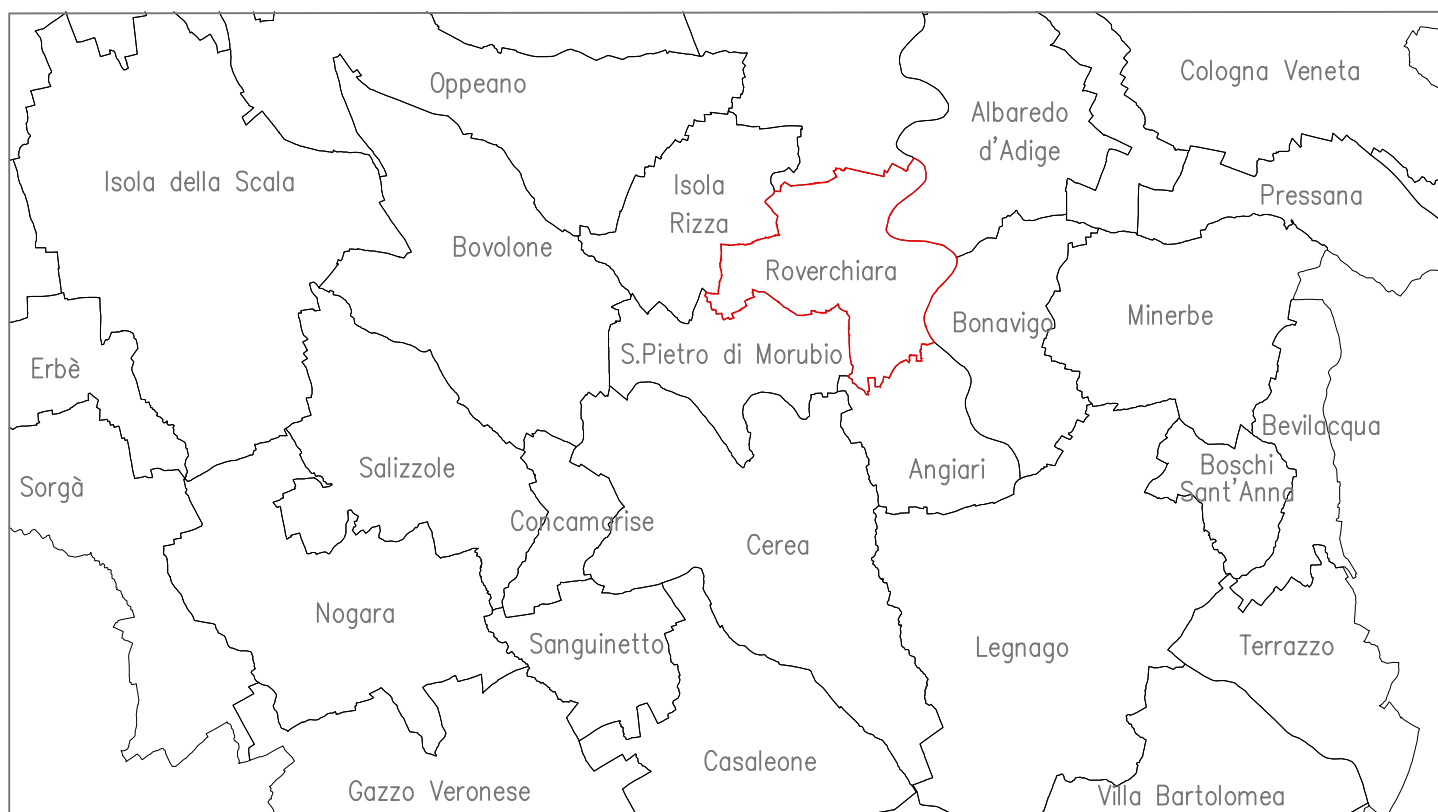


# COMUNE DI ROVERCHIARA

PROVINCIA DI VERONA

Tel. 0442 689014  
Fax. 0442 689027

Via Vittorio Veneto, 7  
37050 Roverchiara



## FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UN PERCORSO CICLO-PEDONALE NEL CAPOLUOGO

## R2 - PRIME INDICAZIONI SULLA SICUREZZA

### PROGETTISTI

Ing. Anna Rossi

### CODICE CUP

### DATA

marzo 2022

### REV.

01

02

### DATA REVISIONE

\*\*\*

\*\*\*

**INDICE**

<b>1</b>	<b>INTRODUZIONE.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INQUADRAMENTO NORMATIVO.....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>RIUNIONI.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>INFORMAZIONI SULL'OPERA.....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE E DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' PREVISTA L'AREA DI CANTIERE.....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>STATO DI PROGETTO.....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>RELAZIONE SINTETICA CONCERNETE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI, LA VALUTAZIONE DEI RISCHI, LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE E LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE NONCHE' ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI .....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>FASI CRITICHE DELLE LAVORAZIONI.....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>INDIVIDUAZIONE AREE DI CANTIERE.....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>INDIVIDUAZIONE DELLE MACROFASI DI CANTIERE.....</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....</b>	<b>10</b>

## 1 INTRODUZIONE

La presente relazione sulle prime indicazioni della sicurezza è a corredo del PROGETTO di FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA per i "**LAVORI DI REALIZZAZIONE DI UN PERCORSO CICLO-PEDONABILE NEL CENTRO ABITATO DEL CAPOLUOGO**".

Il progetto prevede la realizzazione di un tratto di pista ciclopedonale e marciapiede dove la larghezza risulta insufficiente per le dimensioni minime della pista ciclopedonale.

