

COMMITTENTE:



ALTA SORVEGLIANZA:



GENERAL CONTRACTOR:



**INFRASTRUTTURE FERROVIARIE STRATEGICHE DEFINITE DALLA  
LEGGE OBIETTIVO N. 443/01**

**TRATTA A.V./A.C. TERZO VALICO DEI GIOVI  
PROGETTO ESECUTIVO**

**Rapporto annuale 2015**

**Monitoraggio Ambientale**

**Corso D'Opera**

**Stato fisico dei luoghi - Lotto 1**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI	
Consorzio <b>Cociv</b> Ing. E. Pagani		

COMMESSA	LOTTO	FASE	ENTE	TIPO DOC.	OPERA/DISCIPLINA	PROGR.	REV.
I G 5 1	0 0	E	C V	R O	I M 0 0 C 7	0 1 2	A

**Progettazione :**

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	Lande Spa	12/02/16	CoCIV	12/02/16	A.Mancarella	12/02/16	
		<i>E. Pagani</i>						

n. Elab.: \_\_\_\_\_ File: IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00.DOCX

CUP: F81H92000000008



GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 3 di 150

## INDICE

INDICE.....	3
1.     PREMESSA.....	5
2.     NORMATIVA CORRELATA.....	7
3. SPECIFICHE DEL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E STRUMENTAZIONE.....	9
3.1 Specifiche da Piano di Monitoraggio Ambientale.....	9
3.2 Strumentazione utilizzata .....	10
4.     PRESENTAZIONE E DISCUSSIONE DEI RISULTATI.....	14
4.1    PRESENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE.....	15
4.2    DISCUSSIONE DEI RISULTATI.....	19
4.2.1. Ambito Vallemme (COP1) .....	19
4.2.2. NV15-NV13: Adeguamento della SP 160 di Val Lemme, della SP7 e SP163 della Castagnola .....	27
4.2.3. NV21 (Adeguamento SP 161 della Crenna) .....	48
4.2.4. Ambito Libarna (COP4, NV18, NV19, NV20).....	57
4.2.5. NV02 (Nuova viabilità tratta via Chiaravagna – via Borzoli) .....	75
4.2.6. Ambito Fegino (COL2, GN11) .....	83
4.2.7. Ambito Trasta (GN11, NV05).....	94
4.2.8. COL3 (Cantiere Operativo Liguria – Polcevera) .....	104
4.2.9. NV07 (Adeguamento nodo di Pontedecimo).....	110
4.2.10. Ambito Campomorone (CSL2, CBL5, DP02, NV09, NV12) .....	116
5.     CONCLUSIONI .....	137
5.1. Ambito Vallemme (COP1) .....	137
5.2. NV15-NV13: Adeguamento della SP 160 di Val Lemme, della SP7 e SP163 della Castagnola .....	138
5.3. NV21 (Adeguamento SP 161 della Crenna) .....	139
5.4. Ambito Libarna (COP4, NV18, NV19, NV20).....	140
5.5. NV02 (Nuova viabilità tratta via Chiaravagna – via Borzoli) .....	143
5.6. Ambito Fegino (COL2, GN11) .....	144
5.7. Ambito Trasta (GN11) .....	146

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 4 di 150</p>

5.8. COL3 (Cantiere Operativo Liguria – Polcevera) .....	147
5.9. NV07 (Adeguamento nodo di Pontedecimo).....	148
5.10. Ambito Campomorone (CSL2, CBL5, DP02, NV09, NV12) .....	149
Allegato 1 – Documentazione Fotografica	

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 5 di 150

## 1. PREMESSA

La presente relazione rappresenta il Report annuale del 2015, delle attività di monitoraggio per la componente STATO FISICO DEI LUOGHI (SFL) afferenti alle lavorazioni appartenenti al Lotto costruttivo 1 della tratta A.V./A.C. Milano – Genova Terzo Valico dei Giovi. In particolare sono prese in considerazione le attività eseguite nei due semestri Gennaio-Giugno e Luglio-Dicembre. Si evidenzia che in questo report non vengono riportate le discussioni approfondite per stazione di monitoraggio con le rispettive documentazioni fotografiche specifiche afferenti al semestre Gennaio-Giugno 2015. Tali approfondimenti si trovano nel report Semestrale Gennaio-Giugno 2015: 'IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00'.

Il monitoraggio dello Stato Fisico dei Luoghi riguarda lo stato morfologico dei luoghi ove l'Opera verrà localizzata, nonché lo stato fisico di insediamenti e manufatti antropici ricadenti nelle aree limitrofe quelle interessate dalle lavorazioni.

Il Monitoraggio Ambientale dello Stato Fisico dei Luoghi, riguarda quindi l'area interessata dalla realizzazione dalla Linea, dai cantieri e dalla viabilità, non solo per monitorare lo stato di manutenzione degli elementi esistenti, ma anche per poter valutare una eventuale modificazione ed evoluzioni dell'uso prevalente del territorio.

I fattori di attenzione verso i quali rivolgere i controlli, sono:

- stato e natura dei luoghi;
- stato di conservazione apparente dei beni e delle strutture;
- stato di manutenzione della viabilità.

L'areale di indagine è estesa per una fascia di ampiezza variabile nell'intorno dell'area interessata dall'intervento, in modo da comprendere tutte le entità che potrebbero subire una degradazione dovuta all'attività di cantiere o al transito dei mezzi.

In ogni caso, i rilievi sono eseguiti esclusivamente tramite percorsi prestabiliti in aree accessibili e pubbliche (non in proprietà private), attraverso i quali vengono registrate le condizioni fisiche esteriori in cui appaiono i diversi elementi sensibili individuati

Per poter considerare al meglio il sistema di elementi naturali e culturali sono stati considerati degli ambiti di approfondimento, qualora fossero presenti più stazioni di monitoraggio che interessano

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 6 di 150

uno stesso areale di riferimento in cui ricadono più lavorazioni o wbs (work breakdown structure). Altrimenti sono state analizzate le singole lavorazioni o wbs con le stazioni di monitoraggio di riferimento.

Lo sviluppo del monitoraggio dello Stato Fisico dei Luoghi si articola in tre fasi temporali:

- Ante Operam, la cui campagna di monitoraggio è stata realizzata per la maggior parte delle stazioni di monitoraggio nel 2012 e completata per le restanti stazioni a Febbraio 2014;
- Corso d'Opera, le cui campagne di monitoraggio sono ripetute ogni sei mesi dall'inizio delle lavorazioni, e che è la fase lavorativa riguardante tutte le stazioni di monitoraggio oggetto di questo rapporto;
- Post Operam.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 7 di 150

## 2. NORMATIVA CORRELATA

Poiché non esiste una vera normativa nazionale, né tanto meno un regionale, di riferimento per la componente di monitoraggio Stato Fisico dei Luoghi, per la redazione del presente documento si è fatto riferimento a quanto contenuto nelle “linee guida per il Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) delle infrastrutture strategiche ed insediamenti produttivi” di cui al Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 redatte ai sensi dell’art. 2 del DPCM 14/11/2002 in attuazione della Delibera del Comitato di Coordinamento della Commissione Speciale VIA del 25/03/2003, punto e) ed in attuazione del D. Lgs. 163 del 2006.

In particolare si riporta:

### STATO FISICO DEI LUOGHI, AREE DI CANTIERE E VIABILITÀ

Per stato fisico dei luoghi si intende lo stato morfologico dei luoghi, in genere, ove l’Opera verrà localizzata, nonché lo stato fisico di insediamenti antropici ricadenti nelle aree di che trattasi. Le aree di cantiere sono tutte le aree interessate da qualsiasi impianto la cui attività od uso risulterà propedeutico alla realizzazione dell’Opera.

Per viabilità, infine, s’intende tutta la viabilità, sia dedicata che pubblica a servizio delle attività produttive; ricadendo nel termine sia collegamenti terrestri (strade, ferrovie, funivie), sia collegamenti marittimi o fluviali.

Il PMA dello stato fisico dei luoghi, aree di cantiere e viabilità, quindi, riguarda: tutta l’area interessata dall’intervento in progetto (sia esso di carattere unitario e/o distinto in eventuali stralci funzionali) con l’individuazione delle zone sensibili (aree di pregio ambientale e naturalistico individuate dalla pianificazione territoriale, aree soggette a regimi di salvaguardia, aree di interesse archeologico etc.) e/o potenzialmente sensibili (la verifica della potenziale sensibilità dell’area, fa riferimento ai programmi urbanistici e territoriali in essere) che ricadono nell’ambito d’influenza dell’Opera, dei suoi impianti di cantiere e viabilità interessata in genere.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 8 di 150

E' necessario prevedere la verifica di eventuali avvenute variazioni allo stato fisico dei luoghi, al momento del verbale di consegna delle aree d'intervento (quindi variazioni avvenute nel tempo intercorso tra l'ultimo rilievo effettuato ai fini della redazione degli elaborati progettuali e la data del suddetto verbale); in relazione all'eventuale riscontro di variazioni potrà essere prevista una rimodulazione del PMA.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 9 di 150</p>

### **3. SPECIFICHE DEL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E STRUMENTAZIONE**

#### **3.1 Specifiche da Piano di Monitoraggio Ambientale**

Le attività di monitoraggio sono state eseguite prendendo in considerazione le indicazioni e le specifiche progettuali che sono state definite nella Relazione Generale del Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA): IG5100ECVRGIM0000001B.

Si rimanda quindi a tale documento per le specifiche complete.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 10 di 150

### 3.2 Strumentazione utilizzata

Di seguito si riporta la scheda tecnica della fotocamera Canon EOS 1100D, utilizzata per i rilievi:

<b>Sensore immagine</b>
<b>Tipo:</b> CMOS 22,2 x 14,7 mm
<b>Numero effettivo pixel:</b> Ca. 12,2 Megapixel
<b>Numero totale pixel:</b> Ca. 12,6 Megapixel
<b>Rapporto immagine:</b> 3:2
<b>Filtro passa-basso:</b> Incorporato / Fisso con rivestimento al fluoro
<b>Pulizia sensore:</b> Pulizia manuale e acquisizione dati cancellazione polvere
<b>Filtro colore:</b> A colori primari
<b>Processore immagine</b>
<b>Tipo:</b> DIGIC 4
<b>Obiettivo</b>
<b>Innesto baionetta:</b> EF / EF-S
<b>Lunghezza focale:</b> Equivalente a 1,6 volte la lunghezza focale dell'obiettivo
<b>Messa a fuoco</b>
<b>Tipo:</b> TTL-CT-SIR con Sensore CMOS
<b>Sistema AF / punti:</b> AF su 9 punti (f/5,6, a croce al centro)
<b>Intervallo di utilizzo:</b> EV 0 -18 (a 23°C e ISO 100)
<b>Modalità AF:</b> AI Focus, One Shot, AI Servo
<b>Selezione punto AF:</b> Automatica, Manuale
<b>Visualizzazione punto AF selezionato:</b> In sovrimpressione nel mirino e indicata sul pannello LCD
<b>AF predittivo:</b> Sì, fino a 8 m
<b>Blocco AF:</b> Bloccato quando il pulsante di scatto dell'otturatore viene premuto a metà in modalità AF One Shot
<b>Luce ausiliaria AF:</b> Luce intermittente dal flash incorporato o emessa da Speedlite dedicato opzionale
<b>Messa a fuoco manuale:</b> Selezionata sull'obiettivo, predefinita in modalità Live View
<b>Controllo esposizione</b>
<b>Modalità di lettura:</b>
Lettura TTL a piena apertura con SPC a doppio strato su 63 zone
(1) Lettura valutativa (collegata ai punti AF)
(2) Lettura parziale al centro (ca. 10% del mirino)
(3) Lettura media pesata al centro
<b>Gamma di misurazione:</b> EV 1-20 (a 23°C con obiettivo 50 mm f/1,4 a ISO 100)
<b>Blocco AE:</b>
Automatico: opera in modalità AF One Shot con lettura valutativa, il blocco si attiva una volta ottenuta la messa a fuoco.
Manuale: tramite pulsante di blocco AE nelle modalità della zona creativa.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p> <p style="text-align: right;">Foglio 11 di 150</p>

<b>Compensazione esposizione:</b> ±5 EV con incrementi di 1/3 di stop o 1/2 stop
<b>AEB (esposizione progressiva in sequenza):</b> 3 scatti ±2 EV con incrementi di 1/3 di stop o 1/2 stop
<b>Sensibilità ISO:</b> AUTO (100-6.400), 100 - 6.400 con incrementi di 1 stop
<b>Otturatore</b>
<b>Tipo:</b> Otturatore con piano focale a controllo elettronico e prima tendina elettronica
<b>Velocità:</b> 30-1/4.000 sec. (con incrementi di 1/3 o 1/2 stop), Bulb (gamma completa dei tempi di scatto. La disponibilità varia secondo la modalità di scatto)
<b>Bilanciamento del bianco</b>
<b>Tipo:</b> Bilanciamento automatico con sensore imaging
<b>Preselezioni:</b>
Auto, Luce diurna, Ombra, Nuvoloso, Tungsteno, Luce bianca fluorescente, Flash, Personalizzato, Compensazione bilanciamento del bianco:
1. Blu / Ambra ±9
2 Magenta / Verde ±9.
<b>Bilanciamento del bianco personalizzato:</b> Sì, possibile una registrazione
<b>Bilanciamento del bianco sequenziale progressivo:</b>
±3 livelli con incrementi singoli
3 immagini per scatto.
Selezionabili dominanti Blu / Ambra o Magenta / Verde
<b>Mirino</b>
<b>Tipo:</b> Pentaspecchio
<b>Copertura:</b> Ca. 95%
<b>Ingrandimento:</b> Ca. 0,80x4
<b>Distanza max dall'oculare con campo visivo intero (eyepoint):</b> Ca. 21 mm (dal centro dell'oculare)
<b>Correzione diottrica:</b> Da -2,5 a +0,5 (1/m) (diottrie)
<b>Schermo di messa a fuoco:</b> Fisso
<b>Specchio:</b> Metà specchio a ritorno rapido (trasmissione: rapporto di riflessione 40:60, nessun oscuramento dello specchio con EF 600mm f/4 o inf.)
<b>Informazioni nel mirino:</b>
Informazioni AF: punti AF, luce conferma messa a fuoco
Informazioni esposizione: velocità otturatore, valore apertura, sensibilità ISO (sempre visualizzata), blocco AE, livello/compensazione esposizione, cerchio lettura spot, avviso esposizione, AEB
Informazioni flash: flash pronto, sinc. alta velocità, blocco FE, compensazione esposizione flash, luce riduzione occhi rossi
Informazioni immagine: correzione bilanciamento del bianco, informazioni scheda SD, scatto monocromatico, raffica massima (visualizzazione a 2 cifre), Highlight Tone Priority (D+)
Informazioni composizione: reticolo, livella elettronica a 2 assi
<b>Anteprima profondità di campo:</b> Sì, assegnata al pulsante SET mediante la funzione C.Fn-8-5
<b>Otturatore oculare:</b> Su cinghia
<b>Monitor LCD</b>
<b>Tipo:</b> Display TFT da 6,8 cm (2,7"), circa 230.000 punti
<b>Copertura:</b> Ca. 100%

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p> <p style="text-align: right;">Foglio 12 di 150</p>

<b>Angolo visuale:</b> Ca. 170°
<b>Luminosità:</b> Regolabile su 7 livelli
<b>Opzioni di visualizzazione:</b>
1) Schermo controllo rapido
2) Impostazioni fotocamera
<b>Flash</b>
<b>Numero guida flash integrato:</b> 9,2 (ISO 100, m)
<b>Copertura:</b> Fino ad una lunghezza focale di 17 mm (equivalente a 35 mm: 27 mm)
<b>Tempo di ricarica:</b> Ca. 2 secondi
<b>Modalità:</b> Auto, Manuale
<b>Riduzione occhi rossi:</b> Sì
<b>Sincronizzazione:</b> 1/200 sec.
<b>Compensazione esposizione flash:</b> ±2 EV in con incrementi di 1/3 o 1/2 stop
<b>Esposizione flash sequenziale (bracketing):</b> Sì, con flash esterno compatibile
<b>Blocco esposizione flash:</b> Sì
<b>Sincronizzazione seconda tendina:</b> Sì
<b>Terminale slitta a contatto caldo/PC:</b> Sì / -
<b>Compatibilità flash esterno:</b> E-TTL II con Speedlite serie EX, supporto multiflash wireless
<b>Controllo flash esterno:</b> Tramite schermo menu della fotocamera
<b>Modalità di scatto</b>
<b>Modalità:</b> Auto, Ritratto, Paesaggio, Primi piani, Sport, Ritratto notturno, Senza Flash, Creativa automatica, Programma AE, AE con priorità otturatore, AE con priorità diaframma, Manuale, A-DEP
<b>Picture Style:</b> Standard, Ritratto, Paesaggio, Neutro, Fedele, Monocromatico, Definito dall'utente (x3)
<b>Spazio colore:</b> sRGB e Adobe RGB
<b>Elaborazione immagini:</b>
Highlight Tone Priority (priorità ai toni alti)
Ottimizzatore automatico illuminazione (4 impostazioni)
Riduzione rumore con lunghe esposizioni
Riduzione rumore sensibilità ISO elevata (4 impostazioni)
Correzione vignettatura obiettivo
Basic+ (scatto in base alla selezione ambiente, scatto in base all'illuminazione o al tipo di scena)
<b>Scatto continuo:</b>
Max. JPEG, circa 3 fps per circa 830 immagini
Max. RAW, circa 2 fps fino a circa 5 immagini
<b>Modalità Live View</b>
<b>Tipo:</b> Mirino elettronico con sensore immagine
<b>Copertura:</b> Ca. 99% (orizzontale e verticale)
<b>Velocità di elaborazione:</b> 30 fps
<b>Messa a fuoco:</b>

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p> <p>Foglio 13 di 150</p>

Messa a fuoco manuale (ingrandimento dell'immagine 5x o 10x in qualsiasi punto del display)
Messa a fuoco automatica: modalità Quick, Live
<b>Misurazione:</b>
Lettura valutativa in tempo reale con sensore immagine
Tempo di lettura modificabile
<b>Opzioni di visualizzazione:</b> Sovrapposizione griglia, istogramma
<b>File</b>
<b>Tipo:</b> JPEG: Fine, Normal (Exif 2.3 [Exif Print] compatibile) / Design rule for Camera File system (2.0)
RAW: RAW (RAW Canon seconda edizione a 14 bit), compatibile con Digital Print Order Format [DPOF] compatibile versione 1.1
<b>Registrazione simultanea RAW + JPEG:</b> Si, RAW + JPEG Large
<b>Dimensioni immagine:</b>
JPEG: (L) 4272x2848, (M) 3088x2056, (S1) 22256x1504, (S2) 1920x1280, (S3) 720x480
RAW: 4272x2848
<b>Tipo video:</b> MOV (Video: H.264, Audio: Linear PCM)
<b>Dimensioni video:</b> 1280 x 720 (29,97; 25 fps)
<b>Lunghezza video:</b> Durata max.: 17 min.; dimensioni file max.: 4 GB
<b>Cartelle:</b> Possono essere create e selezionate nuove cartelle
<b>Numerazione file:</b>
(1) Consecutiva
(2) Azzeramento automatico
(3) Azzeramento manuale
<b>Interfaccia</b>
<b>Computer:</b> USB Hi-Speed
<b>Altro:</b> HDMI mini (compatibile CEC), uscita video (PAL/ NTSC), microfono esterno (mini-jack stereo)
<b>Scheda memoria</b>
<b>Tipo scheda:</b> SD, SDHC, SDXC
<b>Alimentazione</b>
<b>Batterie:</b> Batteria ricaricabile Li-ion LP-E10 (batteria e caricabatteria a corredo)
<b>Autonomia batterie:</b>
Circa 700 (a 23 °C, AE 50%, FE 50%)
Circa 650 (a 0 °C, AE 50%, FE 50%)
<b>Indicatore batteria</b> 4 livelli
<b>Risparmio energia:</b> Spegnimento dopo 30 secondi o dopo 1, 2, 4, 8 o 15 minuti
<b>Alimentatore e caricabatteria:</b> Kit adattatore CA ACK-E10, carica batteria LC-E10, LC-E10
<b>Dimensioni e peso</b>
<b>Materiale corpo fotocamera:</b> Acciaio inossidabile e resina di policarbonato con fibra di vetro
<b>Ambiente operativo:</b> 0 – 40°C; umidità: 85% o meno
<b>L x A x P:</b> 129,9 x 99,7 x 77,9 mm
<b>Peso:</b> Circa 495 g (standard CIPA, incluse batteria e scheda di memoria)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 14 di 150

## 4. PRESENTAZIONE E DISCUSSIONE DEI RISULTATI

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 15 di 150

## 4.1 PRESENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

Nel primo semestre del 2015 (fra Gennaio e Giugno) le attività di monitoraggio eseguite per la componente Stato Fisico dei Luoghi afferenti le lavorazioni definite nel PMA come appartenenti al Lotto 1 sono state 19. Questi transetti di monitoraggio nello specifico hanno fatto riferimento generalmente alla Quarta Campagna di monitoraggio di Corso d'Opera. In particolare, undici di queste stazioni di monitoraggio ricadono in Liguria e otto sono localizzate in Piemonte.

Nel secondo semestre del 2015 (fra Luglio e Dicembre) le attività di monitoraggio eseguite per la componente Stato Fisico dei Luoghi afferenti le lavorazioni definite nel PMA come appartenenti al Lotto 1 sono state 25. Questi transetti di monitoraggio nello specifico hanno fatto riferimento generalmente alla Quinta Campagna di monitoraggio di Corso d'Opera. In particolare, dodici di queste stazioni di monitoraggio ricadono in Liguria e tredici sono localizzate in Piemonte.

Nello specifico le stazioni sono le seguenti (indicativamente sono riportate anche le lavorazioni che sono state oggetto del monitoraggio):

PUNTO	ZONA	PROVINCIA	OPERA	1° Semestre 2015		2° Semestre 2015	
				Fase	Data	Fase	Data
SFL-AR-020	Arquata Scrivia	ALESSANDRIA	NV18 – CBP3	-	-	I CO	20/10/2015
SFL-AR-030	Arquata Scrivia	ALESSANDRIA	NV20	-	-	I CO	20/10/2015
SFL-AR-050	Arquata Scrivia	ALESSANDRIA	COP4	III CO	23/04/2015	IV CO	20/10/2015
SFL-AR-060	Arquata Scrivia	ALESSANDRIA	NV19	-	-	I CO	20/11/2015
SFL-CA-010	Carrosio	ALESSANDRIA	NV15	II CO	20/04/2015	III CO	20/10/2015
SFL-CM-030	Campomorone	GENOVA	NV09, CBL5	III CO	13/04/2015	IV CO	15/10/2015
SFL-CM-040	Campomorone	GENOVA	NV12	I CO	13/04/2015	II CO	15/10/2015
SFL-CM-050	Campomorone	GENOVA	CSL2- NV12	II CO	13/04/2015	III CO	15/10/2015
SFL-CM-060	Campomorone	GENOVA	CSL2	III CO	13/04/2015	IV CO	15/10/2015
SFL-CM-070	Campomorone	GENOVA	DP02: CL2-RAL	III CO	17/04/2015	IV CO	15/10/2015
SFL-FR-010	Fraconalto	ALESSANDRIA	NV13	II CO	14/04/2015	III CO	16/10/2015
SFL-GA-010	Gavi	ALESSANDRIA	NV15	II CO	20/04/2015	III CO	20/10/2015
SFL-GA-020	Gavi	ALESSANDRIA	NV21	-	-	I CO	20/10/2015
SFL-GE-020	Genova	GENOVA	NV02	IV CO	21/04/2015	V CO	15/10/2015
SFL-GE-030	Genova	GENOVA	COL2	IV CO	21/04/2015	V CO	15/10/2015
SFL-GE-040	Genova	GENOVA	COL3	IV CO	21/04/2015	V CO	15/10/2015
SFL-GE-041	Genova	GENOVA	NV05	IV CO	21/04/2015	V CO	15/10/2015
SFL-GE-050	Genova	GENOVA	NV07	-	-	II CO	15/10/2015
SFL-GE-500	Genova	GENOVA	GN11	IV CO	21/04/2015	V CO	15/10/2015

PUNTO	ZONA	PROVINCIA	OPERA	1° Semestre 2015		2° Semestre 2015	
				Fase	Data	Fase	Data
SFL-GE-510	Genova	GENOVA	GN11	IV CO	21/04/2015	V CO	15/10/2015
SFL-RS-010	Ronco Scrivia	ALESSANDRIA	NV13	III CO	14/04/2015	IV CO	16/10/2015
SFL-SS-010	Arquata Scrivia	ALESSANDRIA	NV21	-	-	I CO	20/10/2015
SFL-VO-020	Voltaggio	ALESSANDRIA	COP1	IV CO	14/04/2015	V CO	16/10/2015
SFL-VO-030	Voltaggio	ALESSANDRIA	NV15	IV CO	20/04/2015	V CO	20/10/2015
SFL-VO-040	Voltaggio	ALESSANDRIA	NV13	IV CO	14/04/2015	V CO	16/10/2015

**Tabella 1 - Riepilogo delle stazioni di monitoraggio**

Si segnala che le stazioni di monitoraggio monitorate per la fase di lavorazione 'Corso d'Opera', sono già state oggetto di studio della campagna di monitoraggio Ante Operam nel 2012.

Le stazioni di monitoraggio prese in considerazione in tale relazione saranno così suddivise ed affrontate nel seguito:

Stazioni di monitoraggio ricadenti in Piemonte:

- **Ambito Vallemme (COP1):** SFL-VO-020;
- **NV13-NV15:** SFL-CA-010, SFL-FR-010, SFL-GA-010, SFL-RS-010, SFL-VO-030 e SFL-VO-040;
- **NV21:** SFL-GA-020, SFL-SS-010;
- **Ambito Libarna (COP4):** SFL-AR-020, SFL-AR-030, SFL-AR-050, SFL-AR-060.

Stazioni di monitoraggio ricadenti in Liguria:

- **Ambito Campomorone (NV09, CBL5, CSL2, DP02):** SFL-CM-030, SFL-CM-040, SFL-CM-050, SFL-CM-060, SFL-CM-070;
- **NV02:** SFL-GE-020;
- **Ambito Fegino (COL2, GN11):** SFL-GE-030, SFL-GE-500;
- **Ambito Trasta (NV05, GN11):** SFL-GE-041, SFL-GE-510;
- **COL3 (Cantiere Operativo Liguria – Polcevera):** SFL-GE-040;
- **NV07:** SFL-GE-050.



Figura 1 - Inquadramento generale delle stazioni di monitoraggio

Per non appesantire tale relazione la documentazione fotografica è stata riportata all'interno dell'Allegato 1 – “Documentazione Fotografica”. Tale documentazione fotografica verrà presentata seguendo il seguente schema:

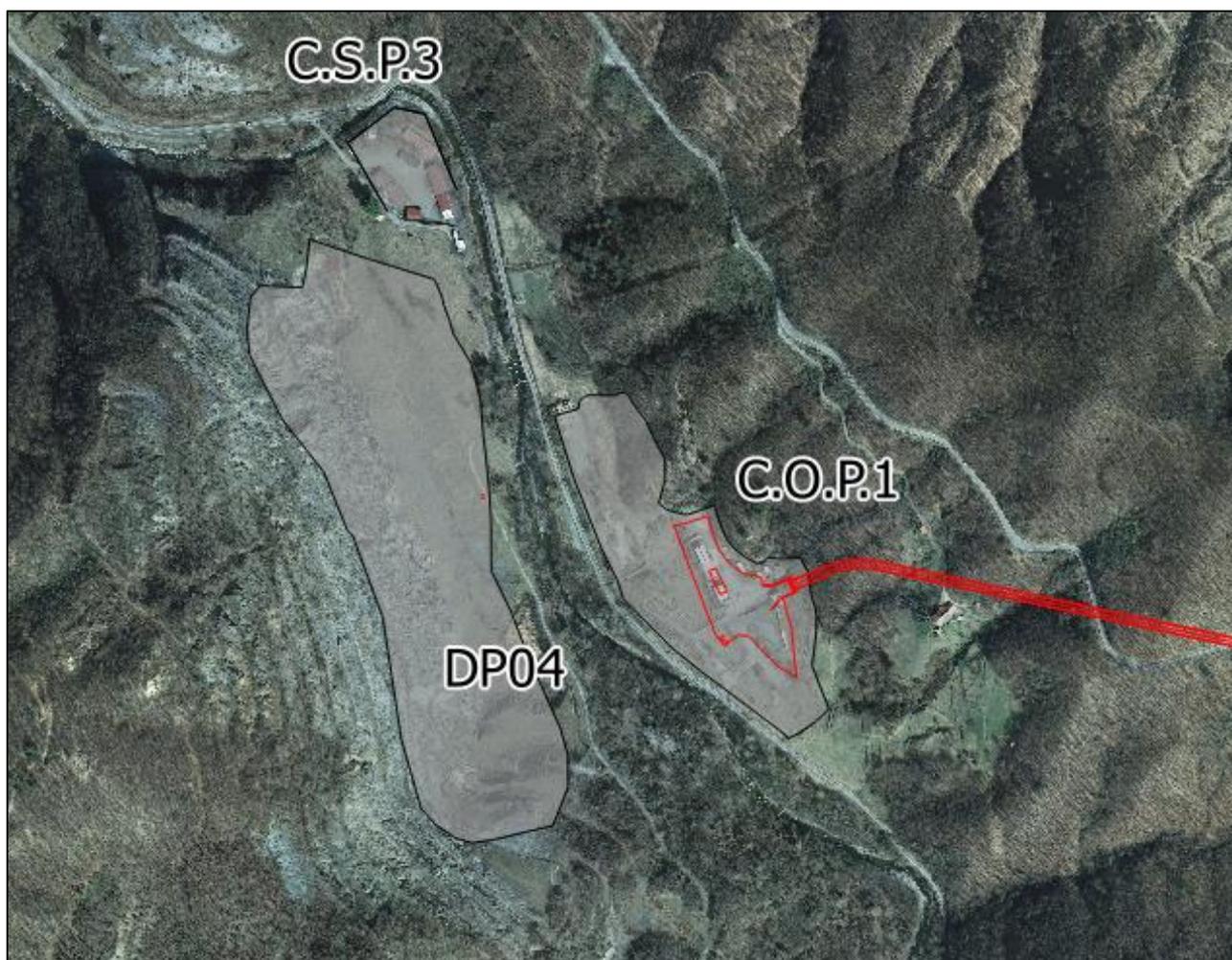
Scheda SFL-XX-XXX Elementi fisici rilevati							
<b>Legenda stato di manutenzione</b> , riporta lo stato di conservazione dell'oggetto secondo la scala: O = Ottimo; B = Buono; D = Discreto; P = Precario; C = Cattivo; PE = Pessimo.	<b>Legenda numerazione foto:</b> Gnn      punto di ripresa centro strada; SXnn     punto di ripresa lato stradale sinistro; DXnn     punto di ripresa lato stradale destro.  ND        Non disponibile						
<p>Le foto verranno posizionate nel seguente modo per facilitare il confronto fra le diverse fasi di monitoraggio:</p> <table border="1" data-bbox="459 1137 1117 1680"> <tr> <td style="text-align: center;">AO</td> <td style="text-align: center;">AO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">I CO</td> <td style="text-align: center;">I CO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">II CO</td> <td style="text-align: center;">II CO</td> </tr> </table>		AO	AO	I CO	I CO	II CO	II CO
AO	AO						
I CO	I CO						
II CO	II CO						

Viene presentato prima il fotogramma ripreso nella campagna di monitoraggio AO, cui seguono i fotogrammi delle successive campagne CO, in modo da consentire il confronto fra le varie campagne di monitoraggio scorrendo i fotogrammi dall'alto verso il basso.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 19 di 150

## 4.2 DISCUSSIONE DEI RISULTATI

### 4.2.1. Ambito Vallemme (COP1)



**Figura 2 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Ambito Vallemme**

L'ambito di studio Vallemme è composto dall'areale interessato dalla seguenti lavorazioni:

- COP1 – Cantiere Operativo Piemonte – Val Lemme;

Quest'area e le lavorazioni che ricadono su di essa, risulta essere monitorata dalla seguente stazione di monitoraggio:

- SFL-VO-020.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 20 di 150

L'ambito Vallemme si trova in Piemonte a Sud rispetto il centro abitato di Voltaggio, appartenente alla comunità montana dell'Alta Vallemme, in Provincia di Alessandria, caratterizzata dalla presenza del Torrente Lemme e da aree boscate con una densità insediativa relativamente bassa.

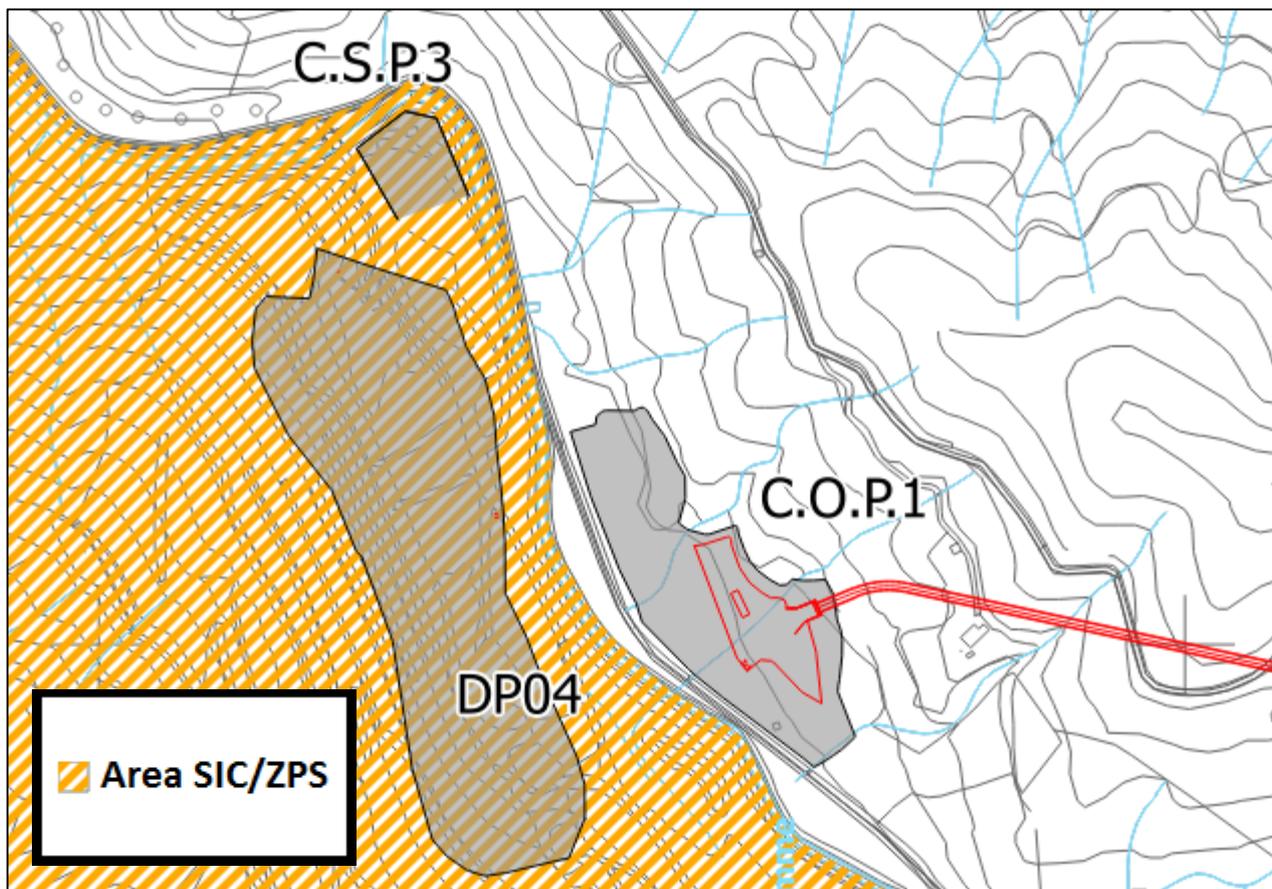
L'ambito è caratterizzato dalla presenza di pochi elementi infrastrutturali come ad esempio la Strada Provinciale 160 conosciuta anche come "Passo della Bocchetta", che collega l'abitato di Voltaggio con quello di Molini seguendo l'andamento del Torrente Lemme, e la provinciale che da Gavi arriva a Genova che si raccorda alla SP160 e permette il collegamento tra Voltaggio e Fraconalto. Lungo la SP160 sul versante est del monte delle Rocche si nota la presenza di un'area di cava ormai in disuso (ex cava Cementir) i cui rilievi artificiali a sud si sviluppano quasi sino la sommità del monte.

#### Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

Il torrente Lemme oltre a segnare il fondo valle delimita ad ovest il perimetro dell'area SIC/ZPS IT1180026 - Capanne di Marcarolo e del Parco Naturale Capanne di Marcarolo, caratterizzato da boschi di castagneti cedui, formazioni di origine antropica derivanti dall'antica sostituzione dei querceti preesistenti.

I vincoli che sono stati riscontrati ricadere su quest'area, oltre al già citato Sito di Interesse Comunitario (SIC) e ZPS - IT1180026 "Capanne di Marcarolo" che prende il nome dal Parco Capanne di Marcarolo di cui fa parte, sono: la fascia di rispetto dei corsi d'acqua (art.142, lett c del Codice dei beni culturali e del Paesaggio) del Torrente Lemme, il vincolo sulle aree boscate (art.142, lett g del Codice dei beni culturali e del Paesaggio) e il Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23).

Dalla Relazione Paesaggistica del Progetto Definitivo (A30100DCVRGIM0000020E) si riporta che: "a seguito della disamina del data base della Soprintendenza per i beni architettonici e Paesaggistici non è stato riscontrato alcun elemento storico-archeologico che possa essere direttamente interferito dagli interventi dell'Ambito di Progetto".



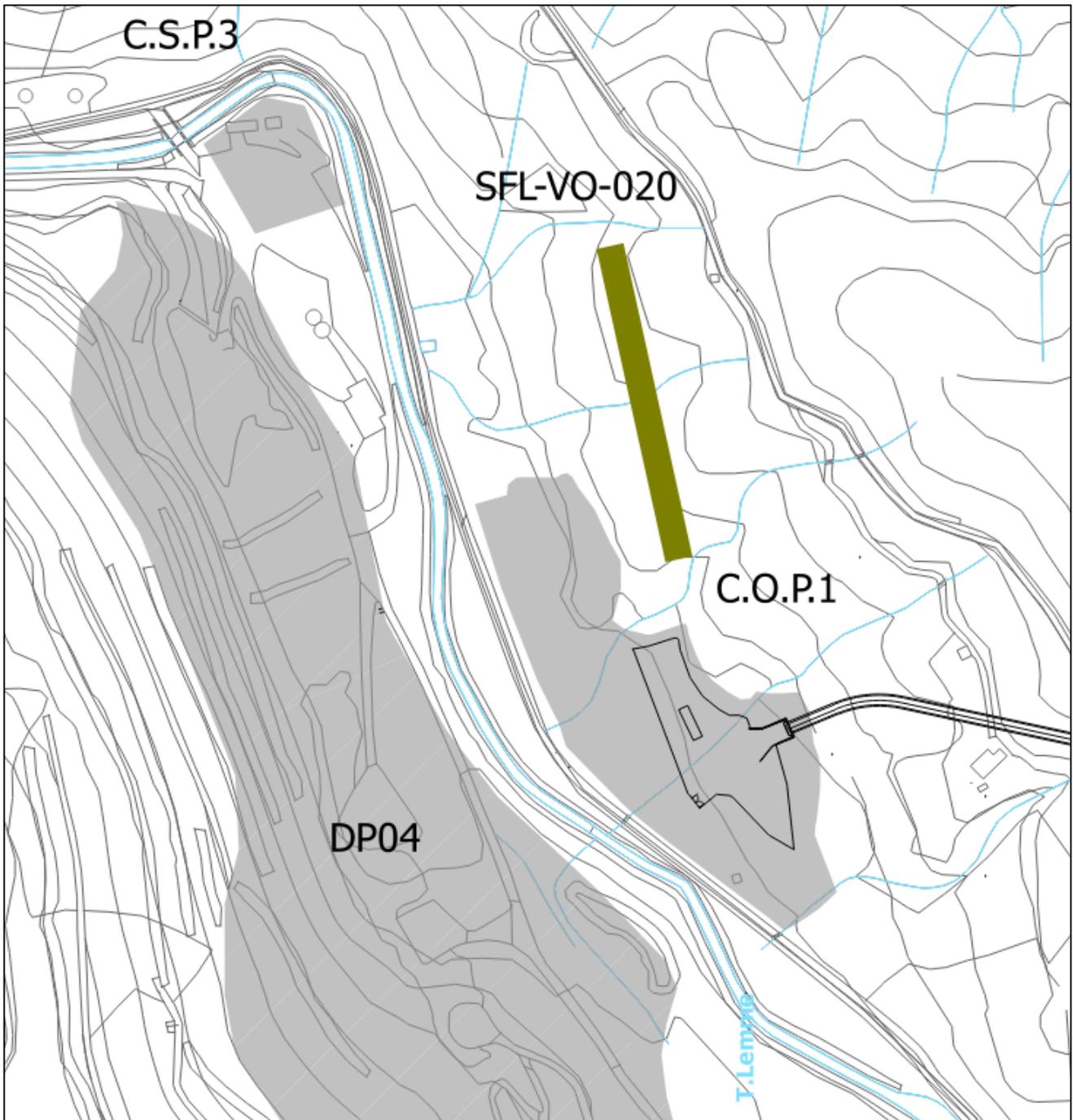
**Figura 3 - Perimetrazione Area SIC/ZPS**

L'ambito presenta delle aree che sono interessate da una vegetazione marginale ripariale infestante prevalentemente erbacea e arbustiva, mentre alcuni tentativi di riqualificazione dell'ex sito di cava hanno determinato una copertura erbacea semi-naturale. Invece i cantieri COP1 e CBP1, che sono stati localizzati esternamente all'area protetta, sono interessati rispettivamente da una copertura arbustiva di margine e da un prato di fondo valle.

Il cantiere operativo COP1 va ad occupare parte della superficie di cantiere già utilizzata un tempo per la costruzione del cunicolo esplorativo Vallemme. Altimetricamente il cantiere, che si trova ad una quota più alta rispetto la SP160, si articola in piazzali posti a diverse quote collegati da strade interne in pendenza.

Quest'ambito appartiene all'Ambito numero 76 "Alte Valli Appenniniche" del Piano Paesaggistico Regionale, in cui vengono sottolineati i caratteri di "rarietà e integrità" e la buona leggibilità delle tracce storiche stratificate dall'età romana al XX secolo. Viene qui inserito fra i fattori di criticità la "nuova progettualità per il transito di vie di comunicazione ferroviaria ad alta capacità".

**Commenti specifici per la stazione SFL-VO-020****Figura 4 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-VO-020**



**Figura 5 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

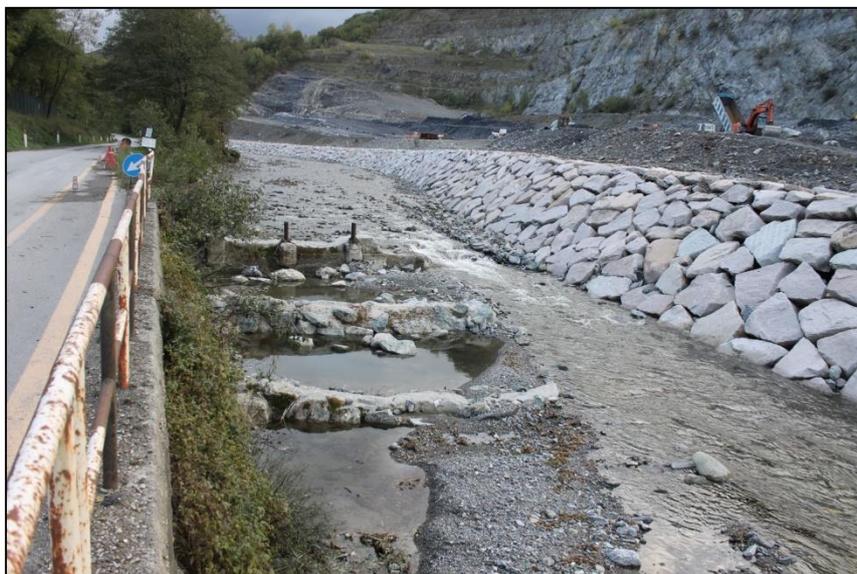
GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 24 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-VO-020 segue il percorso del fiume Lemme nel tratto maggiormente interessato dalla cantierizzazione già in atto dell'opera sotto osservazione. In particolare si prende in considerazione l'area COP1, o come specificato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: Cantiere Operativo Piemonte – Val Lemme, area che è stata recintata con teloni verdi di protezione antipolvere.

L'area monitorata risulta essere a ridosso della sponda destra del Torrente Lemme fra Molini (a Sud) e Voltaggio (a Nord), nel tratto maggiormente interessato dalle cantierizzazioni e dalle lavorazioni in atto dell'opera sotto osservazione. Al momento del rilievo tutta l'area COP1 (Cantiere Operativo Piemonte – Val Lemme) è stata recintata con teloni verdi di protezione.

La viabilità che interessa l'area descritta da questo transetto di monitoraggio è risultata essere composta prettamente da automezzi pesanti con una bassa percentuale di veicoli privati, regolarizzato da una lanterna semaforica.

È da segnalare l'avanzamento dei lavori per quanto riguarda le sponde del Torrente Lemme (cfr Foto 01).



**Figura 6 - Foto 01**

A seguito della segnalazione di materiale di scavo trasbordato dello scorso report (cfr Figura 7) è stato verificato quanto riportato nelle successive figure (cfr Figura 8 e Figura 9): ovvero che la

recinzione è stata ripristinata come segnalato dal Committente, ma risulta che del materiale continua ad essere trasbordato fuori l'area di cantiere.



**Figura 7 - Foto 02**



**Figura 8 - Foto 03**

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 26 di 150

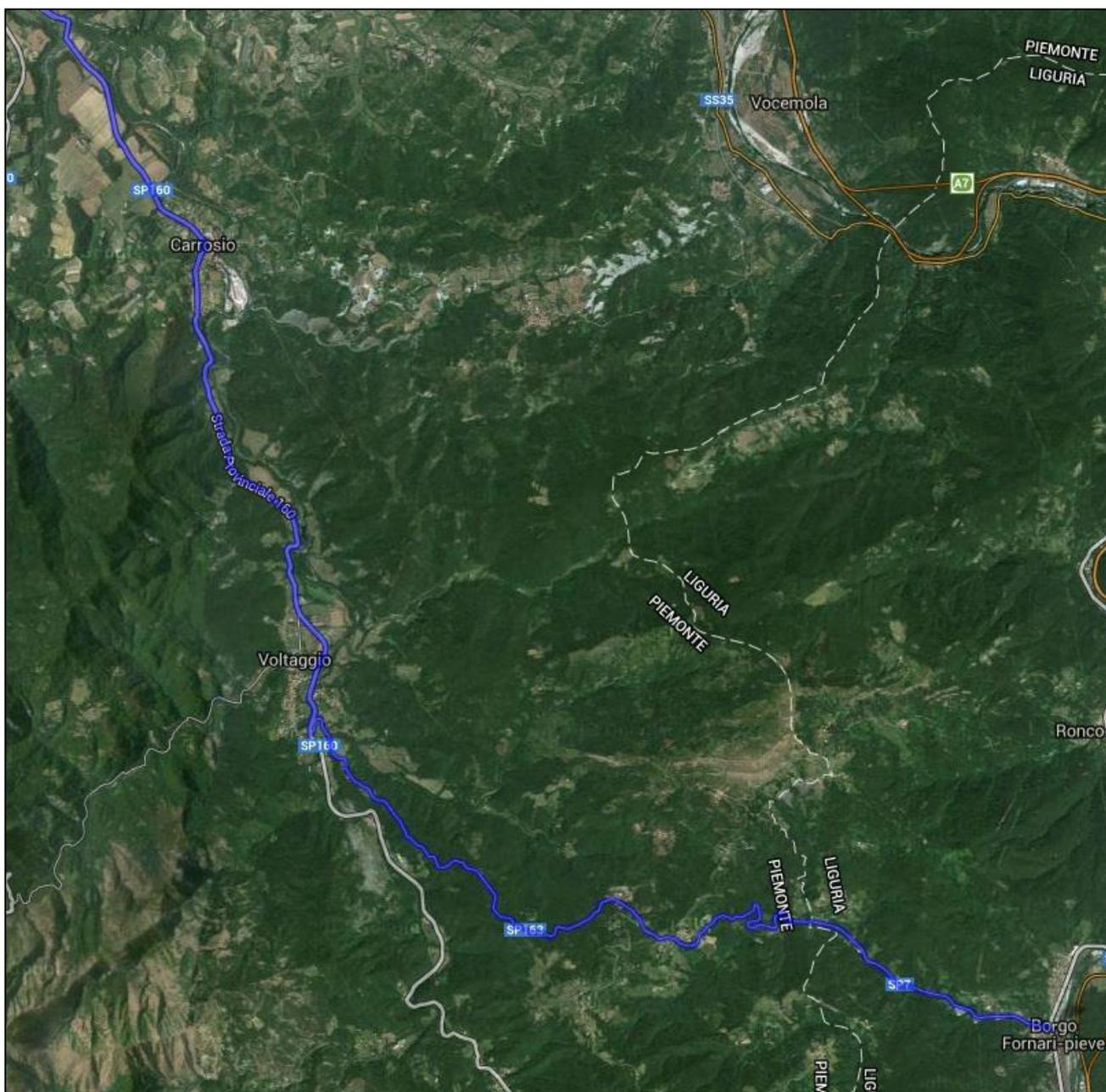


**Figura 9 - Foto 04**

Come evidenziato dal confronto con la situazione AO, l'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-VO-020, presenta un discreto livello di manutenzione della sede stradale, ma le opere al contorno (area di sosta, scarpate, etc.) risultano essere in uno stato di manutenzione inferiore.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 27 di 150</p>

**4.2.2. NV15-NV13: Adeguamento della SP 160 di Val Lemme, della SP7 e SP163 della Castagnola**



**Figura 10 - Inquadramento Aerofotogrammetrico NV13-NV15**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 28 di 150</p>

Questo ambito di studio è interessato dalle seguenti lavorazioni:

- NV13-A: Adeguamento SP7/SP163 della Castagnola tra Borgo Fornaci e confine Liguria/Piemonte;
- NV13-B Adeguamento SP7/SP163 della Castagnola tra confine Liguria/Piemonte e innesto SP160 presso Voltaggio;
- NV15: Adeguamento SP 160 di val Lemme.

Quest'area e le lavorazioni che ricadono su di essa, risulta essere monitorata dalle seguenti stazioni di monitoraggio:

- SFL-CA-010;
- SFL-FR-010;
- SFL-GA-010;
- SFL-RS-010;
- SFL-VO-030;
- SFL-VO-040.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 29 di 150

Gli interventi NV13 e NV15 interessano la viabilità principale, che rappresenta anche l'unico collegamento stradale, che collega Voltaggio a Borgo Fornari (Comune di Ronco Scrivia, GE) attraverso le Strade Provinciali 7, 160 e 163, per poi proseguire fino a Gavi.

Le lavorazioni prese in considerazione, rappresentano degli interventi di adeguamento funzionale che concernono l'ampliamento della sezione stradale della SP7 della Provincia di Genova e della SP163 della Provincia di Alessandria, che si trovano in prosecuzione l'una all'altra ed entrambe sono denominate "della Castagnola". L'intervento si estende all'intero itinerario costituito dalle due strade, a partire dall'innesto sulla SS35 detta "dei Giovi" nell'abitato di Borgo Fornari, per confluire nell'innesto sulla SP160 presso l'abitato di Voltaggio e proseguire poi verso Nord in direzione Carrosio e poi Gavi.

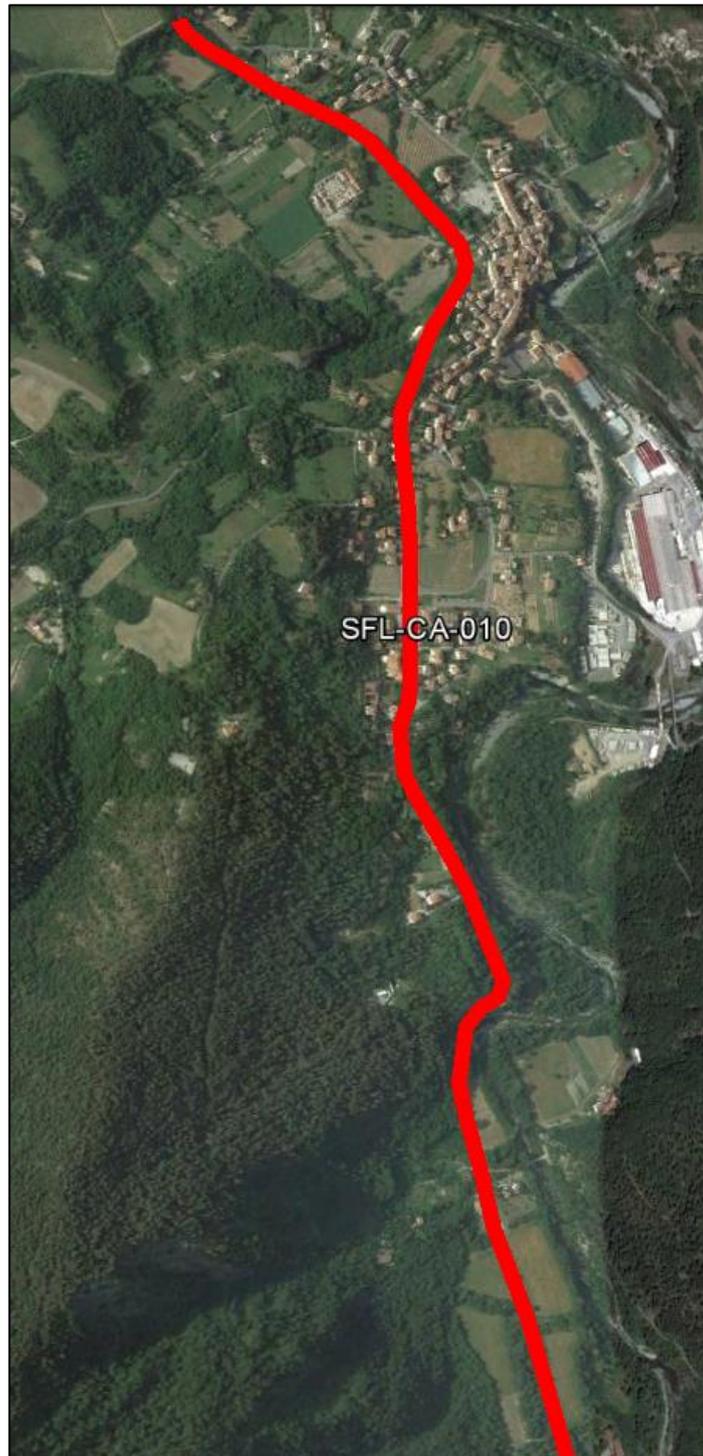
Le aree attraversate da queste strade sono sostanzialmente aree montuose boscate che presentano una bassissima densità abitativa. Lungo il percorso da Voltaggio a Borgo Fornari (da Ovest verso Est) si incontrano i seguenti centri abitati: Pian dei Grilli e Castagnola, inoltre si interseca la strada di accesso alla località Vallecaldà. Dall'incrocio con la SP160 si incontrano poi gli abitati di Voltaggio, Carrosio e si termina quasi nell'abitato di Gavi.

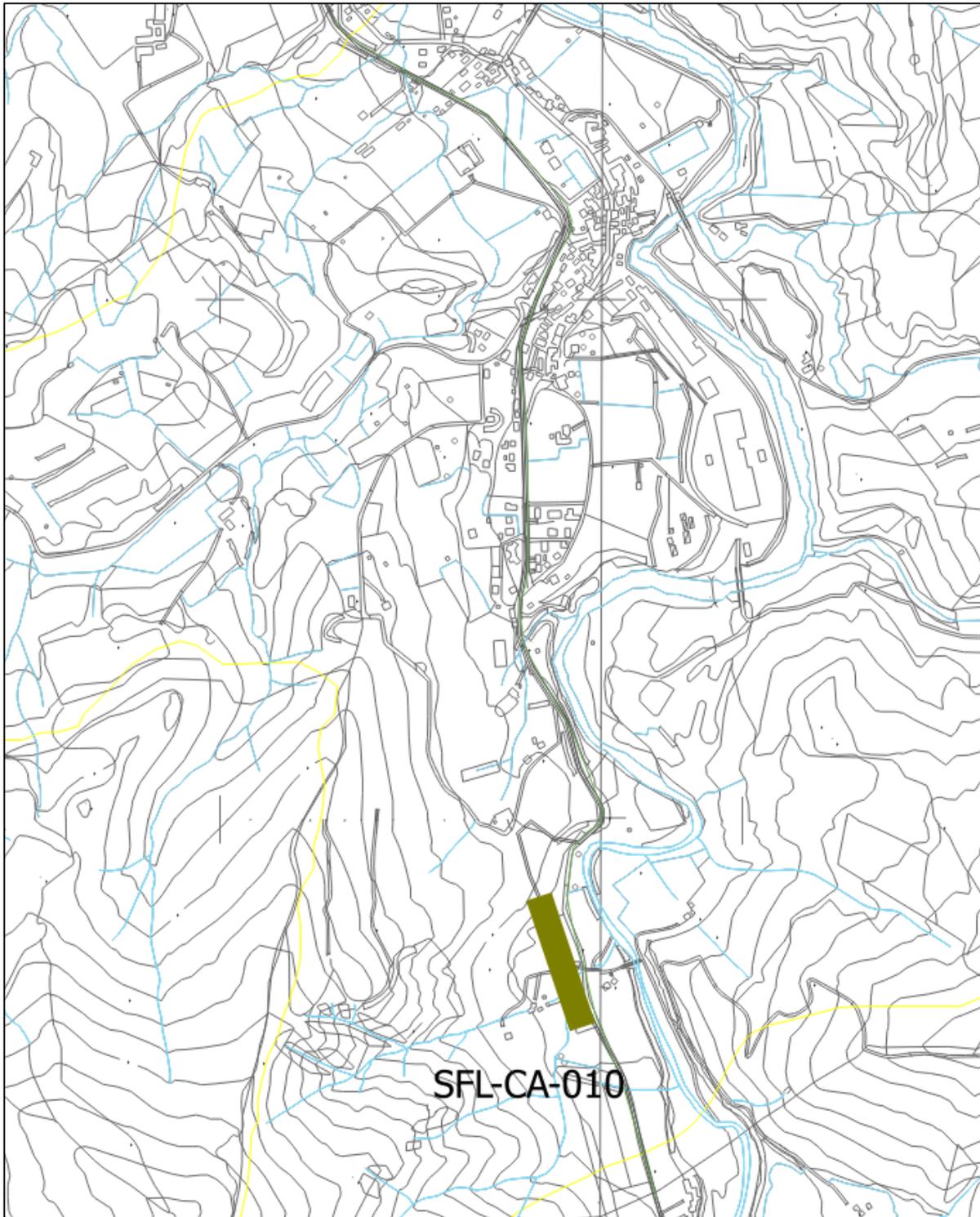
#### Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

I vincoli che sono stati riscontrati sono il vincolo sulle aree boscate (art.142, lett g del Codice dei beni culturali e del Paesaggio) e il Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23).

Dalla Relazione Paesaggistica del Progetto Definitivo (A30100DCVRGIM0000020E) si riporta che: "a seguito della disamina del data base della Soprintendenza per i beni architettonici e Paesaggistici non è stato riscontrato alcun elemento storico-archeologico che possa essere direttamente interferito dagli interventi dell'Ambito di Progetto".

Quest'ambito di studio appartiene all'Ambito numero 76 "Alte Valli Appenniniche" del Piano Paesaggistico Regionale, in cui vengono sottolineati i caratteri di "rarietà e integrità" e la buona leggibilità delle tracce storiche stratificate dall'età romana al XX secolo. Viene qui inserito fra i fattori di criticità la "nuova progettualità per il transito di vie di comunicazione ferroviaria ad alta capacità". Inoltre viene segnalato per la stratificazione storica e il valore Paesaggistico come fattore qualificante il "pian dei grilli nel comune di Fraconalto".

**Commenti specifici per la stazione SFL-CA-010****Figura 11 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-CA-010**



**Figura 12 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 32 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-CA-010, ha come tipologia di intervento da monitorare l'adeguamento della Strada Provinciale 160 di val Lemme, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV15.

Nello specifico, la tratta oggetto di monitoraggio risulta avere una estensione pari a circa 2,7 km e si sviluppa lungo la riva Ovest del Torrente Lemme. Il percorso seguito inizia in prossimità del confine comunale di Carrosio fino al confine comunale di Gavi, seguendo il percorso della SP160.

Il transetto è molto vario ed eterogeneo, anche a causa della sua estensione, ma presenta un discreto livello di manutenzione generale sia per quanto riguarda il manto stradale che per le opere stradali accessorie (cordoli, guard rail, etc.).

Durante l'attività non sono state registrate evidenti modifiche e/o alterazioni allo stato fisico dei luoghi, se non quelle dovute al completamento delle lavorazioni in corso d'opera nei fotogrammi DX17, DX18 al DX22 di rifacimento del margine stradale.

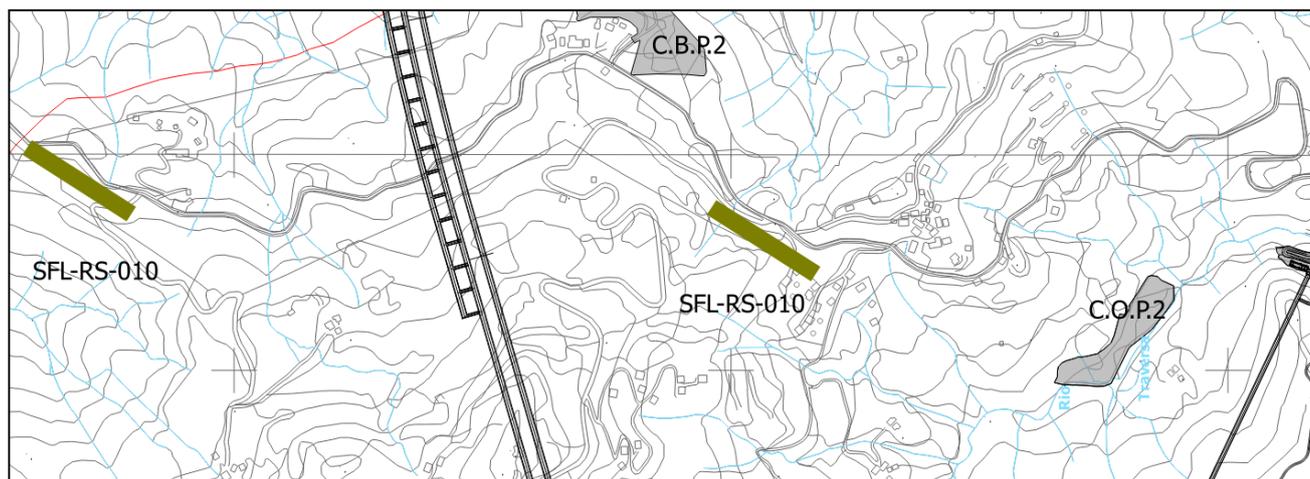
Si segnala che non sono stati potuti registrare, a causa delle intense lavorazioni presenti al momento dell'attività di monitoraggio, i fotogrammi dal SX04 al G11.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 33 di 150</p>

**Commenti specifici per la stazione SFL-FR-010**



**Figura 13 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-FR-010**



**Figura 14 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 34 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-FR-010, ha come tipologia di intervento da monitorare l'adeguamento SP7/SP163 della Castagnola, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV13.

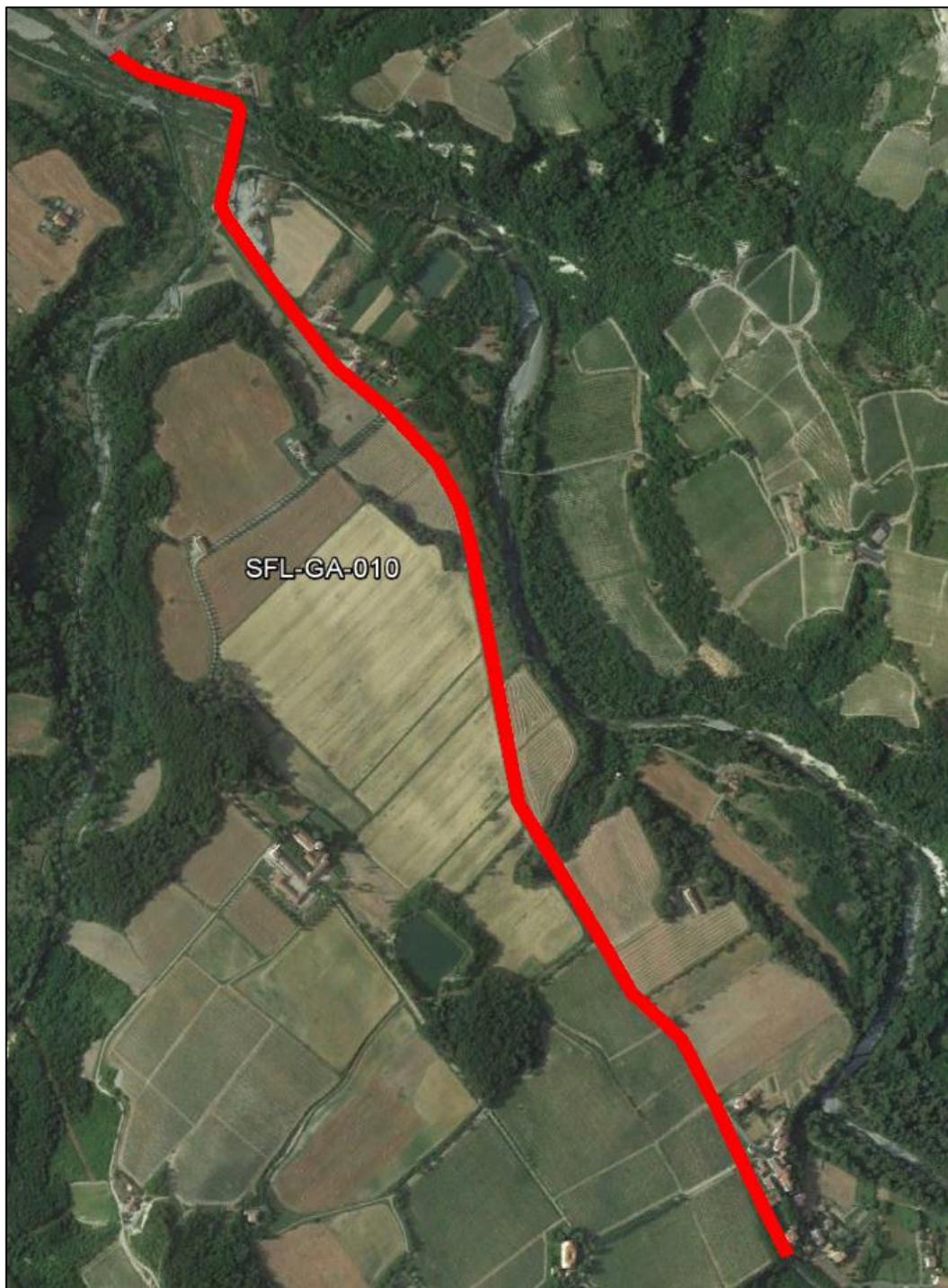
La tratta oggetto di monitoraggio risulta avere una estensioni pari a circa 2,7 km. Il transetto è molto vario ed eterogeneo, a causa della sua estensione, ma presenta un discreto livello di manutenzione generale sia per quanto riguarda il manto stradale che per le opere stradali accessorie (cordoli, guard rail, etc), presentando però alcuni elementi con uno stato di manutenzione scarso. L'area presa in considerazione risulta essere prevalentemente boscata, ma si tocca anche il nucleo abitativo della Castagnola.

Non è stato possibile registrare i primi fotogrammi (da SX01 a SX04) a causa delle lavorazioni insistenti sul tratto stradale e dell'occupazione della stessa da parte di mezzi pesanti e attrezzature lavorative, che hanno richiesto anche l'installazione delle lanterne semaforiche per la regolazione del flusso veicolare.

È da segnalare che anche i fotogrammi da G10 a SX16 non sono stati registrati a causa delle lavorazioni presenti.

Al momento dell'attività di monitoraggio in alcuni tratti stradali appartenenti al transetto di monitoraggio sono state già effettuate delle lavorazioni come la posa del manto stradale e la costruzione delle canalette a bordo stradale, soprattutto verso la parte finale del transetto. Per quanto riguarda la parte iniziale del transetto fin poco dopo Pian dei Grilli, invece si riscontrano poche lavorazioni effettuate, come ad esempio lo sbancamento delle scarpate a margine stradale per allargare la sede stradale stessa.

In conclusione l'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-FR-010, presenta un discreto livello di manutenzione del manto stradale e pochi elementi accessori con uno stato di conservazione più scarso nella parte finale del transetto di monitoraggio, mentre nella parte iniziale il livello di manutenzione è risultata essere generalmente minore.

**Commenti specifici per la stazione SFL-GA-010****Figura 15 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-GA-010**

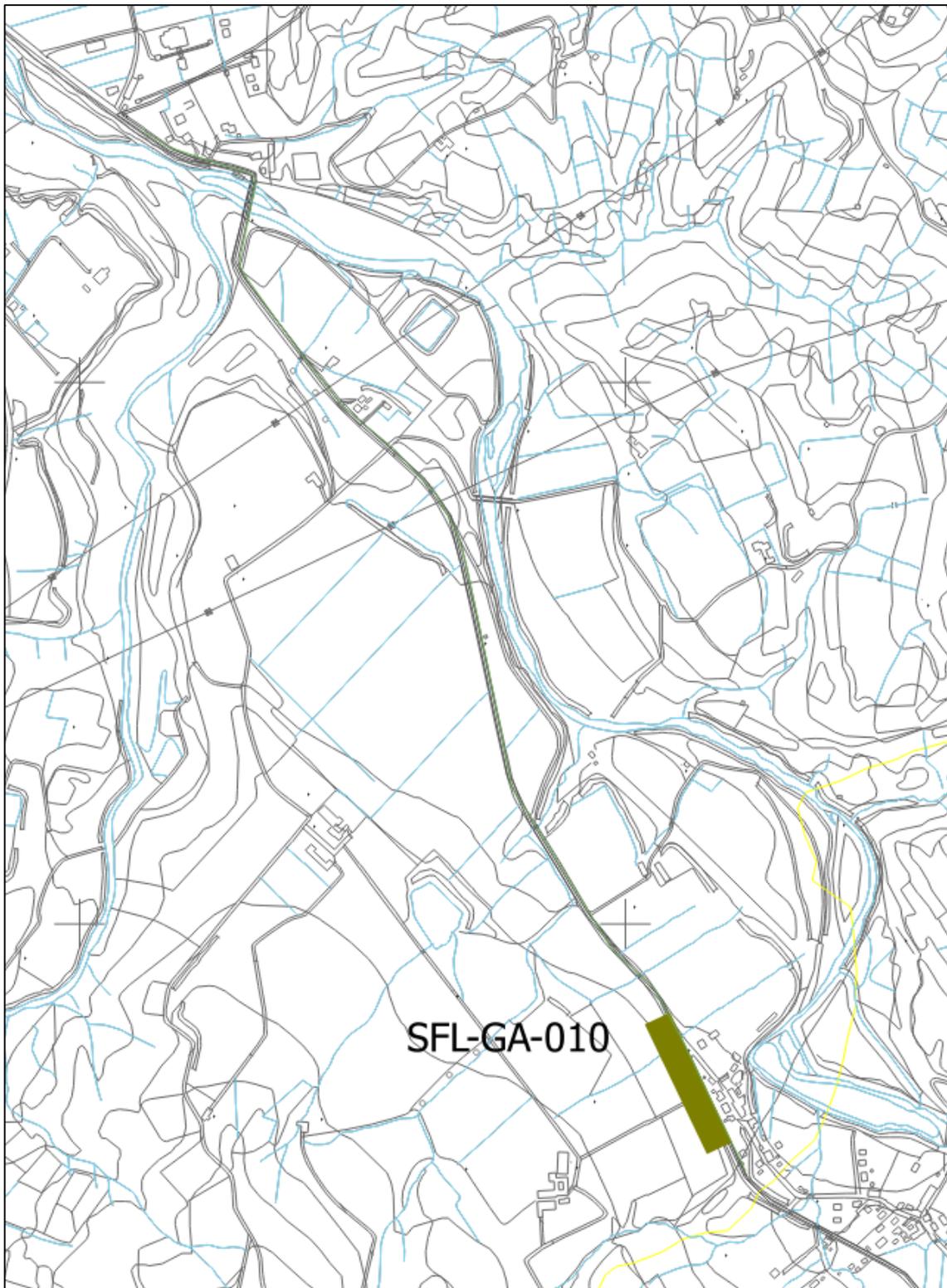


Figura 16 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 37 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-GA-010, ha come tipologia di intervento da monitorare l'adeguamento della Strada Provinciale 160 di val Lemme, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV15.

