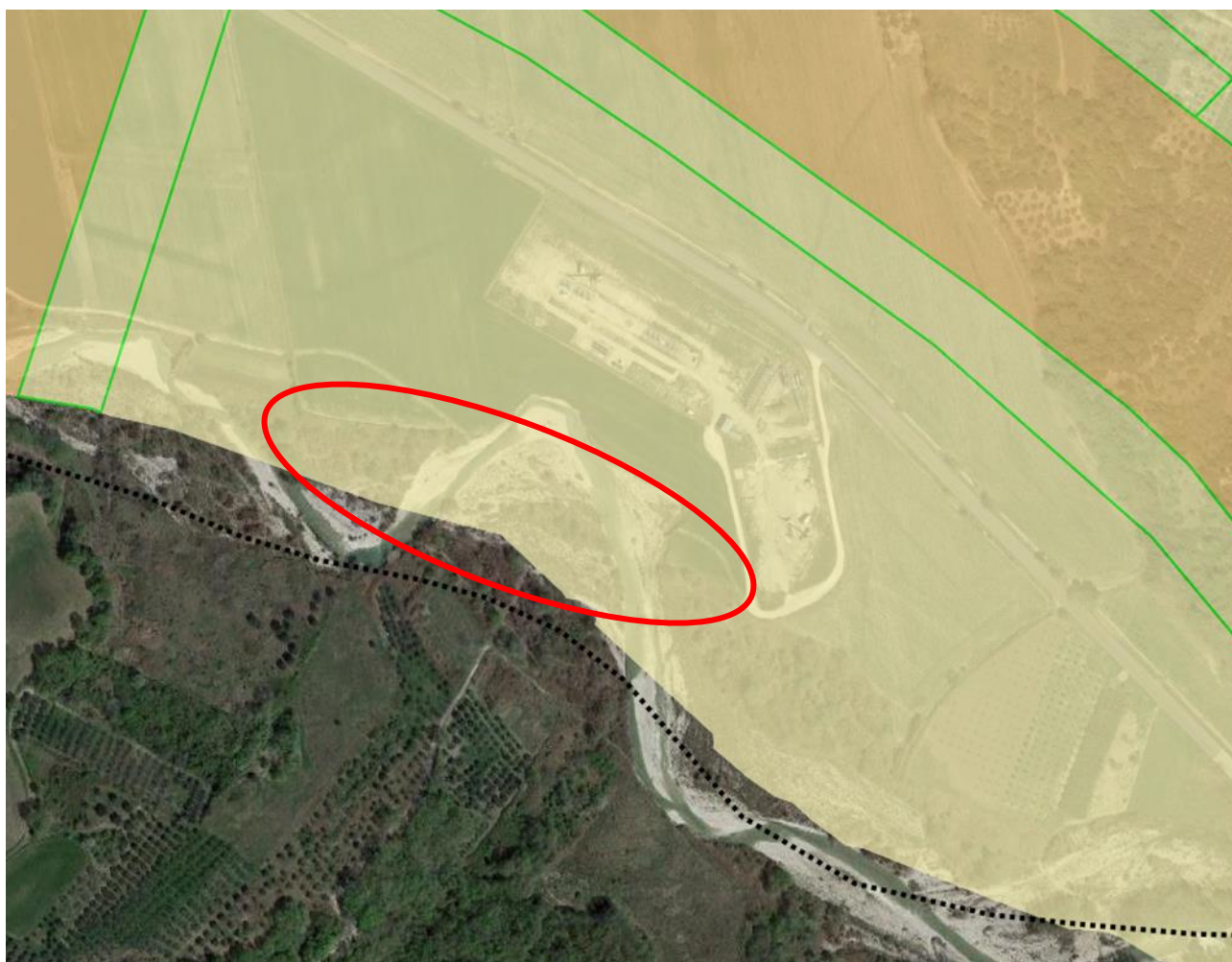



Figura 9- Zonizzazione acustica

La realizzazione delle opere previste non modificherà gli attuali livelli di emissione, pertanto risulta compatibile sotto il profilo acustico.

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	<div>Commissa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>		<div>Pag. 12 di 22</div>	










	AAT5-Aree per attività temporanee e di pubblico spettacolo
	AAT7-Aree per attività temporanee e di pubblico spettacolo
	PZA-Classe II-Aree prevalentemente residenziali
	PZA-Classe III-Aree di tipo misto
	PZA-Classe IV-Aree ad intensa attività umana
	PZA-Classe V-Aree prevalentemente industriali
	PZA-Strade extraurbane secondarie-Fascia di pertinenza acustica B

Figura 10 - Zonizzazione acustica (Legenda).

