

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 2016  
Monitoraggio Ambientale  
Corso D'Opera  
Paesaggio – Lotto 2**

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI
Consorzio <b>Cociv</b> Ing. N. Meistro	

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 2 2	A

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	CONTEC AQS <i>Stefano Reniero</i>	20/04/17	COCIV	20/04/17	A.Mancarella <i>AM</i>	20/04/17	

n. Elab.:	File: IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00.DOCX.
-----------	---

CUP: F81H92000000008

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p> <p style="text-align: right;">Foglio 2 di 212</p>

## INDICE

INDICE.....	2
1.     PREMESSA.....	3
2.     NORMATIVA CORRELATA.....	8
2.1 La normativa Europea.....	8
2.2 La normativa Nazionale.....	9
2.3 La normativa regionale: Liguria.....	13
2.4 La normativa regionale: Piemonte.....	15
3.     SPECIFICHE DEL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E STRUMENTAZIONE.....	16
3.1 Specifiche da Piano di Monitoraggio Ambientale.....	16
3.2 Strumentazione utilizzata.....	17
4.     PRESENTAZIONE E DISCUSSIONE DEI RISULTATI.....	23
4.1.1. Presentazione delle attività svolte.....	23
4.2 DISCUSSIONE DEI RISULTATI.....	27
4.2.1. Ambito Vallemme (DP040-RAP1, CA31-CSP3).....	27
4.2.2. Ambito Castagnola (CA18/COP2-CA29/CSP1).....	55
4.2.3. Ambito Libarna (DP05, CA20B/COP4, CA21/COP5).....	66
4.2.4. Ambito Borzoli (CA01/CBL1, CA38/COV3).....	113
4.2.5. Ambito Fegino (CA14/COL2).....	134
4.2.6. Ambito Bolzaneto (CA04/CBL4).....	155
4.2.7. Ambito Campomorone (CA28/CSL2, DP020/CL2/RAL2, CA05/CBL5).....	170
4.     CONCLUSIONI.....	202
Ambito Vallemme (DP040-RAP1, CA31-CSP3).....	202
Ambito Castagnola (CA18/COP2, CA29/CSP1).....	203
Ambito Libarna (DP05, CA20B/COP4, CA21/COP5).....	204
Ambito Borzoli (CA38/COV3).....	206
Ambito Fegino (CA14/COL2).....	208
Ambito Bolzaneto (CA04/CBL4).....	210
Ambito Campomorone (CA28/CSL2, DP020/CL2/RAL2, CA05/CBL5).....	211

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 3 di 212

## 1. PREMESSA

La presente relazione rappresenta il Report annuale 2016 delle attività di monitoraggio per la componente PAESAGGIO (PAE) afferenti alle lavorazioni appartenenti al **Lotto 2** 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, ma non vengono riportate le discussioni approfondite afferenti al semestre Gennaio-Giugno 2016 in quanto tali approfondimenti si trovano nei report Semestrali Gennaio-Giugno 2016 (rif.IG51-00-E-CV-RO-IM00- C7-018).

Le attività di monitoraggio sono state eseguite secondo quanto previsto dal Progetto di Monitoraggio Ambientale (PMA) cod.IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00.

Si precisa che tale progetto, che rappresenta un aggiornamento del precedente del 2012, è stato trasmesso al MATTM nel gennaio 2016 nell'ambito della verifica di attuazione (art. 185, comma 7, del D.Lgs. 163/2006 e ss.mm.ii.) al fine di recepire modifiche progettuali e aggiornamenti normativi su tematiche ambientali intervenute nel tempo e al fine di ottemperare a quanto richiesto nelle determine ministeriali relative al lotto 1 e al lotto 2 (DVA-2014-0021283 del 27/06/2014 e DVA-2014-0035438 del 30/10/2014).

Tale progetto di monitoraggio, che prevede, rispetto al precedente del 2012, un aggiornamento di alcune attività in termini di metodiche, frequenze e punti, è stato attuato a partire dal mese di aprile 2016.

Le campagne sono state, pertanto, eseguite sino a marzo 2016 coerentemente con quanto riportato nel PMA rev. B (IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-B00), mentre a partire dal mese di aprile 2016 hanno rispettato le indicazioni di cui all'aggiornamento del PMA (IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00).

Inoltre si precisa che per quanto riguarda i punti per i quali, ad aprile 2016, non era ancora iniziato l'Ante Operam, le attività di monitoraggio svolte hanno seguito e seguiranno l'articolazione temporale indicate dal PMA rev C (IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00).

Da ultimo è opportuno segnalare che nel presente report si è scelto di adottare, a favore di chiarezza, una nuova modalità di rendicontazione delle attività di monitoraggio ambientale condotte su stazioni di misura afferenti a WBS ricadenti in più lotti costruttivi.

Come noto, infatti, per ragioni connesse a finanziamenti economici, l'Opera Terzo Valico è stata suddivisa in lotti costruttivi non funzionali.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 4 di 212</p>

Parimenti nel Piano di Monitoraggio Ambientale è stata data evidenza di quali punti di monitoraggio afferissero ai singoli lotti funzionali; alcuni punti, avendo lo scopo di monitorare l'eventuale impatto ambientale di più WBS, risultano essere riferiti a più di un lotto.

La modalità di rendicontazione finora adottata nei reports semestrali del monitoraggio ambientale prevede di strutturare la documentazione per lotti; ne consegue che i risultati di una misura afferente a più di un lotto risulterebbe "duplicata" in più documenti, appesantendo inutilmente la lettura degli elaborati.

Considerato che nel 2016, con l'attivazione del lotto 3, sono stati attivati la maggior parte delle stazioni di misura previste da PMA, si è ritenuto evitare la "duplicazione" di numerose informazioni.

Nel seguito viene riportata una tabella riassuntiva con indicate tutte le misure effettuate nel semestre di riferimento ed il relativo report in cui sono illustrati compiutamente gli esiti delle misure.

Ciò consentirà un'agevole consultazione dei risultati delle attività di monitoraggio, anche per i punti appartenenti a più lotti.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 5 di 212

Punto	Opera	L1	L2	L3	Data	Elaborati di riferimento		
						L1	L2	L3
PAE-AR-010	DP050 (Lotto 1-2) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5)	1	2	3	18/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	presente report	-
PAE-AR-020	NV20-NV29(Lotto 1) - CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5) - DP050 (Lotto 1-2)	1	2	3	18/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	presente report	-
PAE-AR-030	CA20B/COP4 (Lotto 2-3-4-5) - CA21/COP5 (Lotto 2-3-4-5)		2	3	18/10/2016	-	presente report	-
PAE-CM-010	NV09 (Lotto 1) - CA05/CBL5(Lotto 2-3-4-5)	1	2	3	20/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	presente report	-
PAE-CM-012	NV09 (Lotto 1)	1			20/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	-	-
PAE-CM-020	DP020/CL2/RAL2 (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3	20/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	presente report	-
PAE-CM-030	CA28/CSL2 (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3	20/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	presente report	-
PAE-FR-010	NV13 (Lotto 1)	1			21/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	-	-
PAE-FR-020	CA18/COP2 (Lotto 1-2-3-4-5) - CA29/CSP1 (Lotto 2-3-4-5)	1	2	3	21/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	presente report	-
PAE-GA-010	NV15 (Lotto 1)	1			17/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	-	-
PAE-GE-010	CA01/CBL1 (Lotto 1-2-3)	1	2	3	03/11/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	presente report	-
PAE-GE-021	NV02 (Lotto 1) - CA38/COV3 (Lotto 1-2)	1	2		02/11/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	presente report	-
PAE-GE-030	CA14/COL2 (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3	02/11/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	presente report	-
PAE-GE-031	CA04/CBL4 (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3	03/11/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	presente report	-
PAE-GE-041	NV05 (Lotto 1)	1			02/11/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	-	-
PAE-GE-050	NV07 (Lotto 1)	1			02/11/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	-	-
PAE-VO-020	CA17/COP1 (Lotto 1) - DP04-RAP1 (Lotto 1-2-3-4-5)	1	2	3	21/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	presente report	-
PAE-VO-030	CA31-CSP3 (Lotto 2-3-4-5)		2	3	21/10/2016	-	presente report	-
PAE-VO-040	NV13-NV15 (Lotto 1)	1			21/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	-	-
PAE-VO-070	NV13 (Lotto 1)	1			21/10/2016	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-021-A00	-	-

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 6 di 212

Obiettivo principale del monitoraggio sulla componente “Paesaggio” consiste nella verifica del livello di integrazione raggiunto dalle scelte effettuate dal progetto relativamente agli esiti prodotti dallo stesso in termini di potenziali trasformazioni degli aspetti strutturali, storici, culturali e simbolici, che concorrono alla definizione del quadro paesaggistico d’insieme in cui le comunità locali si identificano.

Il Paesaggio costituisce una componente ambientale complessa, per il fatto stesso di essere il risultato di aspetti che attengono a varie e ben distinte componenti e discipline. Inoltre è diversamente percepito dalla collettività, tanto da risultare assai difficoltoso il trattamento di giudizi e parametri soggettivi, quali le valutazioni di caratteristiche estetico-percettive, attraverso l’applicazione di metodi di tipo quantitativo.

Nell’art. 1, comma ‘a’ della Convenzione Europea del Paesaggio (Firenze, 20 ottobre 2000) viene definito cosa si intende per paesaggio: *“una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni”*. Questa convenzione è ad oggi il principale riferimento normativo che ha introdotto importanti precisazioni e specifiche per la concezione di paesaggio:

- l’importanza della percezione del paesaggio da parte degli abitanti del luogo e da parte dei suoi fruitori;
- i caratteri identificativi del luogo sono determinati da fattori naturali e/o culturali, ossia antropici;
- il paesaggio è visto in evoluzione nel tempo, per effetto di forze naturali e/o per l’azione dell’uomo;
- il paesaggio forma un insieme unico interrelato di elementi naturali e culturali, che vanno considerati simultaneamente.

Da questo deriva pertanto la necessità di un approccio allo studio e alla sua valutazione semplice ma al contempo efficace per le finalità di verifica degli effetti indotti dal progetto sulla componente ambientale in oggetto.

Per poter considerare al meglio il sistema di elementi naturali e culturali verranno considerati degli ambiti di approfondimento, qualora fossero presenti più stazioni di monitoraggio che interessano uno stesso areale di riferimento in cui ricadono più lavorazioni o wbs (work breakdown structure).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 7 di 212

Altrimenti verranno analizzate le singole lavorazioni o wbs con le stazioni di monitoraggio di riferimento.

Lo sviluppo del monitoraggio per quanto riguarda la componente Paesaggio si articola in tre fasi temporali:

- Ante Operam;
- Corso d'Opera;
- Post Operam.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 8 di 212</p>

## 2. NORMATIVA CORRELATA

### 2.1 La normativa Europea

Il principale riferimento normativo europeo è la Convenzione Europea del Paesaggio, adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa il 19 luglio 2000 e ratificata a Firenze il 20 ottobre del medesimo anno dai Ministri competenti per il paesaggio di Belgio, Bulgaria, Croazia, Danimarca, Finlandia, Francia, Italia, Lituania, Lussemburgo, Malta, Moldavia, Norvegia, Portogallo, Romania, San Marino, Spagna, Svizzera e Turchia; successivamente, il 13 dicembre 2000 la Convenzione è stata firmata anche dalla Grecia ed il 7 marzo 2001 dalla Slovenia.

La Convenzione consta di quattro capitoli trattando rispettivamente:

- Cap. I – Aspetti generali – Individuazione delle definizioni, dei caratteri degli ambiti spaziali, e degli obiettivi, per l'applicazione della Convenzione.
- Cap. II – Provvedimenti a carico delle singole Nazioni – Elenco delle azioni per l'attuazione del nuovo strumento che ogni singolo Stato dovrà assumere.
- Cap. III – Cooperazione a livello europeo – Individuazione delle azioni da concertare tra i vari Stati.
- Cap. IV – Clausole finali – Definizione delle procedure applicative.

L'obiettivo della Convenzione è quello di promuovere presso le autorità pubbliche l'adozione, a livello locale, regionale, nazionale ed internazionale, di politiche di salvaguardia, di gestione e di pianificazione dei paesaggi europei compatibili con lo sviluppo sostenibile, capaci di conciliare i bisogni sociali, le attività economiche e la protezione dell'ambiente.

La grande innovazione introdotta, derivante dall'articolo 2, è che l'applicazione di tali obiettivi si riferisce a: *“tutto il territorio delle Parti e riguarda gli spazi naturali, rurali, urbani e periurbani. Essa comprende i paesaggi terrestri, le acque interne e marine. Concerne sia i paesaggi che possono essere considerati eccezionali, che i paesaggi della vita quotidiana e degradati”*.

In base ai diversi paesaggi e alle specifiche caratteristiche di ogni luogo sono richiesti differenti tipi di azioni che vanno dalla più rigorosa conservazione, alla salvaguardia, riqualificazione, gestione, fino a prevedere la progettazione di nuovi paesaggi.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 9 di 212

Inoltre la Convenzione riconosce che da sempre “i paesaggi hanno subito mutamenti e continueranno a modificarsi, sia per effetto di processi naturali e sia per l’azione dell’uomo”; di conseguenza è impossibile “preservare/congelare il paesaggio ad un determinato stadio della sua evoluzione”.

In fine la Convenzione segnala "misure specifiche" volte alla sensibilizzazione, formazione, educazione, identificazione e valutazione dei paesaggi; al contempo, sottolinea l’esigenza di stabilire obiettivi di qualità paesaggistica condivisi dalle popolazioni locali; propone anche misure giuridiche volte alla formulazione di “politiche del paesaggio”.

## 2.2 La normativa Nazionale

La Costituzione italiana all’articolo 9 afferma che la Repubblica Italiana: *“Tutela il paesaggio e il patrimonio storico artistico della Nazione”*.

I principali riferimenti normativi per la tutela paesaggistica-ambientale precedenti la Convenzione sono:

- Regolamento 3 giugno 1940, n. 1357 per l’applicazione della legge sulla protezione delle bellezze naturali e panoramiche.
- Decreto legislativo 29 ottobre 1999, n. 490 “Testo unico delle disposizioni legislative in materia di beni culturali e ambientali” (Titolo II, Beni paesaggistici e ambientali).

Questo ultimo testo in particolare raccoglie e coordina in un unico testo le prescrizioni normative già contenute nelle seguenti leggi precedentemente in vigore:

- Legge 29 giugno 1939, n. 1497 “Protezione delle bellezze naturali e panoramiche”;
- Legge 8 agosto 1985, n. 431/1985 “Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto-legge 27 giugno 1985, n. 312, recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale” (conosciuta come “legge Galasso”) che affianca e integra la Legge n.1497/39 senza sostituirsi ad essa.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p> <p style="text-align: right;">Foglio 10 di 212</p>

Già dalla Legge n. 1497/39 emergeva una concezione del paesaggio basata sui criteri:

- percettivi, in quanto il paesaggio è strettamente interrelato con il dato visuale, con l'aspetto del territorio;
- estetico-culturali: si parla infatti di "bellezze", distinguendo tra bellezze individue (tutelate per la loro eccezionalità e la loro non comune qualità estetica) e bellezze d'insieme, intendendo con quest'ultime il comporsi e il configurarsi dei singoli elementi in forme che caratterizzano il paesaggio e sono rappresentative dell'identità di una comunità;
- l'assoggettamento del bene al vincolo di tutela richiede un provvedimento di individuazione.