La tratta oggetto di monitoraggio risulta avere una estensione pari a circa 2,5 km e si sviluppa lungo la riva ovest del Torrente Lemme. Il percorso seguito inizia in prossimità del confine comunale di Gavi, seguendo il percorso della SP160 fin dove la stessa attraversa il Torrente Lemme, fino quasi al centro abitato di Gavi stesso.

L'area attraversata risulta essere prevalentemente boscata con pochi nuclei sparsi di abitazioni ad uso prevalentemente residenziale.

Il transetto è molto vario ed eterogeneo, anche a causa della sua estensione, ma presenta un discreto livello di manutenzione generale sia per quanto riguarda il manto stradale che per le opere stradali accessorie (cordoli, guard rail, etc.).

Non sono state registrate evidenti modifiche e/o alterazioni allo stato fisico dei luoghi, rispetto la situazione AO, se non quelle riguardanti le lavorazioni stradali presenti nel tratto antecedente il ponte sul Torrente Lemme.

Sono da segnalare però le importanti lavorazioni lungo il letto del Torrente Lemme.



**Figura 17 – Foto 6**

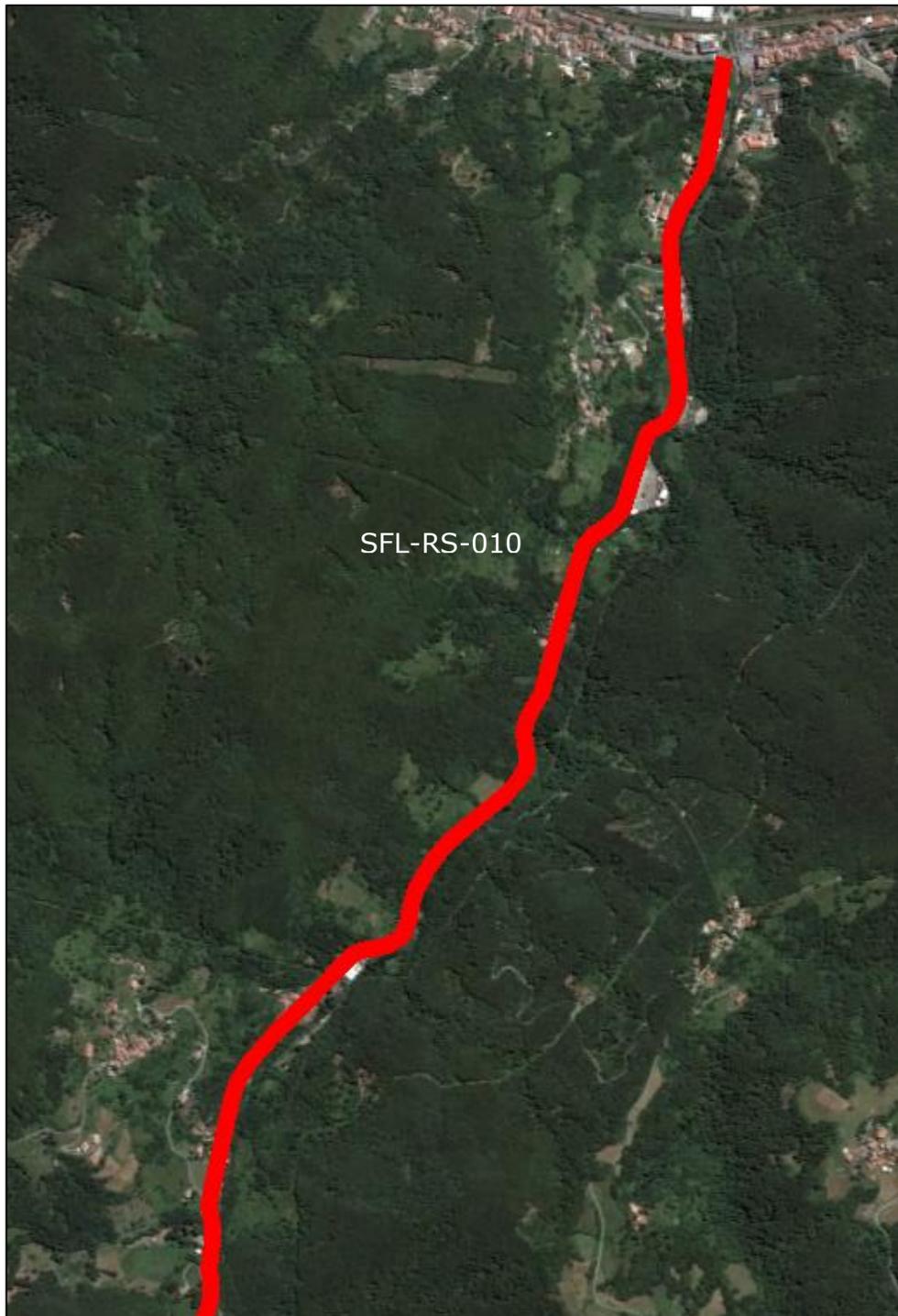
**Commenti specifici per la stazione SFL-RS-010****Figura 18 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-RS-010**



Figura 19 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 40 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-RS-010, ha come tipologia di intervento da monitorare l'adeguamento SP7/SP163 della Castagnola, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV13.

La tratta oggetto di monitoraggio risulta avere una estensione pari a circa 6,7 km, iniziando in prossimità dell'incrocio stradale della SP7 con la SS35 presso Borgo Fornari, arrivando fino quasi l'abitato di Castagnola. Alla fine di questo transetto di monitoraggio, proseguendo in direzione Ovest, si trova il transetto dei monitoraggio SFL-FR-010 e successivamente il transetto SFL-VO-040 con i quali forma un ipotetico tratto unico di monitoraggio.

Questo transetto è molto vario ed eterogeneo, a causa anche della sua estensione, ma presenta un buon livello di manutenzione generale sia per quanto riguarda il manto stradale che per le opere stradali accessorie (cordoli, guard rail, etc), presentando pochi elementi con uno stato di manutenzione minore.

L'area attraversata risulta essere prevalentemente boscata, ma si attraversano anche il nucleo di abitazioni di Borgo Fornari.

Sono state rilevate importanti lavorazioni nel tratto centrale del transetto, quello nei pressi dell'accesso al cantiere CSP1 e alla finestra ferroviaria di servizio della Castagnola, dove si sono registrate le maggiori modifiche (cfr Foto da SX45 a DX46).

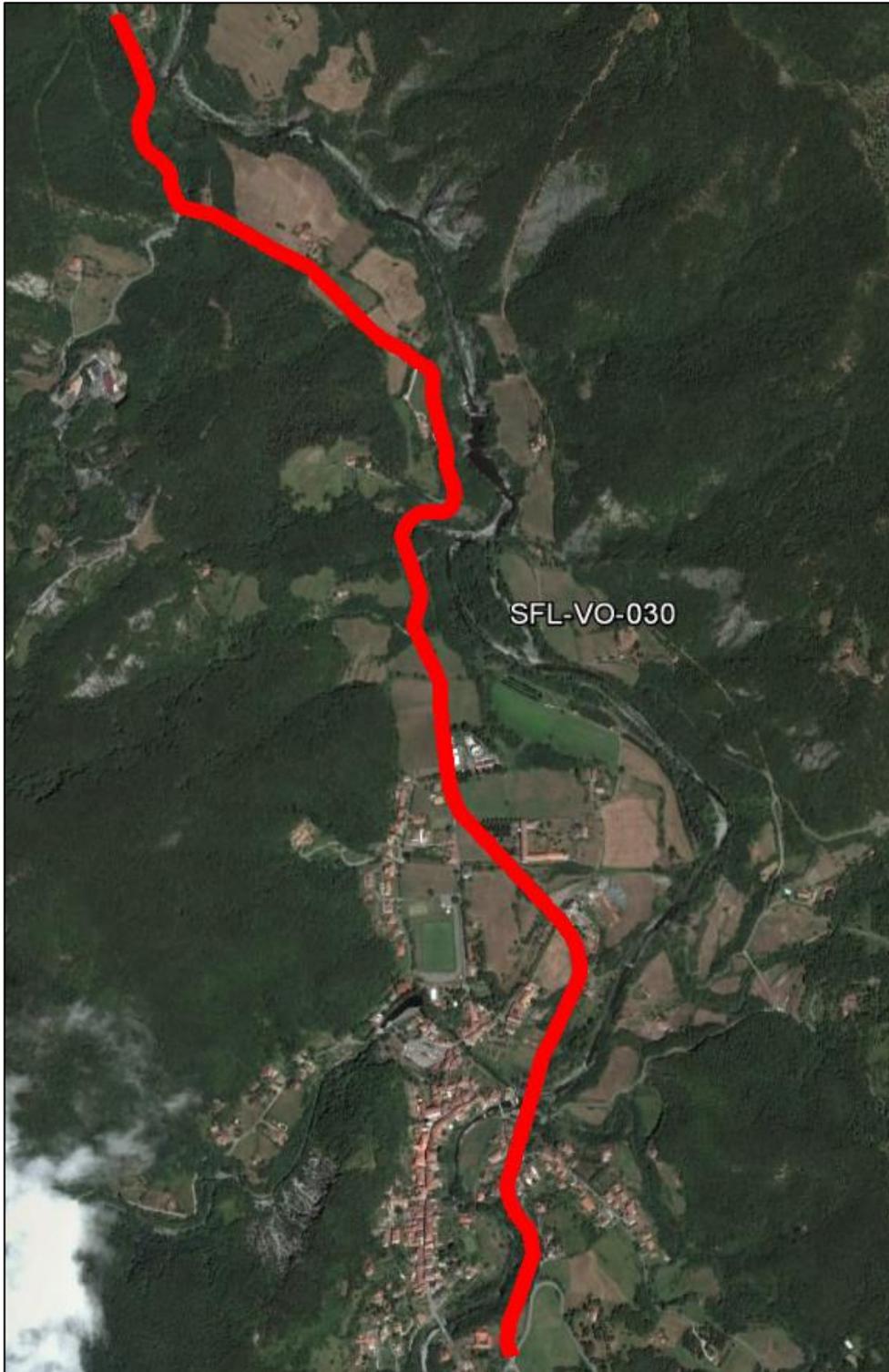
Inoltre è da segnalare che gli ultimi due fotogrammi (SX56 e DX56) non sono stati registrati a causa dell'occupazione dell'area di mezzi pesanti e lavorazioni che ne avrebbero occupato il campo visivo.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-RS-010, risulta presentare lavorazioni importanti nel tratto centrale del transetto, quello nei pressi dell'accesso al cantiere CSP1 e alla finestra ferroviaria di servizio della Castagnola, mentre per i restanti tratti non si sono registrate modifiche dovute alle lavorazioni confrontando la situazione AO.

Inoltre sono da segnalare le situazioni franose lungo le sponde del Rio Traverso, che sono diffuse lungo la parte iniziale del transetto di monitoraggio, derivate dalle intense piogge invernali.



**Figura 20 – Esempio situazioni franose lungo le sponde del Rio Traverso**

**Commenti specifici per la stazione SFL-VO-030****Figura 21 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-VO-030**

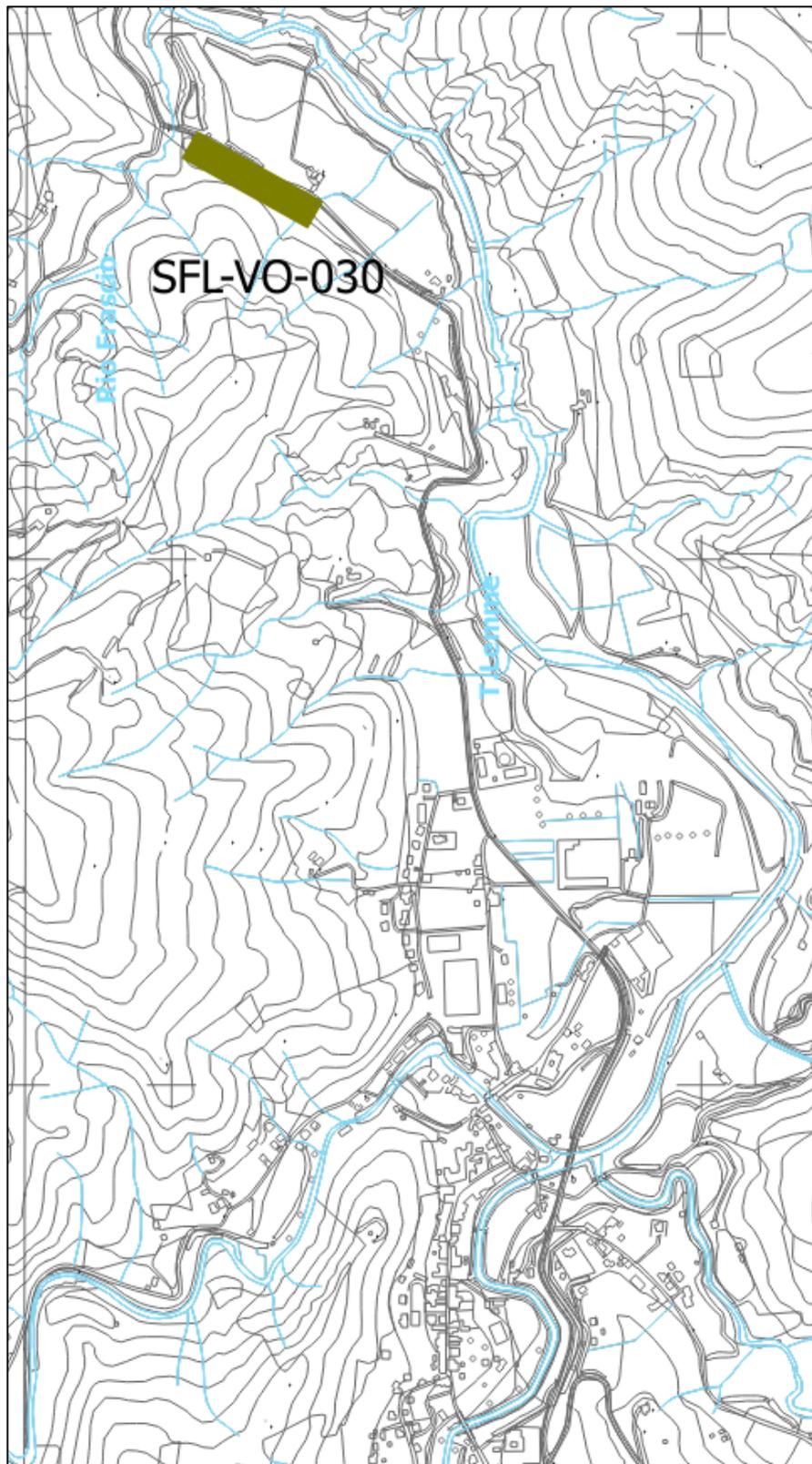


Figura 22 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p> <p style="text-align: right;">Foglio 44 di 150</p>

La stazione di monitoraggio SFL-VO-030, ha come tipologia di intervento da monitorare l'adeguamento della Strada Provinciale 160 di val Lemme, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV15.

La tratta oggetto di monitoraggio risulta avere una estensione pari a circa 3,5 km e si sviluppa lungo la riva destra del Torrente Lemme. Il percorso seguito inizia in prossimità della incrocio stradale con la SP163 presso l'abitato di Voltaggio e termina al confine comunale di Carrosio.

Il transetto è molto vario ed eterogeneo, anche a causa della sua estensione, ma presenta un buon livello di manutenzione generale sia per quanto riguarda il manto stradale che per le opere stradali accessorie (cordoli, guard rail, etc.).

L'area attraversata risulta essere prevalentemente boscata con pochi nuclei sparsi di abitazioni ad uso prevalentemente residenziale.

È da segnalare l'impossibilità di registrazione dei fotogrammi dal DX19 al G28, dovuta alla presenza di mezzi pesanti di cantiere e lavorazioni, che hanno necessitato l'installazione di lanterne semaforiche per l'organizzazione del traffico veicolare.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-VO-030, non presenta evidenti modifiche e/o alterazioni allo stato fisico dei luoghi, se non quelle dovute alle lavorazioni localizzate all'inizio del transetto di monitoraggio presso l'incrocio fra la SP160 e la SP163 e i lavori in corso d'opera localizzati circa a metà transetto.

GENERAL CONTRACTOR <b>CODIV</b> Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 45 di 150

**Commenti specifici per la stazione SFL-VO-040**



**Figura 23 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-VO-040**

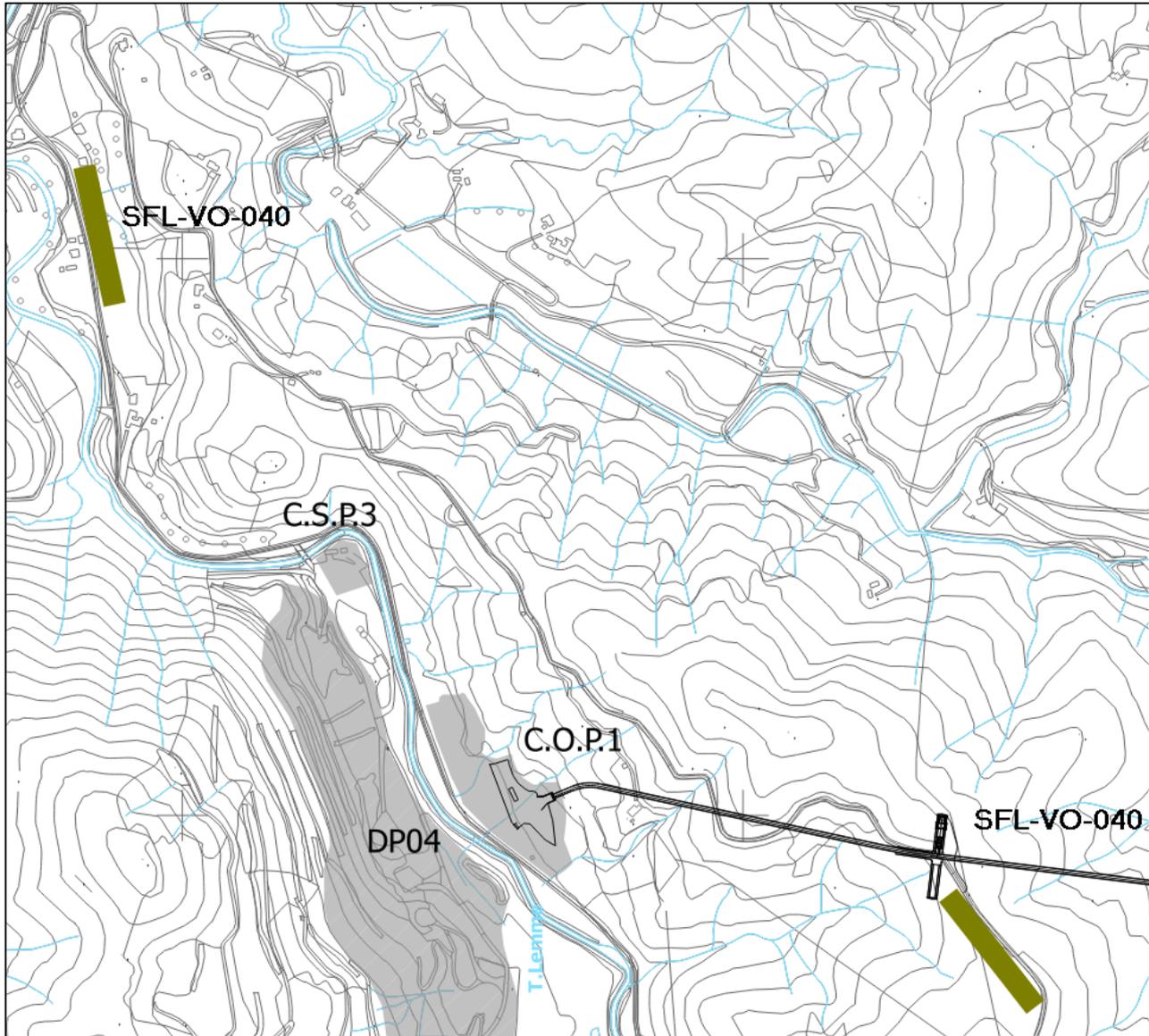


Figura 24 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 47 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-VO-040, ha come tipologia di intervento da monitorare l'adeguamento SP7/SP163 della Castagnola, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV13.

La tratta oggetto di monitoraggio risulta avere una estensione pari a circa 3,5 km, iniziando in prossimità di un albergo dismesso (Borgo Sereno) arrivando fino all'incrocio stradale a fondo valle nei pressi di Voltaggio con la SP160.

Il transetto è molto vario ed eterogeneo, a causa della sua estensione, ma presenta un discreto livello di manutenzione generale per le opere stradali accessorie (cordoli, guard rail, etc.). Per quanto riguarda lo stato di manutenzione del manto stradale e la sede viaria stessa, ci sono alcuni punti critici (cfr. foto G20, G21 e G22). Riguardo lo stato generale della sede stradale è da segnalare la presenza di un tratto stradale in "movimento", come evidenziato dalla cartellonistica stradale dell'ufficio tecnico della Provincia di Alessandria.



Foto G17

L'area attraversata risulta essere prevalentemente boscata con pochi nuclei sparsi di abitazioni ad uso residenziale.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-VO-040 risulta, a seguito dell'attività, presentare modifiche allo stato fisico dei luoghi rispetto la situazione AO, soprattutto verso fondo valle nei pressi di Voltaggio (la parte finale della stazione di monitoraggio), dovute allo sbancamento della sede stradale per l'allargamento delle carreggiate.

Sono da segnalare la presenza di un distacco della scarpata e alcuni punti critici per quanto riguarda lo stato di manutenzione della sede stradale. Per quanto riguarda le criticità evidenziate nei fotogrammi da G20 a G22, il committente segnala che la viabilità verrà tutta ripristinata, così come previsto dal piano lavori della wbs NV13.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 48 di 150

#### 4.2.3. NV21 (Adeguamento SP 161 della Crenna)



Figura 25 - Inquadramento Aerofotogrammetrico NV21

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 49 di 150</p>

L'ambito di studio Libarna è composto dall'areale interessato dalla seguente lavorazione:

- NV21 (Adeguamento SP 161 della Crenna);

Quest'area e le lavorazioni che ricadono su di essa, risulta essere monitorata dalla seguente stazione di monitoraggio:

- SFL-GA-020,
- SFL-SS-010.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 50 di 150

L'areale di riferimento in cui ricade la NV21 individua sostanzialmente un areale di passaggio per chi si sposta fra Gavi e il nodo di Libarna utilizzando la SP161. In questo tragitto vengono lambite le frazioni di Crenna e Fabbrica.

La porzione di Strada Provinciale 161 della Crenna presa in considerazione è sostanzialmente suddivisa in due tratti dalla presenza di una galleria di 180 m.

Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

I vincoli che sono stati riscontrati sono: il vincolo sulle aree boscate (art.142, lett g del Codice dei beni culturali e del Paesaggio), in quanto si ha un certo coinvolgimento della fascia vegetata afferente i rii minori ma interessanti ai fini della definizione di corridoi ecologici di interesse locale e il Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23).

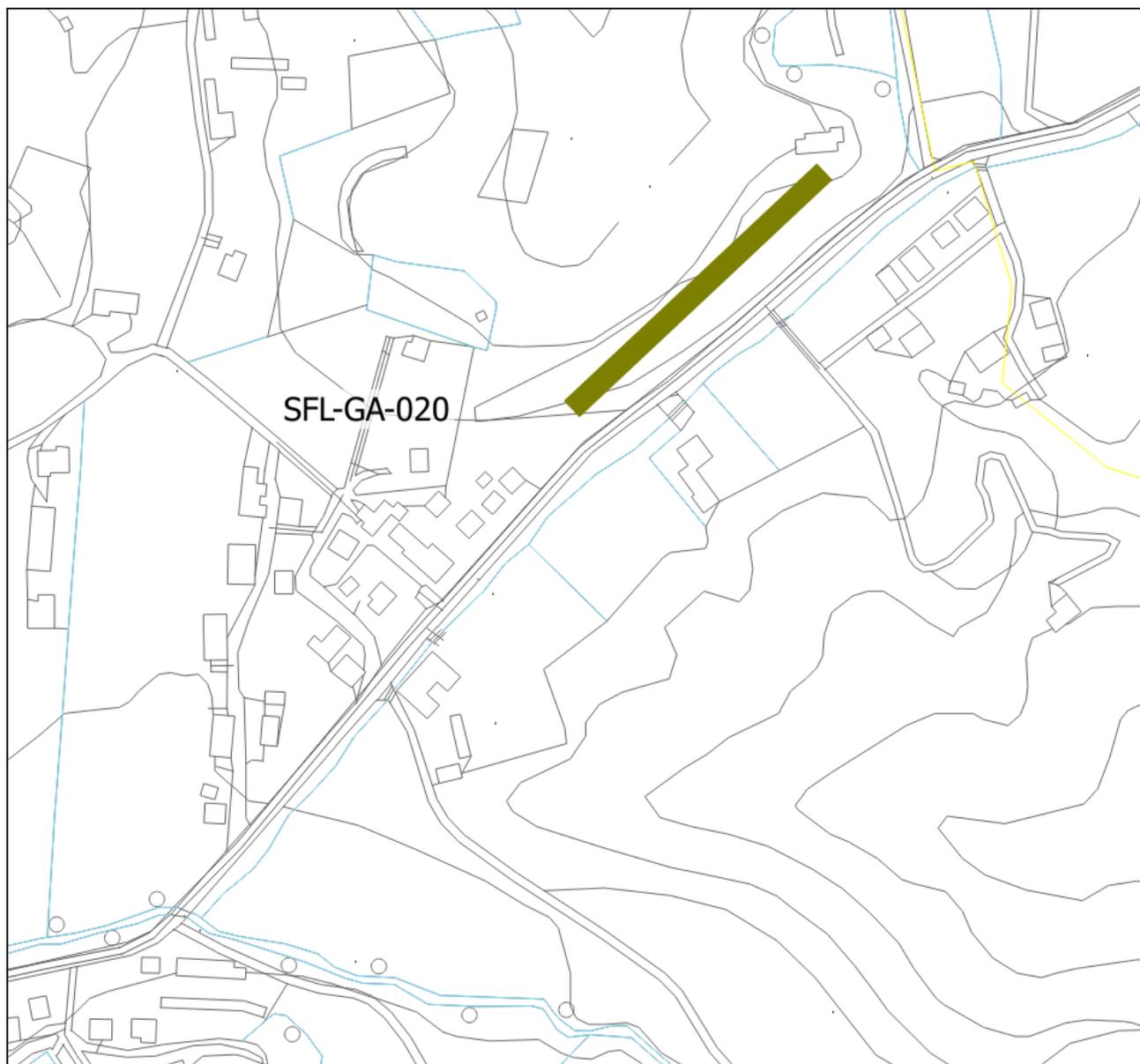
Le aree interessate da queste lavorazioni appartengono all'Ambito numero 73 "Ovadese e Novese" del Piano Paesaggistico Regionale, in cui vengono sottolineati fra i "fattori qualificanti" l'area archeologica di Libarna e fra le "dinamiche in atto" le iniziative di valorizzazione dell'area archeologica stessa.

GENERAL CONTRACTOR <b>CODIV</b> Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA <b>ITALFERR</b> GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 51 di 150

**Commenti specifici per la stazione SFL-GA-020**



**Figura 26 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-GA-020**



**Figura 27 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 53 di 150</p>

La stazione di monitoraggio SFL-GA-020, ha come tipologia di intervento da monitorare l'adeguamento della Strada Provinciale 161 Crenna, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV21.

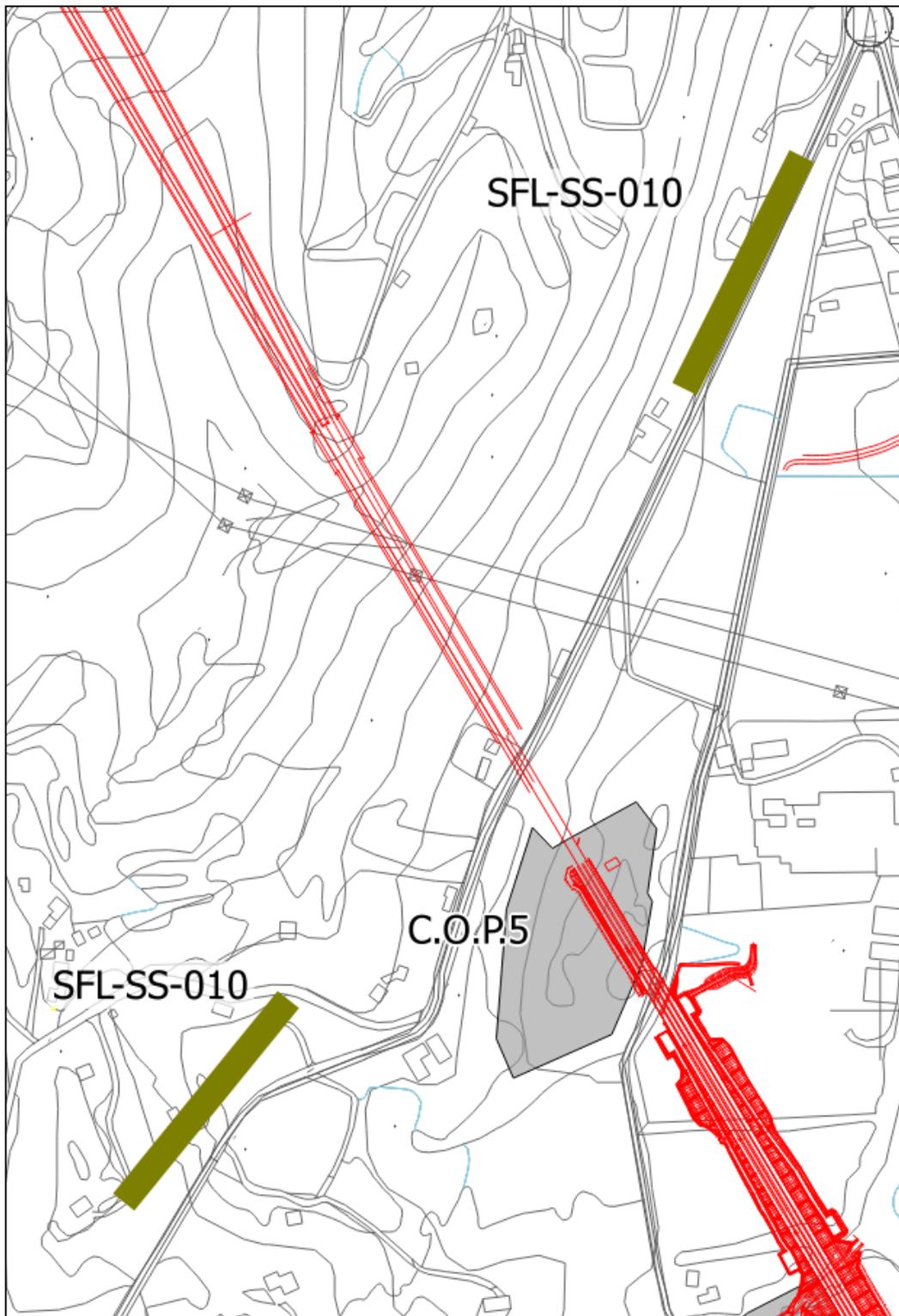
La tratta oggetto di monitoraggio risulta avere una estensione pari a circa 1 km e si sviluppa fra gli insediamenti di Fabbrica e Crenna.

L'area attraversata risulta essere prevalentemente urbanizzata con pochi nuclei sparsi di abitazioni ad uso prevalentemente residenziale, ma con alcune abitazioni che ospitano al piano terra delle attività commerciali.

La morfologia dei luoghi risulta essere perlopiù pianeggiante.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-GA-020, ha un discreto livello generale di manutenzione, inoltre non presenta evidenti modifiche e/o alterazioni allo stato fisico dei luoghi per le lavorazioni sotto osservazione.

**Commenti specifici per la stazione SFL-SS-010****Figura 28 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-SS-010**



**Figura 29 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 56 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-SS-010, ha come tipologia di intervento da monitorare l'adeguamento della Strada Provinciale 161 Crenna, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV21.

La tratta oggetto di monitoraggio risulta avere una estensione pari a circa 1,8 km e si sviluppa fra le frazioni di Crenna e quella di Libarna.

L'area attraversata risulta essere prevalentemente urbanizzata con pochi nuclei sparsi di abitazioni ad uso prevalentemente residenziale, ma con alcune abitazioni che ospitano al piano terra delle attività commerciali.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-SS-010, ha un discreto livello generale di manutenzione. Si segnala che sia nel tratto iniziale del transetto, che i quello finale al momento dell'attività risultano essere presenti importanti lavorazioni stradali.