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	Commissa:	NQ/S20011/I01	Codice elaborato:	0418-01-DARB-34134	Pag. 13 di 22

4. Considerazioni circa la compatibilità idrogeologica dell'opera in progetto e sintesi dei dati riguardanti il Vincolo Idrogeologico

4.1. Movimenti di terra

I movimenti di terra saranno contenuti entro i 27.830 m³ complessivi.

Gli accantonamenti previsti saranno di breve durata e coinvolgeranno un ammontare di metri cubi di terre e rocce da scavo inferiore a 6000 metri cubi.

4.2. Taglio di alberi

Nessun taglio di alberi è previsto per i lavori in oggetto, si prevede limitatamente ad alcune opere accessorie l'eliminazione di formazioni di natura arbustiva quantificate in meno di 1 metro cubo.

4.3. Immissione di fluidi nel sottosuolo

Non è previsto l'uso di fluidi durante i lavori, pertanto ne consegue che nessun fluido verrà immesso nel sottosuolo.

4.4. Modificazione del regime delle acque di superficie

L'opera verrà realizzata mediante realizzazione di opere e scavi nell'alveo del Fiume Treste, andando ad incidere sulla circolazione delle acque in superficie. Per le informazioni tecniche si rimanda ai disegni di progetto.

4.5. Modificazione delle pendenze

Si prevede modifica minima delle pendenze in essere dell'alveo in cui si eseguirà l'intervento. Per le informazioni tecniche si rimanda ai disegni di progetto.

4.6. Modalità di smaltimento o sistemazione del materiale di risulta

Nel rispetto della dall'art. 185 d.lgs. 152/2006, le terre scavate, dopo opportune analisi, verranno riutilizzate in loco per il ritombamento degli scavi e il ripristino dei luoghi quo ante.

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	<div>Commissa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>		<div>Pag. 14 di 22</div>	

4.7. PAI del Bacino Interregionale dei Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore

Di seguito si propongono gli stralci delle carte del Piano di Assetto Idrogeologico allegate sono tratte dal PAI dei territori dell'ex autorità di bacino interregionale Fortore, Saccione, Trigno e regionale Molise.



Figura 11 - PAI - Piano di Assetto di versante - Pericolosità

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	Commissa:	NQ/S20011/I01	Codice elaborato:	0418-01-DARB-34134	Pag. 15 di 22



Figura 12 - PAI - Piano di Assetto di versante-Rischio

Di seguito si riportano, per completezza, gli stralci relativi alla pericolosità e rischi idraulico.

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste</div> <div>Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	<div>Commissa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>		<div>Pag. 16 di 22</div>	