## 2 INQUADRAMENTO NORMATIVO

Le misure di prevenzione da adottare, per gli adempimenti e gli obblighi da ottemperare, i ruoli e le responsabilità, le sanzioni previste, dovranno essere conformi all'attuale quadro legislativo ed in particolare al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.

La politica di sicurezza da attuare nel cantiere si articolerà in un programma strutturato secondo i principi generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in attuazione delle direttive in materia e comprenderà:

l'attuazione delle misure tecniche ed organizzative imposte dalle norme di legge ovvero suggerite da quelle di buona tecnica o dalla valutazione dei rischi finalizzate a ridurre le situazioni di rischio e la probabilità del verificarsi dell'infortunio;

la sensibilizzazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, l'informazione dei lavoratori operanti;

la fornitura, dotazione e disposizioni d'uso dei mezzi di protezione personali.

## 3 RIUNIONI

Prima dell'inizio dei lavori il Coordinatore in fase di Esecuzione dovrà indire una riunione con i rappresentanti

della ditta (datore di lavoro, direttore di cantiere, rappresentante per la sicurezza dei lavoratori) e il Direttore dei Lavori. Scopo della riunione sarà quello di analizzare il Piano di Sicurezza e Coordinamento, apportarne eventuali migliorie e definire le modalità di attuazione dello stesso.

In ogni caso il datore di lavoro sarà tenuto, qualora il rappresentante dei lavoratori ed il Direttore di Cantiere non intervenissero a tale riunione, ad informarli sui contenuti della stessa e a mettere a loro disposizione il piano di Sicurezza, rendendoli edotti di tutte le circostanze attinenti alla sicurezza del cantiere.

Sarà facoltà del Coordinatore per l'Esecuzione indire tali riunioni durante l'esecuzione dell'opera allo scopo di organizzare, informare e verificare la corretta attuazione delle procedure di sicurezza.

Si prevede che per la realizzazione delle opere l'impresa ricorra a due squadre contemporaneamente. Per tale ragione alle riunioni dovranno essere presenti dei rappresentanti di ciascuna squadra

#### 4 INFORMAZIONI SULL'OPERA

L'intervento è localizzato nel Comune di San Pietro di Morubio in località Bonavicina Provincia di Verona.

