



REGIONE PIEMONTE
CITTA' METROPOLITANA DI TORINO
COMUNE DI VOLPIANO



PNRR MISSIONE 2 - COMPONENTE 4 - INVESTIMENTO 2.2
**Consolidamento spondale del Rio Scolatore della Vauda compreso tra
Via Sottoripa e la torre piezometrica di Via Monviso**
CUP J75D12000370004

PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA



COMMESSA

21020

TAVOLA

R.01b

SCALA

DATA

Gennaio 2024

OGGETTO

RELAZIONE DI SOSTENIBILITÀ DELL'OPERA

Stato	Data	Annotazioni	DIS.	VERIF.	APPR.
Emissione	0	01/2024			
Revisioni	1				
	2				

PROGETTO : **IG INGEGNERIA GEOTECNICA srl**
C.so Montevecchio, 50 - 10129 Torino
Tel. (011) 5611811/fax (011) 5620568
e-mail: ig@ingegneriageotecnica.com



IG.INGEGNERIA GEOTECNICA.S.R.L.
Ing. Giulio DE PANFILIS
ORDINE DEGLI INGEGNERI
DELLA PROVINCIA DI TORINO
N° A14339

Timbro e firma del responsabile dell'elaborato

VISTO: IL R.U.P.: Geom. Mirella SCALISE

REGIONE PIEMONTE
Città Metropolitana di Torino



COMUNE DI VOLPIANO

Rivoluzione verde e transizione ecologica
Interventi per la resilienza, la valorizzazione del territorio e
l'efficienza energetica dei Comuni
Missione M2C4 Investimento 2.2 - PNRR

**PROGETTO DI CONSOLIDAMENTO SPONDALE DEL RIO
SCOLATORE DELLA VAUDA COMPRESO
TRA VIA SOTTORIPA E LA TORRE PIEZOMETRICA DI VIA
MONVISO**

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

RELAZIONE DI SOSTENIBILITA' DELL'OPERA

INDICE

1. PREMESSA	2
2. OBIETTIVI PRIMARI DELL'OPERA.....	4
3. VERIFICA CONTRIBUTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI.....	5
3.1 Mitigazione del cambiamento climatico.....	5
3.2 Adattamento ai cambiamenti climatici.....	5
3.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine	6
3.4 Economia circolare	7
3.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento.....	8
3.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi.....	8

1. PREMESSA

I temi della sostenibilità ambientale e dell'efficienza energetica rappresentano una delle sfide più importanti della nostra società. La scarsità di risorse con cui quotidianamente ci si confronta, richiede urgentemente una rivisitazione dei comportamenti sociali, produttivi e insediativi che caratterizzano l'attività umana, affinché non si ecceda la capacità portante dell'ambiente, ovvero quella soglia di sopportazione oltre la quale il processo di degrado ambientale e di inquinamento risulterebbe irreversibile.

Il termine "sostenibilità" è stato introdotto nel corso della prima Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente del 1972, per poi essere codificato nel 1987, con la pubblicazione del cosiddetto rapporto Brundtland. Il documento definisce come sostenibile un modello di sviluppo in grado di soddisfare i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri. Una definizione nata dalla presa di coscienza che le risorse del Pianeta non sono infinite, vanno preservate con cura, senza sprechi, rispettando ecosistemi e biodiversità.

Il concetto di sostenibilità è, naturalmente, connesso in senso stretto alla tutela dell'ambiente, ma negli ultimi anni esso ha subito un'evoluzione, arrivando ad inglobare, oltre alla dimensione ambientale, anche quelle economica e sociale.

La sostenibilità, pertanto, si deve basare su tre pilastri, che devono essere equamente considerati: sostenibilità ambientale, sociale ed economica.

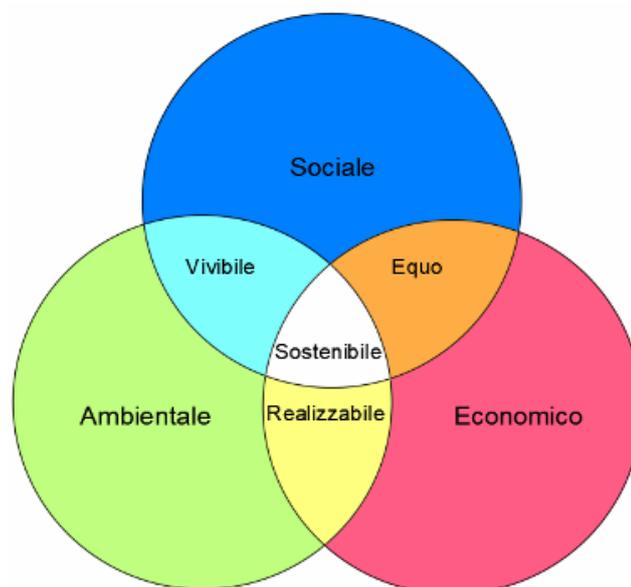


Figura 1: Pilastri della sostenibilità

Tutti e tre gli aspetti che costituiscono la sostenibilità devono essere correttamente bilanciati e valutati.