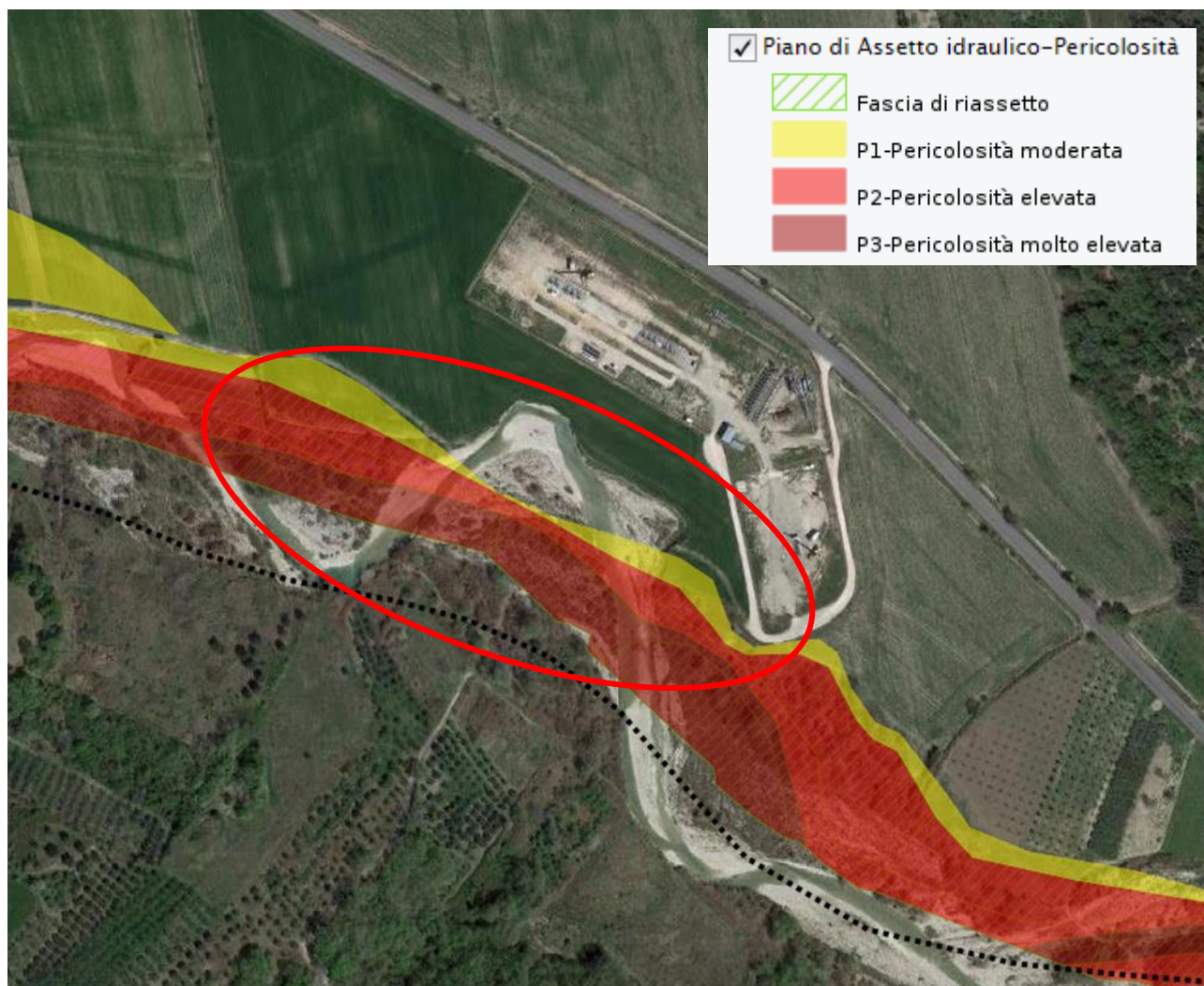


Figura 13 - PAI - Piano di Assetto idraulico-Pericolosità, nell' elisse rosso l'area di intervento

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	<div>Commissa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>		<div>Pag. 17 di 22</div>	