In base al D. Lgs. n. 490/99 si è in regime di vincolo di tutela, e pertanto è necessario richiedere autorizzazione per l'esecuzione delle opere che si intendono realizzare, qualora gli interventi debbano:

- essere eseguiti su immobili o in località compresi negli elenchi di cui all' art. 140, Titolo II del D. Lgs. 490/99, ex art. 2 L. 1497/39; gli immobili e le località incluse all'interno di tali elenchi sono individuati/perimetrati in quanto riconosciuti appartenenti ad una delle seguenti categorie di beni (art. 139, Titolo II del D. Lgs. 490/99):
  - cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o singolarità geologica (lett.a)
  - ville giardini e parchi che si distinguono per la loro non comune bellezza (lett. b)
  - complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale (lett.c)
  - bellezze panoramiche considerate come quadri, punti di vista e/o di belvedere dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze (lett.d)
- essere realizzati in zone sottoposte a vincolo di tutela paesistico-ambientale in virtù dei DD. MM. 1 agosto 1985 emanati ai sensi dell'art. 2 del D.M. 21 settembre 1984, ora art. 139 del D. Lgs. 490/99 e seguenti;
- essere eseguiti all'interno delle zone di cui al comma 1, art. 146 del D. Lgs. 490/99, ex art. 1 L. 431/85 (legge Galasso):
  - territori costieri compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i terreni elevati sul mare (lett. a)
  - i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia anche per i territori elevati sui laghi (lett. b)

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 11 di 212

- fiumi, torrenti e corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna (lett. c)
- le montagne per la parte eccedente i 1600 metri sul livello del mare per la catena alpina e i 1200 metri sul livello del mare per la catena appenninica e le isole (lett. d)
- i ghiacciai e i circhi glaciali (lett. e)
- i parchi e le riserve naturali e regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi (lett. f)
- i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento (lett. g)
- le aree assegnate alle Università agrarie e le zone gravate da usi civici (lett. h)
- le zone umide incluse nell'elenco di cui al decreto del presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448 (lett. i)
- i vulcani (lett. l)
- le zone di interesse archeologico (lett. m).

Gli ambiti territoriali di cui all'art. 146 del D. Lsg 490/99, non sono sottoposti a vincolo di tutela nel caso in cui, ai sensi del comma 2 dell'art. 146 del D. Lgs 490/99 e dell'art. 11, l.r. 20/89 e s.m.i., gli interventi da eseguirsi ricadano in aree che alla data del 6 settembre 1985 erano comprese:

- nelle zone A e B nei Comuni dotati di strumento urbanistico approvato dopo l'entrata in vigore del D.M. n. 1444/1968;
- nei centri abitati perimetrati ai sensi dell'art. 18 della Legge 22 ottobre 1971, n. 865, nei Comuni sprovvisti di strumento urbanistico o dotati di strumento urbanistico approvato prima dell'entrata in vigore del D.M. 2 aprile 1968, n. 1444.

In Italia la Convenzione Europea viene recepita in parte nel D. Lgs. 22 gennaio 2004, n.42 "Codice dei beni culturali e del paesaggio", il quale rappresenta in qualche modo l'approdo di una lunga e contraddittoria storia legislativa in materia di tutela e valorizzazione del paesaggio e dell'ambiente.

Il 19 marzo del 2008 sono stati approvati dal Consiglio dei Ministri i due decreti legislativi recanti ulteriori disposizioni integrative e correttive del Codice dei beni culturali e del paesaggio n.42/2004

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 12 di 212</p>

(il primo decreto, il 62, contiene le modifiche ai beni culturali, il secondo, il 63, al paesaggio). Fra le modifiche principali sono da sottolineare:

- la concezione della nozione di paesaggio, che pur non essendo particolarmente significativa per la disciplina concreta, si basa su un sostanziale coordinamento tra la definizione contenuta nella Convenzione Europea e le indicazioni fornite dalla Corte costituzionale con la sentenza 367/2007;
- la pianificazione paesaggistica, che pur rientrando tra le competenze delle regioni (la redazione del piano), è riconosciuta al ministero dei Beni culturali la partecipazione obbligatoria all'elaborazione congiunta con le regioni di quelle parti del piano che riguardano beni paesaggistici. L'obiettivo della modifica è quello di superare, mediante forme partecipative di esercizio delle funzioni, la frammentazione di interessi e la contrapposizione di posizioni costituzionalmente riconosciute; in questa prospettiva, la cooperazione tra i differenti livelli istituzionali coinvolti nella salvaguardia dei valori paesaggistici non solo contribuirebbe a migliorare la qualità dell'intervento pubblico sul territorio, ma ridurrebbe sensibilmente l'elevato grado di conflittualità esistente in materia.
- l'iter di rilascio delle autorizzazioni paesaggistiche, che presenta le maggiori novità di dettaglio, con particolare riferimento alla "competenza", in quanto la facoltà di delega delle Regioni ai Comuni viene condizionata alla previa verifica della presenza presso questi ultimi di adeguati uffici tecnici che assicurino la separazione della valutazione urbanistica rispetto a quella paesaggistica.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 13 di 212

### 2.3 La normativa regionale: Liguria

La Regione Liguria è stata la prima a dotarsi di un Piano Paesistico ai sensi della L. 431/1985, adottato nel 1986 ed approvato nel 1990. La normativa regionale vigente (l.r. 6/1991 e s.m.i.) prevede un meccanismo di aggiornamento costante del Piano, attraverso le proposte e gli approfondimenti legati agli strumenti urbanistici di livello locale o a singoli interventi. Tale meccanismo ha consentito un fisiologico progressivo adattamento del Piano alle esigenze sopravvenute nel tempo senza alterarne la struttura e i contenuti fondamentali.

Il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico (PTCP) risulta essere aggiornato con variante approvata con D.C.R. n. 18 del 02.08.2011. La variante è propedeutica al più vasto programma di adeguamento del Piano Paesistico che il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. 42 del 22 gennaio 2004 e s.m.i.) impone alle Regioni di attivare.

Per quanto riguarda la pianificazione paesistica, prima del presente PTCP il territorio ligure è stato interessato soltanto da due provvedimenti, riguardanti rispettivamente Nervi-Sant'Ilario (1953) e il promontorio di Portofino (1958). Entrambi questi piani, in conformità con le indicazioni dell'art. 23 del R.D. 1357/1940, si hanno i contenuti propri di programmi di fabbricazione, prevedendo la suddivisione del territorio in zone cui attribuiscono indici di edificabilità e parametri edilizi. A seguito del loro recepimento da parte dei successivi strumenti urbanistici, comunali, tali piani hanno ormai esaurito i propri effetti, avendo avuto attuazione nel corso del tempo.

La legge regionale vigente è la L.R. 40/1977 che ha costituito il primo provvedimento di salvaguardia a carattere non episodico applicato all'entroterra ligure. Salvaguardia che, pur essendo concepita con finalità specificamente naturalistico-ambientali, ha in definitiva prodotto effetti largamente concorrenti con quelli della disciplina paesistica. Per le sue finalità, la L.R. 40/1977 tendeva infatti a identificare come oggetto di tutela le aree nelle quali prevalgono i valori connessi con l'integrità dell'ambiente naturale e pertanto le aree meno antropizzate, in gran parte coincidenti con i massicci montuosi più elevati della regione. Questa scelta comporta la concentrazione delle aree interessate nel territorio delle Alpi Marittime e al confine tra le province di Genova e Savona (massiccio del Beigua) e tra Genova e La Spezia (Aveto, Gottero, Bracco). Per quanto riguarda la fascia costiera la legge 40, seguendo la medesima logica, considera tutte quelle aree di più limitata

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 14 di 212

antropizzazione, non casualmente coincidenti con significative emergenze morfologiche e naturalistiche: il Finalese, il promontorio di Portofino, il litorale spezzino da Sestri Levante ad Ameglia. Complessivamente, le aree interessate dalla legge 40 costituiscono una quota pari a circa il 20% del territorio regionale. Per quanto riguarda gli effetti in relazione alla disciplina delle trasformazioni, la legge 40, pur essendo un provvedimento di salvaguardia transitoria, in realtà ha prefigurato un regime definitivo di contenimento, in vista dell'attribuzione a queste aree a minima densità insediativa di un ruolo attivo legato alla specificità dei valori naturalistici in esse presenti. Questo indirizzo programmatico ha già trovato concreta applicazione là dove si è passati dal regime di salvaguardia transitoria a quello definitivo attraverso l'approvazione delle leggi istitutive dei sistemi di aree protette.

Inoltre esiste pubblicato sui canali ufficiali telematici della Regione Liguria, ma ancora in versione bozza il Piano Territoriale Regionale (PTR). Il PTR costituisce il quadro generale di riferimento della pianificazione urbanistica, paesaggistica ed infrastrutturale del territorio della Liguria e per la programmazione delle azioni e degli interventi che ad essa si riferiscono. Il PTR sostituisce il Piano Territoriale di Coordinamento Paesistico e gli altri Piani territoriali regionali approvati ai sensi della L.R. 39/1984, definendo, tra l'altro, la pianificazione paesaggistica di livello regionale secondo i principi definiti dall'art. 135 del Codice dei beni culturali e del paesaggio di cui al D.Lgs. n. 42/2004 e s.m.i. ed è elaborato e strutturato in base ai contenuti definiti dall'art. 143 dello stesso D.Lgs., traguardando un processo di verifica e adeguamento ai sensi dell'art. 156 del ridetto D.Lgs. previa intesa tra Ministero per i Beni e le Attività Culturali e Regione Liguria.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 15 di 212

## 2.4 La normativa regionale: Piemonte

Storicamente la Regione Piemonte, nell'esercizio delle funzioni trasferite dallo Stato (in base al D.P.R. n.616/77, art. 82), "adotta le misure necessarie a conservare e difendere l'ambiente naturale" e "tutela il paesaggio" (art. 5, Titolo I dello Statuto Regionale del Piemonte); e approvò le seguenti normative regionali:

- Legge regionale 5 dicembre 1977, n. 56 "Tutela ed uso del suolo" (e successive modifiche ed integrazioni), con la quale si propone "la salvaguardia e la valorizzazione del patrimonio naturale in genere e, in particolar modo, dei beni ambientali e culturali" (art. 1 comma 3, l.r. n. 56/77);
- Legge regionale 3 aprile 1989, n. 20 "Norme in materia di tutela di beni culturali, ambientali e paesistici" e s.m.i., attraverso la quale "[...] esercita la salvaguardia e promuove la valorizzazione dei beni culturali e paesistici", "[...] al fine di conoscere e difendere il paesaggio e l'ambiente quali obiettivi primari della propria politica territoriale" (art. 1, l.r. n. 20/89)

Più recente invece la pianificazione del paesaggio nella Regione Piemonte, già affrontata col Piano Territoriale Regionale (PTR), approvato nel 1997 con specifica considerazione dei valori paesaggistici e ambientali, che ha subito uno sviluppo ulteriore con la redazione del Piano Paesaggistico Regionale (PPR), adottato con D.G.R. n. 53-11975 del 4 agosto 2009.

La Regione Piemonte, afferma che la tutela del paesaggio può essere efficacemente perseguita solo attraverso la sinergia di strumenti di pianificazione e di valorizzazione. Quindi ha intrapreso innovazioni normative volte a sensibilizzare i soggetti pubblici, le associazioni e tutta la società civile; tra queste innovazioni la Legge Regionale 16 giugno 2008, n. 14 "Norme per la valorizzazione del paesaggio", con la quale intende intraprendere politiche attive per il miglioramento della qualità paesaggistica, attraverso il finanziamento di specifici interventi, così come dettagliati nei "Criteri" stabiliti dalla Giunta Regionale.

Inoltre uno strumento molto utile consultato per questo lavoro è la pubblicazione: "Criteri e indirizzi per la tutela del paesaggio" dell'Assessorato ai Beni Ambientali, Direzione Pianificazione e Gestione Urbanistica della Regione Piemonte, pubblicato nel 2012.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 16 di 212

### **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) del 21/12/15 (cod. IG51-00-E-CV-RG-IM00-00-001-C00).

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-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 17 di 212

### 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-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 18 di 212</p>

<b>Compensazione esposizione:</b> $\pm 5$ EV con incrementi di $\frac{1}{3}$ di stop o $\frac{1}{2}$ stop
<b>AEB (esposizione progressiva in sequenza):</b> 3 scatti $\pm 2$ EV con incrementi di $\frac{1}{3}$ di stop o $\frac{1}{2}$ 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 $\frac{1}{3}$ o $\frac{1}{2}$ 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 $\pm 9$
2. Magenta / Verde $\pm 9$ .
<b>Bilanciamento del bianco personalizzato:</b> Sì, possibile una registrazione
<b>Bilanciamento del bianco sequenziale progressivo:</b>
$\pm 3$ 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-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 19 di 212</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-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p> <p>Foglio 20 di 212</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

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 21 di 212

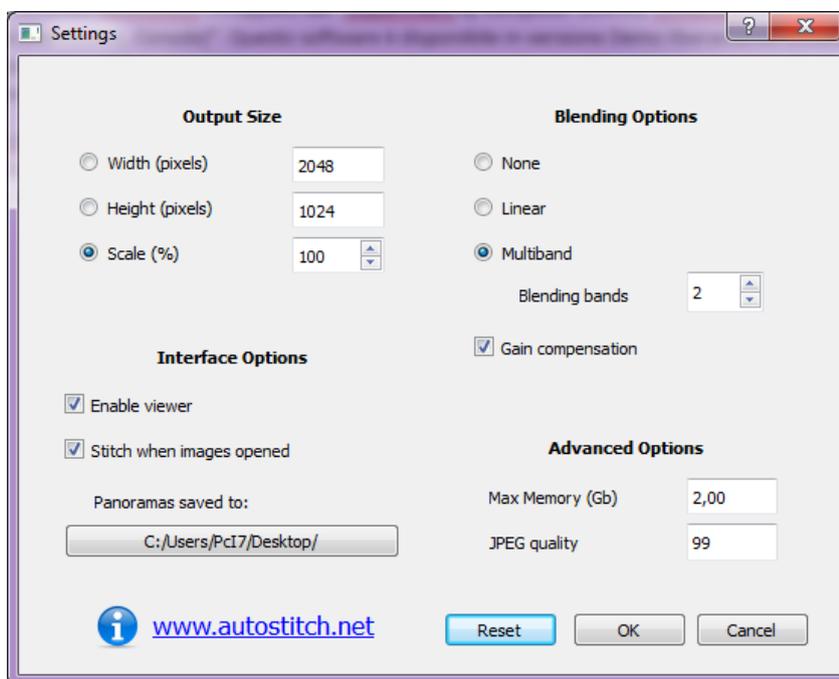
<b>Ambiente operativo:</b> 0 – 40°C; umidità: 85% o meno
<b>L x A x P:</b> 129,9 x 99,7 x 77,9 mm
<b>Peso:</b> Circa 495 g (standard CIPA, incluse batteria e scheda di memoria)

Inoltre per la fotomosaicatura dei fotogrammi acquisiti durante le attività di campo *in situ* è stato utilizzato il software dedicato AutoStitch, sviluppato dal “Department of Computer Science, University of British Columbia (Vancouver, Canada)”. Questo software è disponibile in versione Demo liberamente utilizzabile per la restituzione di fotomosaicature, sia da privati che da aziende, purché venga riconosciuto l’utilizzo di tale software nelle opere in cui verranno utilizzate.

AutoStitch è il primo software di fotomosaicatura panoramica automatica 2D, riconoscendo automaticamente la sequenza delle immagini che dovranno corrispondere. Questo è possibile grazie all’utilizzo dell’algoritmo SIFT (Scale-invariant feature transform) che riconosce dei punti focali caratterizzanti un’immagine test e le cerca nelle altre immagini. Per un riconoscimento robusto di tali caratteristiche sarebbe ottimale, ma non indispensabile, che le varie immagini non subiscano importanti o cambi di scala, rumore e illuminazione. In questo modo l’utente finale può decidere anche di non inserire alcun parametro di input per la creazione della fotomosaicatura.



**Figura 1- Schermata di avvio del programma**



**Figura 2- Schermata di settaggio dell'output della fotomosaicatura**

In fine i risultati ottenuti sono stati tagliati, per eliminare eventuali parti nere, con GIMP (GNU Image Manipulation Program), un software liberamente distribuito di manipolazione di immagini digitali.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 23 di 212</p>

## 4. PRESENTAZIONE E DISCUSSIONE DEI RISULTATI

### 4.1.1. Presentazione delle attività svolte

Nel primo semestre Gennaio - Giugno 2016, le attività di monitoraggio eseguite per la componente Paesaggio afferenti le lavorazioni definite nel PMA appartenenti al Lotto 2 sono state 12. In particolare, nove di queste stazioni di monitoraggio ricadono in Liguria e otto sono localizzate in Piemonte.

Nel secondo semestre del 2016 (Luglio - Dicembre) le attività di monitoraggio eseguite per la componente Paesaggio afferenti le lavorazioni definite nel PMA appartenenti al Lotto 2 sono state 13.

