



# COMUNE DI SONA

## PROVINCIA DI VERONA



### PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ECONOMICA

CUP B41B23000550004

#### INQUADRAMENTO GENERALE

#### PARTE GENERALE

#### Relazione Generale

IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO: ing. Stefano Baciga Comune di Sona		PROGETTISTA e CSP: Ing. Damiano Guida			
		COLLABORATORI: Arch. Giorgio Gagliardi			
CODICE PROGETTO N. PROG.      PROGETTO		NOME FILE Relazione Generale_Rev 02		REV.	SCALA
23_019      SON_STR		CODICE ELABORATO      02SFREG012		2	-
2	Aggiornamento Mappale ditta 4	12.2024	D.G.	02 REG 01	
1	Aggiornamento Valutazione Espropri	11.2024	D.G.		
0	Emissione	12.2023	D.G.		
REV.	DESCRIZIONE	DATA	REDATTO		



**Comune di Sona**  
**Provincia di Verona**

**INTERVENTI A FAVORE DELLA SICUREZZA STRADALE TRA LA VIABILITÀ PROVINCIALE DI VIA  
RAINERA/FUSARA A SONA (S.P. 54/A) E LA VIABILITÀ COMUNALE**

**PROGETTO DI FATTIBILITÀ TECNICO ECONOMICA**

**Rev\_02 Dicembre 2024**

**RELAZIONE GENERALE**

(art. 7 dell' all. I.7 del D.Lgs. 36/2023)

**Sommario**

1.	PREMESSA, STATO DI FATTO, SCOPO E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO .....	2
2.	NORME DI RIFERIMENTO .....	4
3.	INTERVENTI DI PROGETTO.....	5
4.	SISTEMA DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE .....	7
5.	ACQUISIZIONE DI AREE PRIVATE E OCCUPAZIONI TEMPORANEE .....	7
6.	CONFORMITA' URBANISTICA, VINCOLI, PARERI E AUTORIZZAZIONI .....	8
7.	SOTTOSERVIZI E INTERFERENZE. ....	9
8.	CRITERI AMBIENTALI MINIMI. ....	9
9.	INDICAZIONI E UBICAZIONE DI CAVE E DISCARICHE.....	9
10.	IMPEGNO DI SPESA.....	11

## 1. PREMESSA, STATO DI FATTO, SCOPO E OBIETTIVI DELL'INTERVENTO

La SP 54/a “di Sona” è la strada principale per l’accesso al centro abitato del comune di Sona, in particolare collega la SP 26 “Morenica” dall’innesto di via Molinara fino alla SR 11.

Tale strada è particolarmente frequentata da un traffico residenziale oltre ai veicoli diretti alle varie attività del centro abitato.

Provenendo dalla SP 26, dopo i primi 400 m, inizia a svilupparsi la zona residenziale, sono presenti infatti diversi accessi alle lottizzazioni che si sono realizzate nel corso degli anni e dopo una curva di circa novanta gradi in salita, superato il cimitero entra nel centro storico del Comune di Sona.



*Estratto aerofotogrammetrico con evidenziata la SP 54/a*

Seppur in prossimità delle abitazioni il contesto stradale risulta essere quello di una strada extraurbane, e queste caratteristiche unite alla curva che non offre una sufficiente velocità e le elevate percorrenze (soprattutto per chi affronta la strada in discesa) rendono questo tratto di strada particolarmente pericoloso sia per i veicoli che si immettono dalla viabilità laterale, sia per le utenze deboli, pedoni e ciclisti che la utilizzano.

A seguito dei numerosi incidenti che si sono verificati, di cui uno mortale nell’aprile 2023, l’Amministrazione Comunale di Sona ha deciso di intervenire su tratto di via Fusara / via Rainera (SP 54/a) tra le intersezioni con via Arturo Toscanini e via Monte Ortigara, al fine di aumentare la sicurezza agli utenti che utilizzano questa arteria.