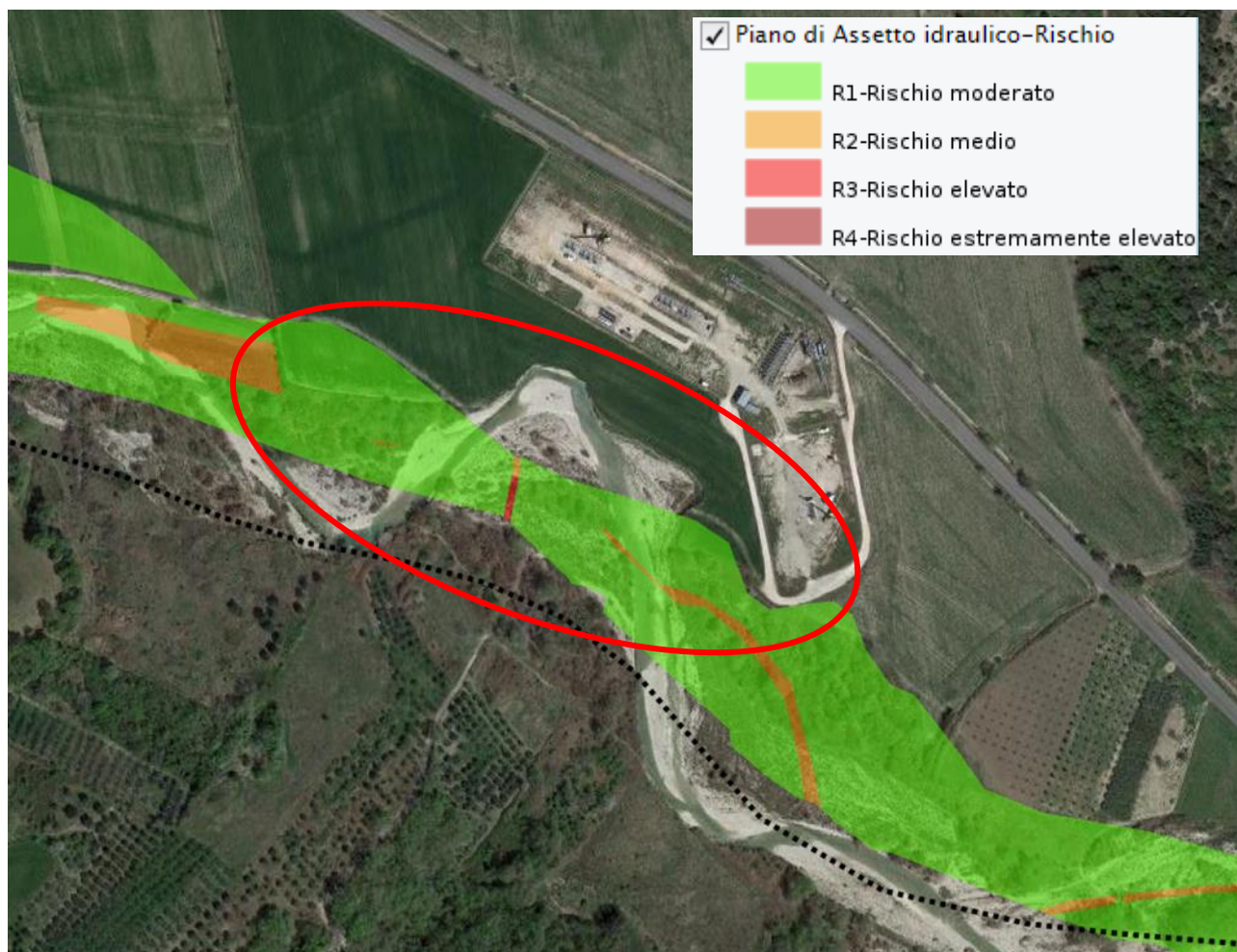




Figura 14 - PAI REGIONE MOLISE ADOTTATO - Piano di Assetto idraulico-rischio, nell' elisse rosso l'area di intervento



<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	Commissa:	NQ/S20011/I01	Codice elaborato:	0418-01-DARB-34134	Pag. 18 di 22

L'analisi della cartografia del PAI del Bacino Interregionale dei Fiumi Trigno, Biferno e minori, Saccione e Fortore ha evidenziato alcuna interferenza con aree a pericolosità/rischio idraulico e da frana per la quale si è disposta opportuna Relazione idraulica alla quale si rimanda "0418-01-DALB-34143-Relazione idrogeologico-idraulica".

Per quanto già affermato nei precedenti paragrafi, l'assetto geologico e geomorfologico dell'area oggetto d'indagine è tale che in corrispondenza dell'area d'intervento non sussistano situazioni geologiche, morfologiche o litologiche che possano mettere in discussione la sicurezza delle opere in progetto.

In particolare, nel sito in cui verrà realizzata l'opera in progetto, sussistono fenomeni d'instabilità dei versanti o fenomeni erosivi superficiali significativi, motivazione principale per l'adozione della soluzione progettuale qui proposta.

Le modalità operative della posa in opera, in tale contesto morfo-litologico, non potranno creare situazioni di pericolosità geologica e, pertanto, la morfologia dei luoghi quanto il regime di deflusso superficiale delle acque saranno mantenute allo stato originario.

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	Commissa:	NQ/S20011/I01	Codice elaborato:	0418-01-DARB-34134	Pag. 19 di 22

5. Descrizione dell'intervento



L' intervento in progetto, riguardante la centrale di stoccaggio denominata Cluster F, finalizzato al ripristino idrogeologico ed alla sistemazione idraulica del Fiume Treste in modo definitivo, a seguito del "PRONTO ACCOMODO" eseguito a inizio 2023, realizzato in conseguenza degli eventi alluvionali del precedente periodo che hanno causato un'erosione della sponda sinistra del corso. E' ubicato sulla linea di confine fra i comuni di Cupello (CH) e Lentella (CH), nei pressi di Contrada Montalfano, 1.6 km a sud/ovest del abitato di Montalfano in parallelismo alla Strada Provinciale n°184, denominata Fondo Valle Treste.

A scopo cautelativo, al fine di ripristinare le condizioni in situ precedenti gli eventi avversi del corso d'acqua, evitando nel contempo che il canale formatosi in prossimità della sponda idrografica sinistra possa maggiormente ampliarsi, verranno realizzati 8 pennelli in massi, a sezione trapezoidale, di lunghezze variabili da 42,50 m a 90,00 m, immorsamenti spondali compresi, mediante l'impiego di massi di cava di seconda e terza categoria, da intasare con scapolame a secco. Il pennello più a monte verrà prolungato verso la sponda sinistra da un argine in terra a forma di "L", con il lato a ridosso della riva sinistra del Fiume rinforzato da una scogliera in massi di lunghezza pari a 95,00 m e altezza di circa 3,80 m.