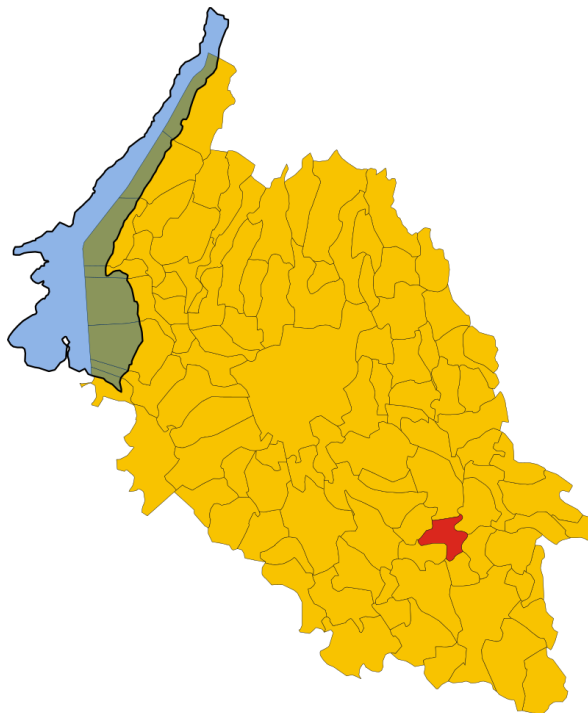


Figura 1: Inquadramento territoriale nella Regione Veneto

Roverchiara è un comune di circa 20 km<sup>2</sup>. Dista circa 34 chilometri a sud-est dal capoluogo di provincia e sorge alla destra del fiume Adige il quale delimita il confine orientale del territorio comunale. È attraversato anche del fiume Bussè, altro importante fiume della Bassa veronese ed è formato oltre che dal capoluogo comunale, dalla frazione Roverchiaretta e da altre località sparse soprattutto nella parte ovest del territorio, tra le quali, la più importante, Casalino. Nella parte nord-est vi è la presenza di numerose cave e acquitrini che testimoniano la presenza di un'antica palude mentre scendendo a sud-est troviamo nella frazione di Roverchiaretta, un ponte sul fiume Adige che collega il comune con la sponda sinistra (Bonavigo, Minerbe).

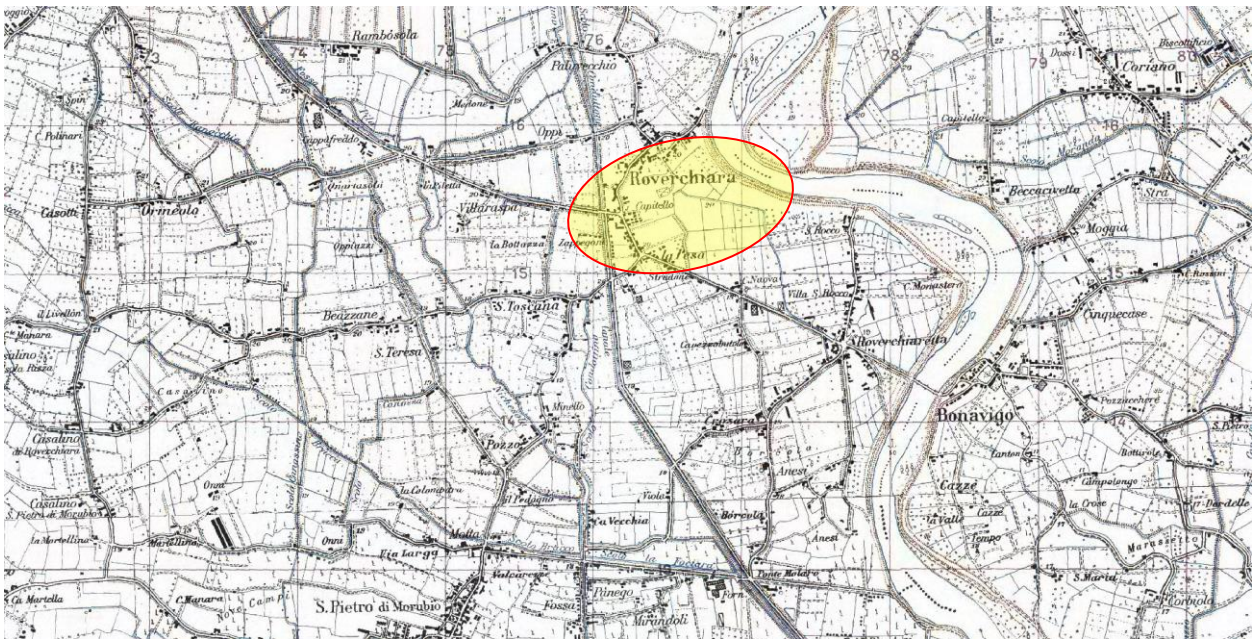


Figura 1: estratto corografia della zona di interesse



Figura 2: Estratto Ortofoto

## **5 LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE E DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' PREVISTA L'AREA DI CANTIERE**

L'area interessata dall'intervento è situata nel comune di Roverchiara lungo via Bussè.