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

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 24 di 212

**Tabella 1 - Riepilogo delle stazioni di monitoraggio Lotto 2**

PUNTO	ZONA	PROVINCIA	OPERA	1° Semestre 2016		2° Semestre 2016	
				Fase	Data	Fase	Data
PAE-AR-010	Arquata Scrivia	ALESSANDRIA	DP050-CA20B/COP4	III CO	15/04/2016	IV CO	18/10/2016
PAE-AR-020	Arquata Scrivia	ALESSANDRIA	DP050 - CA20B/COP4 - CA21/COP5	III CO	15/04/2016	IV CO	18/10/2016
PAE-AR-030	Arquata Scrivia	ALESSANDRIA	CA20B/COP4 - CA21/COP5	I CO	15/04/2016	II CO	18/10/2016
PAE-CM-010	Campomorone	GENOVA	CA05/CBL5	I CO	21/04/2016	II CO	20/10/2016
PAE-CM-020	Campomorone	GENOVA	DP020/CL2/RAL2	II CO	21/04/2016	III CO	20/10/2016
PAE-CM-030	Campomorone	GENOVA	CA28/CSL2	I CO	21/04/2016	II CO	20/10/2016
PAE-FR-020	Fraconalto	ALESSANDRIA	CA18/COP2 - CA29/CSP1	I CO	20/04/2016	II CO	21/10/2016
PAE-GE-010	Genova	GENOVA	CA01/CBL1			I CO	03/11/2016
PAE-GE-021	Genova	GENOVA	CA38/CAOV3	I CO	26/04/2016	II CO	02/11/2016
PAE-GE-030	Genova	GENOVA	CA14/COL2	I CO	26/04/2016	II CO	02/11/2016
PAE-GE-031	Genova	GENOVA	CA04/CBL4	I CO	26/04/2016	II CO	03/11/2016
PAE-VO-020	Voltaggio	ALESSANDRIA	DP04-RAP1	II CO	20/04/2016	III CO	21/10/2016
PAE-VO-030	Voltaggio	ALESSANDRIA	CA31/CSP3	I CO	26/04/2016	II CO	21/10/2016

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 25 di 212

Si segnala che le stazioni di monitoraggio considerate sono già state oggetto di studio della campagna di monitoraggio Ante Operam 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 (DP040-RAP1, CA31-CSP3):** PAE-VO-020 e PAE-VO-030
- **Ambito Castagnola (CA18/COP2, CA29/CSP1):** PAE-FR-020;
- **Ambito Libarna (DP05, CA20B/COP4, CA21/COP5):** PAE-AR-010, PAE-AR-020 e PAE-AR-030.

Stazioni di monitoraggio ricadenti in Liguria:

- **Ambito Borzoli (CA01/CBL1, CA38/COV3):** PAE-GE-010 e PAE-GE-021;
- **Ambito Fegino (CA14/COL2):** PAE-GE-030;
- **Ambito Bolzaneto (CA04/CBL4):** PAE-GE-031;
- **Ambito Campomorone (CA05/COP5, DP020/CL2/RAL2, CA28/CSL2):** PAE-CM-010, PAE-CM-020 e PAE-CM-030.

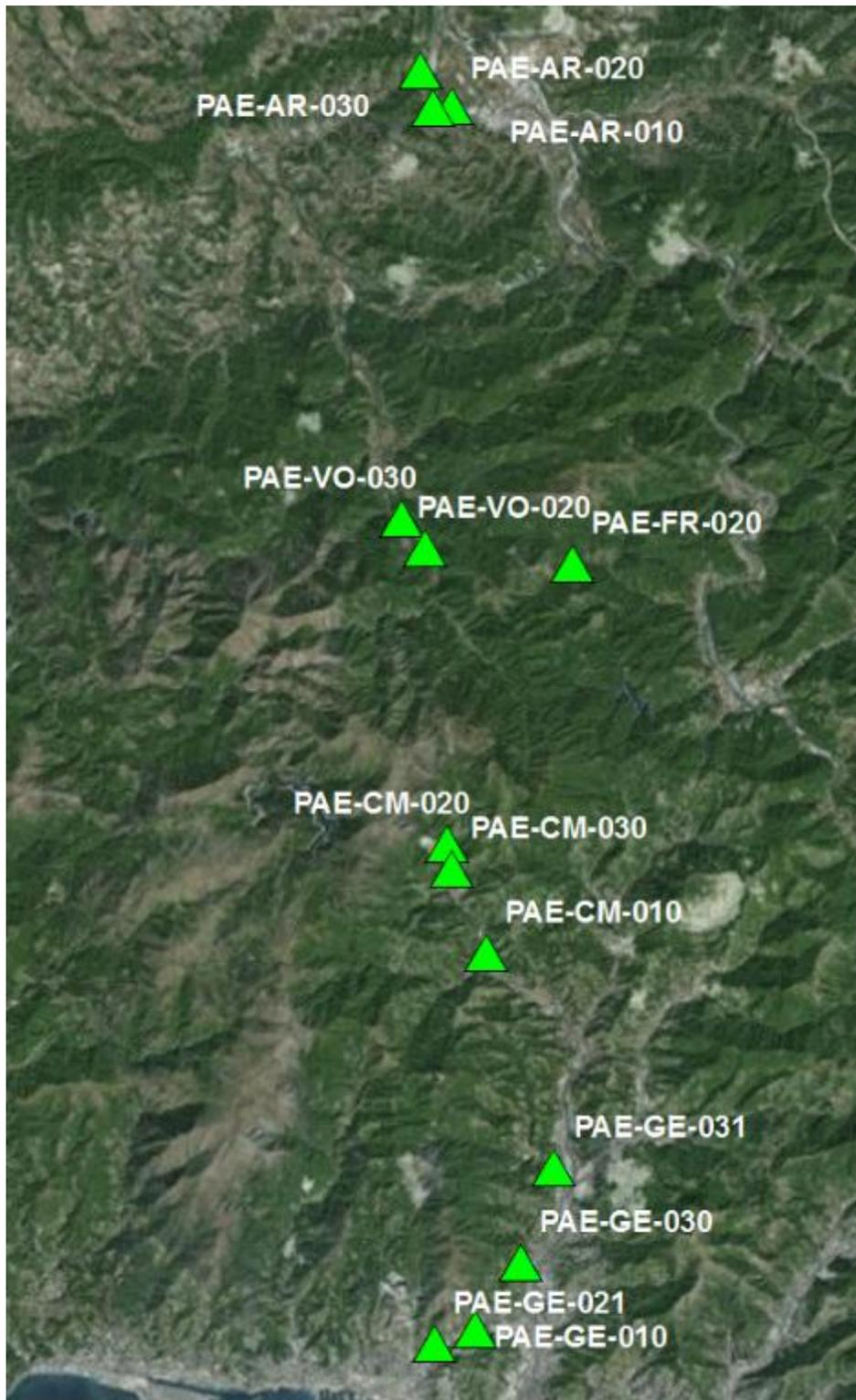


Figura 3 - Inquadramento generale delle stazioni di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 27 di 212

## 4.2 DISCUSSIONE DEI RISULTATI

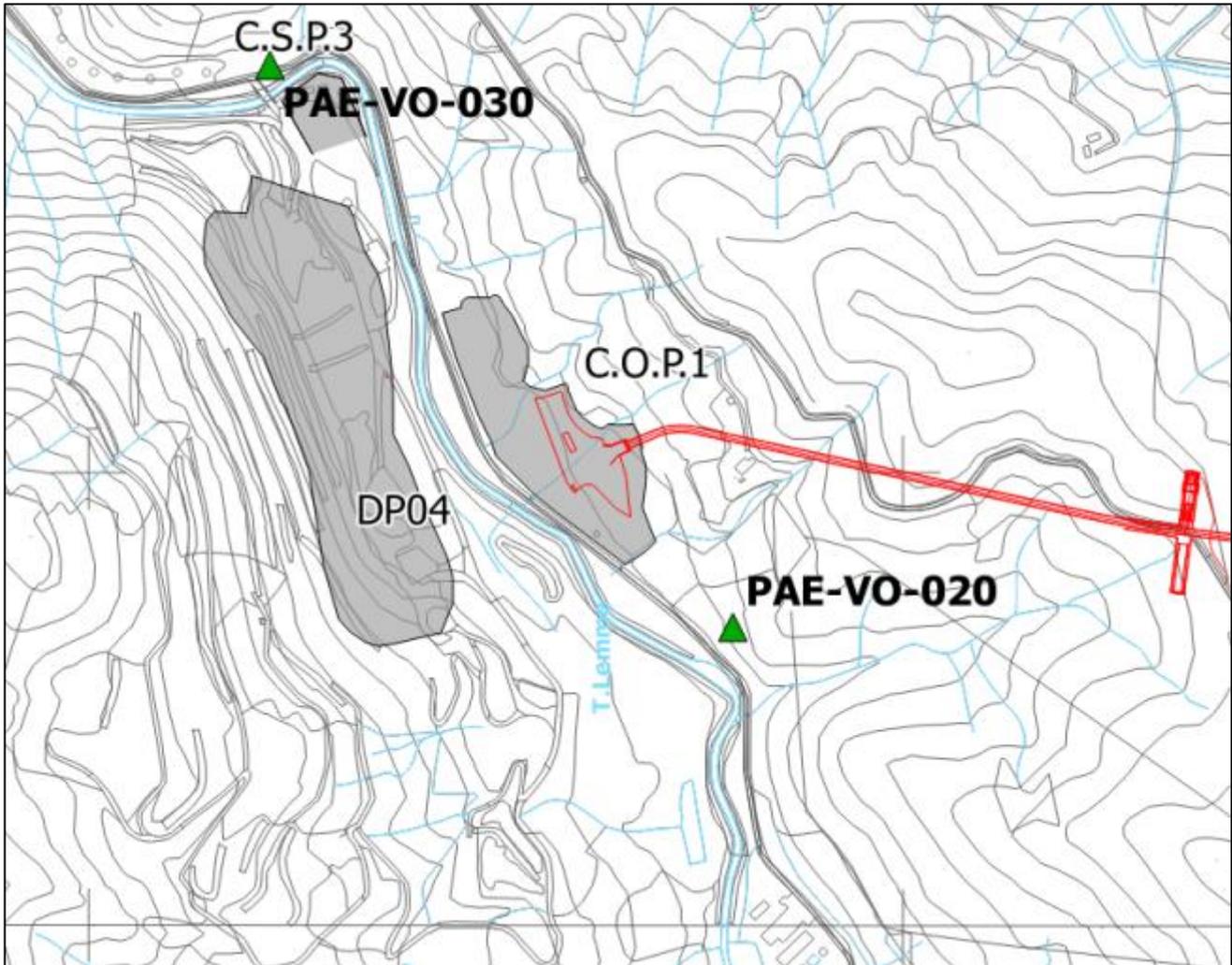
### 4.2.1. *Ambito Vallemme (DP040-RAP1, CA31-CSP3)*



**Figura 4 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Ambito Vallemme**

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

- CA31 – Cantiere di Servizio Val Lemme CSP3;
- DP04 – Riqualificazione ambientale Val Lemme - RAP 1.



**Figura 5 - Inquadramento Cartografico Ambito Vallemme con stazioni di monitoraggio**

Quest'area e le lavorazioni che ricadono su di essa sono monitorate nella stazione di monitoraggio:

- PAE-VO-020;
- PAE-VO-030.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 29 di 212

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.

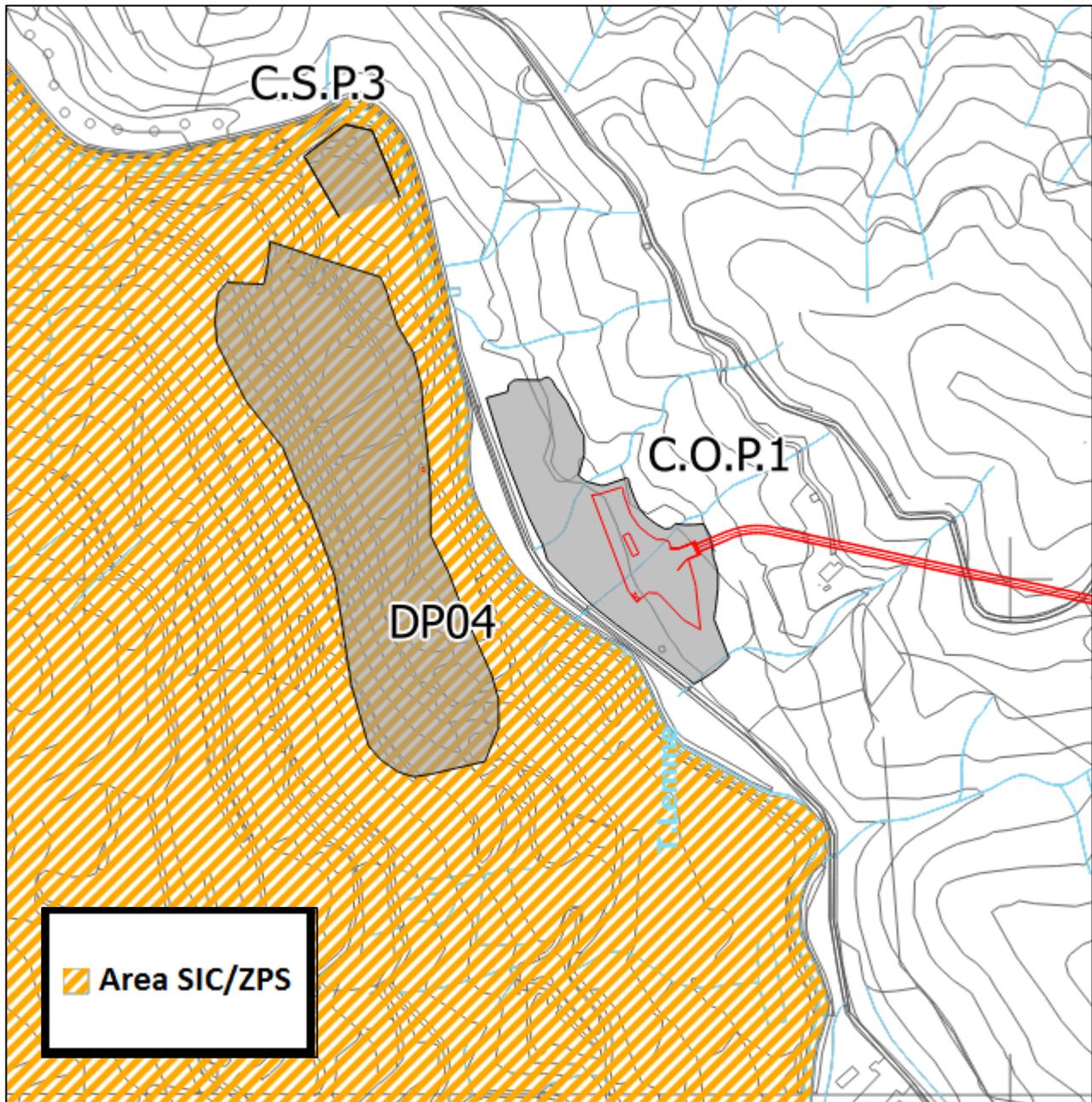
#### Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

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".

Le attività di progetto ricadenti all'interno dell'area SIC/ZPS sono CSP3 e RAP1-DP040, anche se queste coinvolgono aree marginali rispetto alle situazioni di pregio che caratterizzano il Sito. Queste aree di cantiere, infatti, sono situate in zone in cui sono presenti situazioni interessate già da segni di degrado antropico dovuto a precedenti usi e lavorazioni dell'area.



**Figura 6 - 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.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 31 di 212</p>

L'area su cui viene realizzato il cantiere di servizio CSP3 è ottenuta sfruttando la superficie del preesistente cantiere, a suo tempo anch'esso utilizzato per la realizzazione del cunicolo esplorativo

L'area di intervento RAP1-DP040 risulta essere individuata dalla cava in disuso ex-Cementir che verrà ripristinata morfologicamente e che rappresenta la maggiore forma di degrado visivo dell'area.

Si sottolinea come non ci siano punti sensibili all'impatto visivo in virtù della barriera costituita dalla vegetazione boschiva presente lungo i versanti montuosi e del torrente Lemme, grazie all'ubicazione stessa dei siti di intervento rispetto a possibili punti di vista privilegiati. Infatti la situazione di normale fruizione è rappresentata dalla viabilità che interessa la SP160 che corre lungo il Lemme, estremamente sinuoso in questo tratto, e che quindi ne limita la visuale. L'abitato di Voltaggio non subirà alcun impatto, vista la distanza che lo separa dalla zona oggetto di intervento e l'andamento sinuoso della vallata.