Contestualmente, verrà completata la riprofilatura della porzione d'alveo, comprendente lo spostamento verso il centro del canale preferenziale, per un tratto di circa 405,00 m, con conseguente riempimento di quello attuale, con materiale inerte d'alveo.

Inoltre, con il fine di stabilizzare la quota di fondo alveo, verranno realizzati, due cunettoni in massi a monte e valle del tratto interessato dalla realizzazione dei pennelli. L'opera di monte, sarà realizzata in continuità con la berma di fondazione della scogliera della sponda sinistra e si estenderà perpendicolarmente all'alveo per una lunghezza di circa 41,50 m, larghezza 10,00 m e per una profondità di 1,00m. Tramite una gaveta $\geq 5\text{mq}$, verrà indirizzato lo scorrimento delle acque di magra verso il centro alveo. Mentre il cunettone di valle sarà realizzato in continuità con l'ultimo pennello, per una lunghezza di circa 70,00 m, larghezza di 2,00 m e profondità di 2,00 m.

Si rimanda alle tavole di progetto per tutti i dettagli di quanto sopra descritto.

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>		<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>			
	<div>Commessa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>	<div>Pag. 20 di 22</div>	

6. Caratteristiche e fasi operative

Per la realizzazione dell'opera in oggetto, si prevede l'utilizzo di massi di cava, rispondenti ai requisiti essenziali di durezza e compattezza; essi saranno privi di inclusioni, piani di sfaldamento o incrinature ed in ogni caso resistenti all'azione degli agenti atmosferici e dell'acqua. Si utilizzeranno elementi di seconda e terza categoria.

Per quanto attiene alle caratteristiche dimensionali, i massi dovranno essere caratterizzati da spigoli vivi e non presentare sensibili differenze tra le tre dimensioni.

Le principali fasi di lavoro sono riassumibili come segue:

- **Infrastrutture provvisorie:**

Preliminarmente all'esecuzione dell'opera, previo consulto presso gli enti gestori competenti, verrà effettuata puntuale indagine per l'accertamento, l'individuazione e l'ubicazione plano-altimetrica dei sottoservizi presenti, eventualmente interferenti con la stessa.

- **Apertura pista di lavoro:**



Previa delimitazione dell'area di intervento verrà realizzata una piazzola atta allo stoccaggio dei materiali utilizzati ed al deposito dei mezzi di lavoro, unitamente verranno effettuati i lavori di preparazione e sistemazione del terreno, al fine di renderlo transitabile dai mezzi operativi. L'area di lavoro verrà utilizzata per il deposito del materiale risultante dallo scavo; la parte rimanente consentirà le operazioni di costruzione dell'opera in oggetto, secondo le fasi meglio dettagliate in seguito, nonché il transito dei mezzi e del personale operante.

- **Tracciamento dell'opera:**

Le operazioni di tracciamento sono essenzialmente finalizzate a definire la posizione plano-altimetrica dell'opera, mediante l'infissione nel terreno di picchetti e modine conformemente a quanto riportato negli elaborati di progetto;

- **Scavi di preparazione del fondo e sagomature nei tratti di immorsamento spondale:**

Verranno eseguiti in prima istanza gli scavi specifici alla preparazione del fondo o per l'eventuale riprofilatura spondale ponendo attenzione nel prendere tutti i provvedimenti atti a minimizzare o ad annullare il battente idraulico (deviazione temporanea del corso d'acqua, utilizzo di idrovore ecc.). I suddetti lavori verranno eseguiti per tratti successivi, preventivamente definiti, ed in maniera tale da evitare possibili fenomeni di instabilità sulle pareti di scavo o degli eventuali manufatti presenti in prossimità dei lavori. Verrà inoltre prestata particolare attenzione alla realizzazione della trincea secondo le caratteristiche