## **6 STATO DI PROGETTO**

Il progetto prevede di estendere la pista ciclo-pedonale partendo dall'incrocio tra SP44 con Via Bussè fino all'incrocio con S.P. 3/ SP 44.

Il progetto viene redatto in ottemperanza al D.Lgs 50/2016 art. 23 comma 5, 5-bis, 6.

La pista avrà larghezza minima di mi. 2,50 e separata dalla sede stradale da un'aiuola spartitraffico della larghezza minima di mi. 0,50.

La pista sarà realizzata in conformità alle norme vigenti, legge del 28 giugno 1991 n. 208 "Interventi per la realizzazione di itinerari ciclabili e pedonali nelle aree urbane. (GU n.165 del 16-7-1991)" e dalle norme CNR, nonché il D.M. 557/1999 "Regolamento recante norme per la definizione delle caratteristiche tecniche delle piste ciclabili" in continuità alle caratteristiche di quella già presente.

Dal punto di vista costruttivo è stato previsto un sottofondo in tout-venant per uno spessore di cm. 20 sovrastante al quale verrà posato il calcestruzzo di modo da rendere la finitura uniforme a quelle già presenti nel comune.

A completamento dell'opera sarà realizzata la segnaletica sia verticale che orizzontale.

## **7 RELAZIONE SINTETICA CONCERNETE L'INDIVIDUAZIONE, L'ANALISI, LA VALUTAZIONE DEI RISCHI, LE SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE E LE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA E ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE NONCHE' ALLE LAVORAZIONI INTERFERENTI**

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento. Nella tabella che segue vengono identificati i valori possibili per la probabilità che l'evento si verifichi:

		Probabilità			
		1	2	3	4
danno	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

	rischio basso		rischio medio		rischio alto		rischio altissimo
--	---------------	--	---------------	--	--------------	--	-------------------

### A) Analisi e valutazione dei rischi concreti in riferimento all'area cantiere

Dal sopralluogo effettuato non tutti i sottoservizi sono interrati, le linee elettriche sono aeree come da elaborati grafici allegati al progetto.

In ogni caso nessuno scavo sarà autorizzato senza ulteriori sopralluoghi e necessarie verifiche con apparecchiature di rilevamento.

Relativamente ai macchinari utilizzati, al quadro elettrico di cantiere, ed agli altri dispositivi saranno certificate e utilizzate così come il documento di valutazioni dei rischi prevede. Sono inoltre vietate modifiche non autorizzate e mancanti di certificazioni di collaudo a qualsiasi apparecchiatura elettrica.

Valutazione del rischio elettrocuzione:  $V = 2 * 2 = 4$  (medio).

rischio è stato valutato e le procedure segnalate garantiranno un sufficiente grado di protezione.

Le operazioni di entrata e uscita dal cantiere potranno, se del caso, essere sorvegliate da un operatore oppure servite da un semaforo da utilizzare nel momento del trasporto dei materiali di scavo in modo da garantire la manovra di accesso degli automezzi provenienti dal cantiere nel momento in cui escono dallo stesso.

Tutti gli operatori presenti lungo la viabilità saranno muniti di indumenti ad alta visibilità.

L'eventuale chiusura temporanea o permanente del traffico dovrà essere autorizzata e comunicata preventivamente.

I lavoratori dovranno fare attenzione al traffico veicolare interno al cantiere (rischio investimento).

Valutazione del rischio investimento:  $V = 2 * 2 = 4$  (medio).

Non sono state riscontrate condizioni di rischio per radiazioni ionizzanti o per sostanze chimiche non essendo presenti in sito, su altri fabbricati o attività pericolose. L'area oggetto d'intervento è urbanisticamente consolidata.

Le possibili sorgenti di rumore risultano poco rilevanti, in quanto anche gli edifici presenti nelle immediate vicinanze hanno valori di soglia piuttosto bassi non essendo presenti attività rumorose. Ad inizio dei lavori potranno esseri sviluppati valori piuttosto rilevanti, a seguito di utilizzo di mezzi meccanici e di attrezzi di lavoro. Tale rischio risulta attenuato dal fatto che le attività maggiormente rumorose (movimentazione meccanica, uso di utensili rumorosi, ecc.) sarà concentrata durante le ore centrali della giornata lavorativa. Valutazione del rischio rumore:  $V = 1 * 2 = 2$  (basso).