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".

### Documentazione fotografica della stazione PAE-VO-020



Localizzazione coni di percezione visiva e coni ottici su ortofoto

- |   |  |
|---|--|
|  Viabilità esistente |  Depositi             |
|  Cantieri            |  Galleria di servizio |

*Legenda*

**Figura 7 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-VO-020 e dei rispettivi punti foto**



Fig. PAE-VO-020\_FT01 – Ante Operam



Fig. PAE-VO-020\_FT01 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-020\_FT01 – II Corso d'Opera

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 34 di 212</p>



Fig. PAE-VO-020\_FT01 – III Corso d'Opera

X: 488426.82 m E  
Y: 4939071.23 m N



Fig. PAE-VO-020\_FT02 – Ante Operam



Fig. PAE-VO-020\_FT02 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-020\_FT02 – II Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-020\_FT02 – III Corso d'Opera

X: 488435.00 m E  
Y: 4939054.00 m N



Fig. PAE-VO-020\_FT03 – Ante Operam



Fig. PAE-VO-020\_FT03 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-020\_FT03 – II Corso d'Opera

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 37 di 212



Fig. PAE-VO-020\_FT03 – III Corso d'Opera

X: 488465.00 m E  
Y: 4938989.00 m N

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00  
Paesaggio – Lotto 2

Foglio  
38 di 212



Fig. PAE-VO-020\_FT04 – Ante Operam



Fig. PAE-VO-020\_FT04 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-020\_FT04 – II Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-020\_FT04 – III Corso d'Opera

X: 488568.00 m E  
Y: 4938907.00 m N



Fig. PAE-VO-020\_FT05a – Ante Operam



Fig. PAE-VO-020\_FT05a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-020\_FT05a – II Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-020\_FT05a – III Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-020\_FT05b – Ante Operam (lato destro della strada)



Fig. PAE-VO-020\_FT05b – I Corso d'Opera

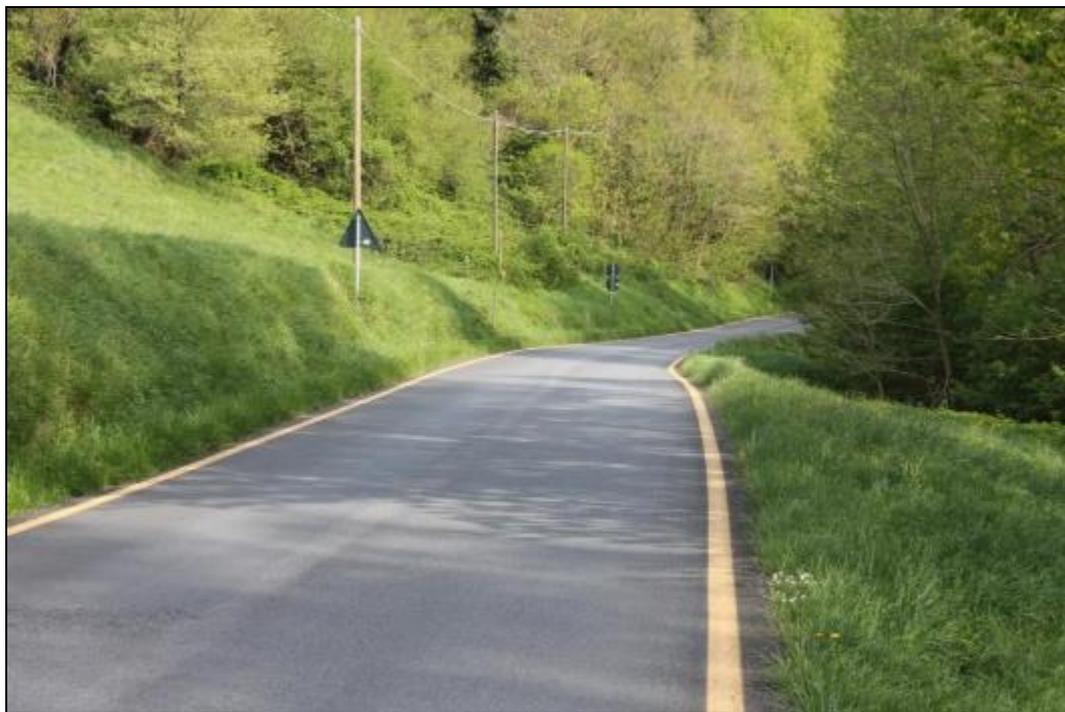


Fig. PAE-VO-020\_FT05b – II Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-020\_FT05b – III Corso d'Opera

X: 488681.22 m E  
Y: 4938820.43 m N

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 44 di 212

La stazione di monitoraggio PAE-VO-020, assieme alle seguenti stazioni: PAE-VO-010, PAE-VO-030, PAE-VO-040 e PAE-VO-070 formano un unicum potenziale, percorrendo la SP160 arrivando sin quasi all'abitato di Voltaggio per proseguire poi lungo la SP163, seguendo per lo più il percorso del Torrente Lemme.

La stazione di monitoraggio PAE-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 Cantiere Operativo Piemonte – Val Lemme, che è stata recintata con teloni verdi di protezione.

La stazione di monitoraggio è prospiciente anche alla zona DP04 (DP040 – RAP1 – Riqualficazione Ambientale Vallemme) che essendo un'area di cava, presenta i classici profili montuosi a scaloni tipici delle cave. Grazie allo sfalcio della vegetazione arbustiva naturale che era presente a bordo strada è possibile intravedere l'area DP04 - RAP1 (cfr. foto PAE-VO-020\_FT03).

Al momento dell'attività di monitoraggio si registrano modifiche al paesaggio dovute alla cantierizzazione dell'area DP040 – RAP1.

Allo stato attuale risultano in fase di realizzazione gli interventi di inserimento ambientale e le mitigazioni previste dal progetto (accordo con l'Ente Gestore del Sito Natura 2000 IT1180026 "Capanne di Marcarolo"):

- Ripristino degli habitat prioritari interferiti: "Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco eventualmente con pioppi" - 91E0\*;"Vegetazione riparia e di greto a Salix eleagnos dei fiumi alpini" – 3240.
- Ripristino ambientale dei mesohabitat del torrente Lemme, nel tratto interferito dalla realizzazione della scogliera per la difesa spondale in prossimità del DP04.

## Documentazione fotografica della stazione PAE-VO-030



Localizzazione coni di percezione visiva e coni ottici su ortofoto

- |   |  |
|---|--|
|  Viabilità esistente |  Depositi             |
|  Cantieri            |  Galleria di servizio |

Legenda

**Figura 8 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-VO-030 e dei rispettivi punti foto**



Fig. PAE-VO-030\_FT01 – Ante Operam

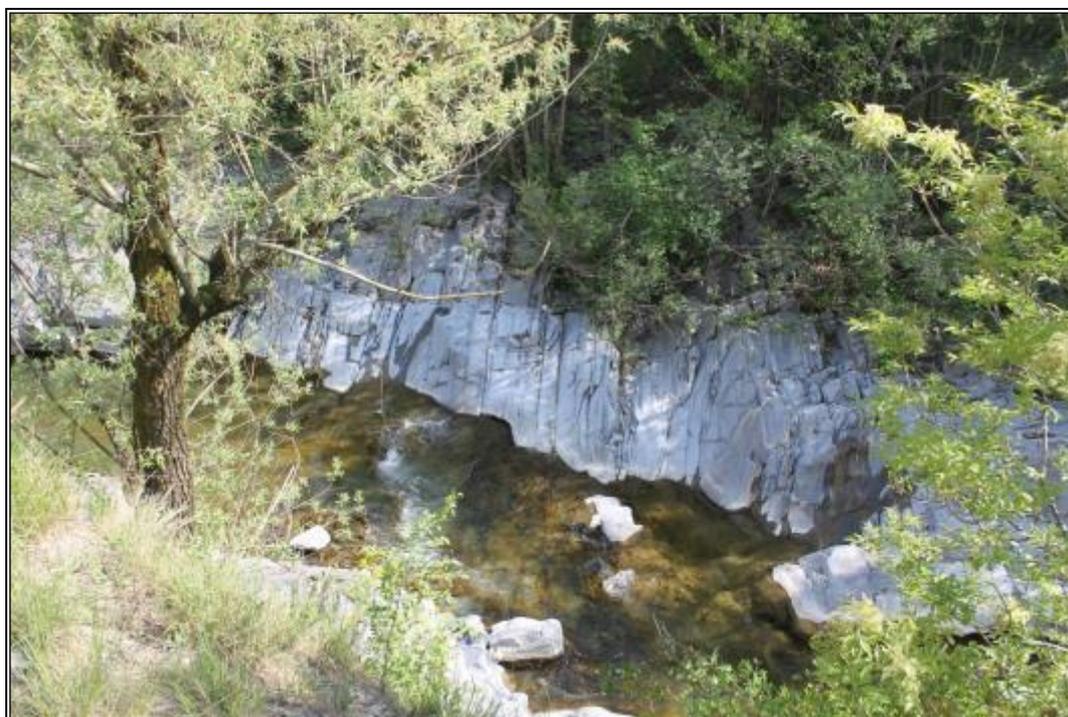


Fig. PAE-VO-030\_FT01a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-030\_FT01a – Il Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-030\_FT01b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-030\_FT01b – Il Corso d'Opera

X: 487949.60 m E  
Y: 4939467.16 m N

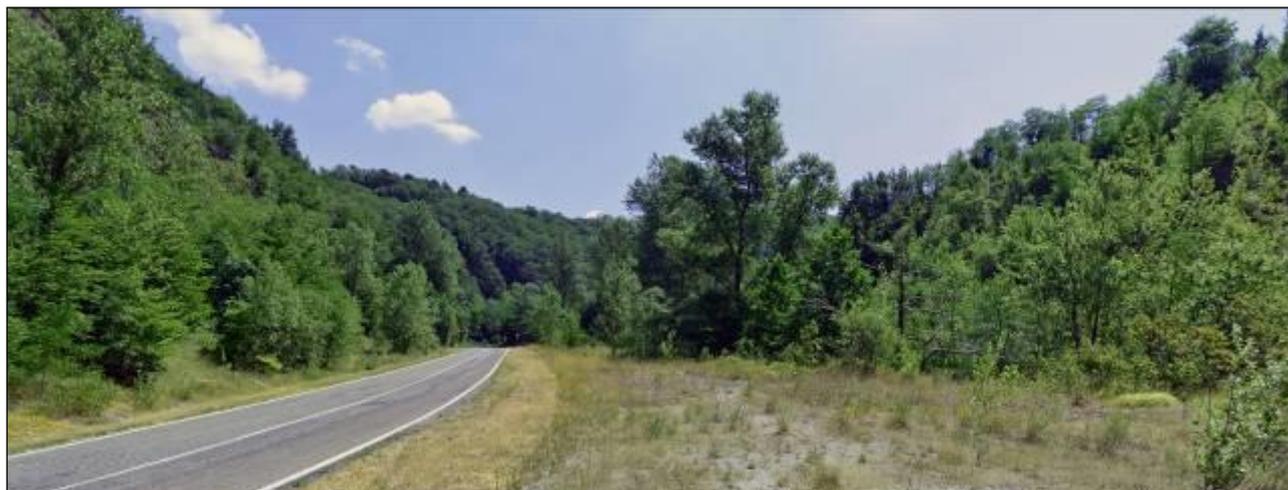


Fig. PAE-VO-030\_FT02 – Ante Operam



Fig. PAE-VO-030\_FT02 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-030\_FT02 – II Corso d'Opera

X: 488036.69 m E  
Y: 4939438.26 m N



Fig. PAE-VO-030\_FT03 – Ante Operam (direzione verso Nord)



Fig. PAE-VO-030\_FT03 – Il Corso d'Opera

X: 488036.69 m E  
Y: 4939438.26 m N



Fig. PAE-VO-030\_FT04 – Ante Operam (direzione verso Nord)



Fig. PAE-VO-030\_FT04 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-030\_FT04 – II Corso d'Opera

X: 488265.00 m E  
Y: 4939507.00 m N



Fig. PAE-VO-030\_FT05 – Ante Operam



Fig. PAE-VO-030\_FT05a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-030\_FT05a – II Corso d'Opera

X: 488347.65 m E  
Y: 4939379.43 m N



Fig. PAE-VO-030\_FT05b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-VO-030\_FT05b – II Corso d'Opera

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 54 di 212

La stazione di monitoraggio PAE-VO-030, assieme alle stazioni: PAE-VO-010, PAE-VO-020, PAE-VO-040 e PAE-VO-070 formano un unicum potenziale, percorrendo la SP160 arrivando sin quasi all'abitato di Voltaggio per proseguire poi lungo la SP163, seguendo per lo più il percorso del Torrente Lemme.

La stazione di monitoraggio PAE-VO-030 segue il percorso del Torrente Lemme fin quasi ai primi segni dell'abitato di Voltaggio. La parte Nord della stazione di monitoraggio presenta un'ampia visuale sulla piana adiacente al fiume, mentre tende a stringersi a causa della stretta curvatura della strada SP160, che segue ancora il percorso del fiume.

L'area risulta essere interessata dall'opera CSP3: Cantiere di Servizio Val Lemme CSP3.

Morfologicamente si registra la modifica apportata al paesaggio dall'attività che interessava l'area della cava DP04-RAP1, mentre l'area adibita al CSP3 non risulta essere percepita se non nelle strette vicinanze dell'ingresso all'area di cantiere stessa.

Si segnala che per motivi tecnici, per i quali non si è potuto installare l'attrezzatura, non è stato effettuato il rilievo nel primo semestre 2016 in corrispondenza del punto di presa PAE-VO-030\_FT03 (X: 488179.00 m E; Y: 4939465.00 m N).

Inoltre sono in uno stato avanzato le lavorazioni che interessano il letto del fiume Lemme (cfr. foto PAE-VO-030\_FT05b).