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	<div>Commessa:</div> <div>NQ/S20011/I01</div>	<div>Codice elaborato:</div> <div>0418-01-DARB-34134</div>		<div>Pag. 21 di 22</div>	

progettuali, ad un adeguato spianamento del piano di imposta delle fondazioni ed all'utilizzo, ove previsto, di teli in geotessile specifici per evitare l'asportazione del terreno a cause delle correnti idriche del corso d'acqua. Durante la realizzazione degli scavi necessari, eseguiti principalmente nel tratto alveare/spondale interessato, mediante l'impiego di opportune macchine operatrici, verrà prestata massima attenzione ed adottati tutti gli accorgimenti necessari al fine di evitare l'innescò di pericolosi fenomeni di instabilità dei terreni, anche se le stesse permangono di consistenza assai ridotta e di modesta entità temporale

- **Posa in opera dei massi:**



Ultimate le operazioni di scavo, saranno posizionati gli elementi lapidei per la formazione della fondazione. I massi saranno collocati in opera singolarmente, con mezzi idonei, in maniera che risultino stabili e non oscillanti. Successivamente si procederà con la realizzazione dei pennelli. Ciascun elemento lapideo sarà posato in modo che la giacitura risulti stabile: posizionato il primo strato di massi ed eseguita con lo scapolame la saturazione dei vuoti, si procederà alla messa in opera degli strati successivi, collocando ciascun elemento nei vuoti formati nello strato precedente, in modo da conseguire il loro completo concatenamento e quindi ottenere un insieme compatto e regolare.

- **Lavori complementari:**

Prevedere la riprofilatura della porzione d'alveo in corrispondenza del canale formatosi a seguito evento erosivo, unitamente allo spostamento verso la sponda destra di quello preferenziale, per un tratto di circa 405,00 m, mediante opportuni interventi di movimentazione di materiale.

- **Ripristini:**

Le fasi conclusive, a lavori ultimati, prevedono gli interventi di ripristino ambientale, idrogeologico e morfologico, per quanto nel caso in esame risultino minimi. Gli stessi, allo scopo di ristabilire gli equilibri naturali preesistenti nella zona d'intervento del corso d'acqua, evitando nel contempo la formazione di nuovi fenomeni erosivi, non compatibili con il mantenimento in sicurezza dell'area.

<div>Committente:</div> <div></div> <div>STOGIT S.p.A.</div>	<div>Località:</div> <div>Concessione di Fiume Treste Cluster F</div>			<div>Progettista:</div> <div></div>	
	<div>Progetto:</div> <div>Opere di difesa spondale Fiume Treste</div>				
	Commissa:	NQ/S20011/I01	Codice elaborato:	0418-01-DARB-34134	Pag. 22 di 22

7. Gestione terre e rocce da scavo

Il materiale escavato sarà depositato nelle aree adiacenti al cantiere, e sarà riutilizzato in toto per il riempimento e la rimodellazione delle aree di cantiere. Non è previsto, infatti, l'utilizzo di terreni provenienti da aree esterne a quelle interessate dai lavori. Al fine di garantire un elevato livello di tutela ambientale, durante tutta la realizzazione dell'opera in progetto, nei tratti di interesse e, in particolare, durante tutte le fasi di movimentazione delle terre e rocce da scavo, non saranno utilizzati prodotti inquinanti che possano modificarne le caratteristiche chimico-fisiche, né le stesse saranno oggetto di preventivi trattamenti o trasformazioni prima del loro riutilizzo. La durata del deposito, in attesa di riutilizzo integrale in sito delle terre e rocce da scavo, per le quali sarà predisposta specifica caratterizzazione chimica di base ai sensi di legge, rispetta i limiti temporali di un anno di cui all'articolo 186 del D.Lgs. 152/2006 ed aggiornato col D.P.R. 120/2017. Tale caratterizzazione, sarà eseguita prima dell'inizio delle operazioni di scavo, ed in conformità agli allegati II e IV del D.P.R. 120/2017. Nel caso in cui, per comprovate esigenze di operatività cantieristiche, ciò non fosse possibile, la stessa verrà eseguita direttamente in corso d'opera, secondo le modalità riportate nell'allegato 9 – parte A - del suddetto D.P.R. Qualora i risultati ottenuti evidenziassero la non conformità al riutilizzo in loco, sentiti gli enti competenti si procederà in ottemperanza all'art. 34 del D.L. n° 133 del 12.09.2014. L'eventuale eccedenza di terreno e/o materiale proveniente da demolizioni e da scarti di lavorazioni, verrà gestito ai sensi della parte IV del D.lgs. 152/2006 e s.m.i., con trasporto e conferimento dello stesso presso idoneo impianto di recupero o smaltimento, in funzione delle caratteristiche dello stesso, nonché previo accertamento analitico dei requisiti di accettazione.

Pavia, 02.10.2024

Geopavia S.r.l.