*Estratto aerofotogrammetrico con individuazione del tratto di strada interessato dal presente progetto*



*Documentazione fotografica del tratto di strada interessato dal presente progetto*

In particolare, così come riportato nel Documento di Indirizzo alla Progettazione gli obiettivi generali di sicurezza stradale che l'intervento intende perseguire sottendono principalmente ai seguenti aspetti:

- Risoluzione delle situazioni di riconosciuta criticità in corrispondenza delle intersezioni a raso tra la viabilità provinciale di via Rainera/Fusara (SP 54/A) e la viabilità comunale di via A. Toscanini e via Monte Ortigara a Sona, attraverso interventi di moderazione del traffico;
- Protezione dei pedoni e realizzazione di attraversamenti pedonali illuminati e protetti in corrispondenza dell'ambito progettuale;
- Durabilità dell'intervento prevedendo l'impiego di tecniche e materiali che minimizzino gli oneri manutentivi.

Il presente Studio di Fattibilità (dicembre 2023) è composto dai seguenti elaborati ai sensi dell'ex art. 23 dell'all. I.7 del D.Lgs. 36/2023:

ELENCO ELABORATI																
				CODICE ALLEGATO												
Conteggio			Prog.	Categoria	Elaborato			Sub.	Revisione	Titolo Elaborato			Tav. x/n	Scala	Formato	
	A									INQUADRAMENTO GENERALE						
	A.01									PARTE GENERALE						
1	IDS_ROT	0	1	S	F	E	L	E	0	1	0	Elenco Elaborati	1	1	-	A4
2	IDS_ROT	0	2	S	F	R	E	G	0	1	0	Relazione Generale	1	1	-	A4
3	IDS_ROT	0	3	S	F	R	T	S	0	1	0	Relazione Tecnica - Rischi Sicurezza	1	1		
4	IDS_ROT	0	4	S	F	R	E	P	0	1	0	Relazione Paesaggistica Semplificata	1	1		
5	IDS_ROT	0	5	S	F	D	D	P	0	1	0	Disciplinare Descrittivo Prestazionale	1	1	-	A4
6	IDS_ROT	0	6	S	F	E	P	U	0	1	0	Elenco Prezzi Unitari e Analisi Prezzi	1	1	-	A4
7	IDS_ROT	0	7	S	F	C	M	E	0	1	0	Computo Metrico Estimativo	1	1	-	A4
8	IDS_ROT	0	8	S	F	Q	E	P	0	1	0	Quadro Economico di Progetto	1	1	-	A4
	B									PROGETTO STRADALE						
										PROGETTO VIA RAINERA / FUSARA						
										Stato di Fatto						
9	IDS_ROT	0	9	S	F	P	L	A	0	1	0	Planimetria Stato di Fatto e Documentazione Fotografica	1	1	1:250	A1
										Stato di Progetto						
10	IDS_ROT	1	0	S	F	P	L	P	0	1	0	Planimetria di Progetto Opere Stradali - Sezione Tipo	1	2	var.	A1
11	IDS_ROT	1	1	S	F	P	L	P	0	2	0	Planimetria di Progetto Sottoservizi	1	2	1:250	A1
12	IDS_ROT	1	2	S	F	P	P	C	0	1	0	Planimetria delle Competenze	1	1	1:250	
13	IDS_ROT	1	3	S	F	P	P	E	0	1	0	Piano Particellare di Esproprio	1	0	-	A4
	C									SICUREZZA						
										PARTE GENERALE						
										Parte Generale						
14	IDS_ROT	1	4	S	F	P	S	C	0	1	0	Prime Indicazioni e Misure per la Stesura dei Piani di Sicurezza	1	1	-	A4
15	IDS_ROT	1	5	S	F	C	N	P	0	1	0	Cronoprogramma	1	1	-	A4
16	IDS_ROT	1	6	S	F	P	M	O	0	1	0	Piano Preliminare di Manutenzione dell'Opera	1	1	-	A4

## 2. NORME DI RIFERIMENTO

La progettazione stradale è redatta in conformità al **D.M. n. 6792 del 05.11.2001 "Norme Geometriche e Funzionali per la Costruzione delle Strade"** tenuto conto che gli interventi di riqualificazione di tratti esistenti ricadono nella fattispecie prevista dal successivo **D.M. n. 67/S del 22 aprile 2004 "Modifica del decreto 5 novembre 2001 n. 6792"** che richiede la rigorosa applicazione della normativa alle sole strade di nuova costruzione, mentre per gli interventi su strade esistenti - come nel caso in oggetto - le norme diventano di riferimento, *"nel rispetto dei vincoli locali, ambientali, paesaggistici, archeologici ed economici"*, fermo restando che l'intervento nel suo complesso deve comunque produrre un innalzamento del livello di sicurezza.