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 55 di 212

#### 4.2.2. *Ambito Castagnola (CA18/COP2-CA29/CSP1)*

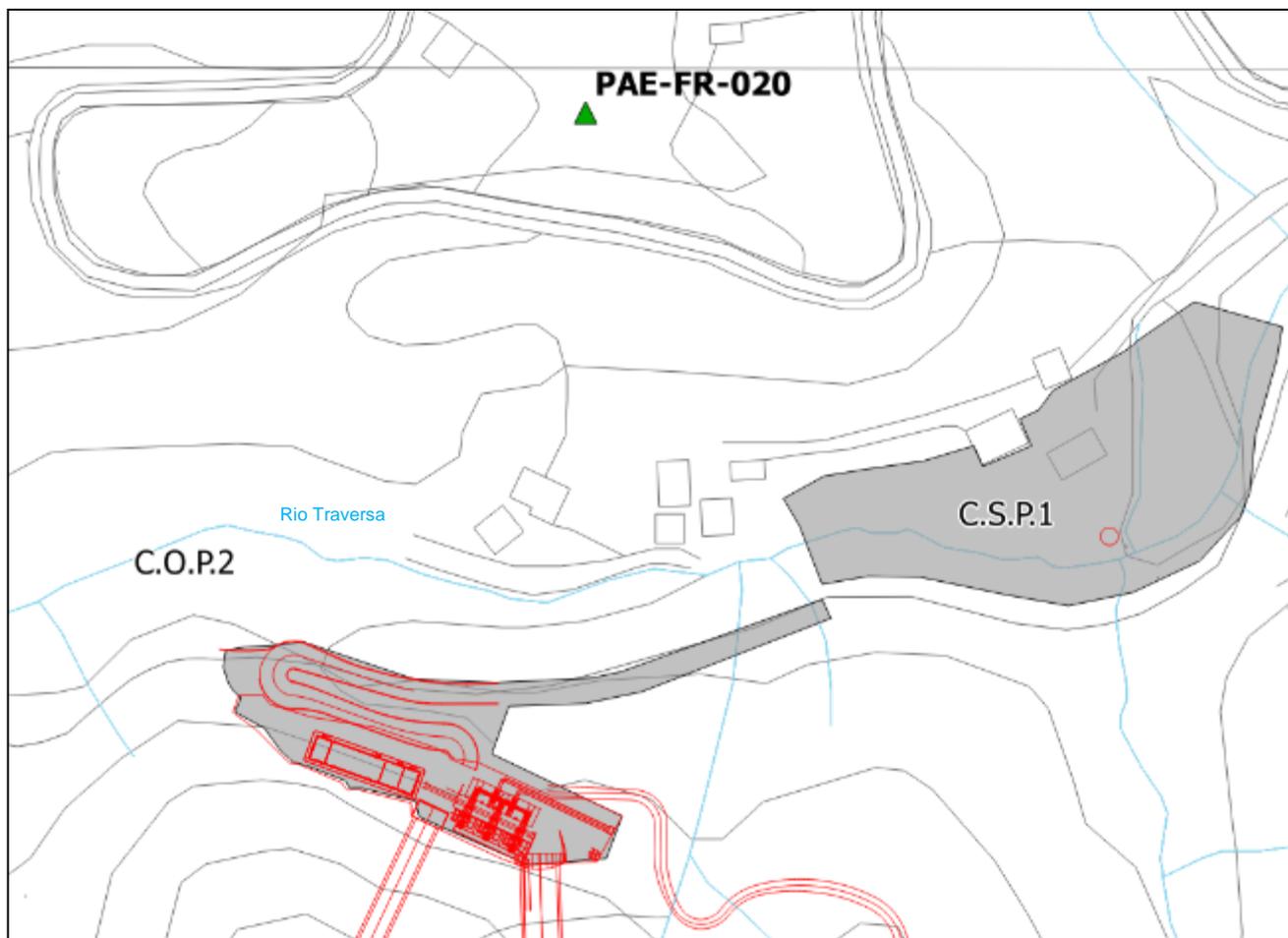


**Figura 9 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Ambito Castagnola**

L'ambito di studio Castagnola è composto dall'areale interessato dalla seguenti lavorazione:

- CA18 – Cantiere Operativo Castagnola COP2;
- CA29 – Cantiere di Servizio Piemonte – Castagnola.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 56 di 212



**Figura 10 - Inquadramento Cartografico Ambito Castagnola con stazione di monitoraggio**

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

- PAE-FR-020.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 57 di 212

L'ambito Castagnola ricade nel territorio del comune di Fraconalto appartenente alla comunità montana dell'Alta Val Lemme e si trova ad Ovest rispetto l'abitato di Borgo Fornari (Ronco Scrivia, GE), che rappresenta il più prossimo nodo di collegamento veloce con la viabilità Autostradale. Il territorio è classificato tra i paesaggi naturali di tipo appenninico, in cui i boschi rappresentano la risorsa dominante.

Il territorio si caratterizza per la permanenza delle tipologie insediative e delle vocazioni storiche, oltre che dei caratteri naturalistici propri della zona (aree boscate e vegetazione ripariale). L'Ambito denominato "Castagnola" circoscrive un settore di territorio sito in località Casazze, nel comune di Fraconalto (AL), in sponda destra del rio Traversa.

L'area che si incontra presenta sostanzialmente il carattere di un paesaggio di tipo montano con superfici boscate inframmezzate da radure. Tale ambito non presenta coni ottici molto profondi a causa dei repentini cambi di acclività (fra i rilievi maggiormente emergenti si cita la Rocca del Moro) e dei filari arborei presenti. Inoltre dalla Strada Provinciale, che rappresenta il punto di vista privilegiato (oltre che unico) di una normale fruizione dell'area, la quale si trova ad una quota altimetrica più elevata rispetto le aree di cantiere che si trovano sul fondo della vallata, si riescono a scorgere oltre alla finestra esplorativa / di servizio, poche altre aree di cantiere.

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

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) 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".

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 58 di 212

L'area del COP2 è l'area visibile dalla viabilità ordinaria in quanto posta ad una quota altimetrica maggiore rispetto la viabilità della Provinciale, è già stata oggetto di attività di cantiere in passato per gli scavi esplorativi per precedenti studi sull'Alta Velocità (risalenti agli anni '90). Sono infatti già presenti delle attrezzature di cantiere (baracche, depositi) risalenti al periodo in cui è stato aperto un precedente cantiere destinato alla realizzazione del cunicolo esplorativo. L'allestimento della nuova cantierizzazione rappresenta un'evoluzione di detto cantiere che richiederà la riorganizzazione del piazzale (in corrispondenza della zona a monte del tornante della strada di accesso al cantiere) per la necessità di posizionare nuove attrezzature.

L'area di cantiere denominata CSP1 è anch'essa già stata oggetto di lavorazioni ed utilizzo nella precedente fase di studio ed è collocata in un piccolo ripiano morfologico di probabile origine alluvionale del Rio Traversa, in una zona pianeggiante posta ad una quota inferiore rispetto la viabilità della Provinciale. Per le nuove fasi operative è da attenzionare l'interferenza con il rio Traversa, ovvero un corso d'acqua che deve essere attraversato dalla viabilità di cantiere per poter accedere sia a questa area di cantiere che a quella del COP2.

Inoltre in tale ambito ricade anche una porzione delle lavorazioni per gli interventi che rappresentano l'adeguamento funzionale che concerne 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".

### Documentazione fotografica della stazione PAE-FR-020



Rio Traversa

Localizzazione coni di percezione visiva e coni ottici su ortofoto



PAE-FR-020

— VIABILITA' ADEGUATA  
— CANTIERI E DEPOSITI

Legenda

Figura 11 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-FR-020 e dei rispettivi punti foto



Fig. PAE-FR-020\_FT01a – Ante Operam



Fig. PAE-FR-020\_FT01a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-FR-020\_FT01a – II Corso d'Opera

X: 492008.00 m E  
Y: 4938384.00 m N



Fig. PAE-FR-020\_FT03 – Ante Operam



Fig. PAE-FR-020\_FT03 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-FR-020\_FT03 – II Corso d'Opera

X: 492217.00 m E  
Y: 4938350.00 m N



Fig. PAE-FR-020\_FT06 – Ante Operam



Fig. PAE-FR-020\_FT06 – Il Corso d'Opera (spostato rispetto AO)

X: 492293.00 m E  
Y: 4938339.00 m N



Fig. PAE-FR-020\_FT05 – Ante Operam



Fig. PAE-FR-020\_FT05 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-FR-020\_FT05 – II Corso d'Opera

X: 492211.00 m E  
Y: 4938353.00 m N

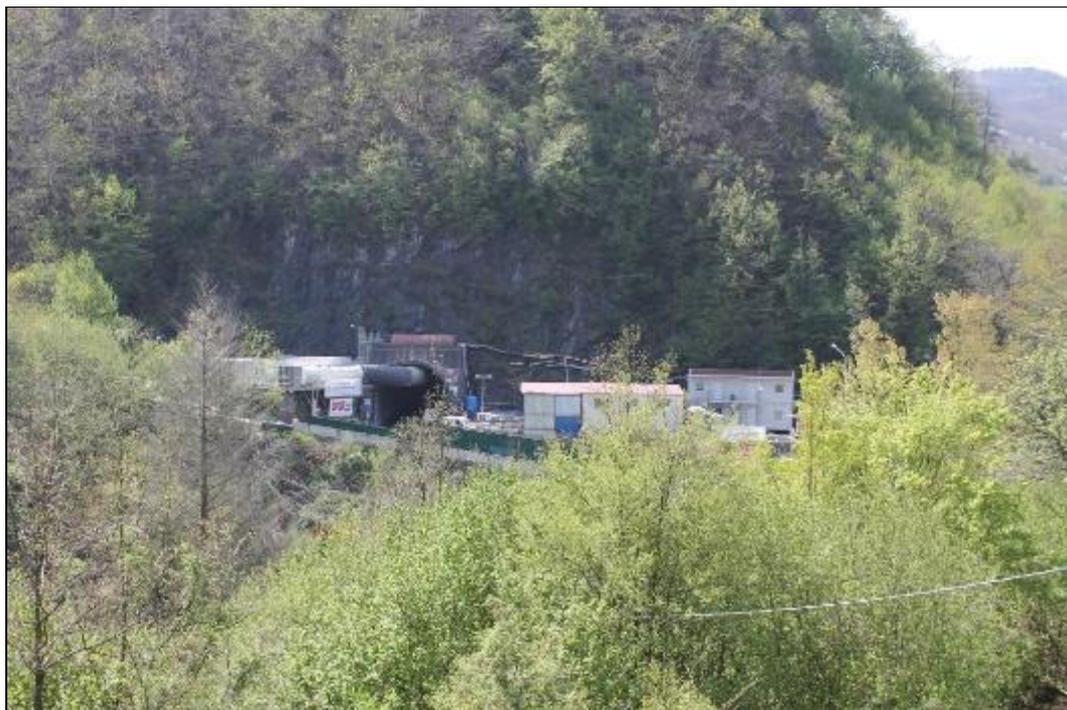


Fig. PAE-FR-020\_FT02 – I Corso d'Opera

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 65 di 212



Fig. PAE-FR-020\_FT02 – Il Corso d'Opera

X: 492211.00 m E  
 Y: 4938353.00 m N

La stazione di monitoraggio PAE-FR-020 è posta in corrispondenza di un paesaggio già alterato in maniera consolidata nel tempo, a causa della presenza di un impianto di betonaggio e dell'area di cantiere Operativo Castagnola COP2.

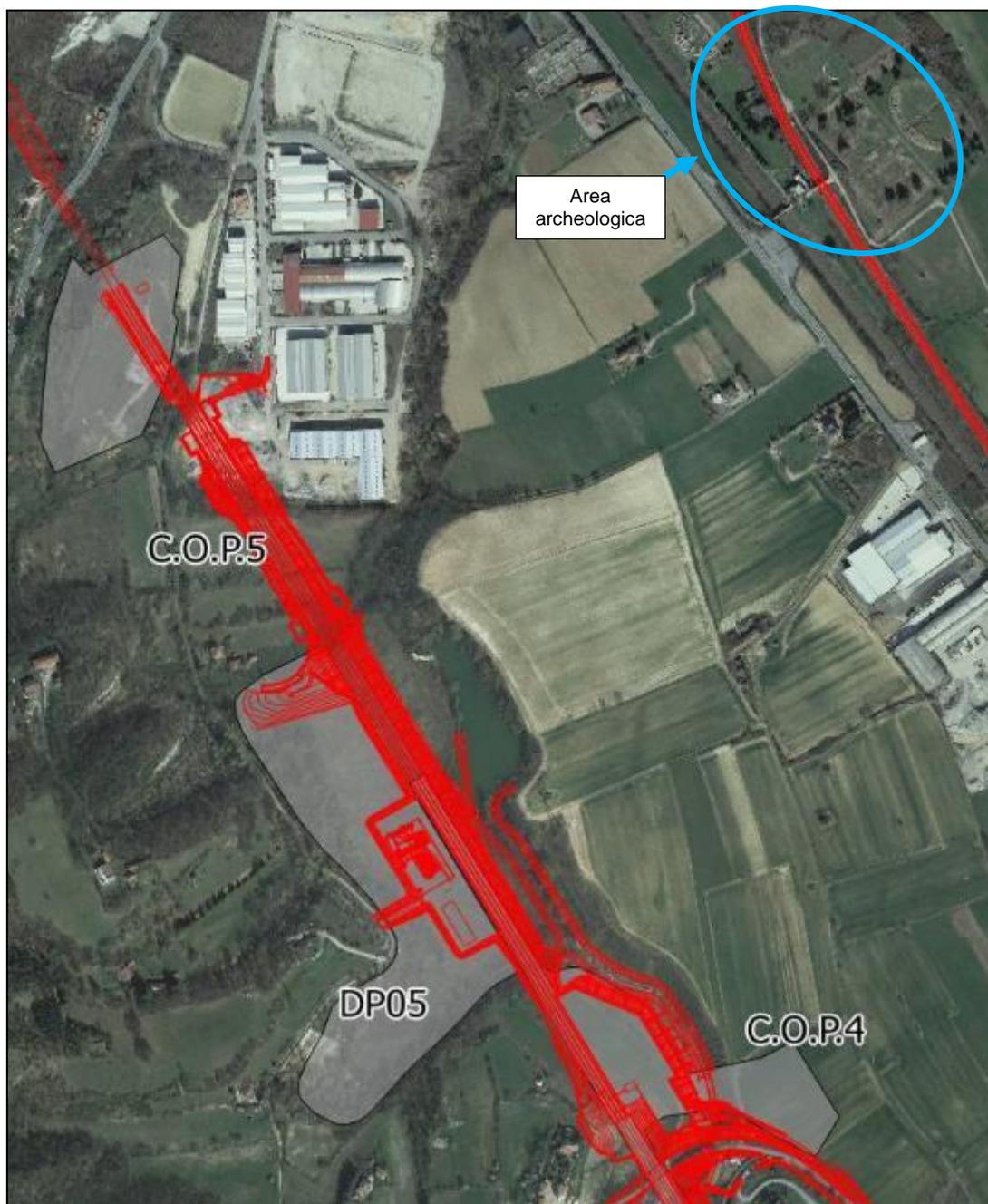
Nelle vicinanze di questi due elementi il paesaggio boschivo montano è rimasto per quanto possibile inalterato, presentando nei dintorni delle aree di cantiere, in cui la morfologia dell'area risulta essere stata fortemente rimaneggiata non solo per la realizzazione della Galleria di servizio della Castagnola, ma anche per poter garantire l'accesso ai mezzi di cantiere a tutta l'area interessata, folte aree boschive.

Si segnala che non è stato possibile effettuare il rilievo dal I al VI del fotogramma del punto foto PAE-FR-020\_FT04 e il rilievo VI del punto PAE-FRA-020\_FT06, in quanto non è stato possibile posizionare l'apparecchiatura.

Al momento dell'attività di monitoraggio non risultano essere presenti ulteriori modifiche alla morfologia dei luoghi o alla percezione degli stessi dovute a nuove attività monitorate.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 66 di 212

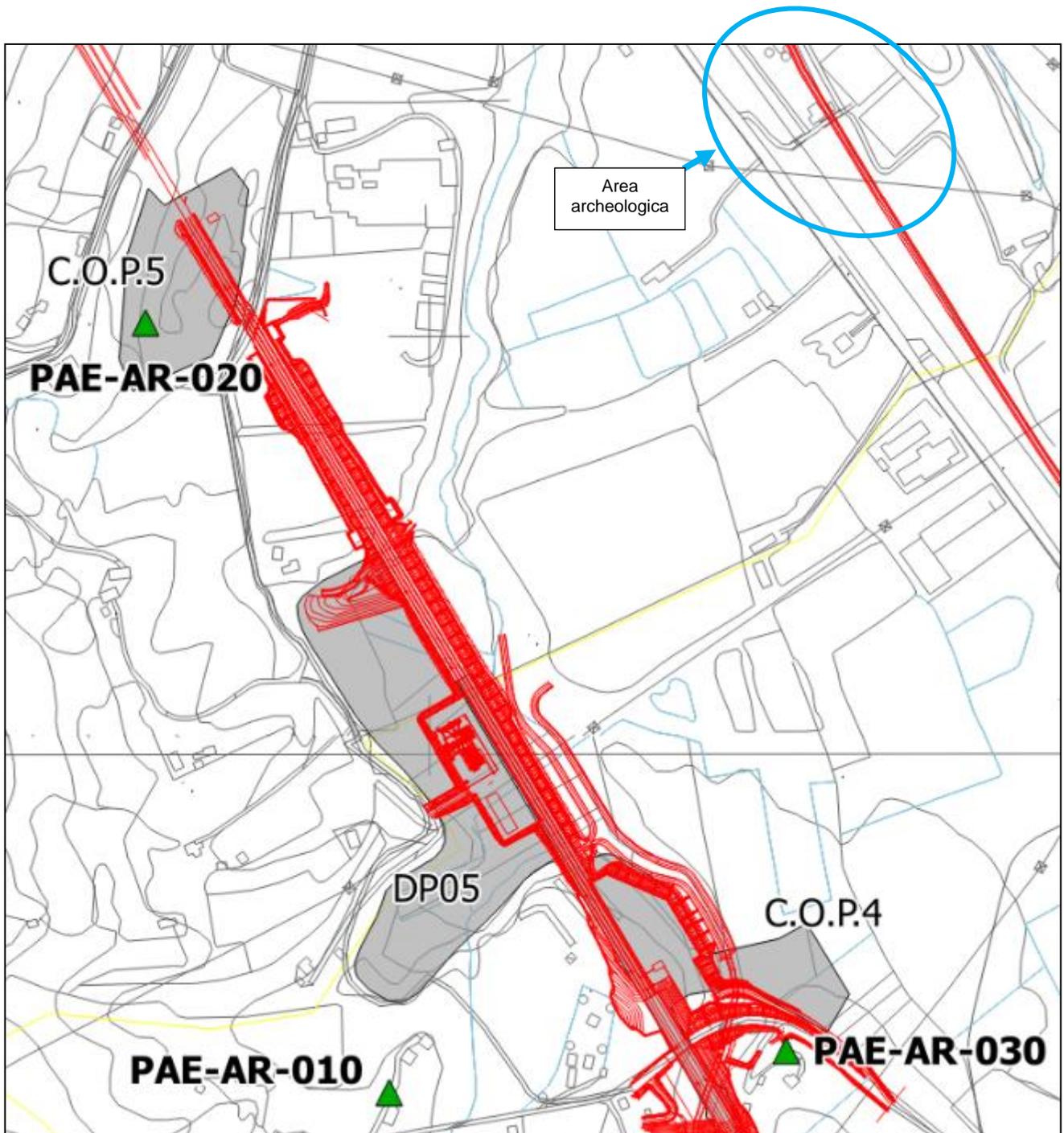
#### 4.2.3. Ambito Libarna (DP05, CA20B/COP4, CA21/COP5)



**Figura 12 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Ambito Libarna**

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

- CA20B – Cantiere operativo Moriassi COP4;
- CA21 – Cantiere operativo Libarna COP5;
- DP050 – Rimodellamento Morfologico di Libarna.