### **B) Analisi e valutazione dei rischi concreti in riferimento all'organizzazione dello specifico cantiere**

L'area a disposizione per l'attività cantieristica risulta essere ampiamente sufficiente allo svolgimento delle operazioni. la buona consistenza del substrato terroso garantiscono buone condizioni di manovra. I mezzi entreranno presso l'area cantiere e l'area di sosta e di manovra dei mezzi meccanici sarà recintata e avrà accesso carraio apribile verso l'interno. Le aree di carico e scarico saranno in prossimità dell'area di manovra in modo da interferire il meno possibile con il resto dell'area cantiere. I mezzi che avranno accesso saranno limitati all'attività lavorativa giornaliera in modo da avere meno veicoli possibili. Non sono previsti lavori da eseguire in quota.

Valutazione del rischio investimento:  $V = 2 * 2 = 4$  (medio).

Valutazione del rischio di caduta di livello:  $V = 2 * 2 = 4$  (medio);

Valutazione del rischio di caduta di oggetti dall' alto:  $V = 1 * 3 = 3$  (medio).

### **C) Analisi e valutazione dei rischi concreti in riferimento alle lavorazioni e alle interferenze**

Durante le operazioni di movimentazione terra le attività lavorative produrranno polvere; per attenuare tale effetto, durante i lavori di scavo e riporto sarà predisposto un servizio di bagnatura; inoltre durante tale fase gli addetti indosseranno mascherina protettiva.

Tutti le persone operanti in cantiere indosseranno elmetto e calzature protettive.

Valutazione del rischio di caduta di livello:  $V = 2 * 2 = 4$  (medio);

Valutazione del rischio di caduta di oggetti dall'alto:  $V = 1 * 4 = 4$  (medio);

Valutazione del rischio di respirazione di polvere:  $V = 2 * 2 = 4$  (medio).

Valutazione del rischio rumore



Secondo quanto previsto dall'art. 181 del D.Lgs. n. 81/2008, la valutazione del rischio rumore è stata eseguita facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

## **8 FASI CRITICHE DELLE LAVORAZIONI**

Preso atto del tipo di lavorazioni da eseguire e della morfologia della zona di intervento si sono rilevate le seguenti fasi critiche:

- a) scavo di sbancamento ed a sezione obbligata per la realizzazione della rete fognaria che prevede scavi di profondità media pari a 1,80 mt. Gli scavi superiori alla profondità di 1,5 metri dovranno opportunamente essere realizzati attraverso l'armatura dello scavo per permettere le lavorazioni dei lavoratori sul fondo scavo in tutta sicurezza.( d.P.R. 14 settembre 2011, n.177 "Regolamento qualificante imprese e lavoratori autonomi operanti in ambienti sospetti di inquinamento o confinati a norma dell'art. 6, comma 8, lettera g), del D. Lgs 9 aprile 2008 n. 81");
- b) utilizzo di apparecchiature ad alimentazione elettrica;
- c) utilizzo di utensili e apparecchiature di taglio;
- d) movimentazione dei mezzi meccanici con conseguente rischio investimento;
- e) interferenze tra le lavorazioni per fasi di completamento dell'opera.

## **9 INDIVIDUAZIONE AREE DI CANTIERE**

Tutto il lavoro si svolgerà lungo via Bussè.

Per il deposito materiale si utilizzerà una banchina stradale di proprietà dei Comuni ove i lavori sopradescritti verranno.

La cartellonistica prevederà quadro di cantiere, segnalazione obblighi e divieti nonché presso i pericoli segnalati saranno allestite idonee protezioni, segnalazioni e cartellonistica adeguata.

Tutte le fasi individuate saranno trattate in modo da evidenziare le scelte progettuali ed organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive.

## **10 INDIVIDUAZIONE DELLE MACROFASI DI CANTIERE**

- a) allestimento cantiere e opere provvisori;
- b) opere di scavo e movimentazione terra;
- c) opere idrauliche su fossati;
- d) realizzazioni pavimentazioni;

e) realizzazione segnaletica;

## 11 STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

<b>AMBITO</b>	<b>Somme per lavori e forniture di progetto</b>	<b>% INCIDENZA e importo</b>
Lavori	240.000,00	4,1% € 10000