***È di tutta evidenza come gli interventi in progetto innalzano decisamente le condizioni di sicurezza migliorando al tempo stesso il livello della circolazione e la qualità del contesto nel rispetto dei vincoli fisici e ambientali esistenti, si rimanda in particolare alla "Relazione Tecnica per la dimostrazione dei livelli di rischio per la sicurezza viabilistica superabili tramite il progetto".***

### 3. INTERVENTI DI PROGETTO

Al fine della stesura del presente progetto è stato effettuato un rilievo celerimetrico di precisione dell'intera tratta interessata.

Con riferimento agli elaborati progettuali, l'intervento in oggetto prevede la regolarizzazione della sede stradale mediante la creazione di due corsie di marcia regolari di 3,00 m (che allo stato attuale si presentano eccessivamente larghe invogliando ad aumentare la velocità a chi le percorre) oltre una banchina di 25 cm, e la realizzazione di marciapiedi rialzati su entrambi i lati della SP 54/a, al fine di mettere in sicurezza i pedoni, nell'intero tratto che va dall'intersezione con via Toscanini a via Monte Ortigara.

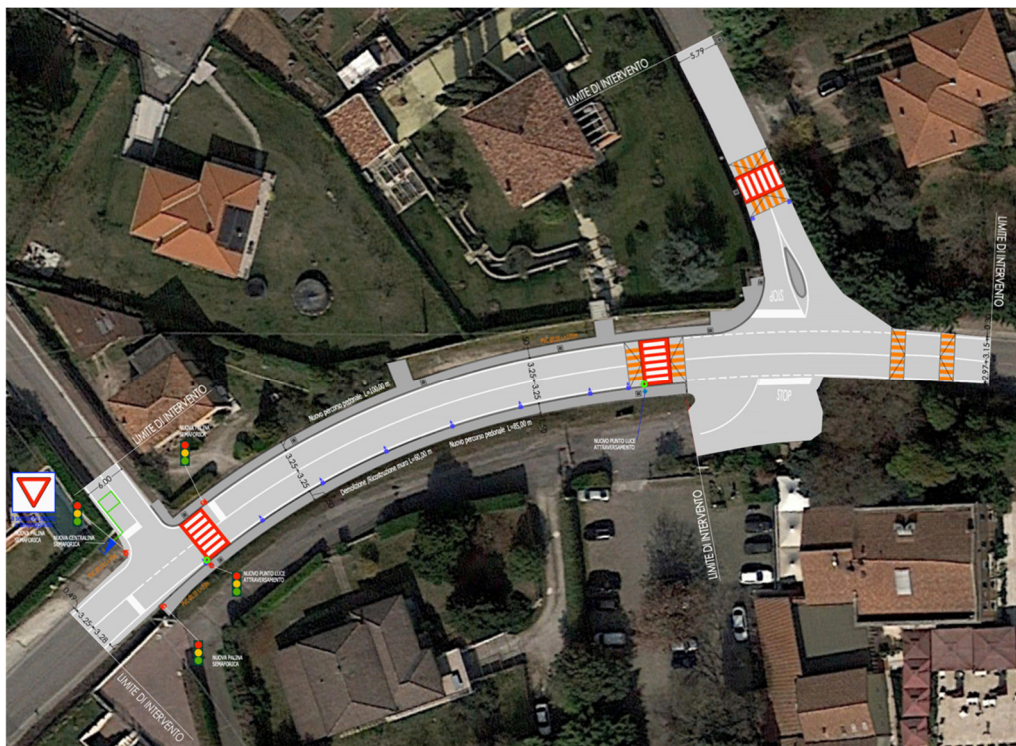
Provenendo dalla SP 26 prima dell'intersezione con via Toscanini e via Giarola è prevista la realizzazione di una platea rialzata di 5 cm che funge da ingresso sia fisico che visivo al tratto residenziale della strada, è previsto inoltre la realizzazione di un attraversamento pedonale rialzato subito dopo l'intersezione, in modo da garantire continuità agli abitanti del lato sud della strada.