**Figura 13 - Inquadramento Cartografico Ambito Libarna con stazione di monitoraggio**

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

- PAE-AR-010;
- PAE-AR-020;

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 68 di 212

- PAE-AR-030.

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 è ubicato il DP05 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,

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 69 di 212

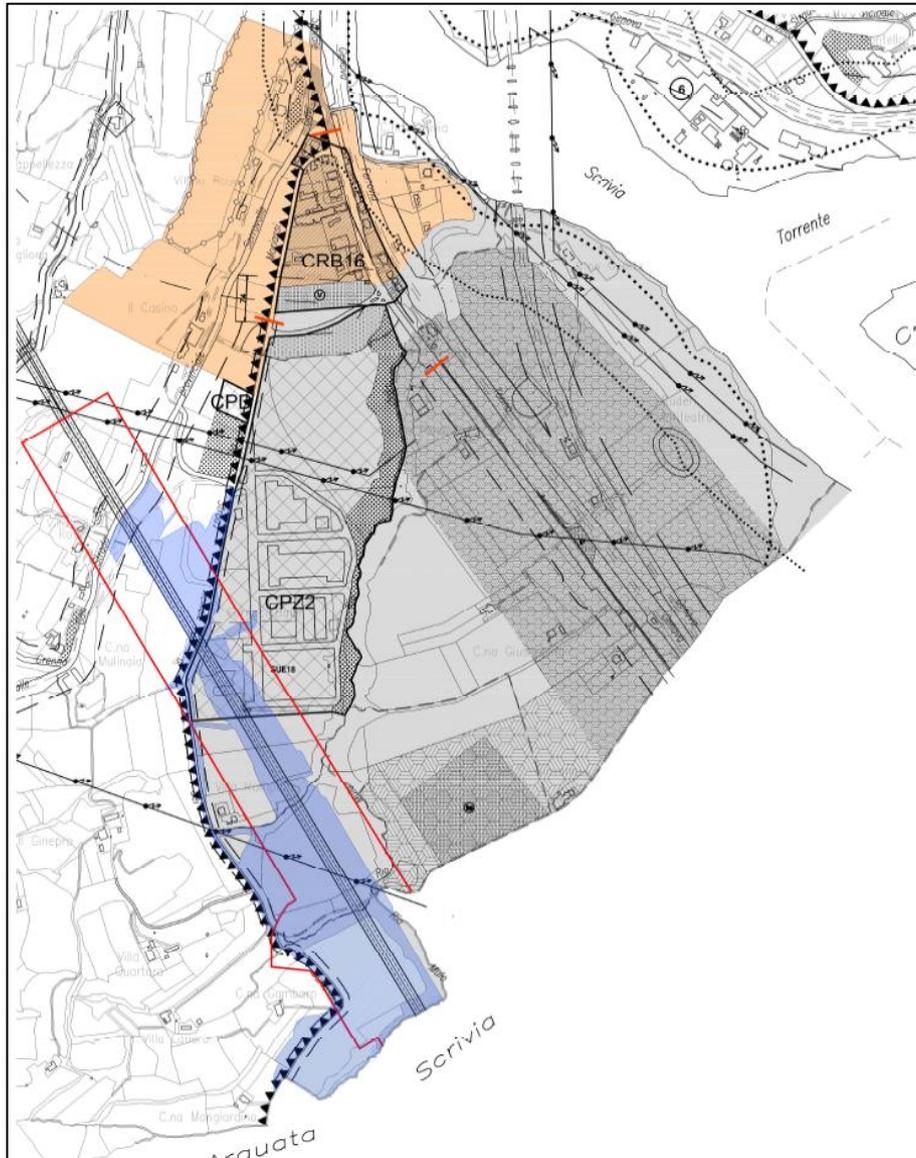
D.M. 20 maggio 1994 D.M. 7 giugno 2001) di cui quello del 2001 estende l'area sottoposta a vincolo archeologico.

Si riporta uno stralcio cartografico (cfr Figura 24) 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".

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.

Inoltre, per quanto riguarda le aree interessate dalla NV29 il Piano Provinciale le colloca nella tipologia di aree denominate "aree interstiziali": cioè aree a limitatissimo valore agricolo e scarso valore agronomico, ma ad elevato valore paesistico e naturalistico (ambiti dei corsi d'acqua, sommità dei rilievi, ecc.).



**Figura 14 - 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-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 71 di 212</p>

**Documentazione fotografica della stazione PAE-AR-010**



Localizzazione coni di percezione visiva e coni ottici su ortofoto

 PAE-AR-010

 VIABILITA' ADEGUATA

**Figura 15 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-AR-010 e dei rispettivi punti foto**



Fig. PAE-AR-010\_FT1 – Ante Operam



Fig. PAE-AR-010\_FT1 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-010\_FT1 – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-010\_FT1 – III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-010\_FT1 – IV Corso d'Opera

X: 488877.92 m E  
Y: 4949053.56 m N



Fig. PAE-AR-010\_FT2 – Ante Operam



Fig. PAE-AR-010\_FT2 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-010\_FT2 – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-010\_FT2 – III Corso d'Opera

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 75 di 212



Fig. PAE-AR-010\_FT2 – IV Corso d’Opera

X: 488883.00 m E  
Y: 4949055.23 m N



Fig. PAE-AR-010\_FT3 – Ante Operam

X: 489044.64 m E  
Y: 4949082.68 m N

La stazione di monitoraggio PAE-AR-010 si trova dislocata lungo la via Moriassi, in prossimità della zona produttiva / commerciale di Arquata. Le lavorazioni sono in fase di realizzazione.

L’area è dominata da un paesaggio agricolo-rurale, da cui emergono gli insediamenti produttivi presenti e le poche abitazioni presenti nell’area. La morfologia dell’areale oggetto di monitoraggio non risulta essere intaccata da alcun tipo di lavorazione e modellata in base agli usi agricoli o abitativi esistenti.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 76 di 212</p>

Non è stato possibile effettuare una registrazione completa dei fotogrammi dell'area in quanto è stato negato l'accesso ad alcune aree pertinenziali da parte dei proprietari.

Il paesaggio dell'area monitorata risulta essere caratterizzato da un uso abitativo / agricolo del territorio, quindi con appezzamenti di terreno coltivati e la presenza di poche abitazioni.

È da segnalare l'impossibilità di registrare il punto fotografico PAE-AR-010\_FT3 a causa della vegetazione arbustiva che crea un barriera visiva precludendo la vista alle aree interessate.

**Documentazione fotografica della stazione PAE-AR-020**



Localizzazione coni di percezione visiva e coni ottici su ortofoto

- Viabilità esistente      — Depositi
- Viabilità adeguata      — Tracciato Linea GE/MI
- Cantieri

**Figura 16 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-AR-020 e dei rispettivi punti foto**



Fig. PAE-AR-020\_FT1a – Ante Operam



Fig. PAE-AR-020\_FT1a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT1a – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT1a – III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT1a – IV Corso d'Opera

X: 488879.66 m E  
Y: 4949541.65 m N



Fig. PAE-AR-020\_FT1b – Ante Operam



Fig. PAE-AR-020\_FT1b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT1b – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT1b – III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT1b – IV Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT1c – Il Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT1c – Il Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT1c – III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT1c – IV Corso d'Opera

X: 488879.66 m E  
Y: 4949541.65 m N



Fig. PAE-AR-020\_FT2 – Ante Operam



Fig. PAE-AR-020\_FT2 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT2 – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT2 – III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT2 – IV Corso d'Opera

X: 488757.00 m E  
Y: 4949837.00 m N



Fig. PAE-AR-020\_FT3 – Ante Operam



Fig. PAE-AR-020\_FT3 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT3 – II Corso d'Opera

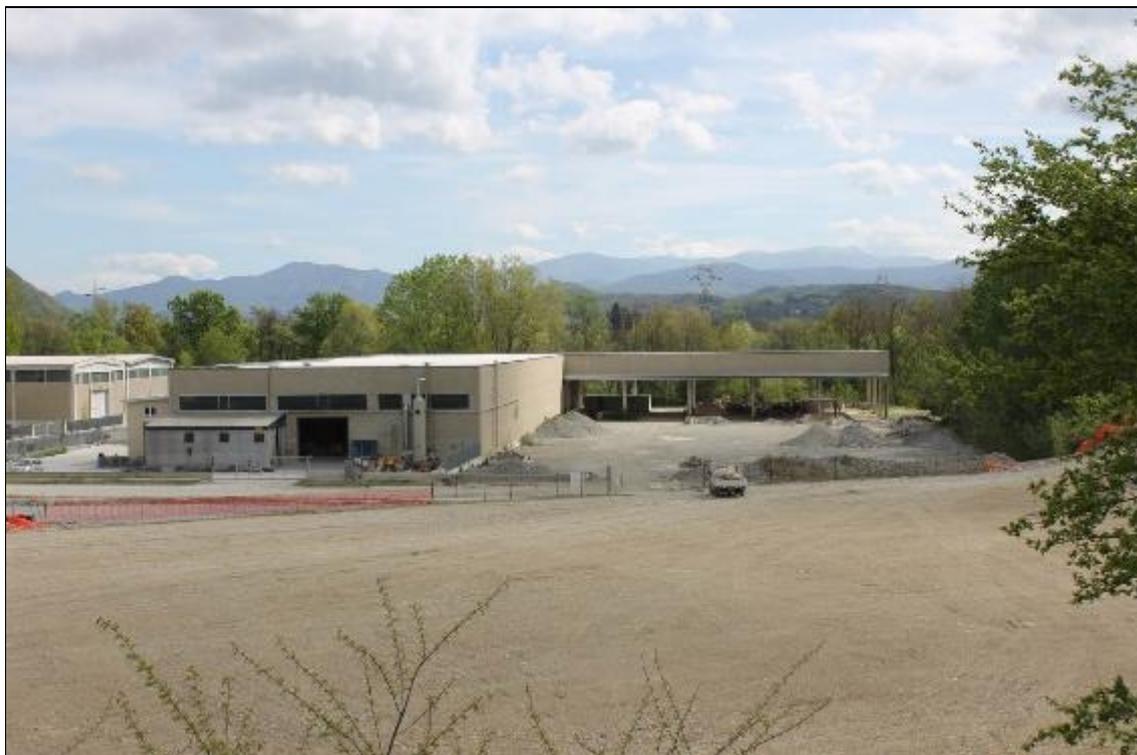


Fig. PAE-AR-020\_FT3 – III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT3 – IV Corso d'Opera

X: 488748.57 m E  
Y: 4949936.96 m N



Fig. PAE-AR-020\_FT4 – Ante Operam



Fig. PAE-AR-020\_FT4 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT4 – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT4 – III Corso d'Opera

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00  
Paesaggio – Lotto 2

Foglio  
90 di 212



Fig. PAE-AR-020\_FT4 – IV Corso d'Opera

X: 488779.21 m E  
Y: 4950006.15 m N



Fig. PAE-AR-020\_FT5 – Ante Operam



Fig. PAE-AR-020\_FT5 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT5 – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT5 – III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT5 – IV Corso d'Opera

X: 488782.00 m E  
Y: 4950013.84 m N



Fig. PAE-AR-020\_FT6 – IV Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT7 – Ante Operam



Fig. PAE-AR-020\_FT7 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT7 – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT7 – III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT7 – IV Corso d'Opera

X: 488790.62 m E  
Y: 4950067.85 m N



Fig. PAE-AR-020\_FT8a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT8a – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT8a – III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT8a – IV Corso d'Opera

X: 488785.86 m E  
Y: 4950044.56 m N



Fig. PAE-AR-020\_FT8b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT8b – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT8b – III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT8b – IV Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT9a – Ante Operam



Fig. PAE-AR-020\_FT9a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT9a – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT9a – III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT9a – IV Corso d'Opera

X: 488827.98 m E  
Y: 4950248.20 m N



Fig. PAE-AR-020\_FT9b - I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT9b - II Corso d'Opera

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 101 di 212



Fig. PAE-AR-020\_FT9b - III Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-020\_FT9b - IV Corso d'Opera

La stazione di monitoraggio PAE-AR-020 è interclusa fra il polo produttivo di Libarna, il sito di deposito DP05 e l'area oggetto di monitoraggio. Gli interventi oggetto di monitoraggio sono: COP4-5 (Cantieri Operativi Piemonte, rispettivamente Moriassi e Libarna) e il DP050-RMP1 (Rimodellamento Morfologico Libarna).

La viabilità presente al momento dell'attività di monitoraggio risulta essere sterrata ma 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 risultano 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.

Il paesaggio dell'area monitorata risultava essere molto eterogeneo lungo il percorso individuato dal transetto di monitoraggio.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 102 di 212</p>

Si registrano modifiche rispetto lo stato naturale originario dei luoghi. La maggior percezione si ha all'ingresso della strada sterrata (cfr. foto PAE-AR-020\_FT9) in quanto in precedenza sul lato opposto a quello dove sono presenti edifici terziari era presente un'area leggermente acclive densamente vegetata.