#### 4.2.4. Ambito Libarna (COP4, NV18, NV19, NV20)

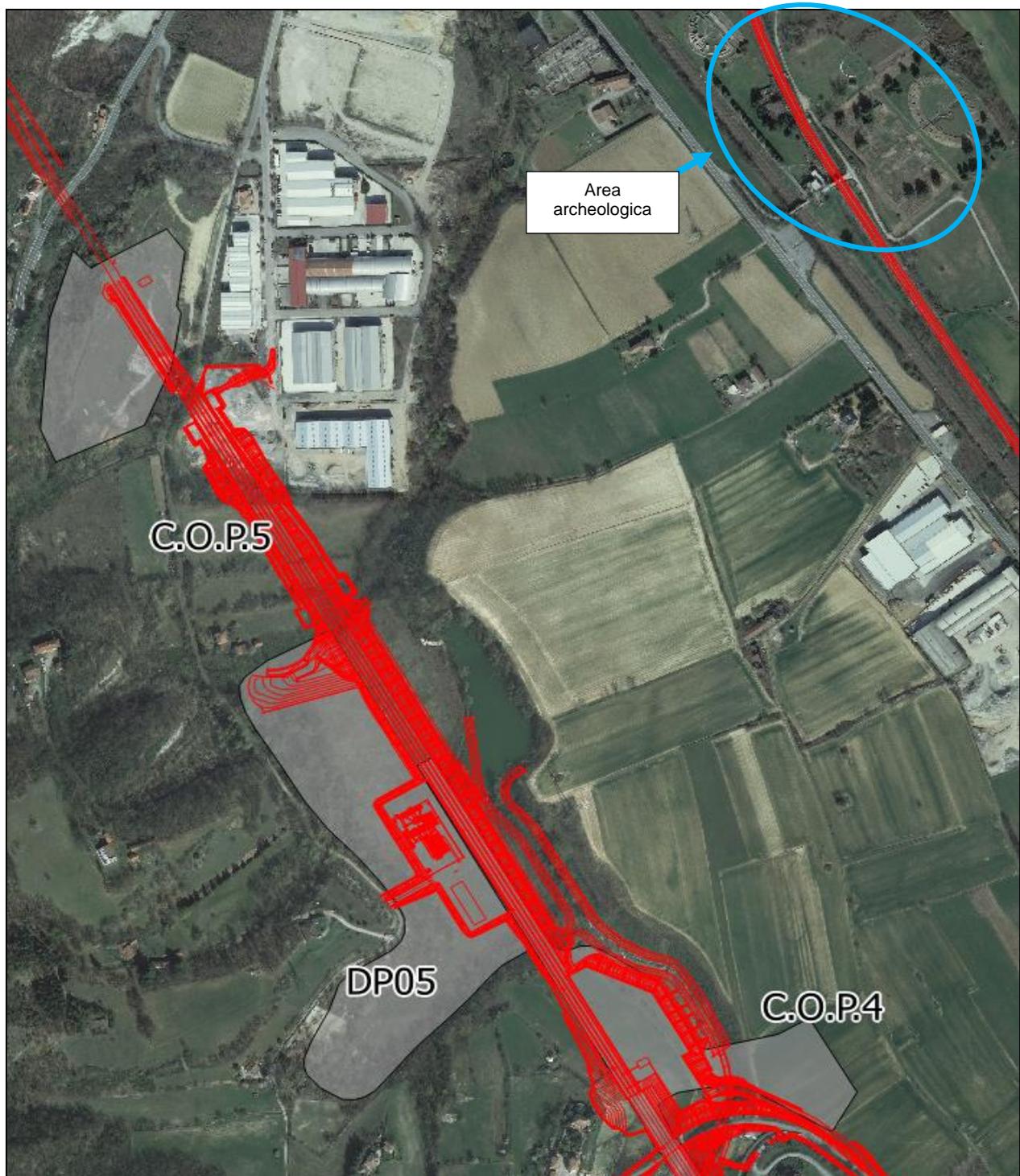


Figura 30 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Ambito Libarna

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 58 di 150</p>

L'ambito di studio Libarna è composto dall'areale interessato dalla seguenti lavorazioni:

- COP4 – Cantiere Operativo Piemonte – Moriassi;
- COP5 – Cantiere Operativo Piemonte – Libarna
- DP05-RMP1 – Riqualificazione morfologica Piemonte - Libarna.

Quest'area e le lavorazioni che ricadono su di essa, risulta essere monitorata dalla seguente stazione di monitoraggio:

- SFL-AR-020,
- SFL-AR-030,
- SFL-AR-050,
- SFL-AR-060.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 59 di 150</p>

L'area in cui ricadono i diversi interventi finalizzati alla realizzazione della linea, si presenta molto variegata sia dal punto di vista dell'andamento morfologico sia delle coperture vegetazionali. Infatti, in queste aree sono riscontrabili quegli elementi di transizione tra una pianura fortemente alterata per consentire gli usi antropici e i primi rilievi collinari in parte boscati e in parte coltivati.

Il COP4 è ubicato nel territorio comunale di Arquata Scrivia, a Nord-Est rispetto il nucleo abitativo principale presente, che risulta essere molto limitato. Questo ricade prevalentemente in zona agricola in cui la morfologia si mostra già ondulata. Anche il COP5 coinvolge un settore agricolo in cui la transizione tra la collina e la pianura insediata è molto evidente.

Il sito dove invece si collocherà il DP05-RMP1 è caratterizzato dalla presenza di una ex cava posta in sinistra idrografica del Torrente Scrivia, inserita in un versante posto a Sud-Est dell'abitato di Serravalle Scrivia. L'area è caratterizzata da un ampio piazzale pianeggiante e da pareti con forti pendenze dovuti alle lavorazioni della ex cava.

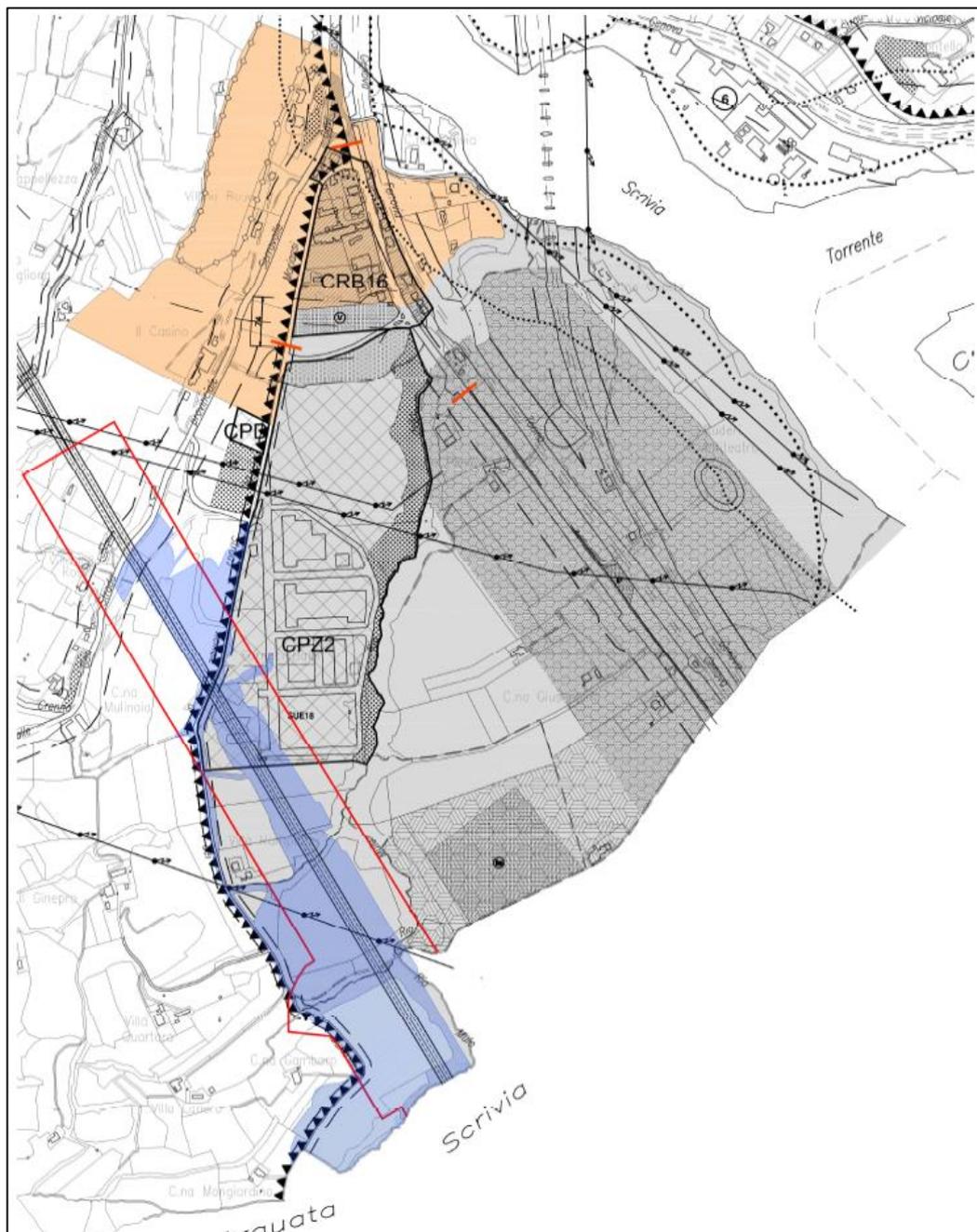
Le aree di coltivazione vengono percepite, sotto l'aspetto Paesaggistico, quale interruzione della continuità morfologica del versante. La vegetazione esistente, tuttavia, si presenta continua, in quanto l'attività estrattiva si è conclusa ormai da alcuni decenni. L'uso agricolo del suolo, nell'area esaminata, è limitato alla coltivazione di seminativo e prati stabili utilizzati come pascoli a supporto degli allevamenti zootecnici. Nel Paesaggio i prati si alternano a mosaico con le aree boschive.

#### Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

I vincoli che sono stati riscontrati sono: il vincolo sulle aree boscate (art.142, lett g del Codice dei beni culturali e del Paesaggio), in quanto si ha un certo coinvolgimento della fascia vegetata afferente i rii minori ma interessanti ai fini della definizione di corridoi ecologici di interesse locale e il Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23).

Inoltre si rileva la presenza del vincolo ai sensi dell'art. 10 del Codice dei Beni culturali – Antiquarium ed Area Archeologica della Città Romana di Libarna (AL - (ex D.M. 18 marzo 1924, D.M. 20 maggio 1994 D.M. 7 giugno 2001) di cui quello del 2001 estende l'area sottoposta a vincolo archeologico.

Si riporta uno stralcio cartografico (cfr Figura 31) dalla Relazione Paesaggistica del Progetto Definitivo (A30100DCVRGIM0000020E), che riporta a sua volta uno stralcio del PRG del Comune di Serravalle in cui sono riportati: Vincoli archeologici (Aree grigie), aree a rischio archeologico (aree rosa), la fascia destinata alla futura linea ferroviaria (linea con bordi rossi) e le aree da espropriare per la cantierizzazione (zone azzurre), “al fine di contribuire alla ricostruzione del quadro prescrittivo derivante dalla pianificazione”.



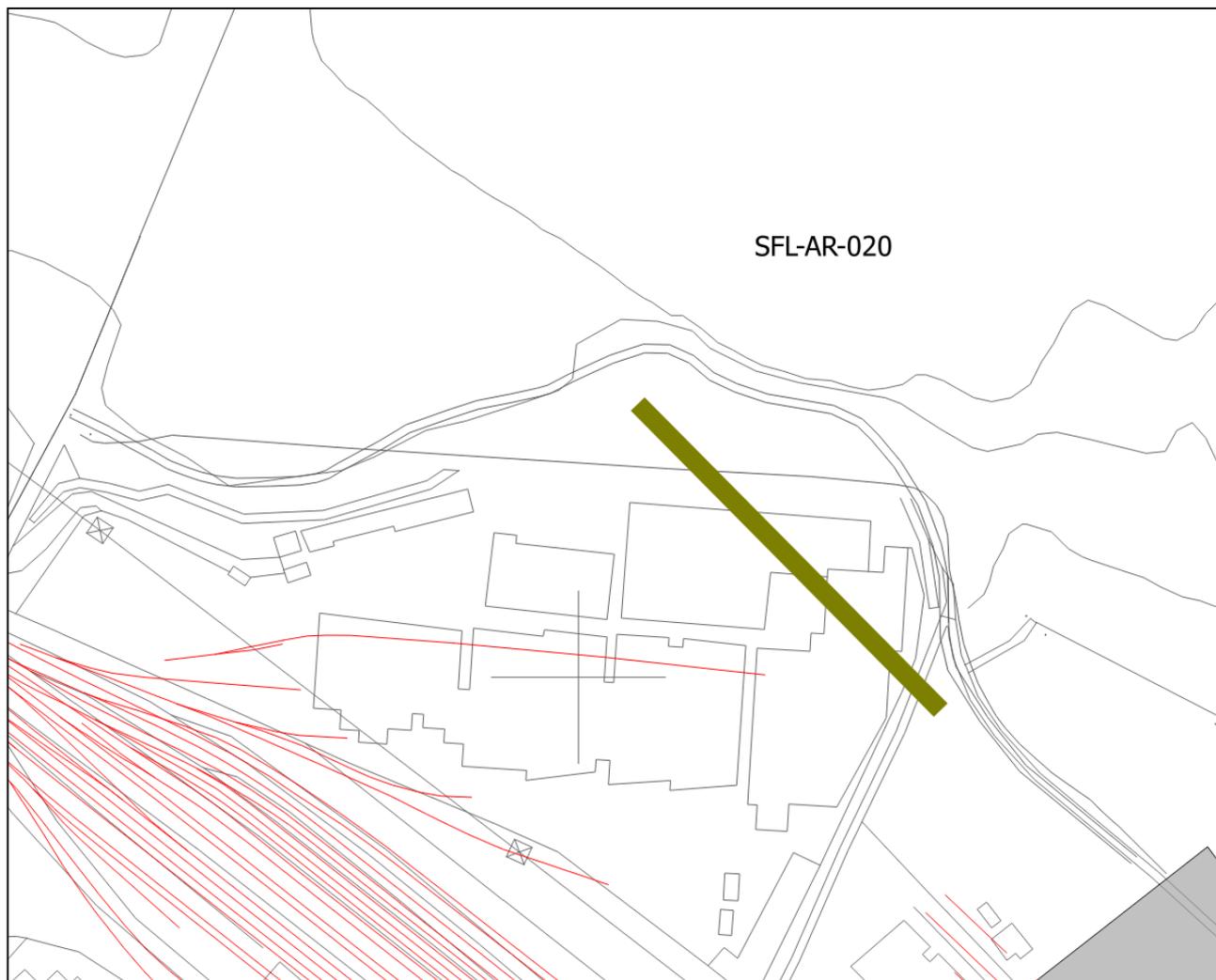
**Figura 31 - Variante Parziale n.16 AL P.R.G.C. (2011)**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 61 di 150</p>

Il Cantiere Operativo, denominato COP4, risulta essere localizzato in località Moriassi (Arquata Scrivia, AL) e altimetricamente si articola con piazzali posti a diverse quote collegati da strade interne che faranno parte del cantiere stesso. Il COP5 risulta più prossimo al corridoio ecologico di cui il CIPE ha richiesto la salvaguardia.

Le aree interessate da queste lavorazioni appartengono all'Ambito numero 73 "Ovadese e Novese" del Piano Paesaggistico Regionale, in cui vengono sottolineati fra i "fattori qualificanti" l'area archeologica di Libarna e fra le "dinamiche in atto" le iniziative di valorizzazione dell'area archeologica stessa.

**Commenti specifici per la stazione SFL-AR-020****Figura 32 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-AR-020**



**Figura 33 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 64 di 150</p>

La stazione di monitoraggio SFL-AR-020, ha come tipologia di intervento da monitorare il rifacimento della viabilità di collegamento tra la SP 140 e il CA08 – CBP3 Arquata Scrivia, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV18.

La zona monitorata è posta alla periferia di Arquata Scrivia in zona Industriale, e corre lungo la recinzione di un impianto industriale utilizzato a deposito idrocarburi.

La viabilità oggetto di monitoraggio risulta in un discreto stato di manutenzione ed è caratterizzata prevalentemente da automezzi pesanti che si dirigono al deposito esistente.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-AR-020, si presenta come un'area pressoché ad uso industriale che presenta un discreto stato di manutenzione sia del manto stradale che delle opere accessorie.

Al momento dell'attività di monitoraggio non si riscontrano modifiche allo Stato Fisico dei Luoghi.

**Commenti specifici per la stazione SFL-AR-030****Figura 34 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-AR-030**

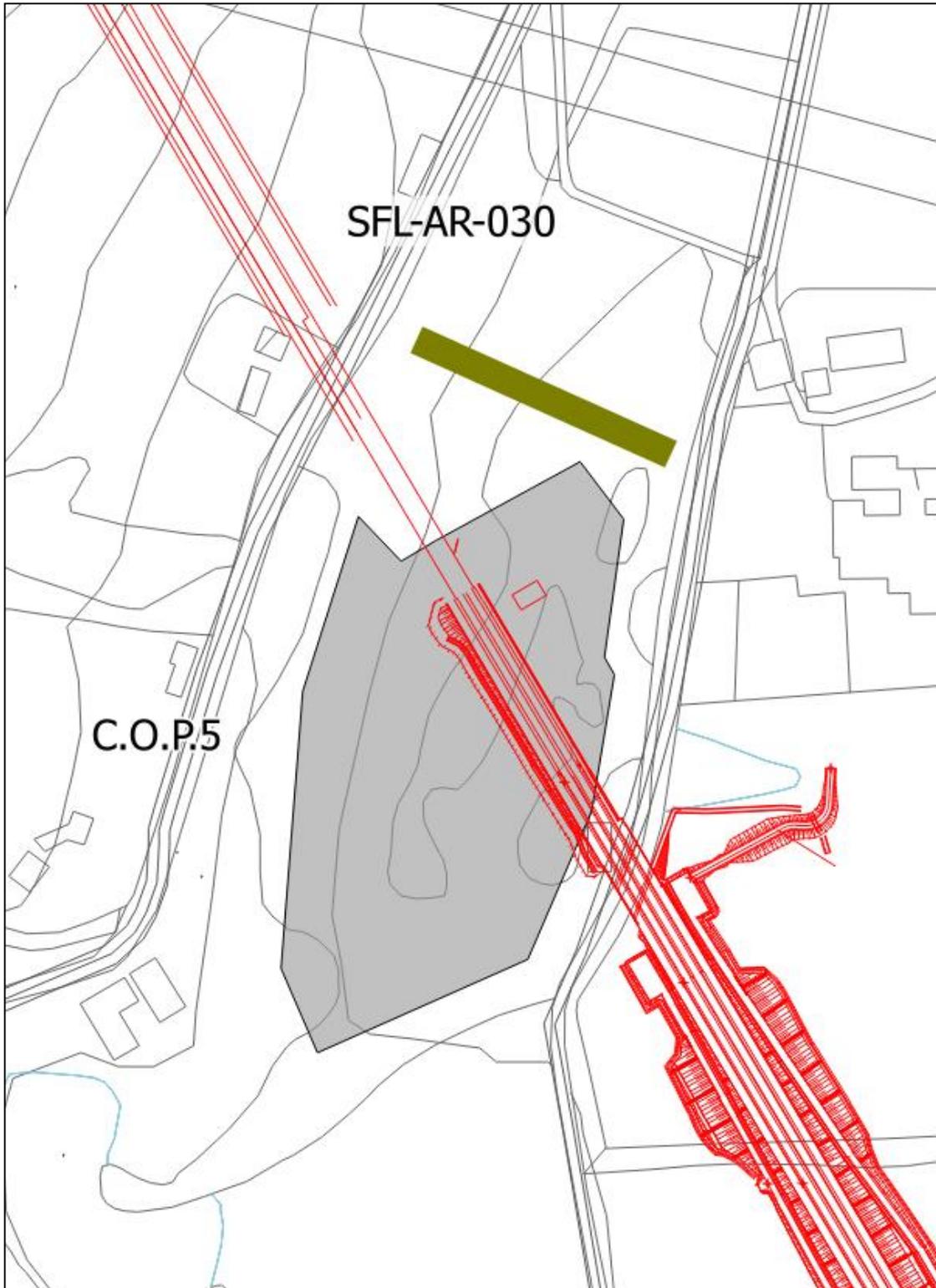


Figura 35 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 67 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-AR-030, ha come tipologia di intervento da monitorare il rifacimento della strada di accesso ai cantieri operativi COP5 e COP4, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV20.

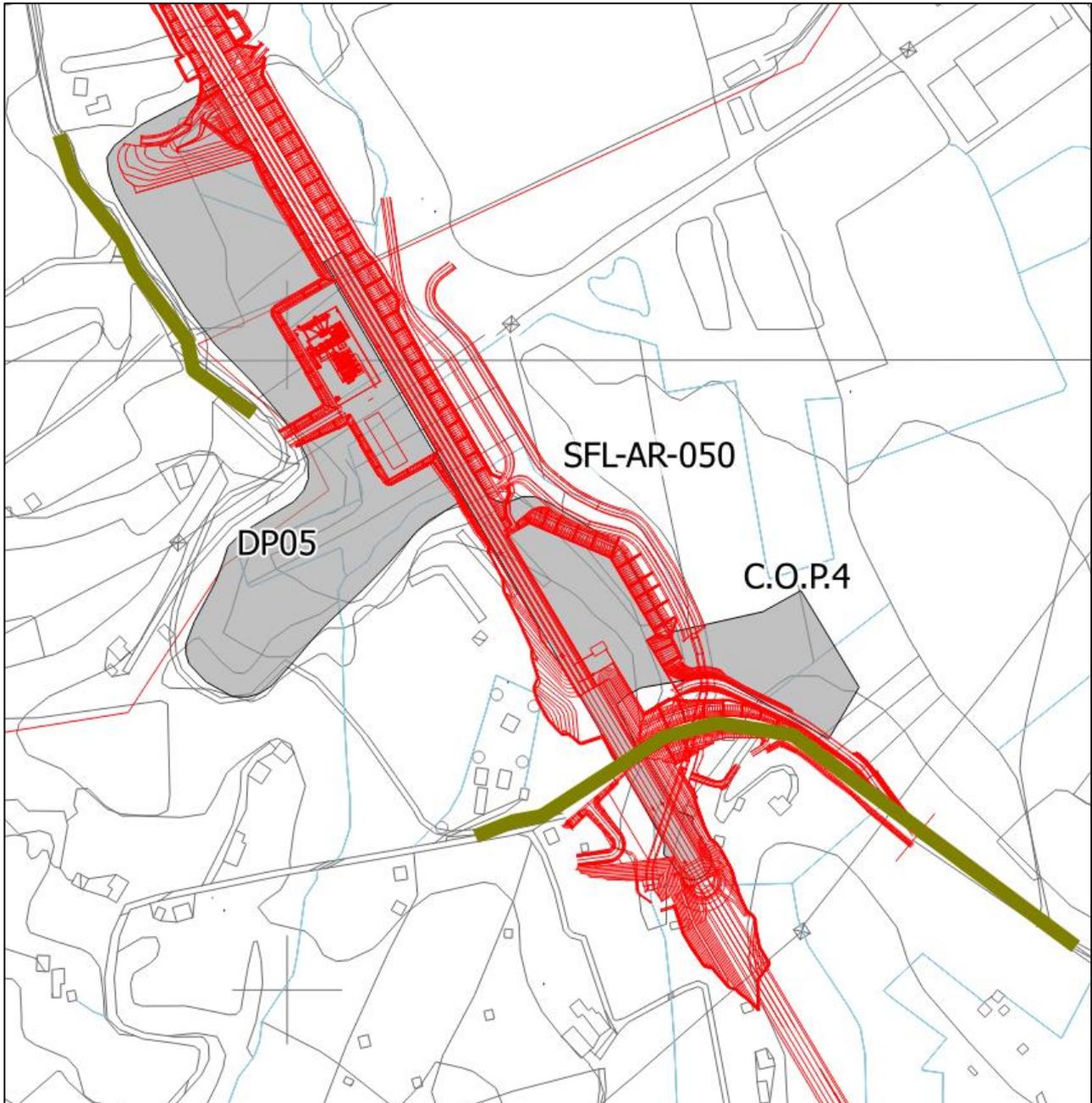
L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-AR-030, individua le aree da monitorare con delle aree che sono intercluse fra il polo produttivo di Libarna, una discarica e l'area oggetto di monitoraggio.

La viabilità presente al momento dell'attività di monitoraggio risulta essere sterrata e difficilmente percorribile. Lungo la stazione di monitoraggio risulta essere presente un piccolo corso d'acqua attorniato da una fascia di vegetazione ripariale che prosegue poi verso l'interno.

La morfologia e l'aspetto dei luoghi di questa stazione di monitoraggio risultavano già essere stravolti a causa del polo industriale / produttivo esistente, a questo si aggiunge lo stato di abbandono e di incuria delle restanti porzioni di spazio che compongono l'areale monitorato.

Queste aree hanno subito notevoli modifiche allo stato fisico dei luoghi, anche se in origine risultavano essere sostanzialmente rurali e lasciate all'incuria o già modificate per gli usi industriali / produttivi.

**Commenti specifici per la stazione SFL-AR-050****Figura 36 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-AR-050**



**Figura 37 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 70 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-AR-050, ha come tipologia di intervento da monitorare il Cantiere Operativo Piemonte - Mariassi, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: COP4.

La corrente attività di monitoraggio per la fase di Corso d'Opera, ha seguito i transetti di monitoraggio individuati nella campagna Ante Operam, in quanto non presente in cartografia del Piano di Monitoraggio Ambientale.

Per poter monitorare tutta l'area interessata da questa lavorazione è stato necessario suddividere il transetto di monitoraggio in due distinti transetti:

- il primo alle spalle dell'area produttiva / industriale;
- il secondo localizzato in via Moriassi.

Questi due transetti di monitoraggio individuano l'area da monitorare con delle aree a prevalente uso agricolo nei pressi di Arquata Scrivia, con un rado nucleo abitativo. Questi terreni sono caratterizzati pressoché da una morfologia pedemontana su cui si è instaurato un piccolo nucleo abitativo che si distribuisce lungo via Moriassi, alcune abitazioni fra queste risultano di essere anche di pregio architettonico (cfr Figura 38).



**Figura 38 - Villa lungo la via Moriassi**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 71 di 150</p>

L'area è caratterizzata da una basso flusso di viabilità, dovuto sostanzialmente solo alle abitazioni esistenti.

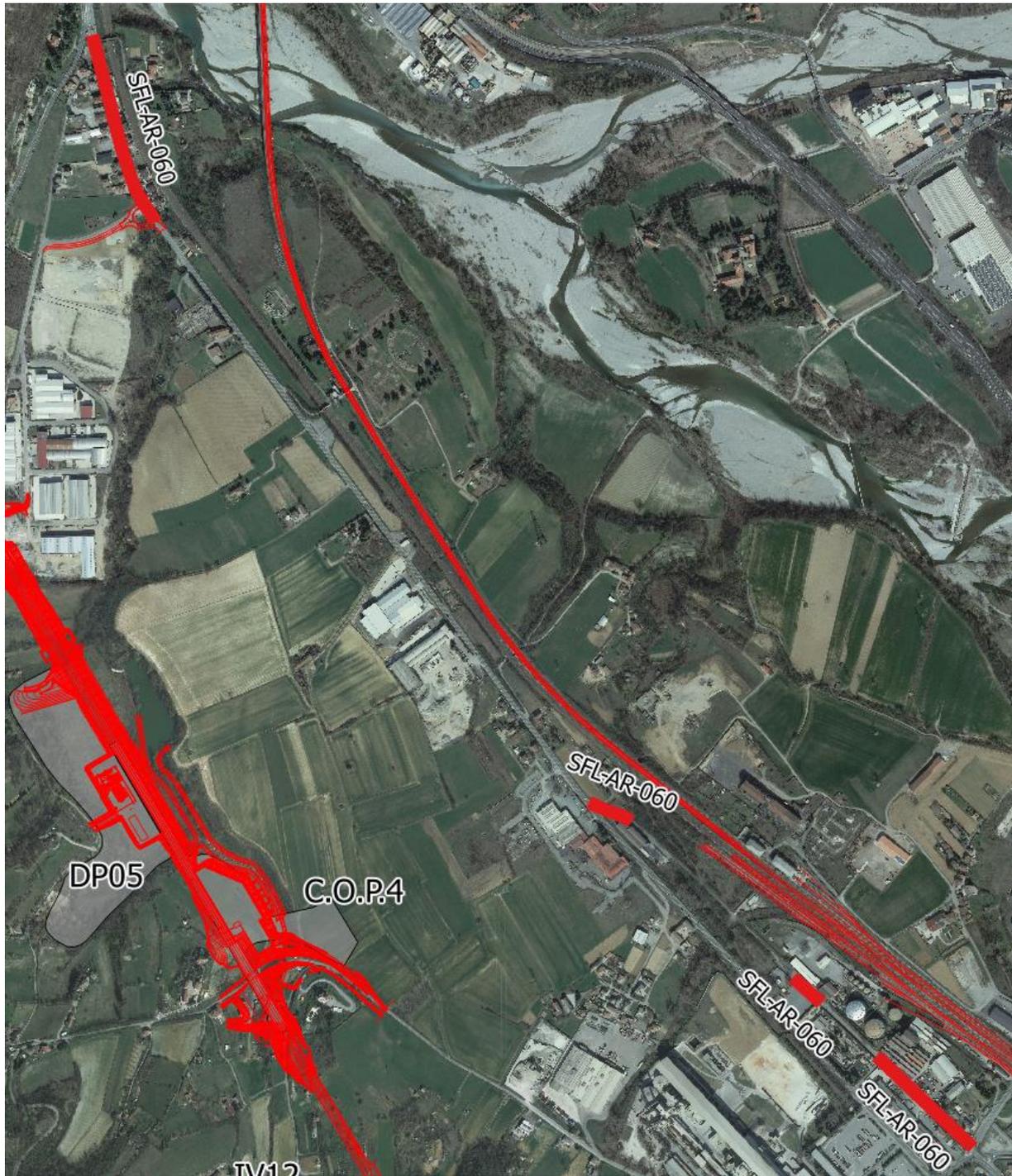
Il primo tratto di monitoraggio presenta uno stato di manutenzione generale che è risultato essere inferiore rispetto allo stato di manutenzione del secondo tratto che presenta nel tratto principale (Via Moriassi) uno stato di conservazione della viabilità e delle opere al contorno discreto, anche se con alcune puntuali criticità.

È da segnalare che l'attività di cantierizzazione ha portato, attraverso operazioni di disboscamento e sfalcio degli arbusti e della vegetazione ripariale, oltre che con operazioni di sistemazione dei versanti, ad una sostanziale modifica della fascia ripariale del corso d'acqua visibile nelle foto SX15 e DX15.

Infine si riporta l'impossibilità della registrazione di alcuni fotogrammi a causa dell'avanzamento della cantierizzazione e delle lavorazioni in Corso d'Opera.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-AR-050, si presenta come un'area pressoché agricola con un rado nucleo abitativo. È stata registrata durante l'attività, la modifica della fascia ripariale del corso d'acqua visibile nelle foto SX15 e DX15, a seguito di operazioni di disboscamento e sistemazione dei versanti.

Inoltre lo stato di manutenzione della viabilità e delle opere al contorno (margini e intersezioni stradali) risultano essere, generalmente discrete per la strada principale (Via Moriassi), mentre per le aree prospicienti a tale strada e per il tratto alle spalle dell'area produttiva / industriale risultano avere uno stato di manutenzione inferiore.

**Commenti specifici per la stazione SFL-AR-060****Figura 39 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-AR-060**

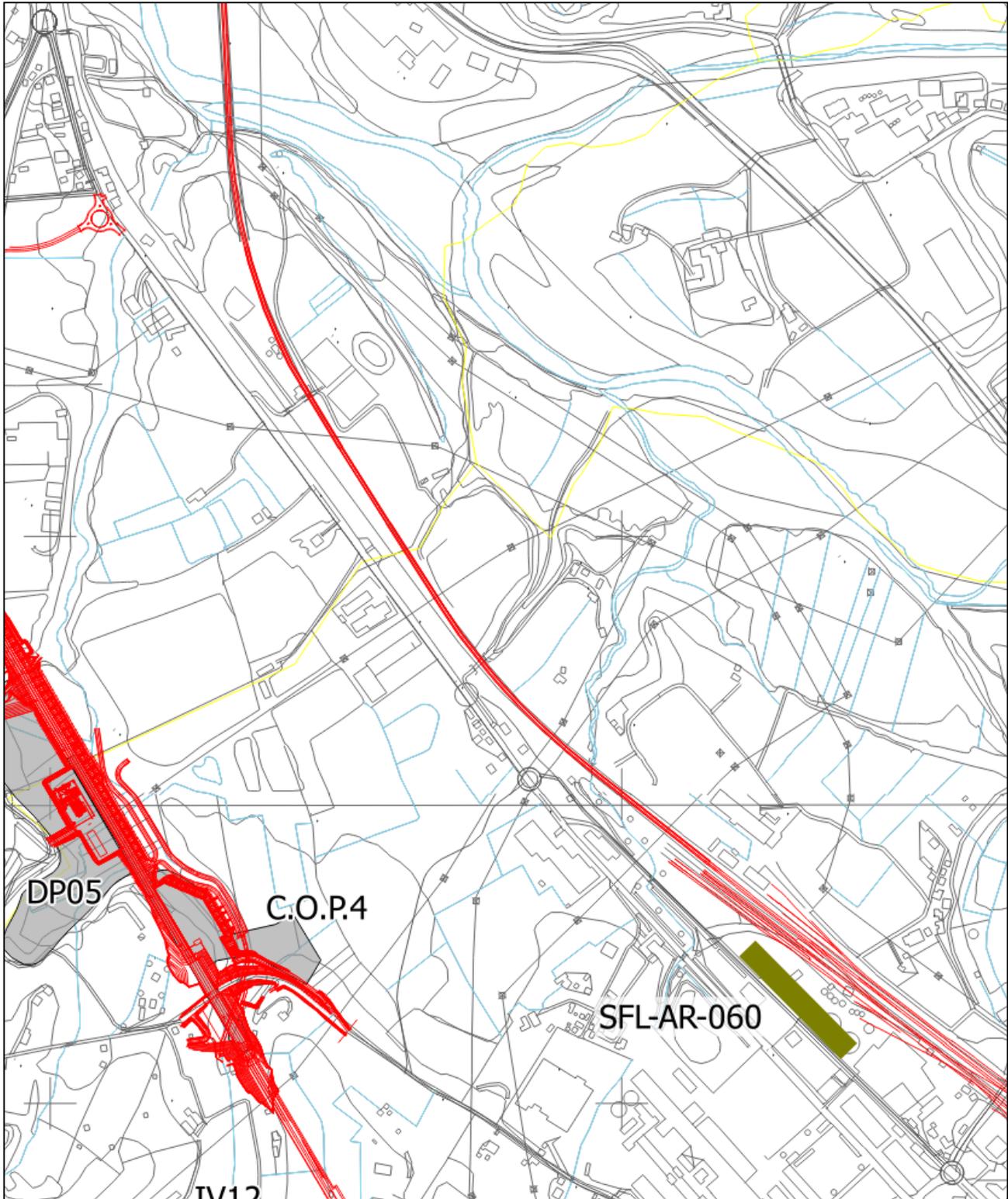


Figura 40 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 74 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-AR-060, ha come tipologia di intervento da monitorare la riqualificazione di via del Vapore e della Ex SS 35 in comune di Arquata Scrivia, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV19.

Le tratte stradali oggetto di monitoraggio sono due:

- la prima è localizzata ad Arquata Scrivia ed lungo via del Vapore (strada che corre parallela alla SS35),
- la seconda tratta è posta lungo la SS35 ed attraversa la frazione Libarna.

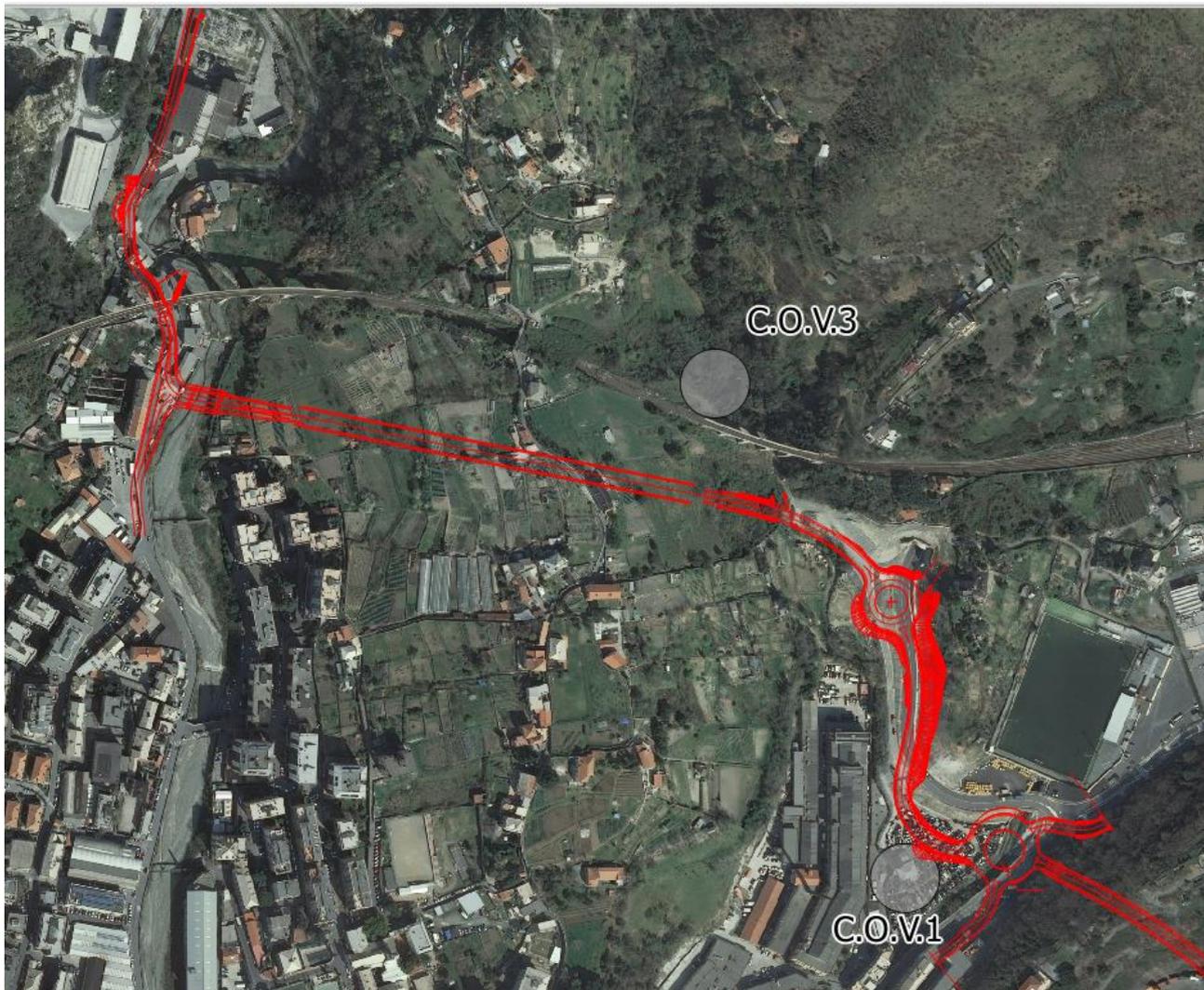
La morfologia dei luoghi monitorati sono sostanzialmente pianeggianti, anche se attraversano aree con destinazioni d'uso diverse. Il primo tratto (via del Vapore) è prevalentemente ad uso commerciale produttivo, mentre il secondo tratto (SS35) è prevalentemente ad uso residenziale.