All'intersezione con via Monte Ortigara è prevista la realizzazione di un impianto semaforico attuato dai veicoli provenienti da via Monte Ortigara stessa, al fine di permettere l'immissione su via Fusara in sicurezza.

L'impianto semaforico è comprensivo dell'attraversamento pedonale, attivabile tramite apposito pulsante, comprensivo sia di sensore acustico per non vedenti e sia di countdown per i pedoni.

Gli attraversamenti pedonali saranno adeguatamente illuminati da ottiche a LED asimmetriche al fine di migliorare la visibilità per chi attraversa e la corretta attenzione ai veicoli che percorrono la strada.

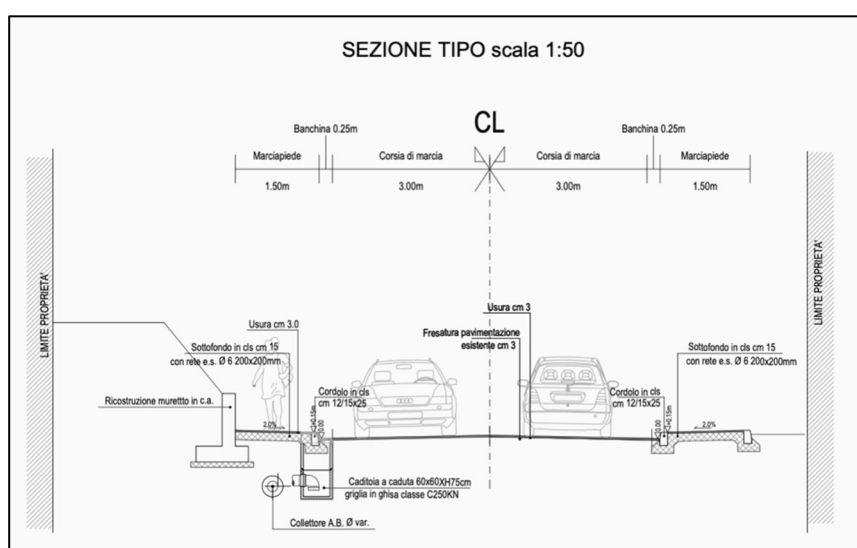




*Estratto planimetrico di progetto su aerofotogrammetrico*

La realizzazione degli interventi sopra descritti permetterà di fornire un contesto urbano al tratto di strada interessato dal progetto, inducendo i veicoli ad un rallentamento delle velocità di percorrenza, inoltre i marciapiedi permetteranno di percorrere in sicurezza tale tratto fino al collegamento con via Monte Ortigara, attraverso la quale sarà possibile raggiungere il centro abitato di Sona.

A completamento dell'opera sarà interamente fresata e riasfaltata la Strada Provinciale ricompresa nell'intervento.