• Documentazione fotografica della stazione PAE-AR-030

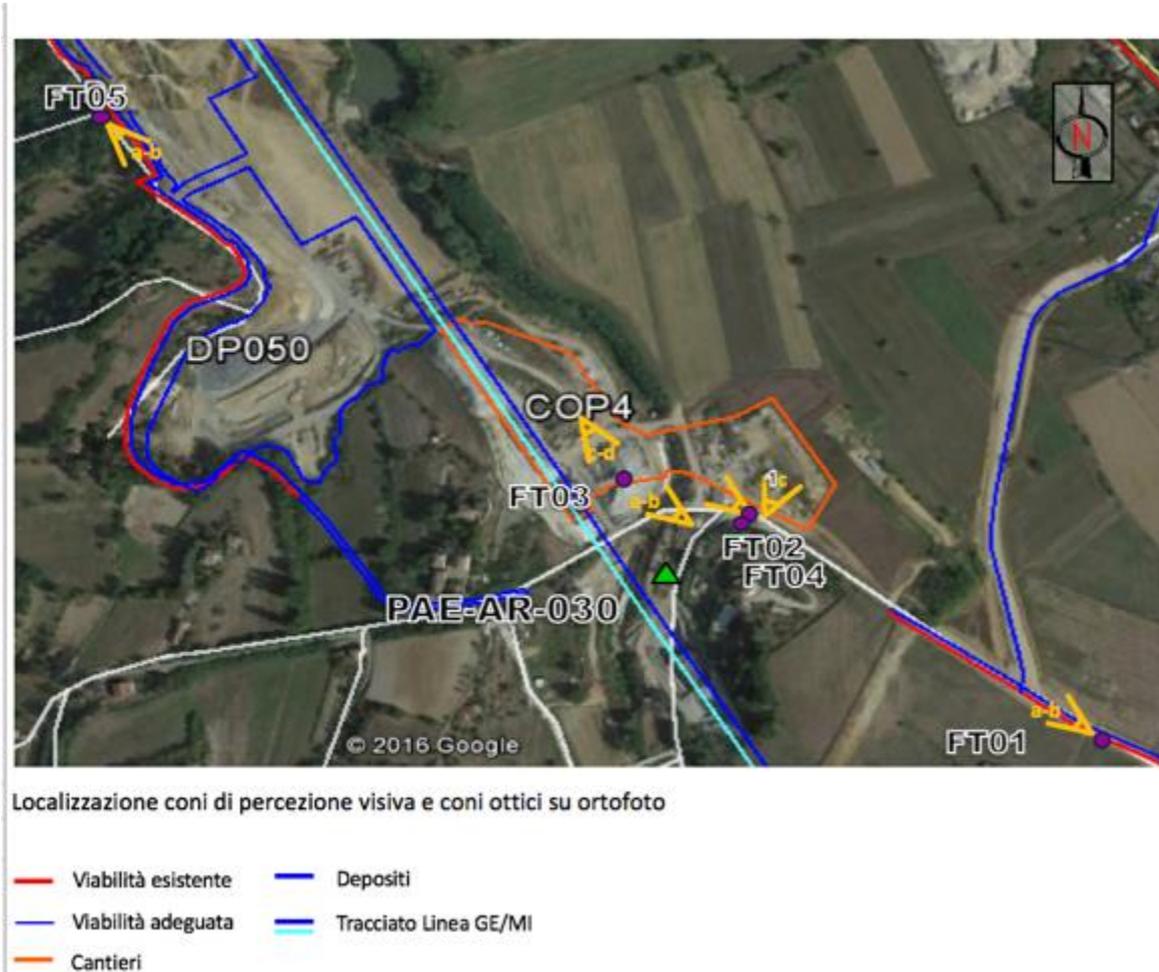


Figura 17 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-AR-030 e dei rispettivi punti foto



Fig. PAE-AR-030\_FT01a – Ante Operam



Fig. PAE-AR-030\_FT01a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-030\_FT01a – Il Corso d'Opera

X: 489606.00 m E

Y: 4949021.00 m N



Fig. PAE-AR-030\_FT01b – Ante Operam



Fig. PAE-AR-030\_FT01b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-030\_FT01b – Il Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-030\_FT01c – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-030\_FT01c – II Corso d'Opera

X: 489606.00 m E

Y: 4949021.00 m N



Fig. PAE-AR-030\_FT02 – Ante Operam



Fig. PAE-AR-030\_FT02 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-030\_FT02 – II Corso d'Opera

X: 489395.00 m E  
 Y: 4949183.00 m N



Fig. PAE-AR-020\_FT03 – Ante Operam



Fig. PAE-AR-030\_FT03a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-030\_FT03b – I Corso d'Opera (Punto Foto aggiunto rispetto Ante Operam)



Fig. PAE-AR-030\_FT03a-b – II Corso d'Opera



Fig. PAE-AR-030\_FT03c – I Corso d’Opera (Punto Foto aggiunto rispetto Ante Operam)



Fig. PAE-AR-030\_FT03c – II Corso d’Opera (Punto Foto aggiunto rispetto Ante Operam)



Fig. PAE-AR-030\_FT03d – I Corso d’Opera (Punto Foto aggiunto rispetto Ante Operam)



Fig. PAE-AR-030\_FT03d – Il Corso d’Opera (Punto Foto aggiunto rispetto Ante Operam)

X: 489275.00 m E

Y: 4949168.00 m N



Fig. PAE-AR-030\_FT04 – I Corso d’Opera (Punto Foto aggiunto rispetto Ante Operam)



Fig. PAE-AR-030\_FT04 – II Corso d’Opera (Punto Foto aggiunto rispetto Ante Operam)

X: 489349.67 m E

Y: 4949202.05 m N



Fig. PAE-AR-030\_FT05a – I Corso d’Opera (Punto Foto aggiunto rispetto Ante Operam)



Fig. PAE-AR-030\_FT05a – Il Corso d'Opera (Punto Foto aggiunto rispetto Ante Operam)



Fig. PAE-AR-030\_FT05b – I Corso d'Opera (Punto Foto aggiunto rispetto Ante Operam)



Fig. PAE-AR-030\_FT05b – II Corso d'Opera (Punto Foto aggiunto rispetto Ante Operam)

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 112 di 212</p>

La stazione di monitoraggio PAE-AR-030 si trova dislocata lungo la via Moriassi e in prossimità della zona produttiva / commerciale di Arquata. L'oggetto dell'attività di monitoraggio è l'area individuata come COP4, ovvero come specificato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: Cantiere Operativo Piemonte – Moriassi

L'area è dominata da un paesaggio agricolo-rurale, trovandosi nei pressi della piana agricola di Arquata e Libarna. La morfologia dei luoghi è quella pedemontana, caratterizzata da una vallata ai piedi di un rilievo montuoso, interrotta dalla presenza degli insediamenti produttivi di Arquata e delle poche abitazioni presenti dell'area.

Gran parte dell'area è stata oggetto di disboscamento e decespugliamento ed è stata delimitata con le recinzioni arancioni di cantiere ad alta visibilità.

Al momento dell'attività di monitoraggio si registra che l'area, a causa delle attività di cantierizzazione, ha subito diverse modifiche morfologiche e paesaggistiche.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 113 di 212

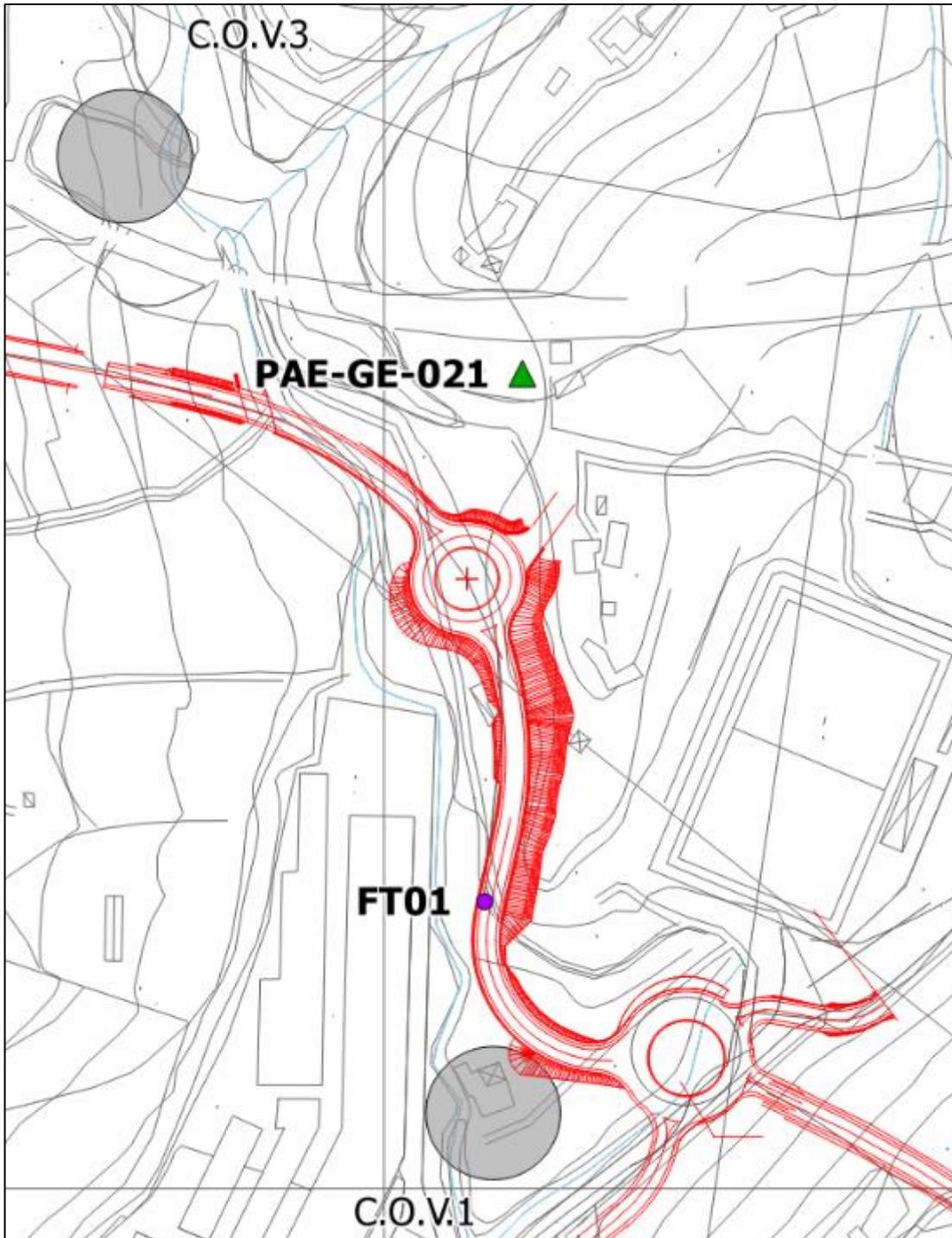
#### 4.2.4. Ambito Borzoli (CA01/CBL1, CA38/COV3)

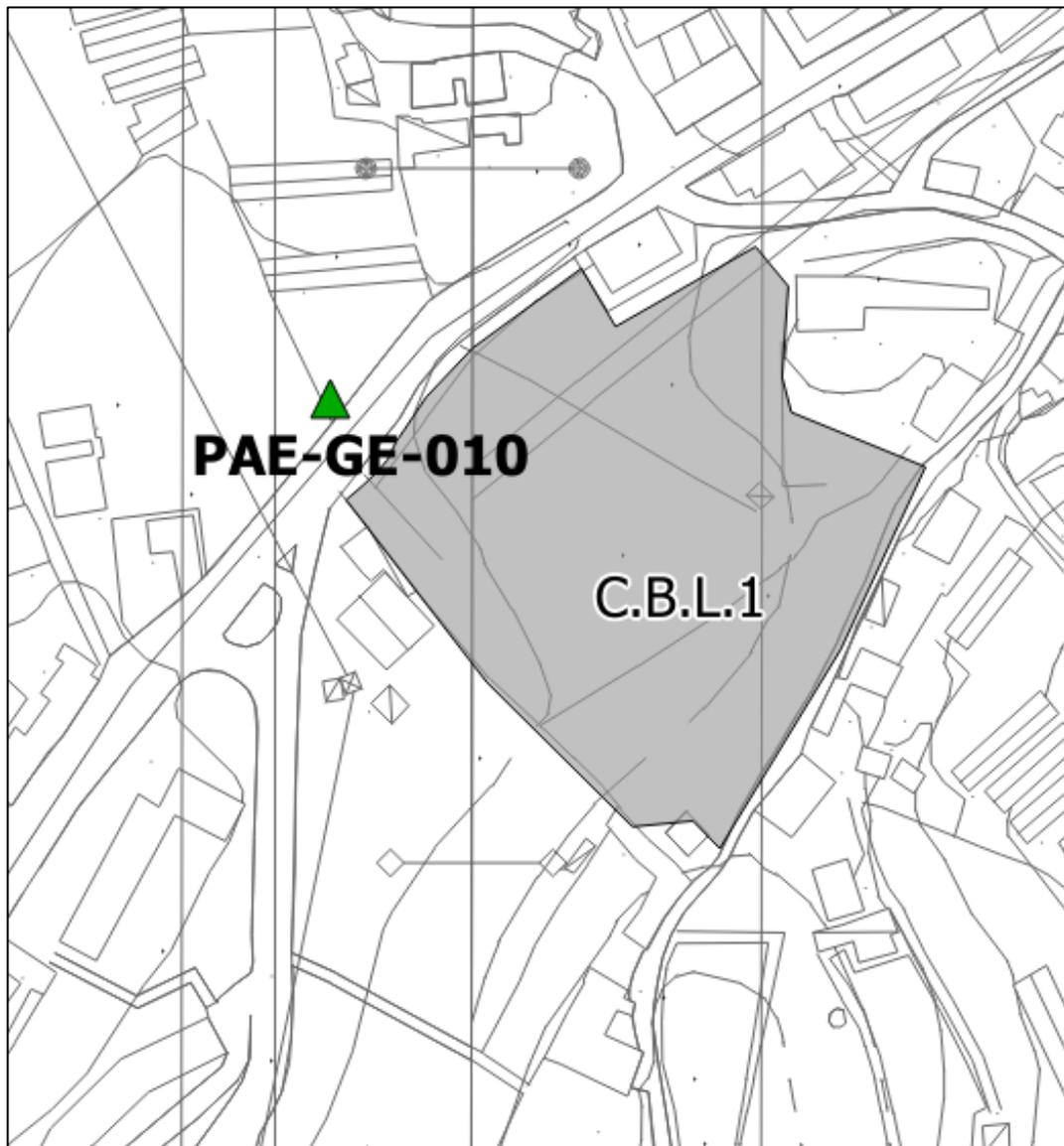


**Figura 18 - Inquadramento Aerofotogrammetrico NV02**

Questo ambito di studio è interessato dalle seguenti lavorazioni:

- CA38/COV3: Cantiere Operativo Viabilità – Chiaravagna Borzoli COV3;
- CBL1: Cantieri Base Liguria - Borzoli – Metro Genova.





**Figura 19 - Inquadramento Cartografico Ambito con stazione di monitoraggio**

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

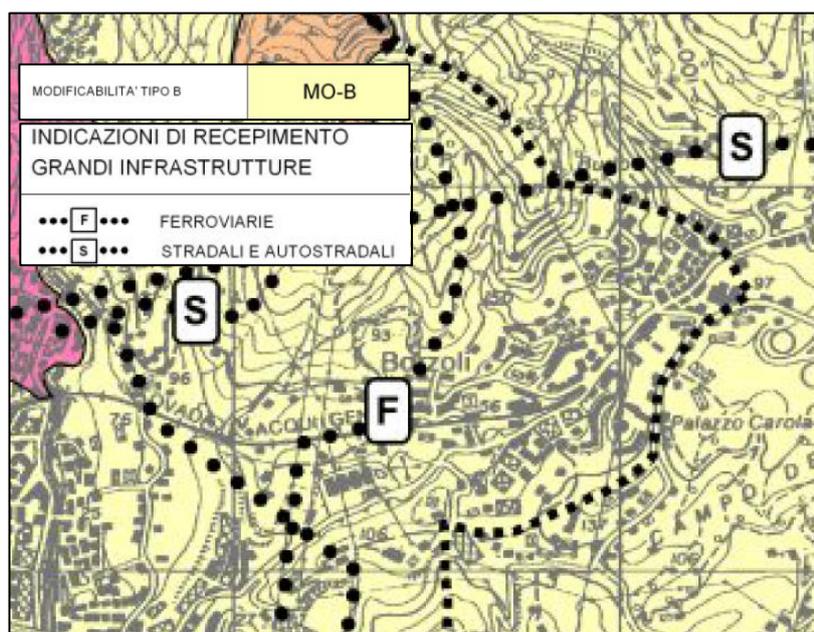
- PAE-GE-010;
- PAE-GE-021.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 116 di 212

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 20- 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

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 117 di 212</p>

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.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 118 di 212

### Documentazione fotografica della stazione PAE-GE-010



**Figura 21 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-GE-010 e dei rispettivi punti foto**



**Fig. PAE-GE-010\_FT01 – Ante Operam**



Fig. PAE-GE-010\_FT01a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-010\_FT01b – Ante Operam



Fig. PAE-GE-010\_FT01b – I Corso d'Opera

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 120 di 212</p>



Fig. PAE-GE-010\_FT02a – Ante Operam (foto scattata da un'altezza più elevata rispetto i 1,60 m richiesti dal PMA, per poter dare una vista d'insieme dell'area monitorata, altrimenti non visibile)



Fig. PAE-GE-010\_FT02a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-010\_FT02b – Ante Operam



Fig. PAE-GE-010\_FT02b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-010\_FT02c – Ante Operam



Fig. PAE-GE-010\_FT02c – I Corso d'Opera

X: 490056.00 m E  
Y: 4920337.00 m N

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 123 di 212

La stazione di monitoraggio PAE-GE-010, ha come oggetto del monitoraggio l'area di cantiere denominata CBL1 (Cantiere Base – Borzoli – Metro Genova).