È da segnalare che a causa delle lavorazioni presenti, non è stato possibile monitorare la parte di transetto che si trova alle spalle del cimitero (cfr foto G11, G12, G13 e G15).

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-AR-060, si presenta come un'area che presenta sostanzialmente due destinazioni d'uso ben distinte: nel primo tratto (via del Vapore) è commerciale / produttivo, mentre nel secondo (SS35) è residenziale.

Lo stato di manutenzione del manto stradale è risultato essere generalmente basso, così come le opere al contorno, mentre gli edifici presenti hanno uno stato di manutenzione migliore.

#### 4.2.5. NV02 (Nuova viabilità tratta via Chiaravagna – via Borzoli)



**Figura 41 - Inquadramento Aerofotogrammetrico NV02**

Questo ambito di studio è interessato dalle seguenti lavorazioni:

- NV02: Nuova viabilità tratta via Chiaravagna – via Borzoli.

Quest'area e le lavorazioni che ricadono su di essa, risulta essere monitorata dalla seguente stazione di monitoraggio:

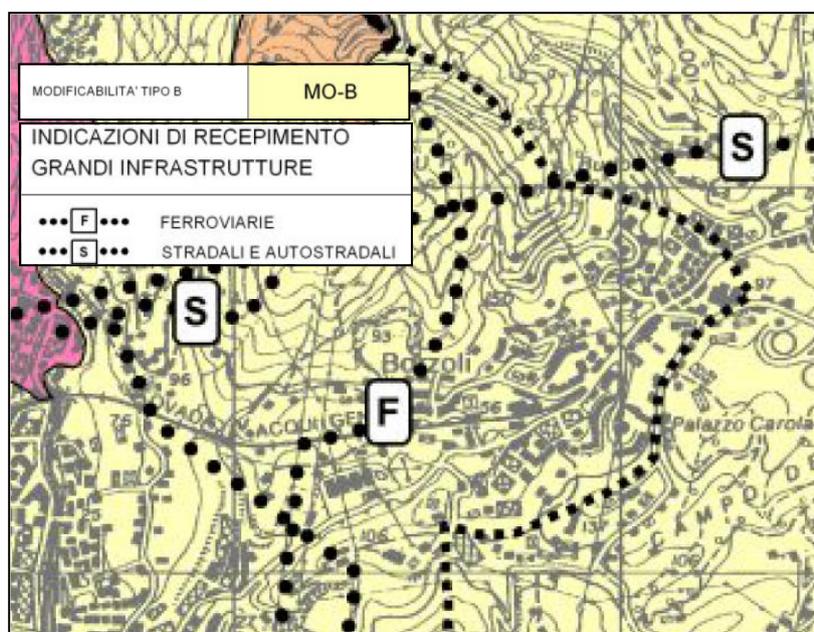
- SFL-GE-020.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 76 di 150

L'area interessata da tale lavorazione risulta essere localizzata nel comune di Genova in un areale piuttosto urbanizzato e già sede di diverse attività antropiche. Nello specifico ci troviamo in via Borzoli vicini la Scuola Edile Genovese e l'impianto sportivo che si trova di fianco, proseguendo verso Sud dove la sede stradale subisce un restringimento della carreggiata si trova un ex area industriale e un area che era adibita alla demolizione di autovetture.

#### Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

Nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Genova l'area appartiene all'Area N. 53.d, denominata "Genova – Bassa Valle Polcevera" ed è caratterizzata da una modificabilità di tipo "B".



**Figura 42- Stralcio cartografico dal PTCP di Genova**

La "modificabilità" o la "trasformabilità" nel PTCP, contrassegnano sia le situazioni nelle quali non vi sono prevalenti interessi di tutela Paesistica sia le situazioni gravemente compromesse sotto il profilo Paesistico o ambientale, generalmente interessate da processi di trasformazione intensi e disordinati negli scorsi decenni, nelle quali si avverte soprattutto l'esigenza di interventi che pongano le premesse per un processo di riqualificazione urbanistica e ambientale: aree urbane periferiche, aree rurali nelle quali l'abbandono ha innescato fenomeni di deterioramento gravi.

L'indirizzo normativo di modificabilità deriva dalla considerazione delle situazioni di degrado ambientale e urbano attuale, connesse alla presenza di localizzazioni produttive e infrastrutturali di

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 77 di 150

rilevante impatto visivo ed ambientale, nonché all'elevato livello di congestione delle aree residenziali nel fondovalle e lungo i versanti.

L'obiettivo consiste pertanto nel rendere possibili quegli interventi motivati dalle esigenze di trasformazione del tessuto produttivo e del sistema infrastrutturale che comunque costituiscano occasione di riqualificazione ambientale dell'ambito.

Quest'area ricade nell'ambito 6 – Genovesato del Piano Territoriale Regionale, in cui si legge che in relazione alle procedure della Legge Obiettivo che hanno dato definizione ad alcuni importanti progetti infrastrutturali, tra cui la tratta AV/AC Milano-Genova Terzo Valico dei Giovi, e che il PTR conferma le determinazioni già assunte riguardo al potenziamento infrastrutturale.

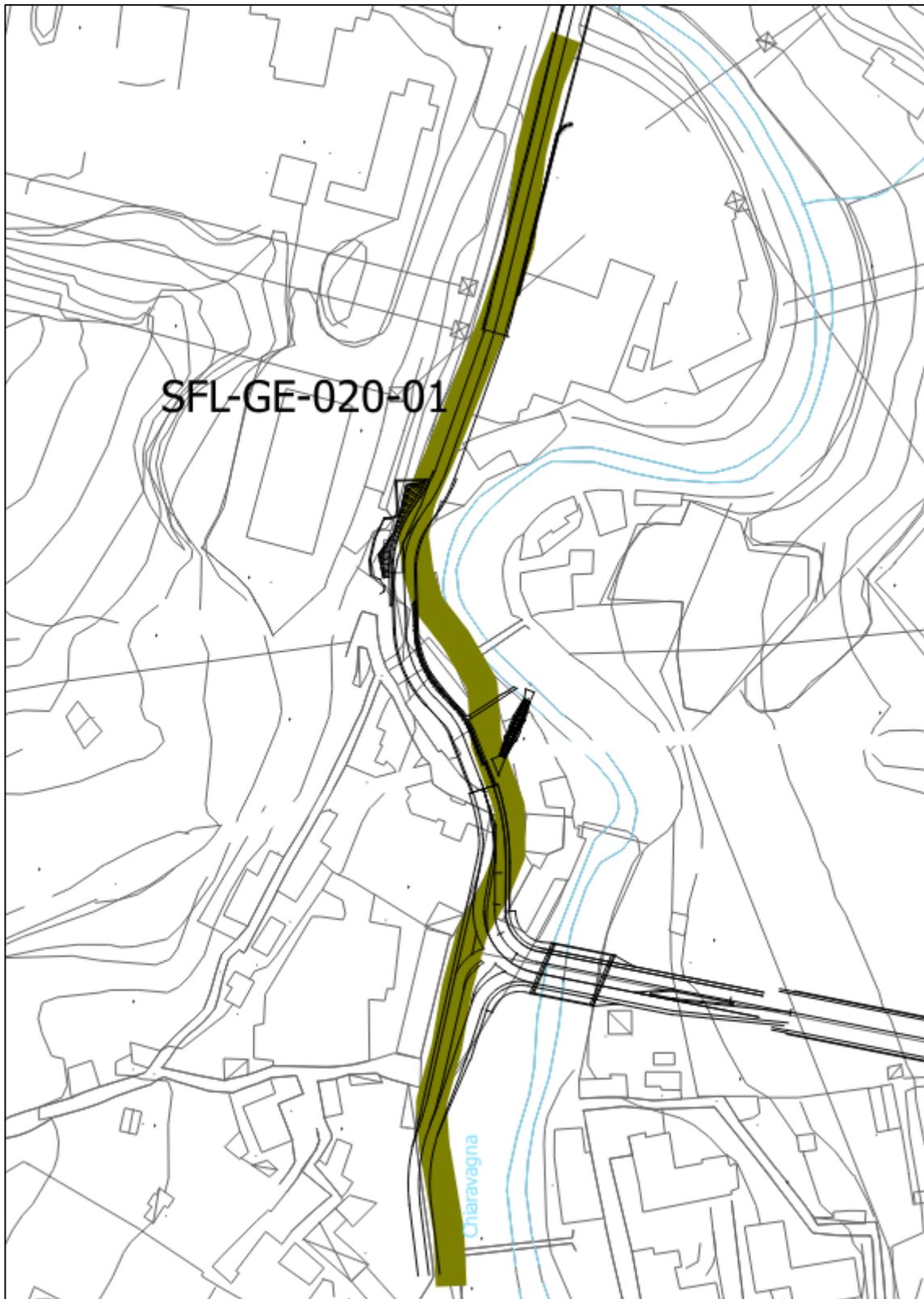
Quest'area presenta un punto di interesse da attenzionare in quanto è sede della finestra di servizio ferroviario di via Borzoli.

La morfologia dei luoghi individuati da questa stazione di monitoraggio risulta essere quindi quella di un'area urbanizzata, presentando poca vegetazione, se non proprio in corrispondenza del fronte di scavo della finestra Borzoli.

L'area oggetto di monitoraggio risulta essere molto trafficata non solo da mezzi di cantiere, ma anche da veicoli privati in quanto l'area è interessata anche dal traffico generato anche dalla presenza della Scuola Edile Genovese.

Il vincolo riscontrato è quello riguardante il Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23); non è stato riscontrato alcun elemento storico-archeologico che possa essere direttamente interferito dagli interventi sotto osservazione.

**Commenti specifici per la stazione SFL-GE-020****Figura 43 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-GE-020**



**Figura 44 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

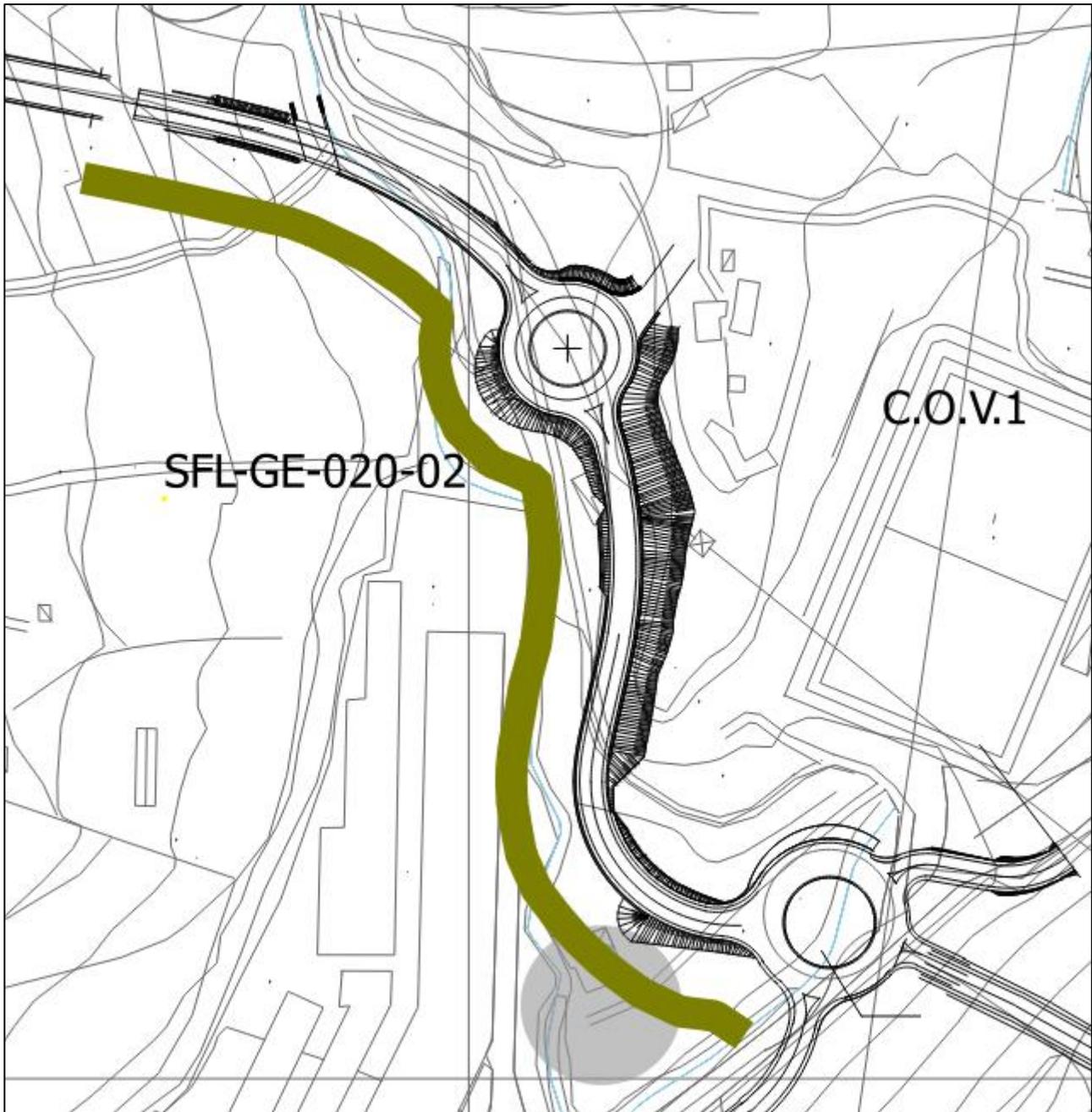


Figura 45 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 81 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-GE-020, ha come tipologia di intervento da monitorare la realizzazione di nuova viabilità della tratta via Chiaravagna - via Borzoli, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV02.

Questa stazione è stata suddivisa in due transetti di monitoraggio nella fase Ante Operam, in base alle diverse zone di riferimento:

- SFL-GE-02-01: via Chiaravagna
- SFL-GE-02-02: via Borzoli

Per quanto riguarda la prima zona SFL-GE-02-01, ci troviamo in un'area a destinazione prevalentemente residenziale, che si trova lungo la sponda destra del torrente Chiaravagna. L'area risulta alquanto trafficata da automezzi pesanti provenienti dalla cava di calce situata al nord della stazione di monitoraggio. Nel tratto finale del transetto si sono registrate alcune demolizioni di edifici e di box auto oltre che lo sfalcio della vegetazione ripariale, operazioni che hanno reso possibile un'ampia visuale sulle lavorazioni in corso d'opera (cfr. Figura 62).



**Figura 46 – Vista sulle lavorazioni**

Il transetto di monitoraggio SFL-GE-02-02, invece interessa un'area già fortemente segnata dalle lavorazioni in corso. Ci troviamo in via Borzoli, nelle vicinanze della Scuola Edile Genovese, in prossimità del COV1 (Cantiere Operativo Viabilità) e dello scavo della finestra ferroviaria. L'area

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 82 di 150

risulta essere molto interessata dal traffico sia di automezzi pesanti di cantiere che dal traffico di veicoli privati o pubblici.

L'area contrassegnata come SFL-GE-02-01, risulta avere uno stato di conservazione dei luoghi mediocre, essendo posta nelle vicinanze di un area di cava e di altre industrie poste più a nord, inoltre si sono rilevate modifiche dovute alle lavorazioni in oggetto di monitoraggio soprattutto nella parte finale del transetto, dovute a demolizioni e sfalcio della vegetazione ripariale.

L'area contrassegnata come SFL-GE-02-02, invece risulta rimaneggiata a causa della presenza dei lavori soggetto di monitoraggio. Di contro però sono presenti un buon manto stradale e delle altre opere al contorno (bocchettoni per l'antincendio e guard rail) che sono di nuova costruzione.

#### 4.2.6. Ambito Fegino (COL2, GN11)



Figura 47 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Fegino

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 84 di 150</p>

L'ambito di studio Fegino è composto dall'areale interessato dalla seguenti lavorazioni:

- COL2 – Cantiere Operativo Liguria – Fegino.

Quest'area e le lavorazioni che ricadono su di essa, risulta essere monitorata dalla seguente stazione di monitoraggio:

- SFL-GE-030;
- SFL-GE-500.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 85 di 150

L'Ambito "Fegino" è un ambito principalmente urbano, caratterizzato dalla presenza del Torrente Polcevera, dalla linea ferroviaria Genova – Alessandria e da un denso tessuto urbano, il tutto dislocato su un assetto morfologico eterogeneo contraddistinto dalle ramificazioni terminali dei diversi rilievi appenninici.

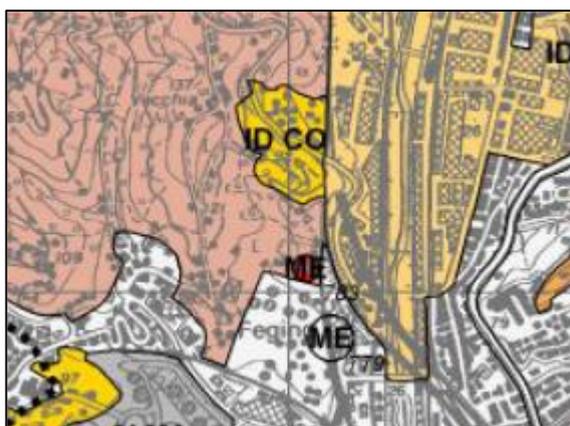
Il Cantiere Operativo COL2 è situato nel comune di Genova, nella zona di Fegino in prossimità dell'imbocco della galleria Campasso e degli imbocchi delle interconnessioni di Campasso della linea ferroviaria storica ed attualmente in funzione Genova - Alessandria.

#### Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

Si riscontra nell'area il coinvolgimento di aree boscate soggette a vincolo (art.142, lett g del Codice). Inoltre dalla Relazione Paesaggistica del Progetto Definitivo (A30100DCVRGIM0000020E) si riporta che: "non sono stati identificati ulteriori elementi di interferenza rispetto a quelli identificati nel Progetto Definitivo".

Nelle vicinanze dell'area di cantiere si trova un elemento rilevante dal punto di vista storico/testimoniale, infatti lì vennero trovate delle fosse in cui erano state sepolte i corpi di 5 persone torturate e uccise dalle forze naziste, a memoria dei quali è stata dedicata un cippo al quale si giunge attraverso una scaletta indicata da apposita segnaletica.

Inoltre nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Liguria si individua nell'ambito di Fegino la presenza di un ME (Manufatti Emergenti) identificabile come: "783 Commenda di Fegino (Insediamento medievale)", con un tipo di emergenza "R", ovvero "insediamento rurale". Tale elemento se pur localizzato all'interno dell'ambito di progetto individuato non viene interferito direttamente dall'opera (cfr Figura 48)



**Figura 48 - Stralcio tavola 16 del PTCP di Genova "Assetto Insediativo"**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 86 di 150</p>

Le aree su cui verranno dislocate le strutture e gli impianti del campo operativo sono poste su terrazzamenti posti a quote differenti, raggiungibili mediante la viabilità di cantiere interna. Tali aree sono prospicienti la viabilità ordinaria, composta dalla Salita Cà dei Trenta, Via dei Molinassi, Via Castel Morrone e di altre più piccole stradine che si intersecano in queste, ma soprattutto sono a ridosso di diversi edifici residenziali presenti nella zona.

L'ambito Fegino, secondo quanto riportato nel PTCP della provincia di Genova, risulta essere inserito all'interno dell'Ambito territoriale "Genova" comprendente i comuni di Genova e Mele e classificato all'interno della fascia omogenea del Territorio della Costa genovese, identificata come area costiera a forte conurbazione, che si estende verso l'interno in corrispondenza delle aste fluviali.

Relativamente alle componenti del Paesaggio l'area è classificata come "CMU" ovvero "Campagna di margine urbano" (aree di apprezzabile estensione, prossime all'abitato urbano ma caratterizzate da una dominante rurale).

La zona viene classificata come area di "Insediamenti Produttivi – IP", ed è caratterizzata dalla presenza copiosa di stabilimenti produttivi e commerciali (alcuni anche dismessi) che si inseriscono nella conurbazione urbana presente.

Quest'area inoltre ricade nell'ambito 6 – Genovesato del Piano Territoriale Regionale, in cui si legge che in relazione alle procedure della Legge Obiettivo che hanno dato definizione ad alcuni importanti progetti infrastrutturali, tra cui la tratta AV/AC Milano-Genova Terzo Valico dei Giovi, e che il PTR conferma le determinazioni già assunte riguardo al potenziamento infrastrutturale.

L'area di cantierizzazione del COL2 era rappresentata da una folta area boscata pedemontana a ridosso di edifici residenziali.

**Commenti specifici per la stazione SFL-GE-030****Figura 49 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-GE-030**

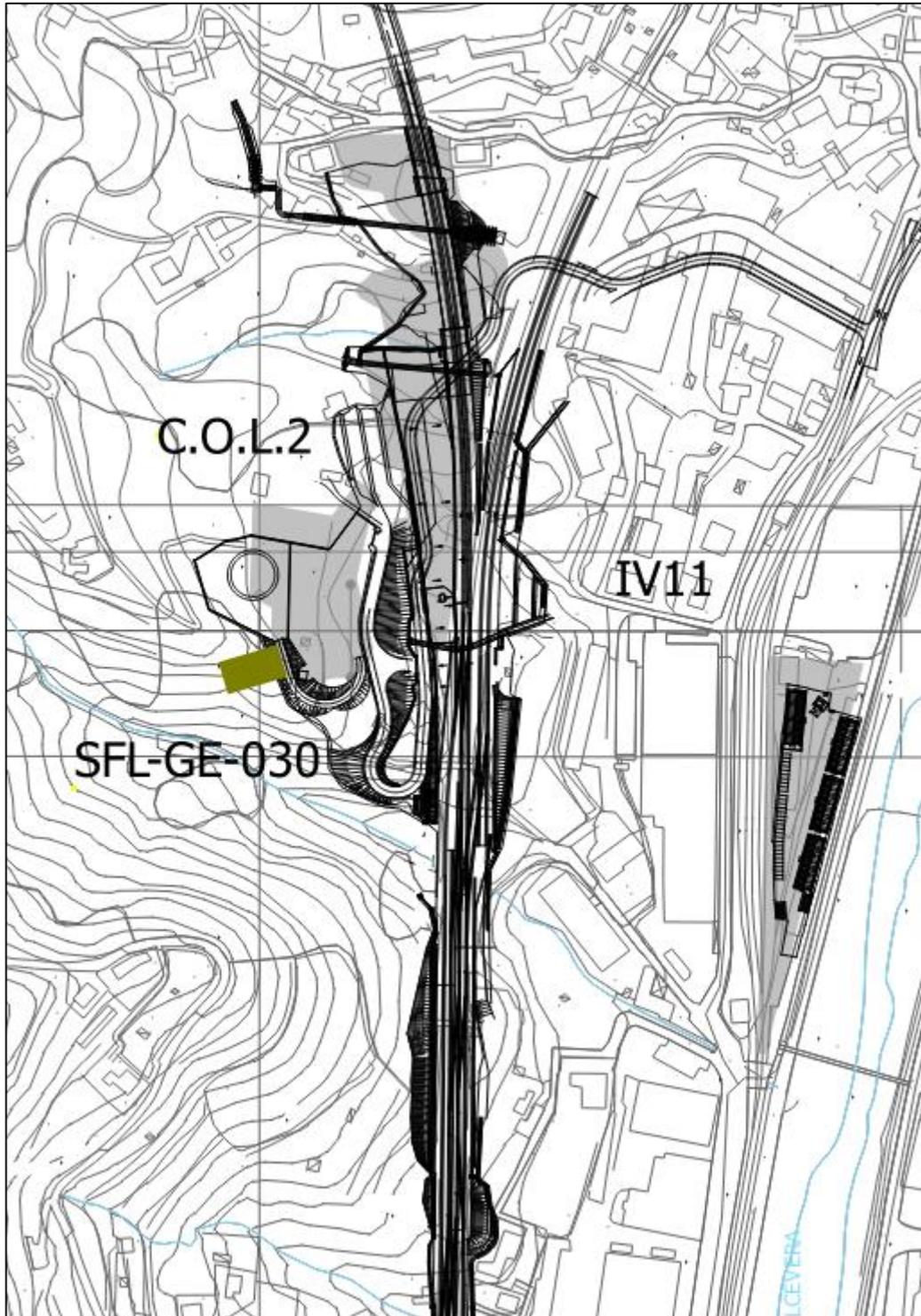


Figura 50 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 89 di 150</p>

La stazione di monitoraggio SFL-GE-030, ha come tipologia di intervento da monitorare il Cantiere Operativo Liguria - Fegino, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: COL2.

Questa stazione è stata suddivisa in due transetti di monitoraggio nella fase Ante Operam, in base alle diverse zone di riferimento: SFL-GE-030-01 (Via Molinussi) e SFL-GE-030-02 (via Rocca dei Corvi, via Inferiore Rocca dei Corvi, Salita Cà dei Trenta).

Per poter meglio prendere in considerazione tutta l'area interessata dalle lavorazioni e suddividere al meglio i diversi tratti di monitoraggio, e anche per uniformare questo report con i report degli altri lotti costruttivi, la stazione di monitoraggio è stata suddivisa in cinque transetti diversi:

- Primo tratto - Salita Cà dei Trenta;
- Secondo tratto - Via Castel Morrone;
- Terzo tratto - via Inferiore Rocca dei Corvi;
- Quarto tratto - via Rocca dei Corvi;
- Quinto tratto - Via Molinussi.

L'area è localizzata lungo la sponda destra del torrente Polcevera ed è caratterizzata morfologicamente da una elevata pendenza generale.

L'area che viene presa in considerazione è molto vasta e presenta diverse destinazioni d'uso. La porzione più interna rispetto il torrente Polcevera, ovvero quella situata in una zona altimetricamente maggiore, è sostanzialmente interessata da un uso abitativo, mentre la porzione a ridosso del torrente è utilizzata da diverse attività produttive. Inoltre nell'area risulta essere localizzato un plesso scolastico sede della Scuola elementare - Villa Sanguineti, che risulta essere alquanto trafficato negli orari di ingresso ed uscita scolastico.

Si segnala che in questo report non è stato possibile monitorare il terzo tratto nella sua interezza a causa dell'inaccessibilità dell'aree come visibile nel fotogramma SX16. Inoltre anche il quarto tratto non è stato possibile monitorarlo nella sua interezza in quanto l'accesso è stato precluso dalle lavorazioni in corso d'opera.

L'area presa in considerazione dal transetto SFL-GE-030 al momento dell'attività di monitoraggio ha subito notevoli modifiche come ad esempio: disboscamento, movimentazione di terre e

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 90 di 150</p>

sistemazione delle scarpate, per l'avanzamento delle lavorazioni nel cantiere COL2. Queste lavorazioni hanno interessato porzioni di territorio tali da raggiungere l'edificato residenziale presente.

Lo stato di manutenzione generale non risulta essere particolarmente elevato, presentando diversi tratti di viabilità (sia pedonale che veicolare) con un pessimo manto stradale ed opere al contorno che presentano più di una criticità come parapetti o muri di contenimento.

**Commenti specifici per la stazione SFL-GE-500****Figura 51 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-GE-500**

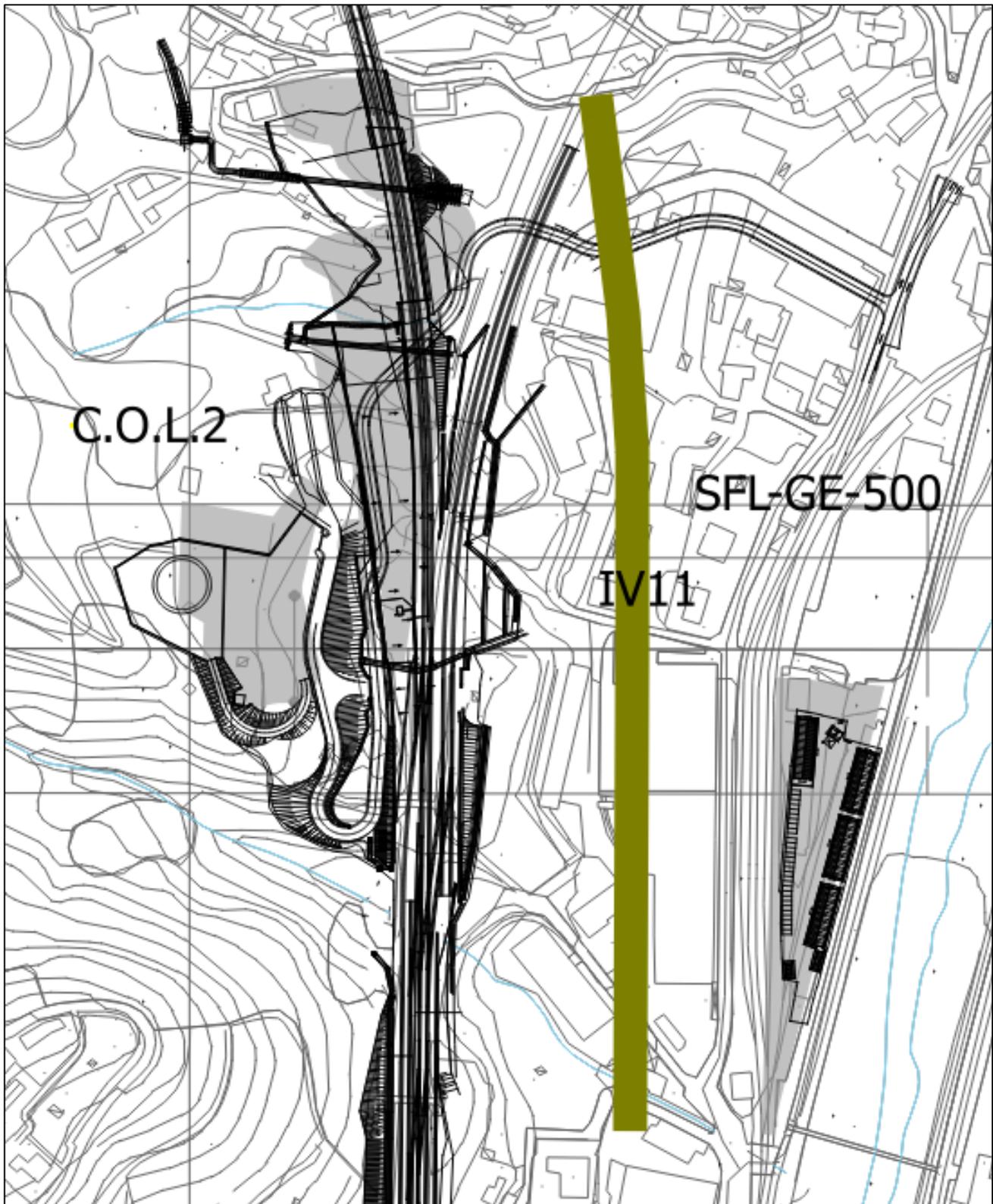


Figura 52 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 93 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-GE-500, ha come tipologia di intervento da monitorare la Galleria naturale Campasso da pk. 0+534,45 a pk. 1+133,00, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: GN11.

L'areale interessato risulta essere vasto ed è situato lungo la sponda destra del torrente Polcevera. In questo spazio sono presenti diverse destinazioni d'uso; la porzione più interna rispetto il torrente Polcevera, ovvero quella situata in una zona altimetricamente maggiore, è sostanzialmente interessata da un uso abitativo, mentre la porzione a ridosso del torrente è utilizzata da diverse attività produttive.

La parte nord della stazione di monitoraggio risulta essere trafficata da automezzi di cantiere, mentre la restante parte presenta un basso flusso di traffico.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-GE-500, ha subito notevoli mutazioni dovute alle lavorazioni in corso rispetto la situazione AO, come ad esempio: disboscamento, movimentazione di terre e sistemazione delle scarpate. Queste lavorazioni hanno interessato porzioni di territorio tali da raggiungere l'edificato residenziale presente.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 94 di 150

#### 4.2.7. Ambito Trasta (GN11, NV05)



**Figura 53 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Ambito Trasta**

Questo ambito di studio è interessato dalle seguenti lavorazioni:

- GN11: Galleria naturale Campasso da pk. 0+534,45 a pk. 1+133,00;
- NV05: Nuova viabilità di accesso al cantiere Km 1+180.

Quest'area e le lavorazioni che ricadono su di essa, risulta essere monitorata dalla seguente stazione di monitoraggio:

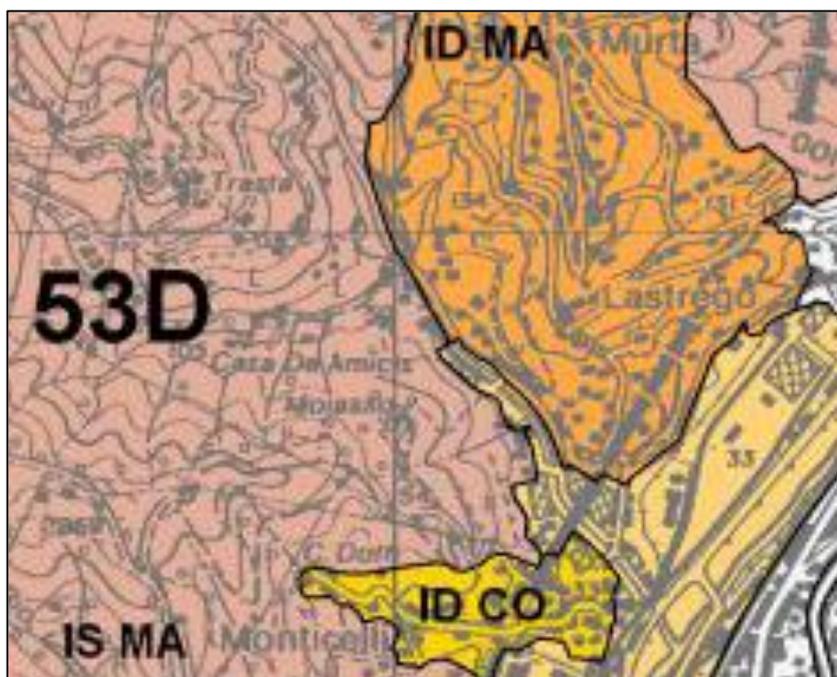
- SFL-GE-041;
- SFL-GE-510.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 95 di 150

L'area interessata dall'ambito Trasta si trova localizzata nel comune di Genova, località Trasta, dove si trova il ponte di attraversamento della biforcazione fra il Rio Trasta e il Rio Ciliegia. La morfologia di tale area risulta essere quella di un'areale pedemontano mediamente urbanizzato e che presenta una folta oltre vegetativa di tipo sia naturale che di colture agricole (sono presenti piccoli appezzamenti pertinenziali degli edifici presenti).

Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

Nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (PTCP) della Provincia di Genova tale area risulta ricadere nella "Bassa Valle Polcevera". Inoltre è descritta come un'area in cui si trova un insediamento sparso con un regime normativo di "Mantenimento".



**Figura 54 - Stralcio tavola 16 del PTCP di Genova "Assetto Insediativo"**

Si riporta dalla relazione generale del PTCP della provincia di Genova, che per le aree di "Mantenimento": "È consentita la nuova edificazione entro i limiti dell'insediamento sparso e quindi in forme tali che non rendano necessaria la predisposizione di reti infrastrutturali e tecnologiche omogeneamente diffuse nel territorio. Ricorre frequentemente in ogni parte del territorio regionale, soprattutto in quelle zone agricole o turistiche che presentano pregi rilevanti, in condizioni di minore vulnerabilità rispetto a quelle di cui al punto precedente".

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p> <p>Foglio 96 di 150</p>

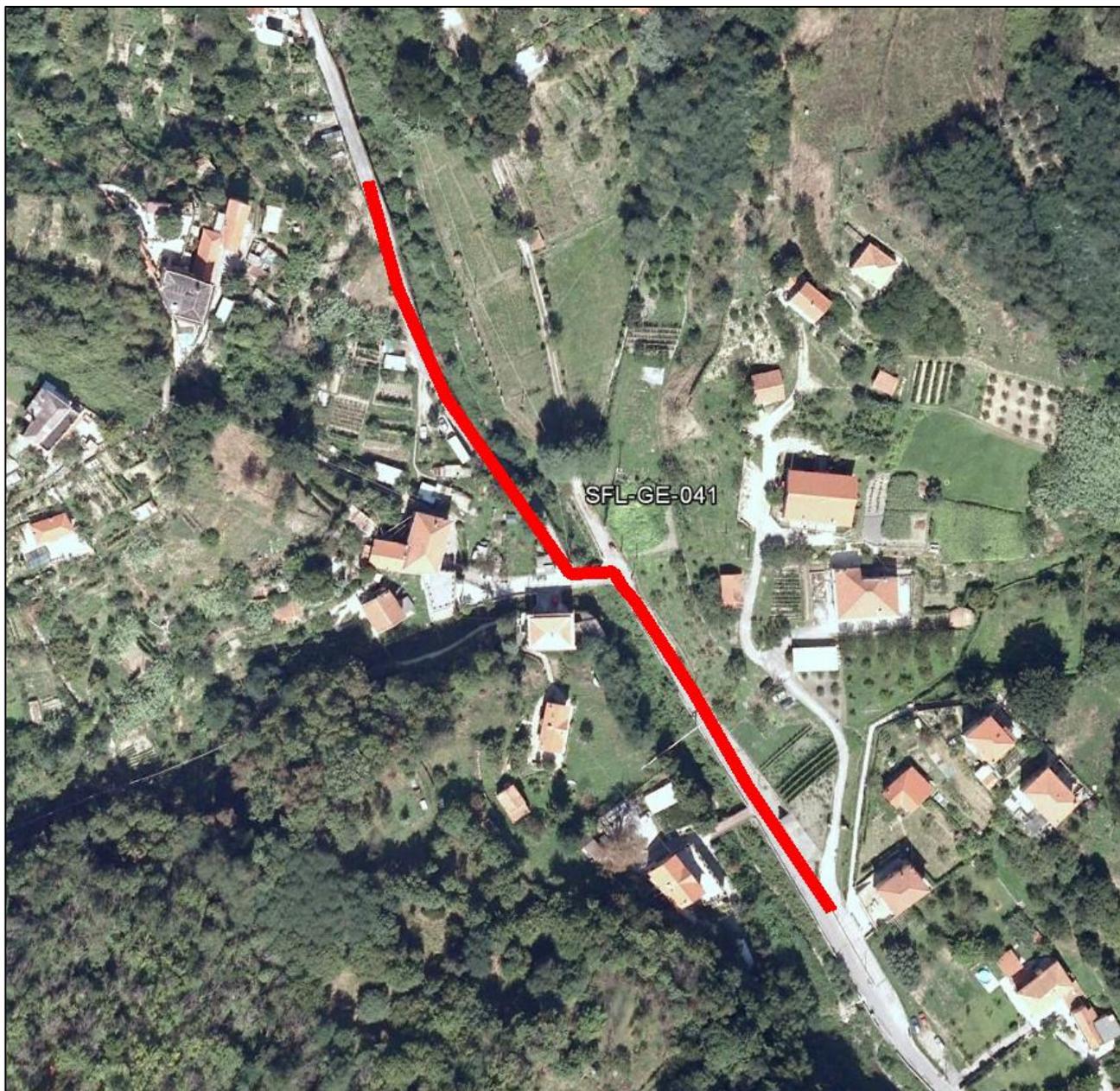
Relativamente alle componenti del Paesaggio l'area è classificata come "CMU" ovvero "Campagna di margine urbano" (aree di apprezzabile estensione, prossime all'abitato urbano ma caratterizzate da una dominante rurale).

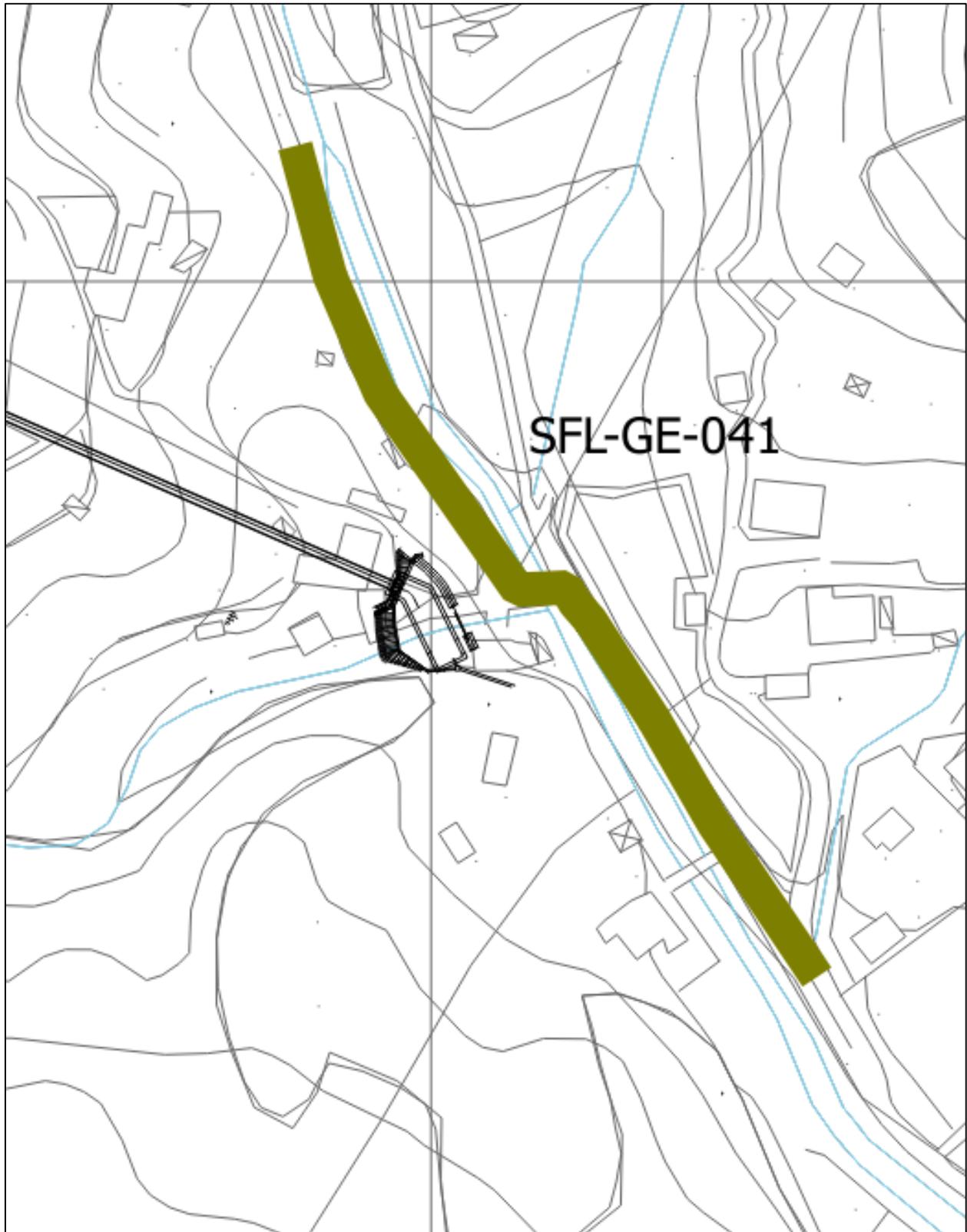
La zona viene classificata come area di "Insediamenti Produttivi – IP", ed è caratterizzata dalla presenza copiosa di stabilimenti produttivi e commerciali (alcuni anche dismessi) che si inseriscono nella conurbazione urbana presente.

Quest'area inoltre ricade nell'ambito 6 – Genovesato del Piano Territoriale Regionale, in cui si legge che in relazione alle procedure della Legge Obiettivo che hanno dato definizione ad alcuni importanti progetti infrastrutturali, tra cui la tratta AV/AC Milano-Genova Terzo Valico dei Giovi, e che il PTR conferma le determinazioni già assunte riguardo al potenziamento infrastrutturale.

I vincoli che sono stati riscontrati sono il vincolo sulle aree boscate (art.142, lett g del Codice dei beni culturali e del Paesaggio) e il Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23).

Nelle vicinanze di questa area sono presenti inoltre alcune attività produttive che generano un discreto flusso veicolare sull'unica via di accesso rappresentata da via Trasta che segue in parallelo lo scorrere del rio.

**Commenti specifici per la stazione SFL-GE-041****Figura 55 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-GE-041**



**Figura 56 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 99 di 150</p>

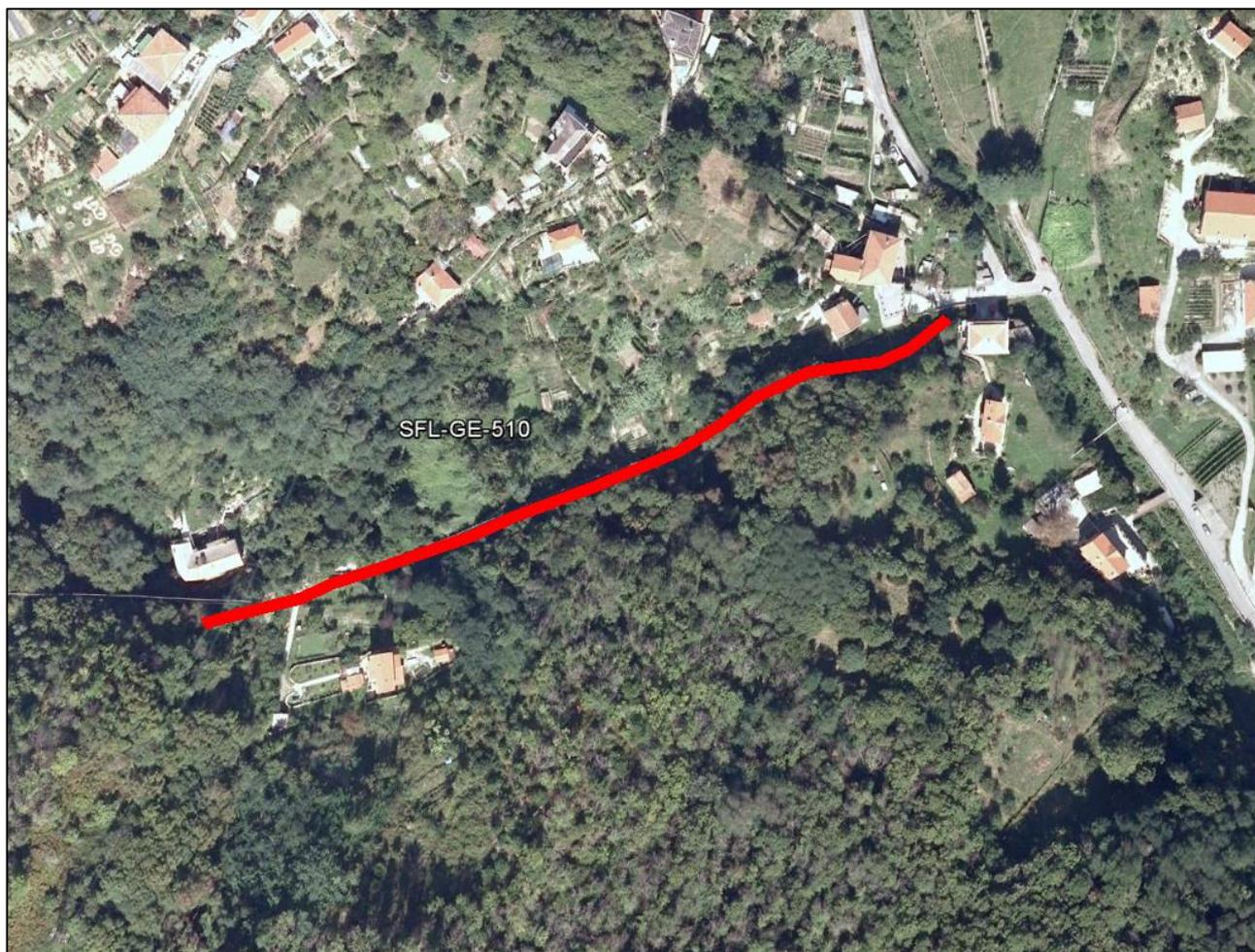
La stazione di monitoraggio SFL-GE-041, ha come tipologia di intervento da monitorare la Nuova viabilità di accesso al cantiere Km 1+180, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV05.

L'areale interessato risulta essere situato lungo il percorso del fiume Trasta, affluente del torrente Polcevera, ove confluisce anche il Rio Ciliegia.

La destinazione d'uso prevalente dell'area è quella residenziale con piccoli appezzamenti di terra adibiti ad orti terrazzati privati. L'intensità di traffico è limitata, anche se a sud della stazione di monitoraggio si trovano degli stabilimenti produttivi interessati da un flusso di automezzi pesanti.

La modifica più importante che si è potuta registrare in fase di attività di monitoraggio, è stata l'inizio delle lavorazioni per l'allargamento del ponte di attraversamento stradale del Rio Ciliegia.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-GE-041, comincia a mostrare l'aspetto che avrà alla fine delle lavorazioni di allargamento della sede stradale in corrispondenza del ponte sul Rio Ciliegia. Al momento dell'attività, confrontandolo con la situazione AO, si è registrato un livello di manutenzione generalmente basso, ma il manto stradale risulta essere in buone condizioni.

**Commenti specifici per la stazione SFL-GE-510****Figura 57 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-GE-510**

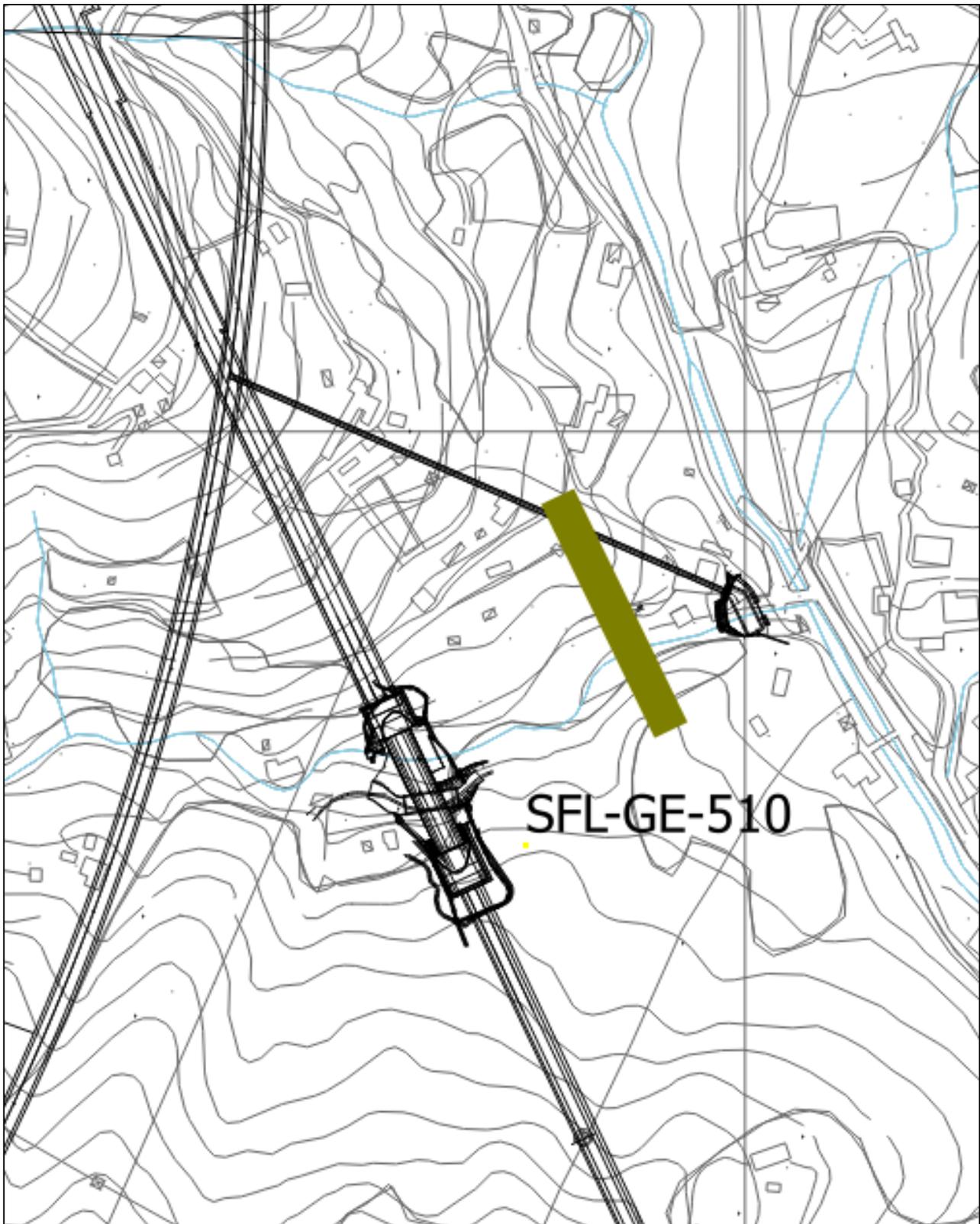


Figura 58 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 102 di 150

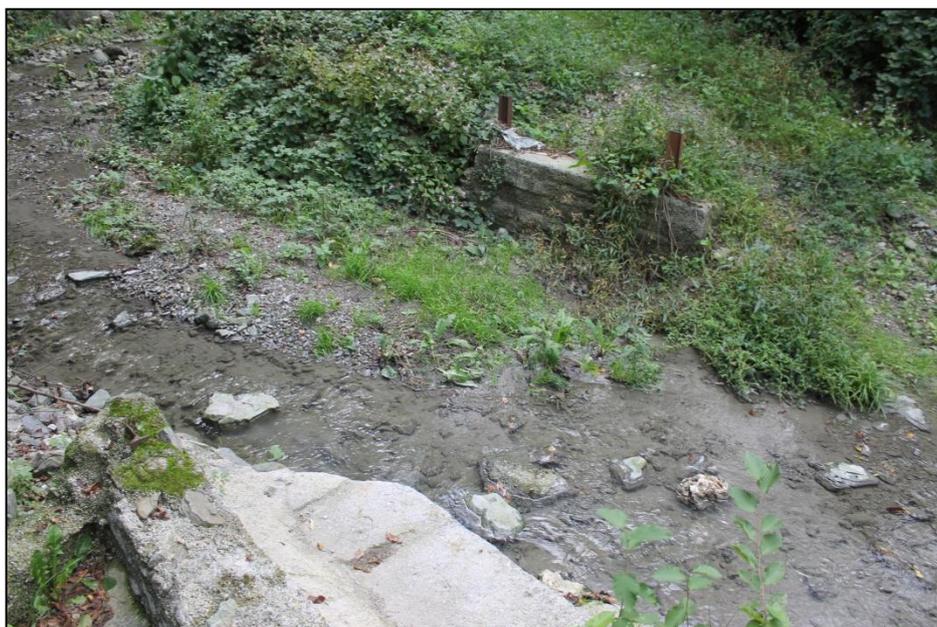
La stazione di monitoraggio SFL-GE-510, ha come tipologia di intervento da monitorare la Galleria naturale Campasso da pk. 0+534,45 a pk. 1+133,00, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: GN11.

L'areale interessato risulta essere situato lungo il percorso del fiume Trasta, affluente del torrente Polcevera. Quest'area risulta essere caratterizzata dall'essere inaccessibile al traffico stradale, anche se sono presenti diverse abitazioni residenziali anche ad una quota altimetricamente rilevante.

Il sentiero che si percorre durante il rilievo è a tratti asfaltato e a tratti sterrato, presentando non poche difficoltà di percorribilità dovuto al cattivo stato di manutenzione generale, situazione che si amplifica nel caso di precipitazioni o cattive condizioni meteorologiche.

È da segnalare che l'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-GE-510 non risulta essere più completamente accessibile a causa dell'avanzamento delle lavorazioni che hanno portato sia alla chiusura del sentiero che corre lungo il torrente (cfr. Foto G06 e G07), sia alla chiusura della strada pedonale che passa attraverso le abitazioni (cfr. Foto G09 e G10).

Inoltre è da segnalare anche l'eliminazione della passerella in legno per l'attraversamento del rio (cfr. Figura 75) che rende ancora più difficoltoso l'accesso all'area.



**Figura 59 - Foto 01**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 103 di 150</p>

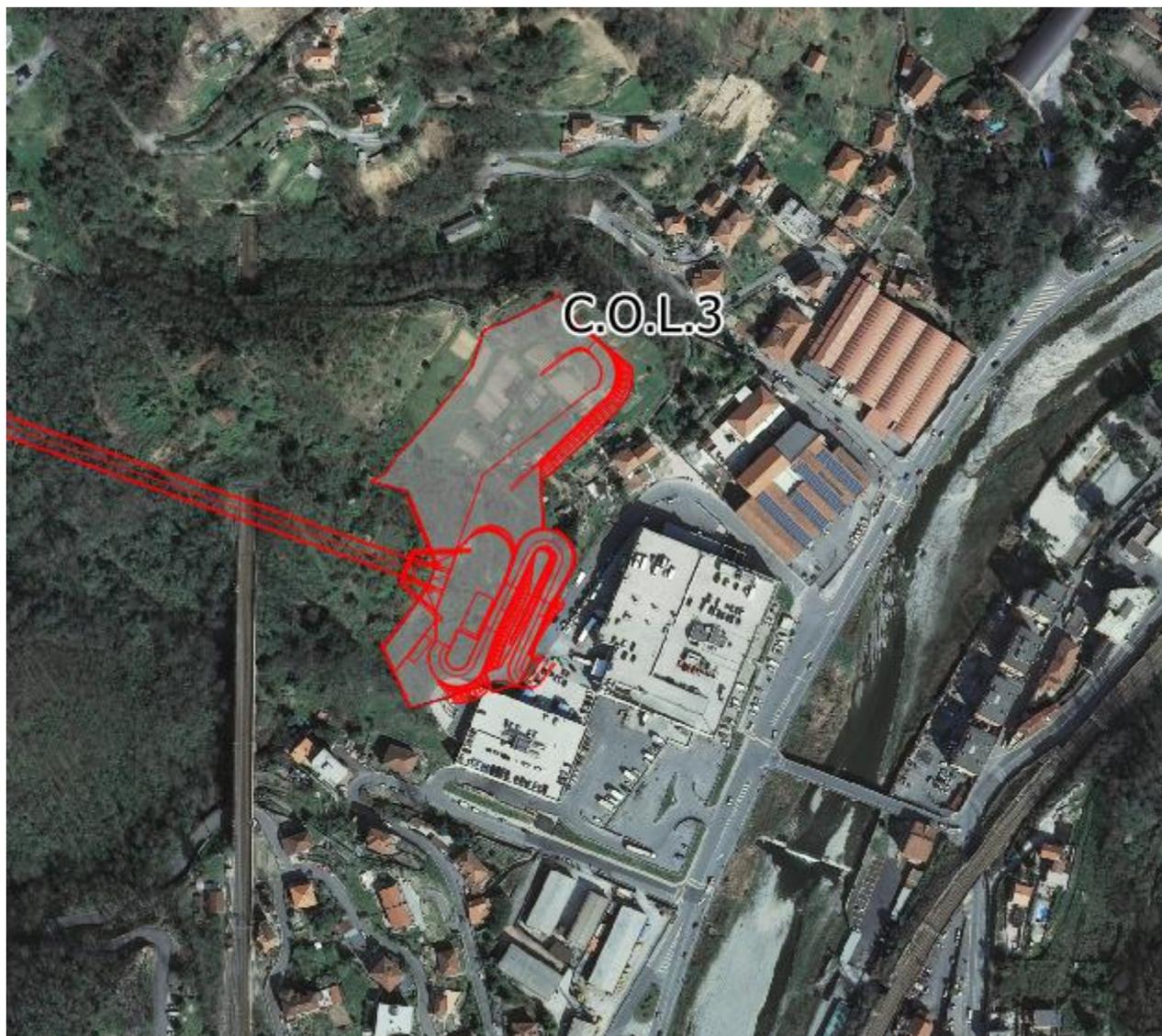
In riferimento alle foto G07 e G08, è possibile apprezzare la costruzione dello scatolare in c.a. cui si faceva riferimento nel report della precedente campagna. Si segnala comunque che il sentiero pedonale esistente lungo l'alveo del Rio Trasta risulta ancora essere dismesso limitatamente alla tratta strettamente interferente, sempre come riferito dal committente per eseguire tali lavorazioni.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-GE-510 non risulta essere più completamente accessibile a causa dell'avanzamento delle lavorazioni che ha portato come conseguenza alla chiusura delle strade di accesso percorse durante l'attività.

Lo stato di manutenzione dell'areale in cui si è potuto procedere con l'attività di monitoraggio è risultato essere comunque molto basso.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 104 di 150

#### 4.2.8. COL3 (Cantiere Operativo Liguria – Polcevera)



**Figura 60 - Inquadramento Aerofotogrammetrico COL3**

Questo ambito di studio è interessato dalle seguenti lavorazioni:

- COL3: Cantiere Operativo Liguria – Polcevera.

Quest'area e le lavorazioni che ricadono su di essa, risulta essere monitorata dalla seguente stazione di monitoraggio:

- SFL-GE-040.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 105 di 150

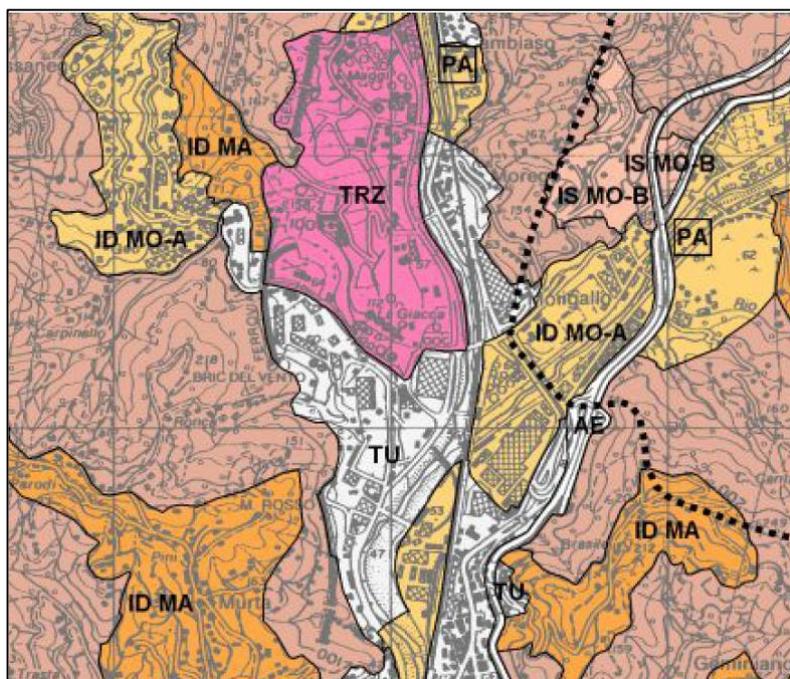
L'ambito COL3 si trova a Genova lungo la sponda destra del torrente Polcevera, in prossimità del mercato dei Fiori. Quest'area è caratterizzata principalmente da aree urbanizzate in cui si nota una preponderante presenza di grandi aree industriali collegate da una buona rete infrastrutturale sia locale che di grande percorrenza (ci troviamo in prossimità di uno svincolo della A7).

L'ubicazione del cantiere operativo è situata alle spalle del grosso fabbricato industriale del Mercato dei Fiori, che ne copre parzialmente la visuale, soprattutto dalla viabilità ordinaria.

Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

L'ambito secondo quanto riportato nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale della provincia di Genova, viene inserito all'interno dell'Ambito territoriale "Genova" che comprende i comuni di Genova e Mele e classificato all'interno della fascia omogenea del Territorio della Costa genovese, identificata come area costiera a forte conurbazione, che si estende verso l'interno in corrispondenza delle aste fluviali.

Il PTCP della Liguria non individua nell'ambito di progetto alcuna presenza di ME (Manufatti Emergenti). Inoltre tale zona in cui ricade il cantiere è classificata rispetto all'Assetto Insediativo TRZ, ovvero come un'area di Trasformazione.



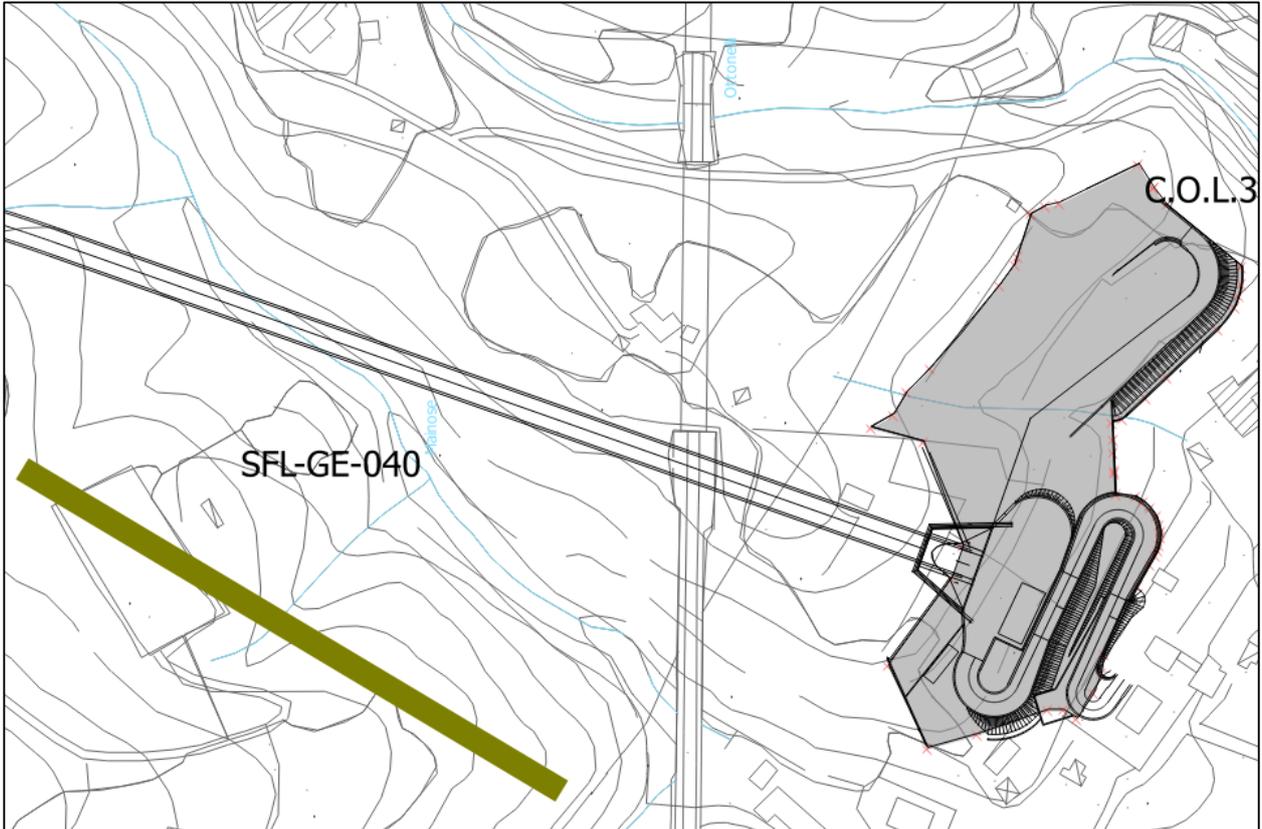
**Figura 61 - Stralcio tavola 16 del PTCP di Genova "Assetto Insediativo"**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 106 di 150</p>

Quest'area inoltre ricade nell'ambito 6 – Genovesato del Piano Territoriale Regionale, in cui si legge che in relazione alle procedure della Legge Obiettivo che hanno dato definizione ad alcuni importanti progetti infrastrutturali, tra cui la tratta AV/AC Milano-Genova Terzo Valico dei Giovi, e che il PTR conferma le determinazioni già assunte riguardo al potenziamento infrastrutturale.

I vincoli che si sono riscontrati sono: il vincolo sulle aree boscate (art.142, lett g del Codice) e il Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23).

**Commenti specifici per la stazione SFL-GE-040****Figura 62 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-GE-040**



**Figura 63 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 109 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-GE-040, ha come tipologia di intervento da monitorare il Cantiere Operativo Liguria - Polcevera, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: COL3.

L'areale interessato risulta essere situato in vicinanza al torrente Polcevera, in prossimità di via Isocorte con accesso da via Ottonelli.

La destinazione d'uso prevalente dell'area è quella residenziale con piccoli appezzamenti di terra adibiti ad orti privati. L'accesso alla parte Nord-Est della stazione di monitoraggio e quindi dell'area di cantiere COL2, risulta essere molto difficoltoso a causa della forte pendenza delle scalinate e dei sentieri, che sono totalmente coperte da foglie secche cadute dai prospicienti alberi.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-GE-040, rispetto la situazione AO risulta essere stata fortemente modificata dalle lavorazioni presenti: disboscamento, movimentazione di terre e sistemazione dei versanti, anche se tali modifiche sono percettibili soltanto da pochi punti dell'area.

Inoltre l'accessibilità risulta essere limitata a causa di una scarsa manutenzione della via di accesso rappresentata dalla scalinata in pietra e laterizio.

#### 4.2.9. NV07 (Adeguamento nodo di Pontedecimo)



**Figura 64 - Inquadramento Aerofotogrammetrico NV07**

L'ambito di studio è composto dall'areale interessato dalle seguenti lavorazioni:

- NV07 – Adeguamento nodo di Pontedecimo.