#### 4. SISTEMA DI RACCOLTA ACQUE METEORICHE

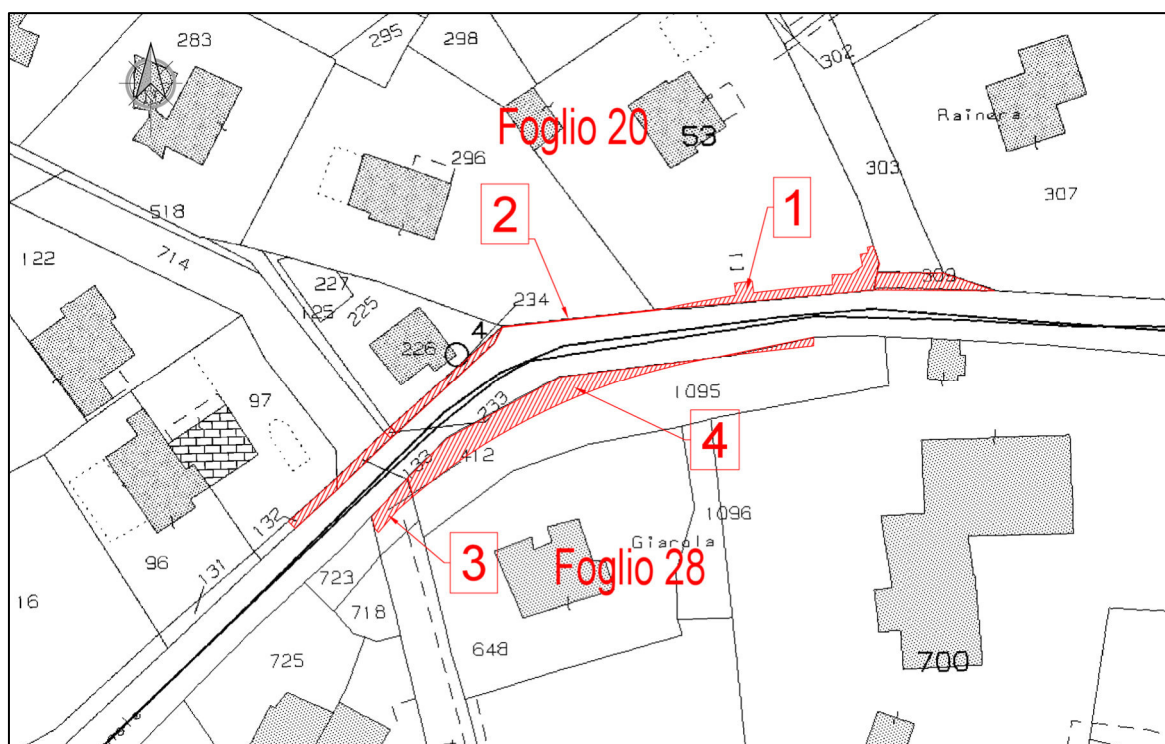
Attualmente lungo la strada provinciale è presente un sistema di collettamento delle acque meteoriche, nel progetto è previsto il rafforzamento di questo sistema a seguito della creazione dei percorsi pedonali, in particolare è previsto l'inserimento di caditoia a bocca di lupo lungo il nuovo marciapiede che sarà realizzato sul lato sud della strada, che verrà creato al posto dell'area a verde in pendenza attualmente esistente.

Lo spazio sarà ricavato arretrando l'attuale muretto di contenimento in modo da garantire gli spazi anche sulla parallela via privata, di accesso alle abitazioni.

#### 5. ACQUISIZIONE DI AREE PRIVATE E OCCUPAZIONI TEMPORANEE

Per l'esecuzione delle opere in progetto non è necessaria l'acquisizione di aree private in quanto tutto il progetto coinvolge la sola sede stradale esistente, anche se dovranno essere previste delle "regolarizzazioni" sulle situazioni catastali come si evince dal piano particellare di esproprio allegato al progetto.

Nella seguente planimetria con sovrapposizione tra le aree di occupazione e la mappa catastale è possibile indentificare le aree oggetto di esproprio e l'indicazione della ditta oggetto di esproprio:



*Sovrapposizione aree di occupazione con mappa catastale*

Con riferimento all'elaborato "13\_SFTE\_Via Fusara\_PPE01\_Piano Particellare Esproprio\_REV 02" per le relative ditte sono state individuate le seguenti superfici necessarie per la realizzazione dell'opera:



Ditta	Foglio	Particella	Superficie Totale (m <sup>2</sup> )	Superficie da Espropriare (m <sup>2</sup> )
01	20	53	2'323	72
02	20	296	1'831	5
03	28	412	56	23
04	28	1095	812	167

I valori utilizzati per determinare i valori di esproprio a mq sono stati determinati sulla base di stime e valutazioni comparative per situazioni analoghe.

Tutte aree interessate sono, di fatto, già destinate a “pertinenza stradale”, infatti, sul lato nord tutte le recinzioni sono già realizzate in posizione arretrate rispetto all’attuale confine catastale ed al limite esterno della sede stradale esistente.

Sul lato sud, invece, l’allargamento stradale per la realizzazione del marciapiede interessa solamente l’area di scarpata a verde che suddivide via Fusara dalla controstrada di accesso alle abitazioni.

Per le motivazioni sopra riportate, per le aree interessate dall’occupazione dell’allargamento della nuova sede stradale, è stato adottato un valore pari a 5,00 €/m<sup>2</sup>.