La sostenibilità e l'impegno ambientale sono ormai concetti indispensabili e imprescindibili per poter proporre un progetto o un prodotto e sono diventati temi cari anche all'opinione pubblica, sempre più attenta alle scelte che vengono prese nei campi ambientali, etici, ma anche economici.

Gli edifici, qualsiasi sia la loro destinazione, determinano impatti sull'ecosistema, sull'economia, sulla salute e sulla qualità della vita delle persone che li occupano. La loro incidenza ambientale non si limita al consumo di energia (ad esempio per il riscaldamento, il raffreddamento e l'illuminazione) ma riguarda numerosi altri fattori primi fra tutti il rapporto con il territorio. Risulta pertanto fondamentale svolgere un'attenta progettazione delle costruzioni garantendo ottime prestazioni ambientali e di comfort degli edifici, promuovendo la cultura della sostenibilità e dell'attenzione ambientale.

2. OBIETTIVI PRIMARI DELL'OPERA

La riduzione del rischio idrogeologico lungo il rio Scolatore della Vauda è annoverata tra gli interventi di primaria importanza promossi dal Comune di Volpiano. L'asta torrentizia, affluente in sinistra idrografica del rio S. Giovanni, interferisce con la porzione nord occidentale del concentrico. Tale corso d'acqua, di carattere tipicamente torrentizio, si configura come uno dei molteplici impluvi afferenti al concentrico che hanno origine dalla porzione dell'altopiano ad ovest del centro abitato. In occasione di eventi piovosi significativi, complice lo stato di abbandono in cui versa l'impluvio all'interno del quale defluiscono le acque, il torrente ha dato origine a preoccupanti fenomeni di dissesto di duplice natura.

- Nella porzione del fondovalle, fortemente antropizzata, le sezioni d'alveo sono risultate idraulicamente non idonee allo smaltimento delle piene con sufficiente franco idraulico, mentre i tratti oggetto di tombinature alla confluenza con il rio S. Giovanni hanno mostrato in più occasioni gravi insufficienze a causa della parziale ostruzione delle sezioni di deflusso.
- Risalendo lungo l'impluvio, il rio corre molto incassato in un contesto in cui si alternano tratti di bosco ripariale a tratti molto più antropizzati e lungo i quali si susseguono con regolarità una pluralità di interventi promossi dai privati e finalizzati alla regimazione delle acque. Risulta molto evidente, infatti, come gli edifici a ridosso dell'impluvio siano ormai minacciati dal progredire dei diffusi fenomeni franosi che caratterizzano, nella sua totalità, l'intero corso d'acqua.

Le lavorazioni in progetto riguardano il tratto a cavallo di Via Sottoripa, per un tratto a valle della stessa di circa 30 m ed un tratto a monte di circa 200 m.

Le lavorazioni in progetto riguardano essenzialmente:

- 1) l'adeguamento delle sezioni di deflusso nel tratto di fondovalle finalizzato alla riduzione del grado del rischio a cui sono soggette le abitazioni e la viabilità nei confronti di potenziali fenomeni di esondazione;
- 2) una serie di interventi di riassetto idrogeologico nella rimanente porzione di bacino finalizzati alla stabilizzazione delle sponde ed al contenimento delle frane.

3. VERIFICA CONTRIBUTI SIGNIFICATIVI DEGLI OBIETTIVI AMBIENTALI

Nel seguito si procede a trattare i vincoli DNSH di interesse per le opere in progetto.

3.1 Mitigazione del cambiamento climatico

La tipologia di intervento, ovvero gli scavi e demolizioni per l'intervento di consolidamento spondale necessiterà, per tutto la durata dei lavori della rimozione del materiale da demolizione e della fornitura di nuovi materiali da costruzione.

Relativamente alla motorizzazione dei veicoli operanti in cantiere e dei mezzi d'opera non stradali, sarà previsto l'impiego di mezzi d'opera ad alta efficienza motoristica non inferiore allo standard Europeo TIER 5.

3.2 Adattamento ai cambiamenti climatici

I pericoli legati al clima afferenti alle aree di cantiere risultano quelli elencati nella tabella successiva:

	Temperatura	Venti	Acque	Massa solida
Cronici	Cambiamento della temperatura (aria, acque dolci, acque marine)	Cambiamento del regime dei venti	Cambiamento del regime e del tipo di precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Erosione costiera
	Stress termico		Variabilità idrologica o delle precipitazioni	Degradazione del suolo
	Variabilità della temperatura		Acidificazione degli oceani	Erosione del suolo
	Scongelamento del permafrost		Intrusione salina	Soliflusso
			Innalzamento del livello del mare	
			Stress idrico	
Acuti	Ondata di calore	Ciclone, uragano, tifone	Siccità	Valanga
	Ondata di freddo/gelata	Tempesta (comprese quelle di neve, polvere o sabbia)	Forti precipitazioni (pioggia, grandine, neve/ghiaccio)	Frana
	Incendio di incolto	Tromba d'aria	Inondazione (costiera, fluviale, pluviale, di falda)	Subsidenza
			Collasso di laghi glaciali	

Figura 2: Classificazione dei pericoli legati al clima

Durante l'esecuzione dei lavori si dovrà sempre tener presente il possibile repentino aumento di portata all'interno del Rio, pertanto non sarà possibile stoccare o lasciare del materiale all'interno dell'alveo.