Quest'area e le lavorazioni che ricadono su di essa, risulta essere monitorata dalla seguente stazione di monitoraggio:

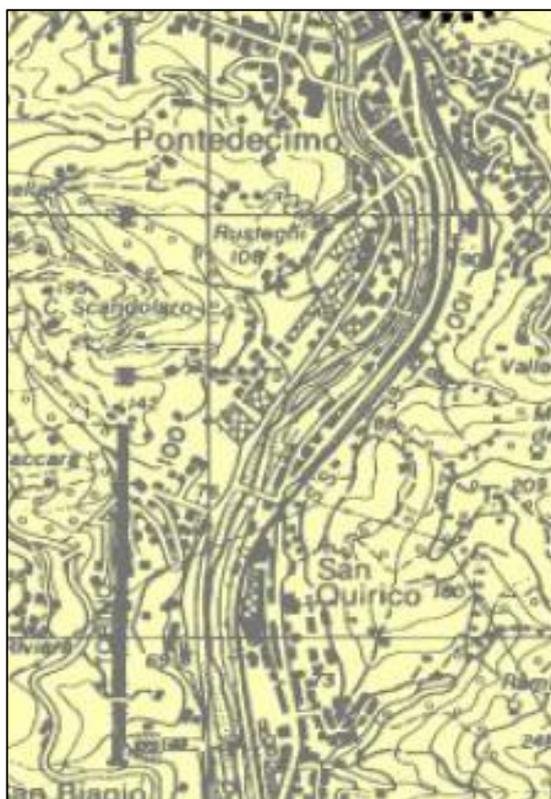
- SFL-GE-050

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 111 di 150

L'area di interesse della NV07 è localizzata a Pontedecimo, quartiere all'estrema periferia settentrionale del Comune di Genova, alla confluenza dei torrenti Verde e Riccò. Quest'area è caratterizzata principalmente da aree urbanizzate a destinazione residenziale, anche se ci sono alcuni importanti ricettori come ad esempio impianti sportivi e scuole.

Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) descrive l'area che contorna l'opera come "BB-RQ": residenziale di riqualificazione, caratterizzata dalla inadeguatezza dell'assetto infrastrutturale e dei servizi, nella quale l'incremento del carico insediativo esistente, mediante interventi di completamento del tessuto edificato, costituisce occasione per il miglioramento dell'assetto urbanistico e della qualità architettonica e paesaggistica ancorché avente carattere puntuale; inoltre sono localizzate alcune sottozone "FF", ovvero servizi di quartiere di livello urbano o territoriale destinati a istruzione, interesse comune, verde, gioco e sport e attrezzature pubbliche di interesse generale. Per quanto riguarda il tratto di torrente Polcevera che viene attraversato dal ponte su cui si effettuano le misure, questo è individuato come "Hh", ovvero alvei dei corsi d'acqua principali destinate all'allargamento o alla rettifica.



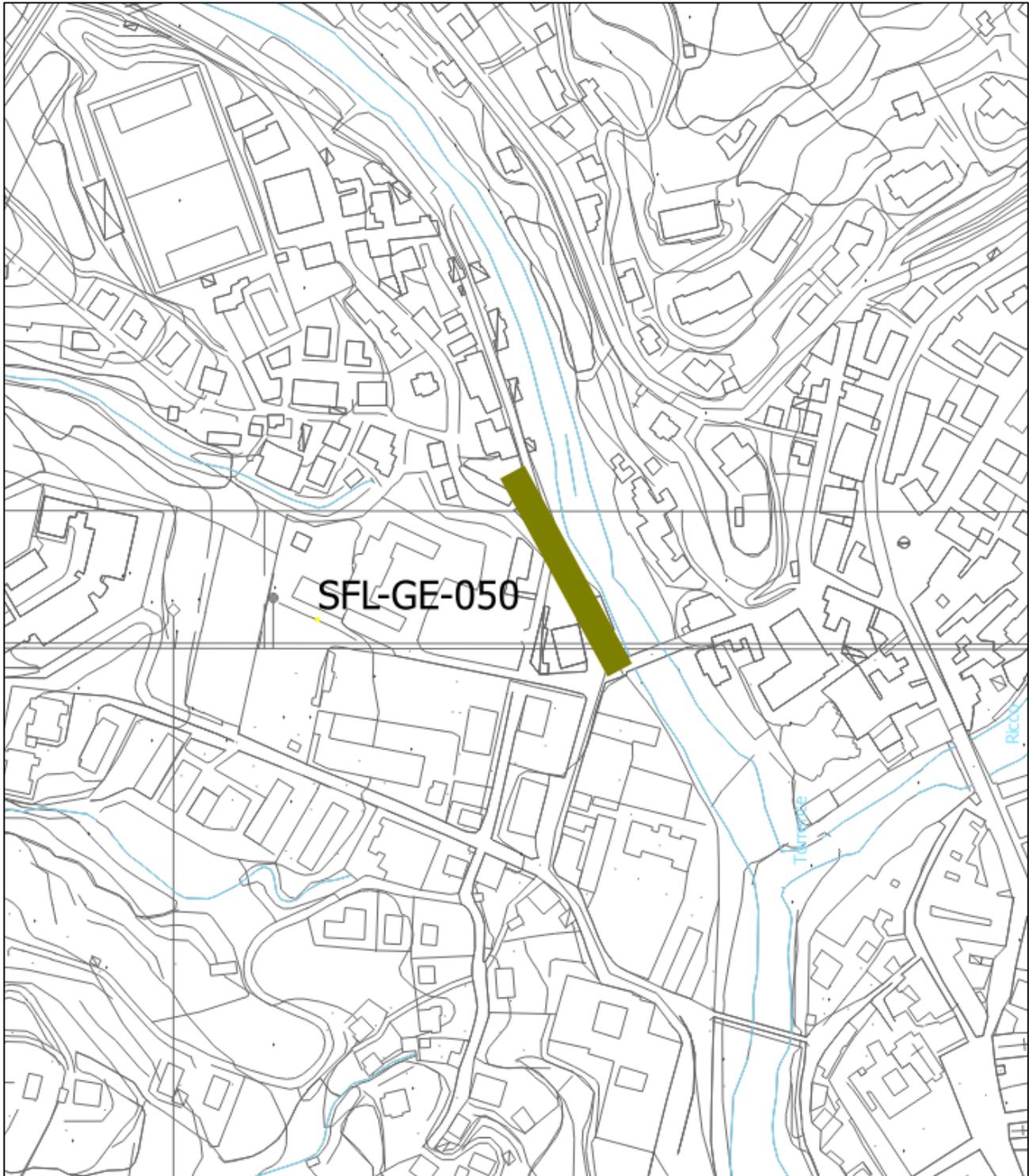
**Figura 65 - Stralcio tavola 16 del PTCP di Genova "Assetto Insediativo"**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 112 di 150</p>

Nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Genova l'area appartiene all'Area N. 53.d, denominata "Genova – Bassa Valle Polcevera" ed è caratterizzata da una modificabilità di tipo "B". Ovvero presenta un profilo di "modificabilità" che deriva dalla considerazione delle situazioni di degrado ambientale e urbano attuale, connesse alla presenza di localizzazioni produttive e infrastrutturali di rilevante impatto visivo ed ambientale, nonché all'elevato livello di congestione delle aree residenziali nel fondovalle e lungo i versanti.

Quest'area inoltre ricade nell'ambito 6 – Genovesato del Piano Territoriale Regionale, in cui si legge che in relazione alle procedure della Legge Obiettivo che hanno dato definizione ad alcuni importanti progetti infrastrutturali, tra cui nodo ferroviario Voltri Brignole e la tratta AV/AC Milano-Genova Terzo Valico dei Giovi, e che il PTR conferma le determinazioni già assunte riguardo al potenziamento infrastrutturale.

**Commenti specifici per la stazione SFL-GE-050****Figura 66 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-GE-041**



**Figura 67 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 115 di 150</p>

La stazione di monitoraggio SFL-GE-050, ha come tipologia di intervento da monitorare l'adeguamento del nodo stradale di Pontedecimo, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV07.

La tratta oggetto dell'attività di monitoraggio si trova sulla riva destra del torrente Verde, partendo dalla periferia dell'abitato di Genova sino al confine con il Comune di Campomorone. La lunghezza della tratta è di circa 700m ed attraversa sostanzialmente delle aree che se pur periferiche sono molto urbanizzate e con una destinazione d'uso che prevalentemente è residenziale.

Nelle prossimità della stazione di monitoraggio sono state rilevate, fra le altre, alcuni importanti ricettori come ad esempio diverse scuole e campi sportivi, che possono fungere da centri attrattori e generatori di traffico stradale.

Essendo un transetto di monitoraggio molto lungo, sono presenti tratti stradale molto migliori rispetto ad altri che sono risultati essere più carenti di manutenzione.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-GE-050, presenta diverse modifiche allo stato fisico dei luoghi nella prima tratta del transetto, rispetto la campagna di monitoraggio AO, con la demolizione di un edificio residenziale e i lavori sulle sponde del Torrente Verde. Nella restante porzione di transetto, non presenta evidenti modifiche allo stato fisico dei luoghi dovute alle lavorazioni monitorate.

#### 4.2.10. Ambito Campomorone (CSL2, CBL5, DP02, NV09, NV12)



Figura 68 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Ambito Campomorone

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 117 di 150

L'ambito di studio Campomorone è composto dall'areale interessato dalla seguenti lavorazioni:

- NV09 - Adeguamento SP6 da Campomorone a Isoverde;
- NV12 - Adeguamento SP6 tra circonvallazione Isoverde e Cava Castellaro;
- CSL2 – Cantiere di Servizio Liguria – Cravasco;
- CBL5 - Cantiere base Liguria – Cravasco;
- DP02: CL2-RAL2 - Cava/Riqualifica ambientale Isoverde.

Quest'area e le lavorazioni che ricadono su di essa, risulta essere monitorata dalle seguenti stazioni di monitoraggio:

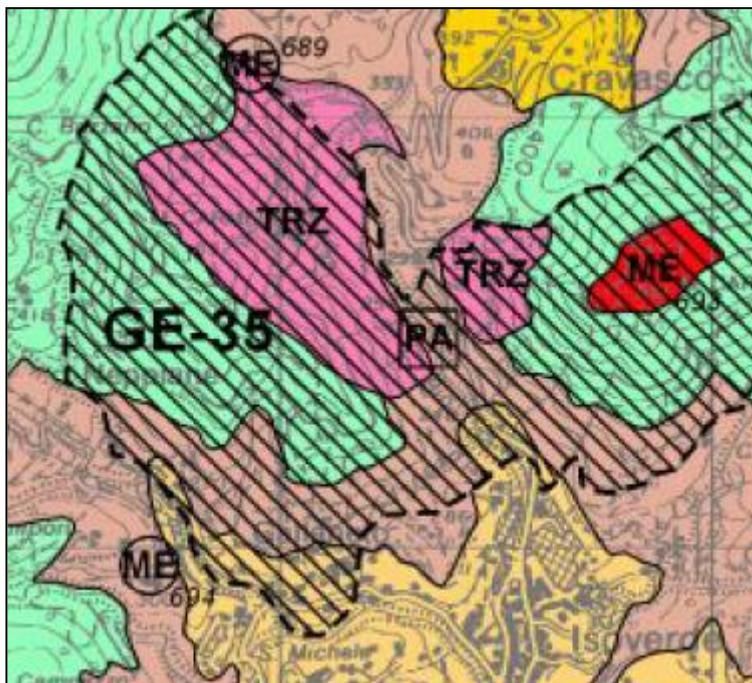
- SFL-CM-030;
- SFL-CM-040;
- SFL-CM-050;
- SFL-CM-060;
- SFL-CM-070.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 118 di 150

L'ambito Campomorone è individuato a Nord dalle cave che si trovano fra l'abitato di Isoverde (GE) e l'abitato di Cravasco (GE) ed a Sud dall'abitato di Campomorone (GE). Tale area che si caratterizza da una morfologia dei luoghi sostanzialmente montuosa, è contraddistinta dalla presenza di due aree di cava: una oramai dismessa e che verte in uno stato di abbandono (Cava Monte Carlo), mentre l'altra di più grandi dimensioni (Cava Castellaro) ancora in uso; altro elemento caratterizzante l'area è la presenza del Torrente Verde che disegna l'andamento del fondovalle.

#### Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

Nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Genova l'area appartiene all'Area N. 55, denominata "Alta Valle Polcevera" ed in particolare le aree individuate dalle lavorazioni CSL2, CL2 e RAL2-DP020 ricadono in un'area di tipo "TRZ", ovvero come un'area di Trasformazione. È da sottolineare come tali aree di trasformazione siano però attorniate da aree "MA", ovvero aree di mantenimento.



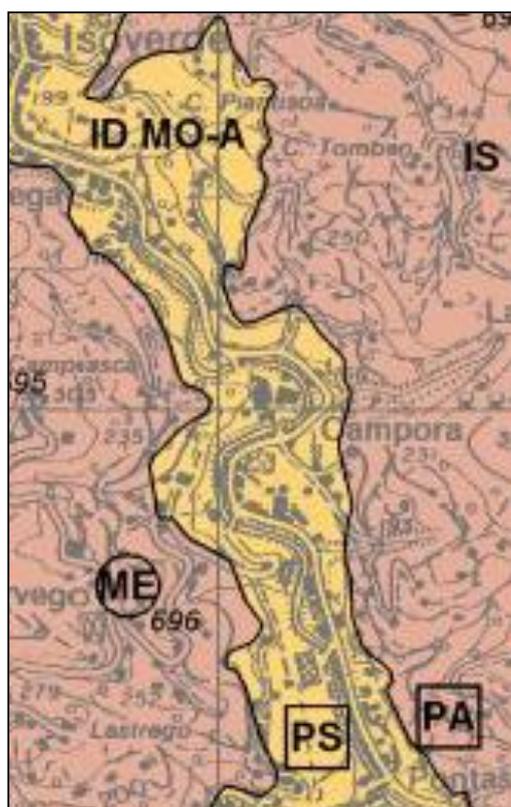
**Figura 69 - Stralcio tavola 8 del PTCP di Genova "Assetto Insediativo"**

Inoltre in tali aree non sono individuati nell'ambito di progetto alcuna presenza di ME (Manufatti Emergenti), il più vicino è rappresentato dal Monte Carlo: "Morfologia e resti archeologici di insediamento arroccato della Seconda Età del Ferro".

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 119 di 150

Per quanto riguarda le lavorazioni NV09, queste ricadono in un'area individuata come "Insediamento diffuso" con una modificabilità di tipo "A". La "modificabilità" o la "trasformabilità" nel PTCP, contrassegnano sia le situazioni nelle quali non vi sono prevalenti interessi di tutela paesistica sia le situazioni gravemente compromesse sotto il profilo paesistico o ambientale, generalmente interessate da processi di trasformazione intensi e disordinati negli scorsi decenni, nelle quali si avverte soprattutto l'esigenza di interventi che pongano le premesse per un processo di riqualificazione urbanistica e ambientale: aree urbane periferiche, aree rurali nelle quali l'abbandono ha innescato fenomeni di deterioramento gravi.

L'indirizzo normativo di modificabilità deriva dalla considerazione delle situazioni di degrado ambientale e urbano attuale, connesse alla presenza di localizzazioni produttive e infrastrutturali di rilevante impatto visivo ed ambientale, nonché all'elevato livello di congestione delle aree residenziali nel fondovalle e lungo i versanti. L'obiettivo consiste pertanto nel rendere possibili quegli interventi motivati dalle esigenze di trasformazione del tessuto produttivo e del sistema infrastrutturale che comunque costituiscano occasione di riqualificazione ambientale dell'ambito.



**Figura 70 - Stralcio tavola 8 del PTCP di Genova "Assetto Insediativo"**

Le aree interessate sono inoltre caratterizzate dalla presenza di un "PS", ovvero un "Itinerario Storico-Etnografico"

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 120 di 150</p>

L'Alto Polcevera, si caratterizza per i valori naturali del paesaggio, in cui spiccano gli elementi morfologici e i versanti coperti da boschi alternati a radure. Tuttavia, in tale unitarietà, spicca la differenziazione tra versanti naturali e fondovalle insediati, in cui le modificazioni dello stato dei luoghi assumono, localmente, il connotato di vera e propria frattura all'interno di un apprezzabile equilibrio tra le componenti naturali. Nello specifico è questo il caso dell'areale delle cave il quale comunque si posiziona già in un contesto marginale alle aree a forte connotazione paesaggistica. Ulteriore elemento di attenzione dell'area è l'adiacenza delle aree di cava con l'areale SIC IT1331510 "Pralia – Pracaban – M.te Leco – P.Martin".

In relazione ai sistemi insediativi, tale ambito rientra fra gli Ambiti Compromessi, ovvero "parti del territorio di apprezzabile estensione che hanno subito compromissioni dell'assetto morfologico per effetto dell'intervento dell'uomo. Esternamente a tale area il territorio è essenzialmente rurale a basso livello di insediamento ed infrastrutturazione, ove non è garantita la fruizione di opere e reti di urbanizzazione primaria". Ed anche dal punto di vista della lettura del paesaggio, questo rientra tra gli Ambiti Compromessi AC – cave e discariche, per le quali l'obiettivo è quello del loro "recupero al fine della ricomposizione del relativo contesto paesistico".

Quest'area inoltre appartiene all'ambito 6 – Genovesato del Piano Territoriale Regionale, in cui si legge che in relazione alle procedure della Legge Obiettivo che hanno dato definizione ad alcuni importanti progetti infrastrutturali, tra cui la tratta AV/AC Milano-Genova Terzo Valico dei Giovi, e che il PTR conferma le determinazioni già assunte riguardo al potenziamento infrastrutturale.

I vincoli che sono stati riscontrati sono la fascia di rispetto dei corsi d'acqua (art.142, lett c del Codice dei beni culturali e del paesaggio), il vincolo sulle aree boscate (art.142, lett g del Codice dei beni culturali e del paesaggio), la zona definita di interesse carsico GE-35, Isoverde, con D.G.R. n. 6665 del 23/09/1994, ai sensi della Legge Regionale 03/04/1990 n. 14 e successive modificazioni ed anche il Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23). Inoltre si ribadisce la vicinanza del Sito di Interesse Comunitario (SIC) – IT 1331501 (Praglia – Pracaban – M.Teleco – P.Martin).

Dalla Relazione Paesaggistica del Progetto Definitivo (A30100DCVRGIM0000020E) si riporta che: "a seguito della disamina del data base della Soprintendenza per i beni architettonici e paesaggistici non è stato riscontrato alcun elemento storico-archeologico che possa essere direttamente interferito dagli interventi dell'Ambito di Progetto", anche se risulta la presenza di un ponte medievale in pietra (cfr Figura 34).

**Commenti specifici per la stazione SFL-CM-030****Figura 71 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-CM-030**

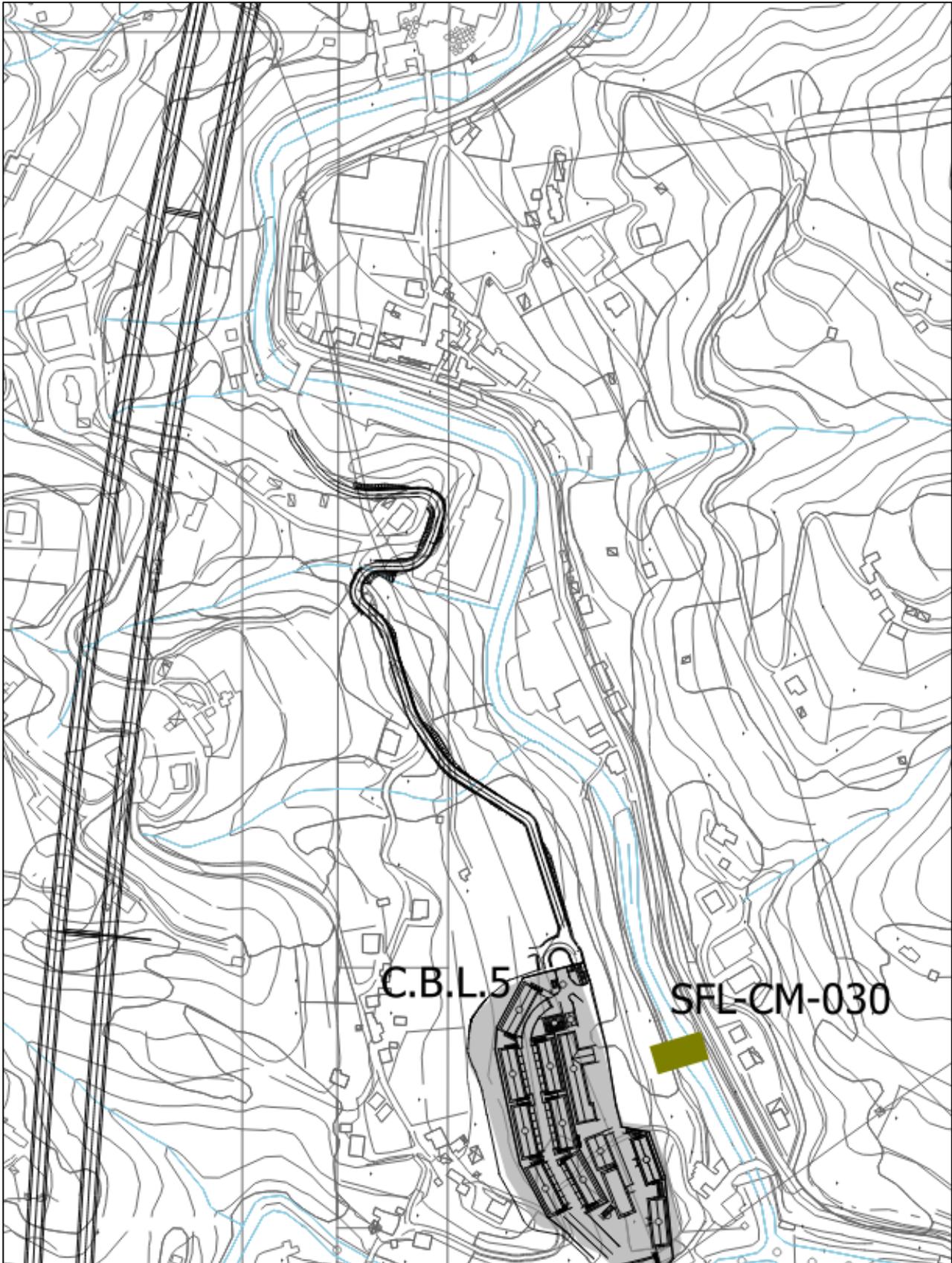


Figura 72 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

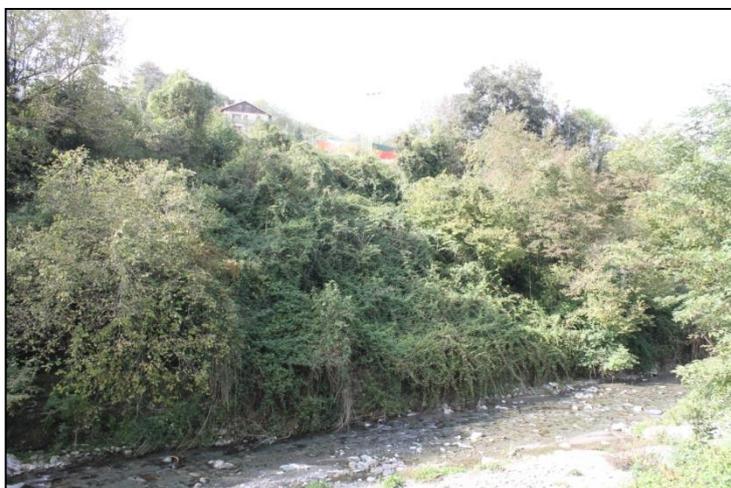
GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 123 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-CM-030, ha come tipologie di interventi da monitorare l'adeguamento della Strada Provinciale 6 da Campomorone a Isoverde, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale (PMA): NV09, e il Cantiere Base Liguria – Cravasco, ovvero come da PMA: CBL5.

Per poter effettuare l'attività il transetto di monitoraggio si compone di due tratti. Il primo partendo dalla periferia del Comune di Campora (frazione del Comune di Campomorone) arriva sin quasi all'abitato di Isoverde, percorrendo la SP6 lungo la riva Est del torrente Verde. Il secondo invece percorre la SP50 sino l'area di cantiere CBL5. La lunghezza totale della tratta è di circa 1500m ed attraversa un'area che presenta una destinazione d'uso prevalente che è risultata essere quella residenziale. È da segnalare però anche la presenza di alcuni impianti produttivi che generano un rilevabile traffico veicolare di automezzi pesanti.

Essendo un transetto di monitoraggio molto lungo, sono presenti tratti stradali caratterizzati da uno stato di manutenzione molto migliori rispetto ad altri che sono risultati essere più carenti di manutenzione.

È da registrare che l'area di cantiere CBL5 essendo posta ad una quota altimetrica molto maggiore rispetto la quota della sede stradale, risulta essere poco percettibile dalla quota della strada principale (SP6), se non per piccolissimi tratti a causa dello spiccare tra la vegetazione ripariale delle recinzioni plastiche arancioni ad alta visibilità (cfr Figura 73).



**Figura 73 – Vista del CBL5 dalla SP6**

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 124 di 150

È da segnalare una situazione alquanto pericolosa, visibile anche nel fotogramma SX35. Tale situazione riguarda una porzione di Strada Provinciale 6 che è risultata essere franata a seguito delle forti piogge dei mesi invernali (cfr Foto 75 e 74).



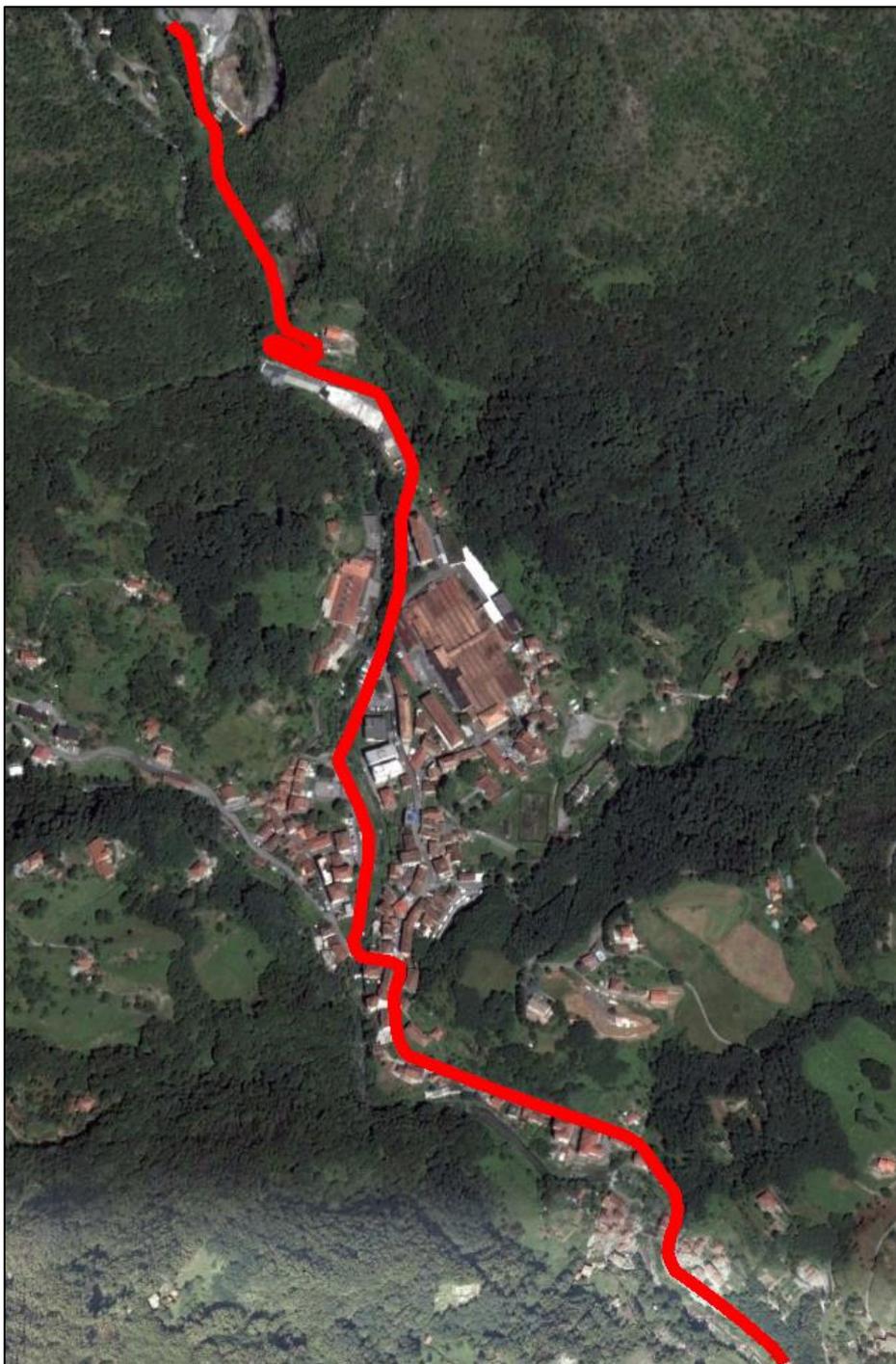
**Figura 75 – Dissesto stradale**

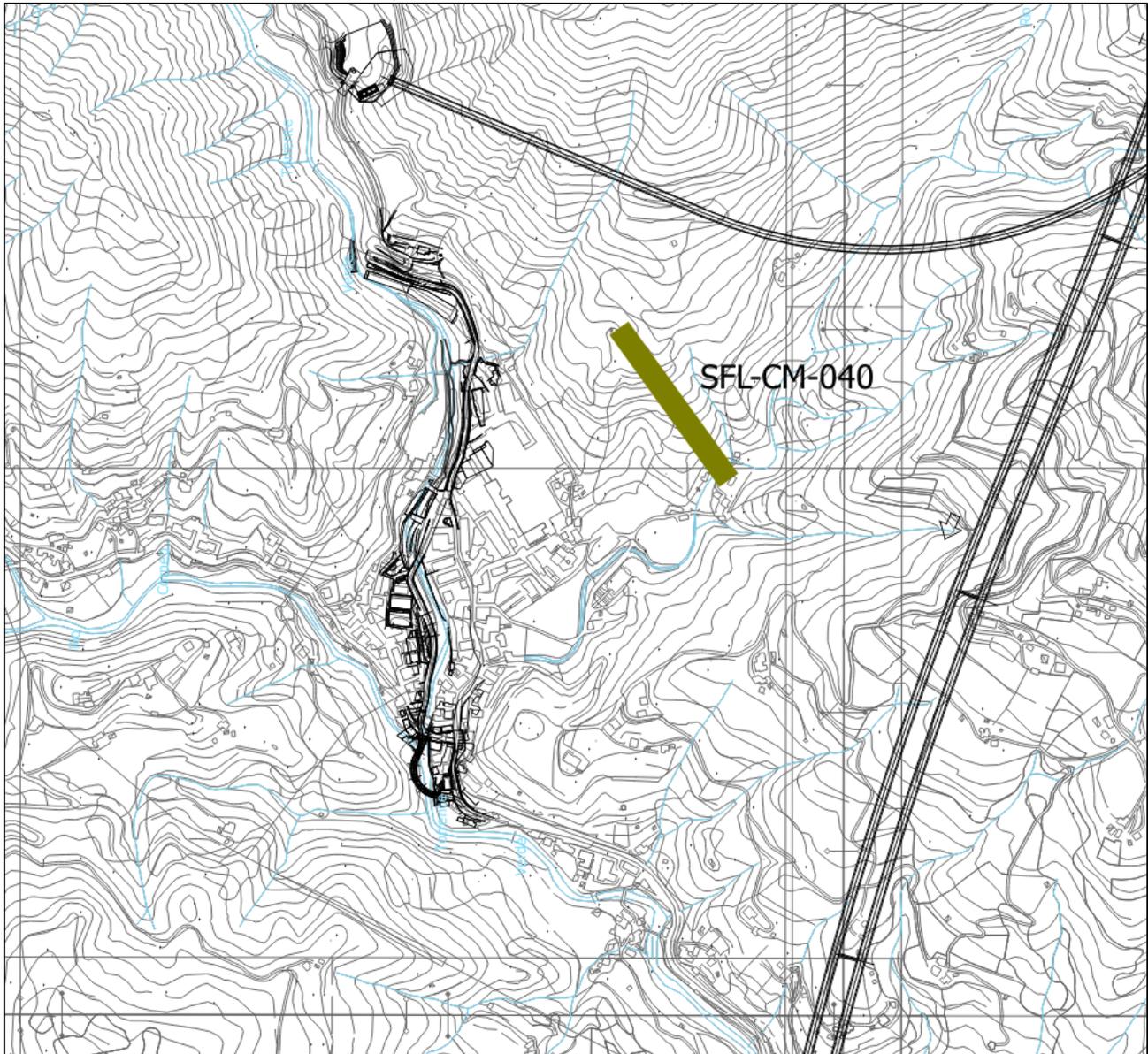


**Figura 74 – Dissesto stradale**

Inoltre, per quanto riguarda il tratto di monitoraggio dell'area di cantiere CBL5, ovvero quello che percorre la SP50 fino agli impianti sportivi "Maglietto" (cfr. Foto da G23 a G54), la situazione è leggermente peggiore in quanto lo stato di manutenzione del fondo stradale e delle opere accessorie risulta essere sostanzialmente minore.

Per l'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-CM-030, non si registrano, rispetto la situazione AO, evidenti alterazioni o modifiche allo stato fisico dei luoghi dovute alle lavorazioni monitorate per la NV09, presentando uno stato generale discreto. Per il tratto che interessa l'area CBL5 pur non essendoci anche qui grosse alterazioni o modifiche, lo stato generale di manutenzione è risultato essere inferiore.

**Commenti specifici per la stazione SFL-CM-040****Figura 76 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-CM-040**



**Figura 77 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 127 di 150

La stazione di monitoraggio SFL-CM-040, ha come tipologia di intervento da monitorare l'adeguamento della Strada Provinciale 6 tra la circonvallazione Isoverde e Cava Castellaro, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV12.

Il transetto di monitoraggio individua l'area da monitorare con il percorso della SP6 – Via Valverde che in affiancamento al torrente Verde arriva sin quasi all'abitato di Isoverde.

Questa area presenta una duplice destinazione d'uso prevalente: un primo tratto che è caratterizzato da un uso prevalente residenziale, mentre il secondo tratto è sostanzialmente produttivo.

È da segnalare la presenza di alcuni impianti produttivi che generano un rilevabile traffico veicolare di automezzi pesanti, oltre quelli che probabilmente sono diretti verso l'area di cava posta a Nord rispetto questo transetto di monitoraggio (Cava Castellaro). La viabilità di veicoli privati invece è caratterizzata da un basso volume di traffico.

I luoghi risultano essere stati modificati per consentire le lavorazioni già esistenti, ovvero il transito degli automezzi verso le cave (di cui solo una risulta essere ancora in attività).

Lo stato di manutenzione delle opere viarie e di quelle al contorno risultano essere variabili, ma è stato rilevato un manto stradale sostanzialmente con uno stato di conservazione discreto.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-CM-040, non presenta alcuna modifica allo stato fisico dei luoghi rispetto le campagne di monitoraggio precedenti, e risulta avere uno stato di manutenzione delle opere viarie e di quelle al contorno disomogeneo, anche se è stato rilevato un manto stradale sostanzialmente con un discreto stato di conservazione.