In virtù di tale valore e tenuto conto delle imposte di registro, ipotecarie e catastali è stata inserita una somma pari ad € 7'500,00 tra le somme a disposizione nel Quadro Economico di Progetto.

## 6. CONFORMITA' URBANISTICA, VINCOLI, PARERI E AUTORIZZAZIONI

In merito ai vincoli presenti, derivanti dall'esame degli strumenti urbanistici vigenti:

- Comune di Sona - PAT 2016 - TAV. 1 - VINCOLI - Vincolo Paesaggistico - art. 136 lett. c) D. Lgs. 42/2004;
- Comune di Sona - PAT 2016 - TAV. 3 - FRAGILITA' - Compatibilità geologica - Area soggetta a condizione in quanto caratterizzata da terreni con caratteristiche geotecniche scarse;
- Comune di Sona - PI 2019 - ELBORATO 5 - CAPOLUOGO - Vincolo Paesaggistico D. Lgs. 42/2004 - identificato percorso ciclabile pedonale (non esistente);
- infine, sul margine stradale SUD (ossia lato SX verso Sona) in corrispondenza dell'incrocio con Via A. Toscanini, è presente il sito di Villa Eire, edificio storico identificato come Villa Veneta sulla cartografia di Piano Interventi, ma privo di vincolo architettonico registrato dalla SABAP.

Il vincolo paesaggistico, che incide sull'intero sedime dell'intervento, deriva dal Decreto Ministeriale del 30.07.1974 - G.U. N. 236 del 10.09.1974 - ART. 136 LETTERA c) D. LGS. 42/2004: "... la presenza nella zona di manufatti particolarmente interessanti dal punto di vista architettonico e storico forma un insieme di valori espressivi naturali e dovuti all'intervento dell'uomo, particolarmente fusi insieme a costituire

complessi di cose immobili aventi valore estetico e tradizionale..”

Per quanto riguarda altri enti, trattandosi si di lavori di “sistemazione superficiale” non è richiesto il parere di nessun Ente, fatta salva l’autorizzazione da parte dell’Amministrazione Provinciale di Verona in quanto proprietaria della strada.

## 7. SOTTOSERVIZI E INTERFERENZE.

Pur trattandosi di sistemazione di superficie, sono prevedibili, ma non esattamente definibili in questa fase preliminare, alcune interferenze con eventuali sottoservizi esistenti.

Nella redazione del Presente Progetto, sono stati interessati gli Enti erogatori di pubblici servizi per l’individuazione e risoluzione di eventuali interferenze. In fase esecutiva, prima dell’inizio lavori, verrà inoltre fatto obbligo all’Impresa appaltatrice di tracciare / verificare sul posto con gli Enti l’esatta posizione di eventuali sottoservizi interferenti.

È stata allo scopo inserita in progetto una somma pari al 5% dei lavori per un totale di Euro 7.500,00 per imprevisti e interferenze.

## 8. CRITERI AMBIENTALI MINIMI.

In questa fase progettuale si fa riferimento al Decreto 5 agosto 2024 “Adozione dei criteri ambientali minimi per l’affidamento del servizio di progettazione ed esecuzione dei lavori di costruzione, manutenzione e adeguamento delle infrastrutture stradali (CAM Strade).” Che entrerà in vigore il 05.12.2024. Nel seguito si richiamano gli obiettivi che possono essere richiesti per l’opera in oggetto.

### § 2.2 Specifiche tecniche per gruppi di opere

#### §2.2.7 Riduzione dell’impatto sul sistema idrografico superficiale e sotterraneo

Il progetto esecutivo dovrà garantire le seguenti prestazioni, mediante interventi idonei per conseguirle:

- mantenimento di condizioni di naturalità dei sedimi esterni alla sede stradale escludendo qualsiasi intervento di immissioni di reflui non depurati;
- interventi atti a garantire un corretto deflusso delle acque superficiali dalle superfici impermeabilizzate. Vengono mantenuti i sistemi di raccolta acque bianche per la sede stradale esistente;

#### § 2.2.8.2 Raccolta, depurazione e riuso delle acque meteoriche

Per lo smaltimento delle acque il progetto esecutivo prevederà la realizzazione di un nuovo sistema di collettamento delle acque meteoriche e la realizzazione di una serie di pozzi disperdenti.