3.3 Uso sostenibile e protezione delle acque e delle risorse marine

Vista la natura dell'intervento non risulta necessario procedere con allacciamenti alla rete del servizio idrico integrato, in quanto si ricorrerà a calcestruzzi confezionati in stabilimento e forniti in opera preconfezionati e non si prevede la produzione di acque reflue, i servizi igienici a servizio del cantiere saranno di tipo chimico soggetti a periodica pulizia da parte di ditte specializzate.

Relativamente alle acque meteoriche l'interferenza con il cantiere sarà minima, in quanto sarà sempre previsto il deflusso delle acque dello Scolatore durante le lavorazioni.

3.4 Economia circolare

Il progetto in esame, relativamente alla produzione di rifiuti e di movimentazione di terre e rocce da scavo, prevede quanto segue:

- Esecuzione di micropali per fondazione profonda nuovo attraversamento
- Demolizione pavimentazione stradale e scavo per la realizzazione soletta nuovo attraversamento
- Scavo e pulizia Rio a valle dell'attraversamento
- Scavo e demolizione muro in sponda sinistra Rio Scolatore
- Pulizia scarpata in sponda destra Rio Scolatore

Tutto il materiale di scavo sarà reimpiegato nel riempimento a tergo del nuovo muro in sponda sinistra.

Relativamente ai materiali di risulta delle demolizioni si prevede il conferimento in siti di recupero autorizzati, nel rispetto del criterio legislativo che prevede che “**almeno il 70% dei rifiuti non pericolosi derivanti da materiale da demolizione e costruzione prodotti durante le attività di costruzione e demolizione sia inviato a recupero**”.

Nel seguito si riporta un elenco dei siti di conferimento attivi di maggior prossimità al cantiere:

COMUNE	IMPIANTO	INDIRIZZO	TIPOLOGIA
VOLPIANO	AMIAT AZIENDA MULTISERVIZI IGIENE AMBIENTALE TORINO SPA ex AMIAT TBD SRL	VIA BRANDIZZO 150	Altra tipologia
VOLPIANO	CAMA DI MILITELLO GIUSEPPE E C. SNC ex CAMA DI MILITELLO SALVATORE & C. SNC	VIA PISA 7/A	
VOLPIANO	COL. TRANSPORT SRL	VIA TORINO 154	
VOLPIANO	COMITAL SAIAG S.P.A. VIA BRANDIZZO 130	VIA BRANDIZZO	
VOLPIANO	D'AMATO ANTONIO	VIA TORINO 61/D	
VOLPIANO	FERRERO MERLINO DI FERRERO MERLINO PAOLO & C. SNC	VIA TORINO SNC	
VOLPIANO	GARIGLIO DARIO SRL ex GARIGLIO DARIO DI GARIGLIO MASSIMO E C	VIA SAN BENIGNO 124	Solo Stoccaggio e/o Messa in Riserva
VOLPIANO	LA NUOVA GIOVANNELLI DI CERATO MARISA	VIA TORINO 140	
VOLPIANO	LIDL ITALIA SRL	VIA VENEZIA 27	
VOLPIANO	METALFER SRL	VIA IRENE KARCHER 1-3	
VOLPIANO	METALFER SRL	VIA PISA 9/11	Solo Stoccaggio e/o Messa in Riserva
VOLPIANO	SACRIMA SRL	VIA LEINI' 520	Autodemolitore, Solo Stoccaggio e/o Messa in Riserva
VOLPIANO	SAFETY KLEEN ITALIA SPA	VIA VENEZIA 32/A-B	Solo Stoccaggio e/o Messa in Riserva

Figura 3: Siti di conferimento prossimi al cantiere

3.5 Prevenzione e riduzione dell'inquinamento

I materiali previsti in ingresso nel cantiere risultano sostanzialmente costituiti da calcestruzzo, e acciaio in barre e tubi, per cui non sono previsti componenti, prodotti e materiali contenenti sostanze inquinanti.

Relativamente ai materiali di scavo sarà compensata la loro caratterizzazione prima del riutilizzo.

I mezzi di cantiere per le emissioni in atmosfera rispetteranno le indicazioni su esposte mentre relativamente alle emissioni acustiche, occorrerà richiedere una autorizzazione in deroga per la fase di cantiere.

3.6 Protezione e ripristino della biodiversità e degli Ecosistemi

Dall'analisi dell'area oggetto di intervento, non emerge alcun vincolo sotto il profilo paesaggistico, della biodiversità e degli ecosistemi.