**Commenti specifici per la stazione SFL-CM-050****Figura 78 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-CM-050**

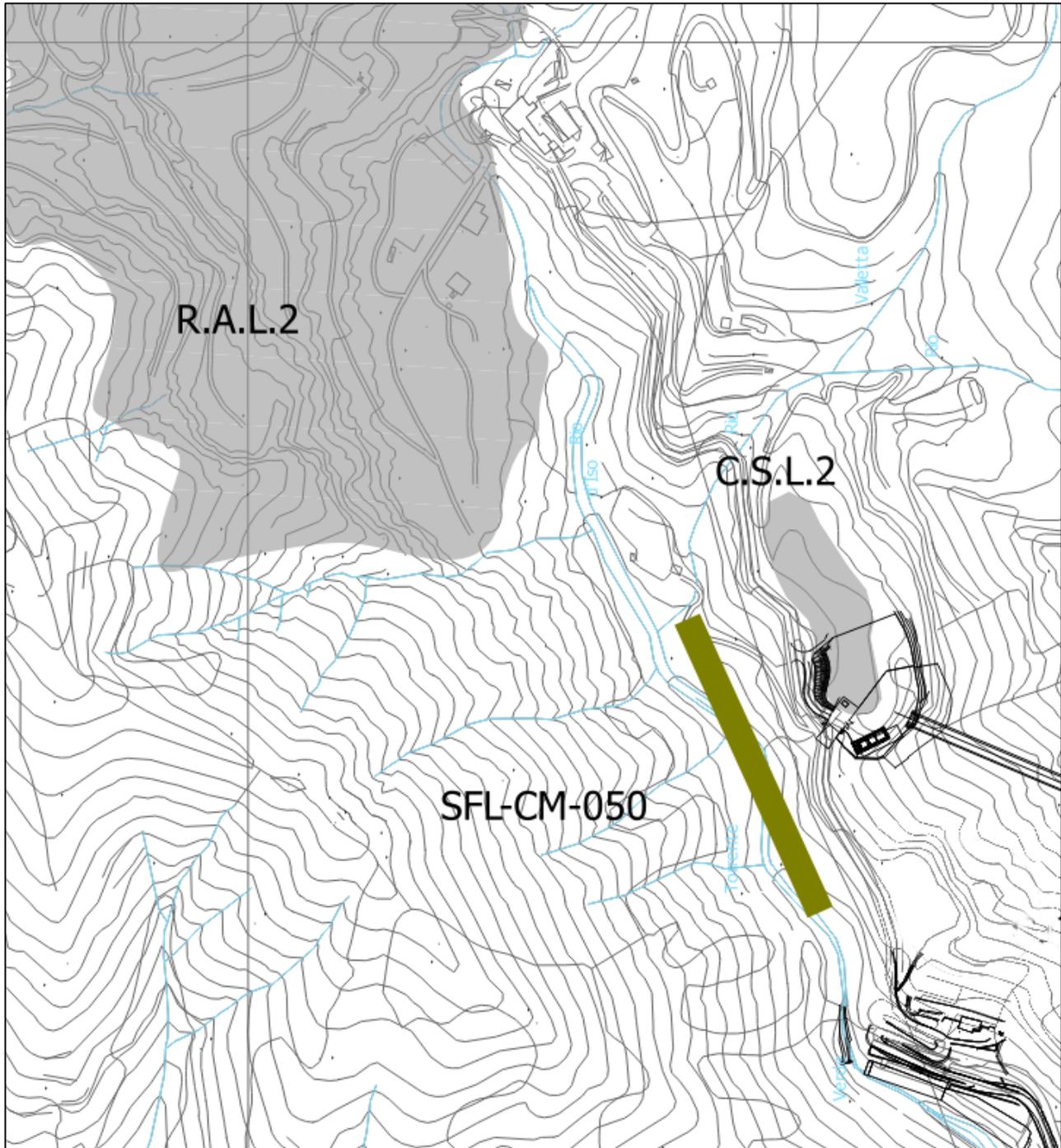


Figura 79 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 130 di 150</p>

La stazione di monitoraggio SFL-CM-050, ha come tipologia di intervento da monitorare l'adeguamento della Strada Provinciale 6 tra la circonvallazione Isoverde e Cava Castellaro, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV12. Il transetto di monitoraggio inoltre risulta essere in prossimità dell'area di Cantiere di Servizio Liguria – Cravasco (CSL2)

La tratta oggetto dell'attività di monitoraggio si trova sulla riva destra del torrente Verde, in una zona montuosa in adiacenza alle cave esistenti fra il Comune di Isoverde e la frazione di Cravasco.

La viabilità è caratterizzata da un basso flusso di traffico veicolare privato, ma da un consistente flusso di traffico di automezzi pesanti, che sono diretti alla cava più a nord (Cava Castellaro).

I luoghi risultano essere stati modificati per consentire le lavorazioni esistenti, ovvero il transito degli automezzi verso le cave (di cui solo una ora risulta essere ancora in attività).

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-CM-050, si presenta con uno stato di manutenzione molto eterogeneo. Lo stato di manutenzione rilevato delle opere viarie è sostanzialmente discreto, ma con alcuni punti critici (cfr. foto G12).

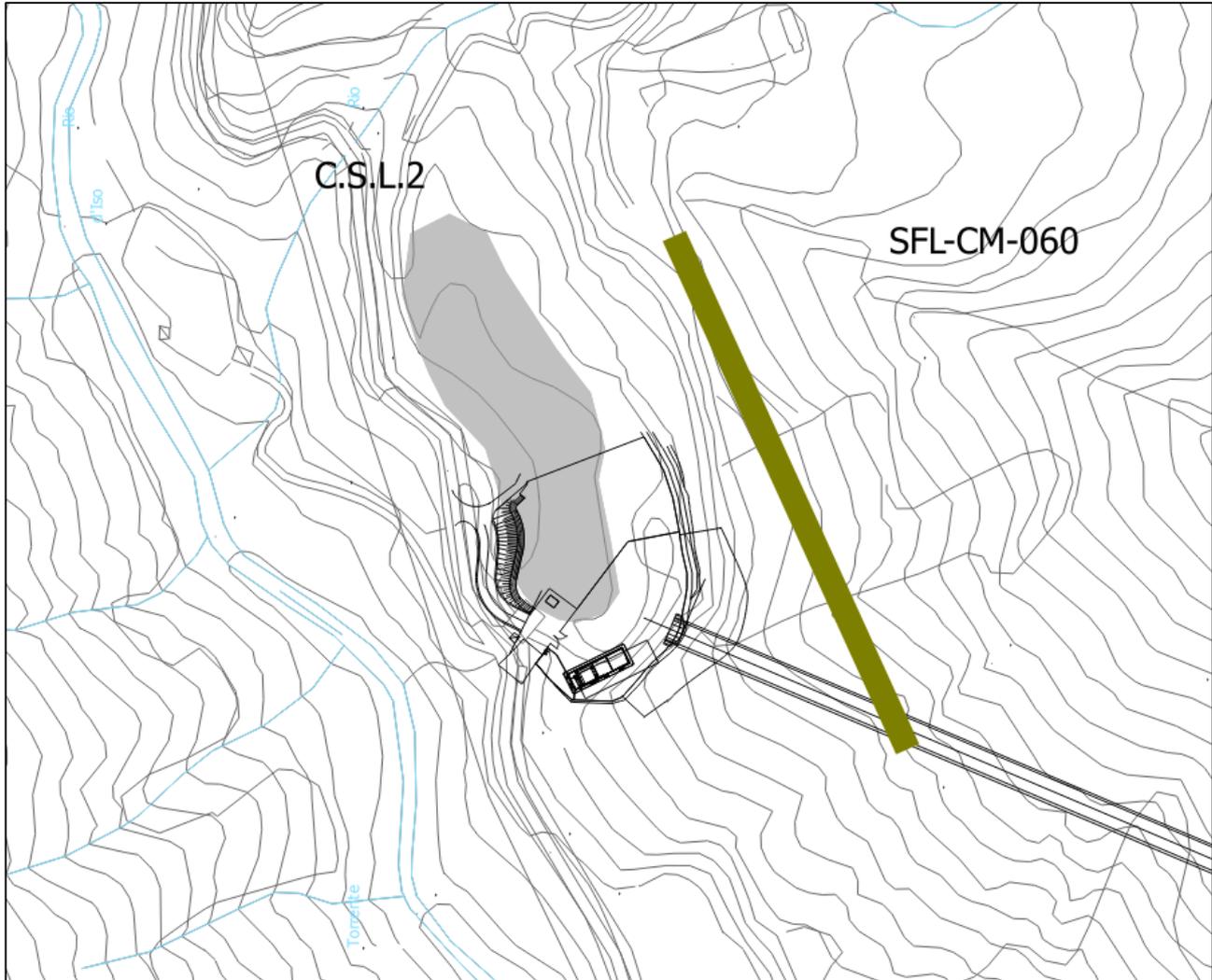
È da segnalare che non è stato possibile registrare tutti i fotogrammi registrati nelle precedenti campagne di monitoraggio a causa delle lavorazioni che interessavano l'area e che hanno necessitato anche dell'installazione di una lanterna semaforica per regolarizzare il traffico.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 131 di 150

**Commenti specifici per la stazione SFL-CM-060**



**Figura 80 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-CM-060**



**Figura 81 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 133 di 150</p>

La stazione di monitoraggio SFL-CM-060, ha come tipologia di intervento da monitorare l'area di Cantiere di Servizio Liguria – Cravasco, ovvero come riportato da Piano di Monitoraggio Ambientale: CSL2.

Il transetto di monitoraggio individua l'area da monitorare con l'area di cava dismessa a sud rispetto quella ancora attiva della Cava Castellaro. Quindi ci troviamo in un'area di ex-cava di pietra su versante montano.

L'area oggetto di monitoraggio non risulta essere in attività, per quanto riguardano le attività di cava, ma si registrano attività di cantierizzazione e sistemazione dell'area per i futuri utilizzi di Cantiere di Servizio.

Fra le modifiche registrate in fase di attività per l'inizio della sistemazione dell'area a Cantiere di Servizio quelle che risultano essere visibili anche dagli utenti della viabilità principale sono la sistemazione del cancello di ingresso all'area e il nuovo muro che si trova nel piazzale antistante l'area d'ingresso stessa.

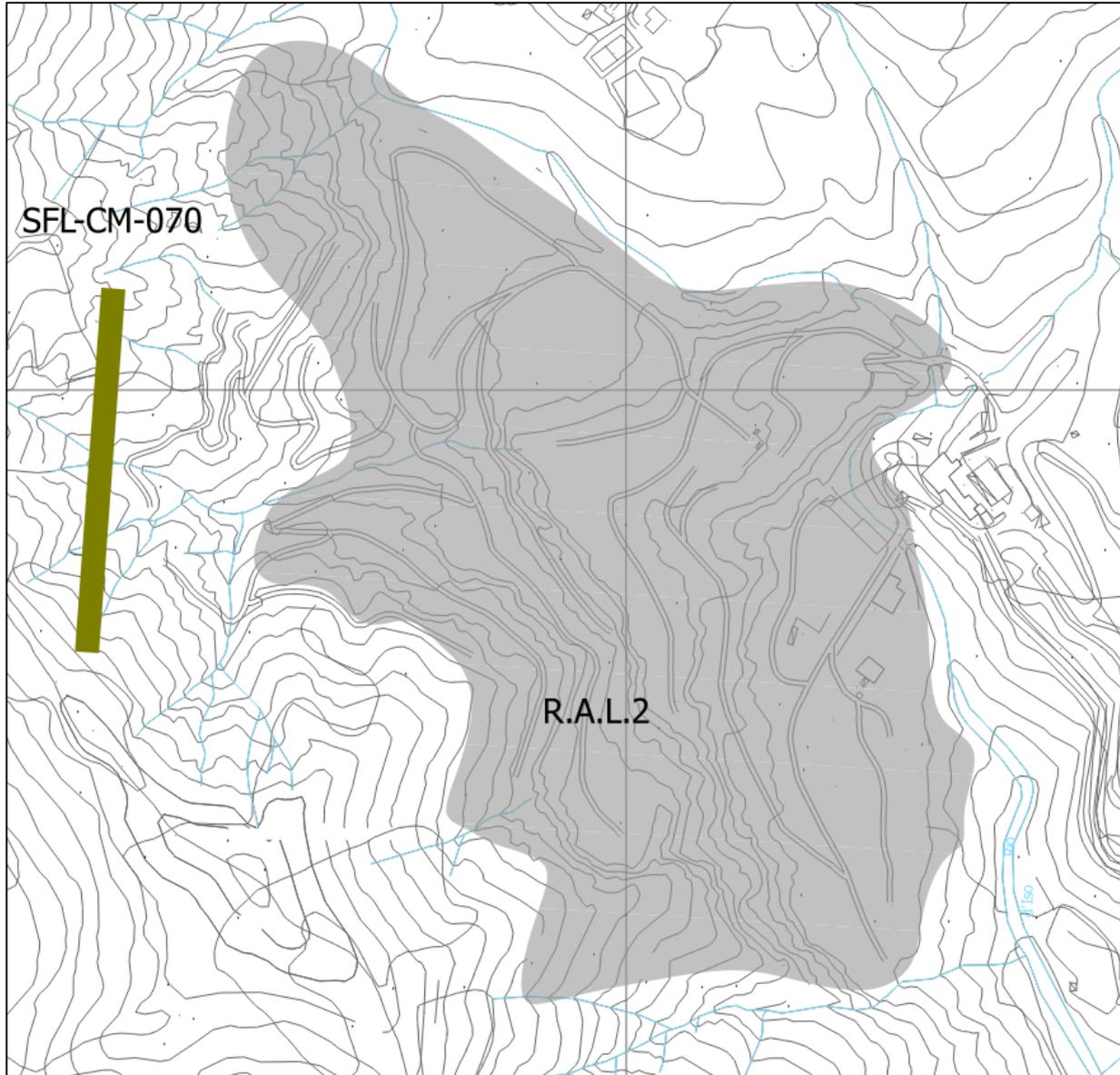
L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-CM-060, presenta alcune modifiche allo stato fisico dei luoghi rispetto le campagne di monitoraggio precedenti dovute alle attività di sistemazione dell'area. Fra queste lavorazioni, quelle visibili dall'utenza della viabilità principale sono la sistemazione del piazzale d'ingresso con l'installazione di un nuovo cancello d'ingresso e la costruzione di un nuovo muro di contenimento.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 134 di 150

**Commenti specifici per la stazione SFL-CM-070**



**Figura 82 - Transetto di monitoraggio effettuato per SFL-CM-070**



**Figura 83 - Stralcio cartografico da PMA della stazione di monitoraggio**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 136 di 150</p>

La stazione di monitoraggio SFL-CM-070, ha come tipologia di intervento da monitorare l'area di Cava / Riquilifica ambientale Isoverde, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: DP02: CL2-RAL2.

Il transetto di monitoraggio individua l'area da monitorare con l'area della cava Castellaro. Questa area di cava nei pressi dell'abitato di Isoverde risulta essere ancora in funzione ed interessata da un notevole flusso di traffico di automezzi di cantiere.

La morfologia naturale dei luoghi risulta oramai compromessa in quanto il fronte di scavo della cava risulta essere molto ampio, prolungandosi da fin quasi la sommità del Monte Carmelo sino la base dello stesso nella vallata modellata dallo scorrere del Torrente Verde.

La cava risulta essere visibile, a causa delle grosse dimensioni, da quasi tutta la vallata fino al vicino abitato di Cravasco

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-CM-070, risulta avere grosse modifiche rispetto ad una possibile evoluzione naturale dei luoghi, ma non presenta evidenti modifiche allo stato fisico dei luoghi dovute alle lavorazioni monitorate rispetto la situazione AO.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 137 di 150

## 5. CONCLUSIONI

### 5.1. Ambito Vallemme (COP1)

L'ambito è caratterizzato dalla presenza di pochi elementi infrastrutturali come ad esempio la Strada Provinciale 160 conosciuta anche come "Passo della Bocchetta", che collega l'abitato di Voltaggio con quello di Molini seguendo l'andamento del Torrente Lemme, e la provinciale che da Gavi arriva a Genova che si raccorda alla SP160 e permette il collegamento tra Voltaggio e Fraconalto. Lungo la SP160 sul versante est del monte delle Rocche si nota la presenza di un'area di cava ormai in disuso (ex cava Cementir) i cui rilievi artificiali a sud si sviluppano quasi sino la sommità del monte.

Si segnala l'avanzamento dei lavori per quanto riguarda le sponde del Torrente Lemme.

Come evidenziato dal confronto con la situazione AO, l'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-VO-020, presenta un discreto livello di manutenzione della sede stradale, ma le opere al contorno (area di sosta, scarpate, etc.) risultano essere in uno stato di manutenzione inferiore.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 138 di 150

## 5.2. NV15-NV13: Adeguamento della SP 160 di Val Lemme, della SP7 e SP163 della Castagnola

L'areale interessato da queste lavorazioni risulta essere molto ampio, in quanto tale adeguamento della viabilità copre una distanza di circa 20km, partendo da Borgo Fornari (GE) e concludendosi quasi nell'abitato di Gavi (AL). La morfologia generale dei luoghi esaminati risulta essere montuosa, e coperta da una folta vegetazione boschiva che risulta essere perlopiù intatta ed intaccata dalle lavorazioni in corso. Anche per quanto riguarda l'area più prossima all'abitato di Castagnola non risultano modifiche alla morfologia dell'area, che risulta essere quella di un abitato di montagna sviluppato in altezza. In questo caso però si registra la presenza di una lanterna semaforica che regola il flusso di traffico per facilitare i lavori presenti al momento della seconda campagna Corso d'Opera.

A seguito dell'attività di monitoraggio tenutasi ad Aprile 2015, è stato possibile registrare l'avanzamento delle lavorazioni in maniera puntuale nei diversi transetti di monitoraggio individuati dal PMA. Sono stati individuati tratti in cui le lavorazioni (posa del manto stradale, costruzione delle canalette a bordo strada, sbancamento delle scarpate a margine stradale, etc) erano già state completate, mentre in altri erano in corso d'opera.

Quindi oltre alle normali situazioni riscontrabili in aree cantierizzate o prospicienti ad esse, e che presentano occupazione di aree a margine della sede stradale o scavi aperti con la presenza di macchinari di cantiere, sono state riscontrate altre situazioni puntuali cui porre attenzione: una serie di cedimenti e distaccamenti di dimensioni più o meno importanti delle scarpate a bordo strada sia verso monte che verso valle e alcuni punti critici dello stato di manutenzione del manto stradale.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 139 di 150

### 5.3. NV21 (Adeguamento SP 161 della Crenna)

L'areale di riferimento in cui ricade la NV21 individua sostanzialmente un areale di passaggio per chi si sposta fra Gavi e il nodo di Libarna utilizzando la SP161. In questo tragitto vengono lambite le frazioni di Crenna e Fabbrica.

Per entrambi i punti di monitoraggio presi in considerazione la campagna di Ottobre 2015 risulta essere la prima campagna di monitoraggio in Corso d'Opera.

Generalmente entrambe le stazioni presentano un discreto livello di manutenzione. Quindi oltre alle normali situazioni riscontrabili in aree cantierizzate o prospicienti ad esse, e che presentano occupazione di aree a margine della sede stradale o scavi aperti con la presenza di macchinari di cantiere, non sono state riscontrate altre situazioni puntuali cui porre attenzione.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 140 di 150</p>

#### 5.4. Ambito Libarna (COP4, NV18, NV19, NV20)

La sensibilità dell'ambito di monitoraggio Libarna è sicuramente incrementata dalla presenza dell'area Archeologica e dalla presenza di antichi tracciati da cui la zona del cantiere è visibile, questo anche perché altrimenti la zona risulterebbe già essere stata alterata dal punto di vista morfologico e Paesaggistico a causa dell'esistenza del polo industriale/produttivo di Arquata.

Quest'ambito appartiene all'Ambito numero 73 "Ovadese e Novese" del Piano Paesaggistico Regionale, in cui vengono sottolineati fra i "fattori qualificanti" l'area archeologica di Libarna e le fra le "dinamiche in atto" le iniziative di valorizzazione dell'area archeologica stessa.

Le stazioni di monitoraggio che interessano questo areale prendono in considerazione non solo la porzione di territorio adibite a cantiere e deposito, ma anche le viabilità di accesso agli stessi.

Per poter monitorare tutta l'area interessata dalla cantierizzazione è stato necessario suddividere il transetto di monitoraggio SFL-AR-050 in due distinti transetti:

- il primo alle spalle dell'area produttiva / industriale;
- il secondo localizzato in via Moriassi.

Questi due transetti di monitoraggio individuano l'area da monitorare con delle aree a prevalente uso agricolo nei pressi di Arquata Scrivia, con un rado nucleo abitativo. Questi terreni sono caratterizzati pressoché da una morfologia pedemontana su cui si è instaurato un piccolo nucleo abitativo che si distribuisce lungo via Moriassi, alcune abitazioni fra queste risultano di essere anche di pregio architettonico.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-AR-050, si presenta come un'area pressoché agricola con un rado nucleo abitativo. Per il primo tratto di monitoraggio lo stato di manutenzione generale risulta essere inferiore rispetto allo stato di manutenzione del secondo tratto che presenta nel tratto principale (Via Moriassi) uno stato di manutenzione della viabilità e delle opere al contorno discreto.

Non si segnalano particolari problematiche dovute alle lavorazioni, ma è da porre attenzione alla operazioni di disboscamento, sfalcio degli arbusti e della vegetazione ripariale, oltre che alle

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 141 di 150</p>

operazioni di sistemazione dei versanti, che hanno portato ad una sostanziale modifica della fascia ripariale del corso d'acqua presente.

Per quanto riguarda il rifacimento della viabilità di collegamento tra la SP 140 e il CA08 – CBP3 Arquata Scrivia, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV18, la zona monitorata è posta alla periferia di Arquata Scrivia in zona Industriale, e corre lungo la recinzione di un impianto industriale utilizzato a deposito idrocarburi.

La viabilità oggetto di monitoraggio risulta in un discreto stato di manutenzione ed è caratterizzata prevalentemente da automezzi pesanti che si dirigono al deposito esistente. L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-AR-020, si presenta come un'area pressoché ad uso industriale che presenta un discreto stato di manutenzione sia del manto stradale che delle opere accessorie.

La stazione di monitoraggio SFL-AR-030, ha come tipologia di intervento da monitorare il rifacimento della strada di accesso ai cantieri operativi COP5 e COP4, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV20. La stazione di monitoraggio comprende delle aree che sono intercluse fra il polo produttivo di Libarna, una discarica e l'area oggetto di monitoraggio.

La viabilità presente al momento dell'attività di monitoraggio risulta essere sterrata e difficilmente percorribile. Lungo la stazione di monitoraggio risulta essere presente un piccolo corso d'acqua attorniato da una fascia di vegetazione ripariale che prosegue poi verso l'interno.

La morfologia e l'aspetto dei luoghi di questa stazione di monitoraggio risultavano già essere stravolti a causa del polo industriale / produttivo esistente, a questo si aggiunge lo stato di abbandono e di incuria delle restanti porzioni di spazio che compongono l'areale monitorato. Queste aree hanno subito notevoli modifiche allo stato fisico dei luoghi, anche se in origine risultavano essere sostanzialmente rurali e lasciate all'incuria o già modificate per gli usi industriali / produttivi.

Per quanto riguarda la riqualificazione di via del Vapore e della Ex SS 35 in comune di Arquata Scrivia, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: NV19, la stazione di monitoraggio di riferimento è SFL-AR-060

Le tratte stradali oggetto di monitoraggio sono due:

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 142 di 150

- la prima è localizzata ad Arquata Scrivia ed lungo via del Vapore (strada che corre parallela alla SS35),
- la seconda tratta è posta lungo la SS35 ed attraversa la frazione Libarna.

La morfologia dei luoghi monitorati sono sostanzialmente pianeggianti, anche se attraversano aree con destinazioni d'uso diverse. Il primo tratto (via del Vapore) è prevalentemente ad uso commerciale produttivo, mentre il secondo tratto (SS35) è prevalentemente ad uso residenziale.

È da segnalare che a causa delle lavorazioni presenti, non è stato possibile monitorare la parte di transetto che si trova alle spalle del cimitero (cfr foto G11, G12, G13 e G15).

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-AR-060, si presenta come un'area che presenta sostanzialmente due destinazioni d'uso ben distinte: nel primo tratto (via del Vapore) è commerciale / produttivo, mentre nel secondo (SS35) è residenziale.

Lo stato di manutenzione del manto stradale è risultato essere generalmente basso, così come le opere al contorno, mentre gli edifici presenti hanno uno stato di manutenzione migliore.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 143 di 150

## 5.5. NV02 (Nuova viabilità tratta via Chiaravagna – via Borzoli)

La morfologia dei luoghi individuati da questa lavorazione risulta essere quella di un'area urbanizzata, presentando poca vegetazione, se non proprio in corrispondenza del fronte di scavo della finestra Borzoli. È da segnalare la presenza di un'area industriale dismessa e prospiciente a questa un'area adibita alla demolizione di autovetture.

L'area è ubicata all'interno del Comune di Genova, quindi si presenta come un'area urbana ed in gran parte occupa aree destinate alla viabilità o a servizio di questa, adiacente a via Borzoli nei pressi del Campo Sportivo Comunale,

Nel Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale di Genova l'area appartiene all'Area N. 53.d, denominata "Genova – Bassa Valle Polcevera" ed è caratterizzata da una modificabilità di tipo "B". Ovvero presenta un profilo di "modificabilità" che deriva dalla considerazione delle situazioni di degrado ambientale e urbano attuale, connesse alla presenza di localizzazioni produttive e infrastrutturali di rilevante impatto visivo ed ambientale, nonché all'elevato livello di congestione delle aree residenziali nel fondovalle e lungo i versanti.

La stazione di monitoraggio SFL-GE-020, è stata suddivisa in due transetti di monitoraggio nella fase Ante Operam, in base alle diverse zone di riferimento:

- SFL-GE-02-01: via Chiaravagna
- SFL-GE-02-02: via Borzoli

L'area contrassegnata come SFL-GE-02-01, risulta avere uno stato di conservazione dei luoghi mediocre, essendo posta nelle vicinanze di un'area di cava e di altre industrie poste più a nord. Le lavorazioni oggetto di monitoraggio ora sono evidenti e importanti.

L'area contrassegnata come SFL-GE-02-02, invece risulta rimaneggiata a causa della presenza dei lavori soggetto di monitoraggio. Di contro però sono presenti un buon manto stradale e delle altre opere al contorno (bocchettoni per l'antincendio e guard rail) che sono di nuova costruzione.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 144 di 150

## 5.6. Ambito Fegino (COL2, GN11)

Il Cantiere Operativo COL2 è situato nel comune di Genova, nella zona di Fegino in prossimità dell'imbocco della galleria Campasso e degli imbocchi delle interconnessioni di Campasso della linea ferroviaria storica ed attualmente in funzione Genova – Alessandria, in un ambito principalmente urbano, caratterizzato da un denso tessuto urbano, il tutto dislocato su un assetto morfologico eterogeneo contraddistinto dalle ramificazioni terminali dei diversi rilievi appenninici.

I vincoli e le emergenze che si riscontrano nell'area sono quelle riguardanti il coinvolgimento di aree boscate soggette a vincolo (art.142, lett g del Codice), e soprattutto che nelle vicinanze dell'area di cantiere si trova un elemento rilevante dal punto di vista storico/testimoniale (cippo di Rocca dei Corvi). Inoltre nel PTCP della Liguria si individua la presenza di un "Manufatto Emergente": la "Commenda di Fegino" che presenta un tipo di emergenza "R", ovvero "insediamento rurale". Tale elemento se pur localizzato all'interno dell'ambito di progetto individuato non viene interferito direttamente dall'opera (cfr. Figura 48).

Le aree su cui verranno dislocate le strutture e gli impianti del campo operativo sono poste su terrazzamenti poste a quote differenti, raggiungibili mediante la viabilità di cantiere interna. Tali aree sono prospicienti la viabilità ordinaria, composta dalla Salita Cà dei Trenta, Via dei Molinassi, Via Castel Morrone e di altre più piccole stradine che si intersecano in queste, ma soprattutto sono a ridosso di diversi edifici residenziali presenti nella zona.

L'area di cantierizzazione del COL2 era rappresentata da una folta area boscata pedemontana a ridosso di edifici residenziali. Quest'area risulta essere molto interessata dalle lavorazioni in atto. La morfologia dei luoghi monitorati risulta essere molto modificata, in quanto è stata quasi totalmente disboscata ed ha subito numerose modifiche dei versanti, anche per permettere l'accesso ai macchinari di cantiere. L'area è stata quasi totalmente disboscata ed ha subito importanti movimentazioni di terre per modificare i versanti ed ottimizzare i diversi terrazzamenti per facilitare le lavorazioni e l'accesso dei macchinari di cantiere.

Queste lavorazioni hanno interessato porzioni di territorio tali da raggiungere l'edificato residenziale presente.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 145 di 150

Dalla Relazione Paesaggistica del Progetto Definitivo (A30100DCVRGIM0000020E) è possibile riportare che “La linea di per sé costituisce un elemento permanente però in un contesto già alterato e specializzato. La cantierizzazione opera una trasformazione di elementi oggi ancora naturali che difficilmente potranno riprendere i connotati originari”. Inoltre la rimozione del cantiere, si concentrerà principalmente sulla demolizione dei fabbricati e degli impianti, lasciando inalterati i piazzali costruiti per il cantiere, che verranno successivamente ripristinati in parte con interventi a verde, in parte mantenuti e adibiti agli impianti a servizio della linea.

Quindi si dovrà prestare attenzione nelle diverse fasi future delle lavorazioni per poter limitare al massimo le alterazioni possibili e gli elementi di degrado permanenti.



**Figura 84 - Foto 03**

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 146 di 150

## 5.7. Ambito Trasta (GN11)

L'area di interesse della si trova localizzata nel comune di Genova, località Trasta, dove si trova il ponte di attraversamento della biforcazione fra il Rio Trasta e il Rio Ciliegia. Morfologicamente quest'area risulta presentare una acclività molto accentuata, con una presenza di vegetazione boschiva molto folta. Risulta inoltre essere un'area con una urbanizzazione molto spinta anche se siamo in presenza di una mancanza di strade di accesso veicolare, soprattutto per quanto riguarda le abitazioni che si trovano posizionate verso l'interno dell'area.

I vincoli che sono stati riscontrati sono il vincolo sulle aree boscate (art.142, lett g del Codice dei beni culturali e del Paesaggio) e il Vincolo Idrogeologico (R.D. 3267/23).

Nelle vicinanze di questa area sono presenti inoltre alcune attività produttive che generano un discreto flusso veicolare sull'unica via di accesso rappresentata da via Trasta che segue in parallelo lo scorrere del rio.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-GE-041, comincia a mostrare l'aspetto che avrà alla fine delle lavorazioni di allargamento della sede stradale in corrispondenza del ponte sul Rio Ciliegia.

Per l'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-GE-510, a causa dell'avanzamento delle lavorazioni che ha chiuso alcune vie di accesso, è stato possibile effettuare una rilevazione parziale. Lo stato di manutenzione dell'areale in cui si è potuto procedere con l'attività di monitoraggio è risultato essere comunque molto basso.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 147 di 150

### 5.8. COL3 (Cantiere Operativo Liguria – Polcevera)

L'ambito COL3 si trova a Genova lungo la sponda destra del torrente Polcevera, in prossimità del mercato dei Fiori. Quest'area è caratterizzata principalmente da aree urbanizzate in cui si nota una preponderante presenza di grandi aree industriali collegate da una buona rete infrastrutturale sia locale che di grande percorrenza (ci troviamo in prossimità di uno svincolo della A7).

Il PTCP della Liguria non individua nell'ambito di progetto alcuna presenza di ME (Manufatti Emergenti). Inoltre tale zona in cui ricade il cantiere è classificata rispetto all'Assetto Insediativo TRZ, ovvero come un'area di Trasformazione.

L'areale interessato risulta essere situato in vicinanza al torrente Polcevera, in prossimità di via Isocorte con accesso da via Ottonelli.

La destinazione d'uso prevalente dell'area è quella residenziale con piccoli appezzamenti di terra adibiti ad orti privati. L'accesso alla parte nord-est della stazione di monitoraggio e quindi dell'area di cantiere COL2, risulta essere molto difficoltoso a causa della forte pendenza delle scalinate e dei sentieri, che sono totalmente coperte da foglie secche cadute dai prospicienti alberi, oltre che dal basso livello di manutenzione registrato.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-GE-040, risulta essere stata fortemente modificata dalle lavorazioni presenti: disboscamento, movimentazione di terre e sistemazione dei versanti. Inoltre l'accessibilità risulta essere limitata a causa di una scarsa manutenzione della via di accesso rappresentata dalla scalinata.

È da segnalare che le situazioni riscontrate e segnalate nelle precedenti campagne: l'albero sradicato e il palo dell'illuminazione divelto sono stati sostanzialmente risolti, anche se i resti del palo dell'illuminazione sono stati lasciati sul ciglio del sentiero.

Questi elementi comunque non sono connessi alle attività che sono sotto oggetto del monitoraggio.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1</p>	<p>Foglio 148 di 150</p>

## 5.9. NV07 (Adeguamento nodo di Pontedecimo)

L'area di interesse della NV07 è localizzata nello specifico a Pontedecimo, quartiere all'estrema periferia settentrionale del Comune di Genova, alla confluenza dei torrenti Verde e Riccò. Quest'area è caratterizzata principalmente da aree urbanizzate a destinazione residenziale, anche se ci sono alcuni importanti ricettori come ad esempio impianti sportivi e scuole.

La tratta oggetto dell'attività di monitoraggio si trova sulla riva destra del torrente Verde, partendo dalla periferia dell'abitato di Genova sino al confine con il Comune di Campomorone. La lunghezza della tratta è di circa 700m ed attraversa sostanzialmente delle aree che se pur periferiche sono molto urbanizzate e con una destinazione d'uso che prevalentemente è residenziale.

Essendo un transetto di monitoraggio molto lungo, sono presenti tratti stradale molto migliori rispetto ad altri che sono risultati essere più carenti di manutenzione.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-GE-050, presenta diverse modifiche allo stato fisico dei luoghi nella prima tratta del transetto, rispetto la campagna di monitoraggio AO, con la demolizione di un edificio residenziale e i lavori sulle sponde del Torrente Verde. Nella restante porzione di transetto, non presenta evidenti modifiche allo stato fisico dei luoghi dovute alle lavorazioni monitorate.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1
	Foglio 149 di 150

## 5.10. Ambito Campomorone (CSL2, CBL5, DP02, NV09, NV12)

La tratta oggetto dell'attività di monitoraggio si trova sulla riva destra del torrente Verde, partendo dalla periferia del Comune di Campora (frazione del Comune di Campomorone) arrivando prima all'abitato di Isoverde e poi fino alla cava Castellaro. La tratta attraversa un'area che presenta una destinazione d'uso prevalente che è risultata essere quella residenziale. È da segnalare però anche la presenza di alcuni impianti produttivi che generano un rilevabile traffico veicolare di automezzi pesanti. Inoltre è da segnalare la presenza di un ponte medievale.

Essendo un transetto di monitoraggio molto lungo, sono presenti tratti stradali caratterizzati da uno stato di manutenzione molto migliore rispetto ad altri che sono risultati essere più carenti di manutenzione. Il transetto di monitoraggio individua l'area da monitorare con il percorso della SP6 – Via Valverde che in affiancamento al torrente Verde.

È da registrare che l'area di cantiere CBL5 essendo posta ad una quota altimetrica molto maggiore rispetto alla quota della sede stradale, risulta essere poco percettibile dalla quota della strada principale (SP6), se non per piccolissimi tratti attraverso la recinzione plastica arancione ad alta visibilità.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-CM-030, non presenta evidenti alterazioni o modifiche allo stato fisico dei luoghi dovute alle lavorazioni monitorate, ciò vale anche per quanto riguarda anche per il tratto di monitoraggio aggiunto della SP50 verso l'area di cantiere CBL5.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-CM-040, non presenta alcuna modifica allo stato fisico dei luoghi rispetto alle campagne di monitoraggio precedenti, e risulta avere uno stato di manutenzione delle opere viarie e di quelle al contorno disomogeneo, anche se è stato rilevato un manto stradale sostanzialmente con un discreto stato di conservazione.

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-CM-050, si presenta con uno stato di manutenzione molto eterogeneo, dove le opere viarie risultano essere sostanzialmente discrete, ma ci sono anche dei punti critici.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-012-A00 Stato Fisico dei Luoghi – Lotto 1	Foglio 150 di 150

L'area individuata dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-CM-060, presenta alcune modifiche allo stato fisico dei luoghi rispetto le campagne di monitoraggio precedenti dovute alle attività di sistemazione dell'area. Fra queste lavorazioni, quelle visibili dall'utenza della viabilità principale sono la sistemazione del piazzale d'ingresso con l'installazione di un nuovo cancello d'ingresso e la costruzione di un nuovo muro di contenimento.

La morfologia naturale dei luoghi individuati dalla stazione di monitoraggio contrassegnata come SFL-CM-070, risulta oramai compromessa in quanto il fronte di scavo della cava risulta essere molto ampio, prolungandosi da fin quasi la sommità del Monte Carmelo sino la base dello stesso nella vallata modellata dallo scorrere del Torrente Verde. Questa area risulta avere grosse modifiche rispetto ad una possibile evoluzione naturale dei luoghi, ma non presenta evidenti modifiche allo stato fisico dei luoghi dovute alle lavorazioni monitorate

Non si segnalano particolari problematiche dovute alle lavorazioni.