#### § 2.2.8.6 Sottoservizi/canalizzazioni per infrastrutture tecnologiche

Il progetto prevede il preventivo spostamento in sede interrata dell’attuale linea aerea TELECOM e lo spostamento di alcuni pali ENEL che dovranno essere concordati con l’Ente proprietario dell’infrastruttura

## ***§2.3 Specifiche tecniche dell'opera***

### ***§ 2.3.6 Piano di manutenzione dell'opera***

Il progetto esecutivo sarà completo del Piano di Manutenzione dell'opera, cui si rimanda per maggiori dettagli.

### ***§ 2.3.7 Fine vita***

Per le opere a progetto il piano applicabile per il disassemblaggio e la demolizione selettiva dell'opera a fine vita, che permetta il riutilizzo o il riciclo dei materiali, dei componenti edilizi e degli elementi prefabbricati utilizzati, è quello previsto dalle attuali normative di gestione rifiuti.

## ***§2.4 Criteri comuni a tutti i componenti***

Per i rilevati è previsto l'utilizzo di MPS (Materie Prime Secondarie) derivanti da frantumazione controllata e realizzazione di flussi granulometrici idonei di materiale edilizio riciclato.

## ***§2.5 Specifiche tecniche del cantiere***

### ***§ 2.5.3 Prestazioni ambientali***

Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:

- tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero;
- eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate.

Al fine di ridurre i rischi ambientali, l'Appaltatore è tenuto all'esecuzione delle seguenti

attività:

- lavaggio accurato più volte al giorno se necessario delle aree pubbliche e di cantiere in qualsiasi modo lordate durante l'esecuzione dei lavori, anche al fine dell'abbattimento di eventuali polveri e fanghi prodotti durante le varie lavorazioni;
- utilizzare mezzi per il caricamento e la movimentazione del materiale in funzione della silenziosità d'uso;
- separare in cantiere per il successivo conferimento a pubblica discarica autorizzata i seguenti materiali di risulta provenienti dagli scavi e dalle demolizioni: terra, laterizi, legno, ferro (incluso ferro di armatura delle strutture in c.a. demolite), conglomerati bituminosi, ceramica, plastica ed altri materiali assimilabili a RSU, materiale litoide, alluvionale, conglomerato cementizio, amianto (secondo il d.lgs. 277/91 e s.m.i.).

### ***§ 2.5.4 Personale di cantiere***

Il personale impiegato nel cantiere oggetto dell'appalto, che svolge mansioni collegate alla gestione ambientale dello stesso, deve essere adeguatamente formato per tali mansioni.



#### § 2.5.5 Scavi e rinterri

Per i rinterri deve essere riutilizzato anche materiale di scavo proveniente dal cantiere stesso nel rispetto del DPR 120/2017 “Piano di smaltimento delle terre e rocce da scavo”.

### 9. INDICAZIONI E UBICAZIONE DI CAVE E DISCARICHE

Per l'esecuzione delle opere in oggetto sono necessarie fresature minime di pavimentazioni stradali, e modeste quantità di scavi che richiedono il conferimento a discarica e la fornitura di idonei materiali da cava e/o da impianto secondo le lavorazioni e le quantità indicate in progetto. Ai fini della determinazione delle distanze di trasporto per prelievo e conferimento, è stata considerata la posizione di cave, impianti e discariche disponibili entro un raggio di circa 10 Km dal cantiere, mentre le indennità di discarica sono state inserite in base al Prezziario Regione Veneto.

### 10. IMPEGNO DI SPESA

L'impegno di spesa per le opere in progetto, risulta essere **di Euro 198.500,00** dei quali **Euro 115.000,00** per Lavori ed **Euro 83.500,00** per somme a disposizione come riportato nel Computo Metrico Estimativo e nel Quadro Economico allegati al progetto.

I prezzi applicati sono quelli del vigente Prezziario Regione Veneto (**ultimo aggiornamento 2023**) approvato con **DGR n 317 del 29.03.2023**.

Sono esclusi dall'appalto l'eventuale spostamento / rifacimento di sottoservizi di Enti terzi.