L'area è ubicata all'interno del Comune di Genova, quindi in un area molto urbanizzata nella parte più alta di Via Borzoli.

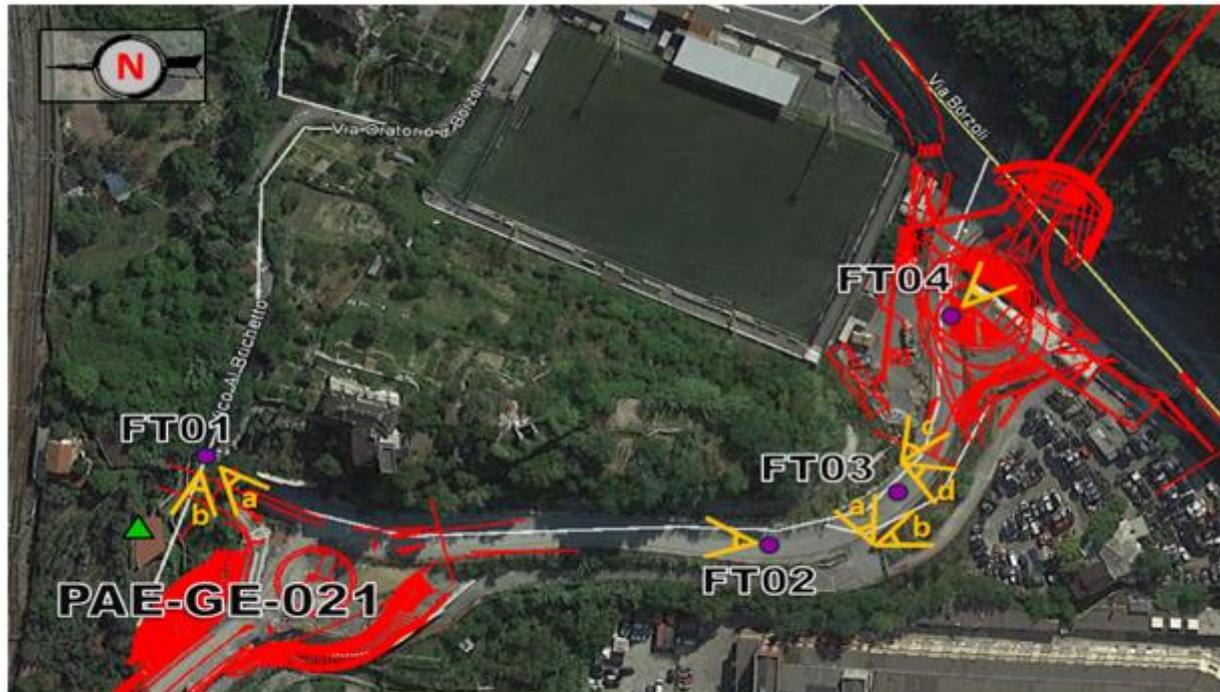
La morfologia dei luoghi individuati da questa stazione di monitoraggio risulta essere quella di un'area urbanizzata collinare.

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 dalla presenza di alcuni importanti generatori / ricettori di traffico, fra gli altri la Scuola Edile Genovese e i campi sportivi.

L'area di cantiere CBL1 è situata ad una quota altimetrica più alta rispetto la sede stradale principale (via Borzoli). Inoltre è protetta da tutti i lati da alti muri di cinta che nel limitano la visuale dal livello stradale della viabilità ordinaria

Al momento dell'attività di monitoraggio non risultano presenti modifiche alla morfologia dei luoghi o alla percezione degli stessi dovute a nuove attività monitorate.

### Documentazione fotografica della stazione PAE-GE-021



Localizzazione coni di percezione visiva e coni ottici su ortofoto

— Aree di cantiere

**Figura 22 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-GE-021 e dei rispettivi punti foto**



Fig. PAE-GE-021\_FT01a – Ante Operam



Fig. PAE-GE-021\_FT01a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT01a – II Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT01b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT01b – II Corso d'Opera

X: 488956.00 m E  
Y: 4919909.00 m N



Fig. PAE-GE-021\_FT01c – Ante Operam



Fig. PAE-GE-021\_FT01c – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT01c – II Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT01d – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT01d – II Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT2 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT2 – Il Corso d'Opera

X: 488954.00 m E  
Y: 4920005.00 m N



Fig. PAE-GE-021\_FT04 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT04 – Il Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT3a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT3a – Il Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-021\_FT3b – I Corso d'Opera

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 132 di 212



Fig. PAE-GE-021\_FT3b – Il Corso d’Opera

X: 488954.00 m E  
Y: 4920086.00 m N

La stazione di monitoraggio PAE-GE-021 ha come oggetto il Cantiere Operativo CA38/COV3.

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,

La morfologia dei luoghi individuati da questa stazione di monitoraggio risulta essere quella di un’area urbanizzata, presentando poca vegetazione, se non proprio in corrispondenza del fronte di scavo della finestra Borzoli. Inoltre è da segnalare ubicate nelle aree circostanti la presenza di un’area industriale e prospiciente a questa un’area adibita alla demolizione di autovetture.

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 dalla presenza di alcuni importanti generatori / ricettori di traffico, fra gli altri la Scuola Edile Genovese e il campo sportivo.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 133 di 212</p>

Al momento dell'attività di monitoraggio non si registrano nuove modifiche al paesaggio dovute alle lavorazioni.

È comunque da sottolineare l'impatto visivo che si registra e che è dovuto alla cantierizzazione delle aree circostanti, e dalla finestra ferroviaria localizzata in via Borzoli.

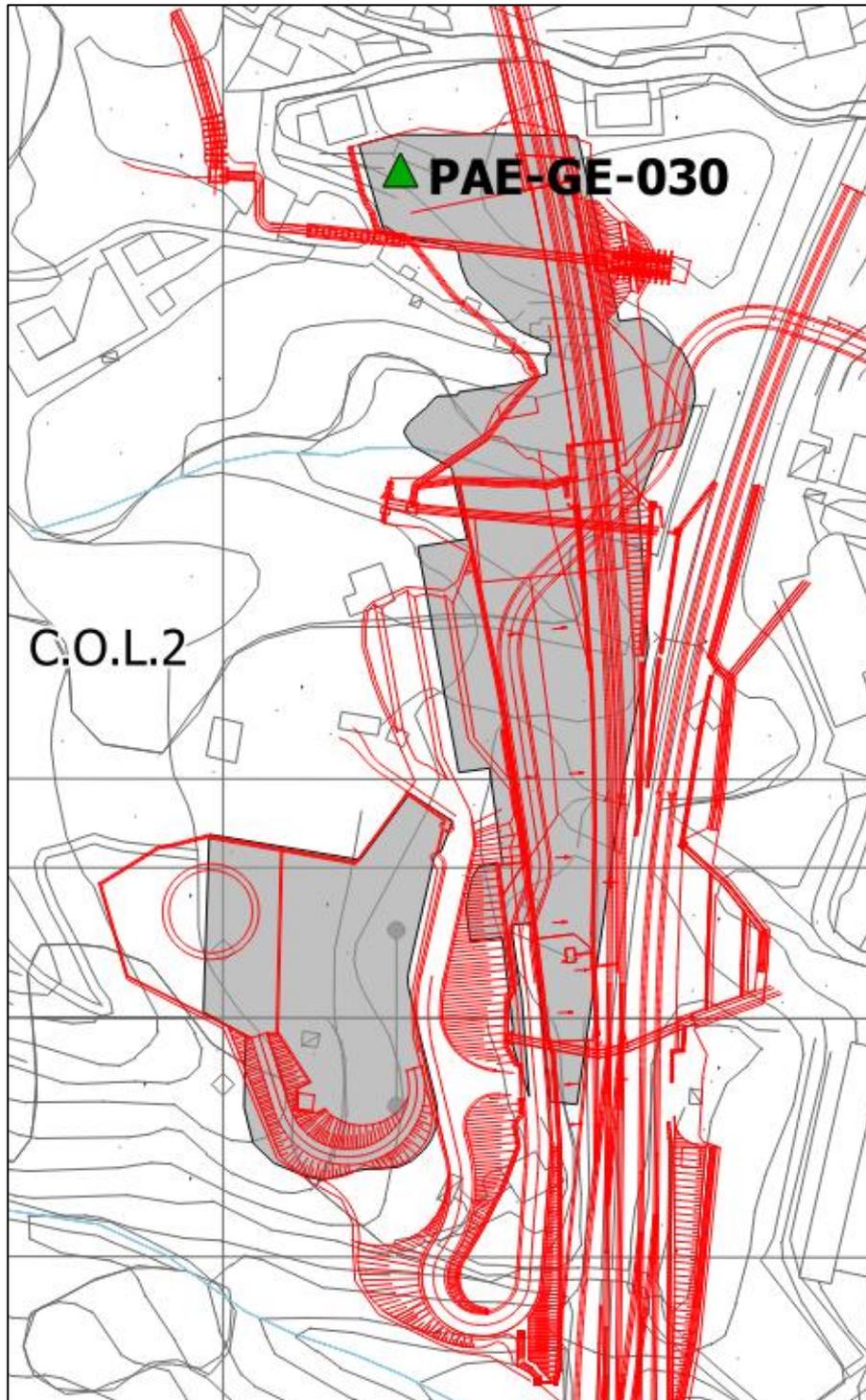
#### 4.2.5. *Ambito Fegino (CA14/COL2)*



**Figura 23 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Fegino**

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

- CA14 – Cantiere Operativo Fegino COL2



**Figura 24 - Inquadramento Cartografico Ambito con stazione di monitoraggio**

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

- PAE-GE-030.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 136 di 212

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.

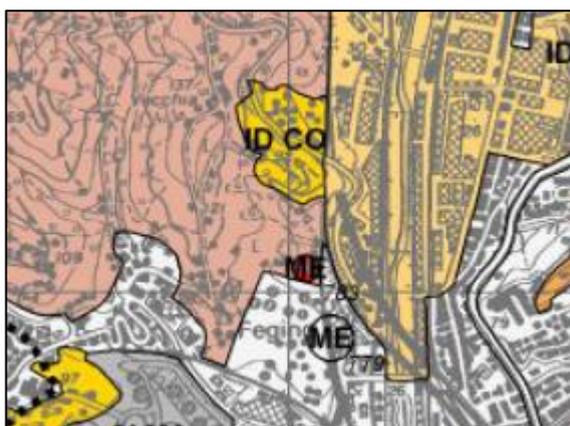
Il Cantiere Operativo COL2 è situato nel comune di Genova, nella zona di Fegino in prossimità dell'imbocco della galleria Campasso e degli imbocchi delle interconnessioni di Campasso della linea ferroviaria storica ed attualmente in funzione Genova - Alessandria.

#### 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 34)



**Figura 25 - Stralcio tavola 16 del PTCP di Genova "Assetto Insediativo"**

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 137 di 212

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).

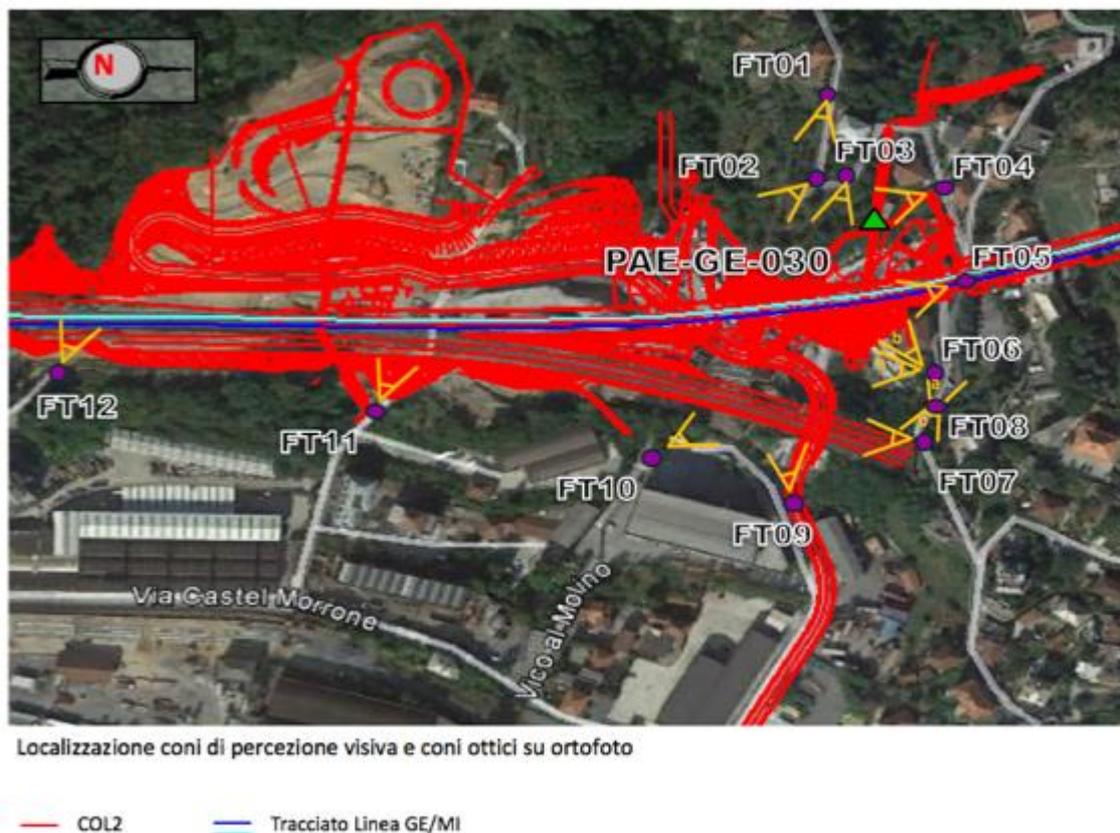
La zona viene classificata come area di "Insediamenti Produttivi – IP", ed è caratterizzata dalla presenza copiosa di stabilimenti produttivi e commerciali (alcuni anche dismessi) che si inseriscono nella conurbazione urbana presente.

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 COL 2 era rappresentata da una folta area boscata pedemontana a ridosso di edifici residenziali.

<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-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 138 di 212</p>

**Documentazione fotografica della stazione PAE-GE-030**



**Figura 26 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-GE-030 e dei rispettivi punti foto**



**Fig. PAE-GE-030\_FT01 – I Corso d’Opera**

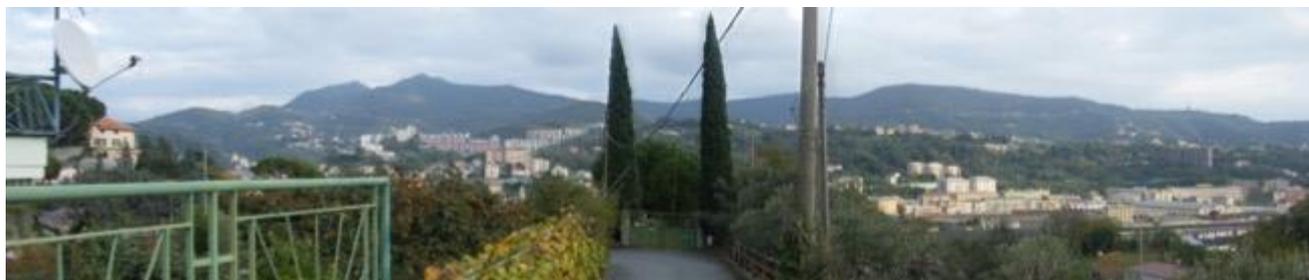


Fig. PAE-GE-030\_FT01 – Il Corso d'Opera

X: 490945.52 m E  
Y: 4921993.53 m N



Fig. PAE-GE-030\_FT02a – Ante Operam (attraverso il cancello)



Fig. PAE-GE-030\_FT02a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT02a – Il Corso d'Opera

X: 490964.53 m E  
Y: 4921990.68 m N



Fig. PAE-GE-030\_FT02b – Ante Operam (attraverso il cancello)



Fig. PAE-GE-030\_FT02b - I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT02b - II Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT03 – Ante Operam



Fig. PAE-GE-030\_FT03 - I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT03 - Il Corso d'Opera

X: 490965.67 m E  
Y: 4922007.14 m N



Fig. PAE-GE-030\_FT04 - I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT04 - Il Corso d'Opera

X: 490976.00 m E  
Y: 4922049.00 m N



Fig. PAE-GE-030\_FT05 - I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT05 - Il Corso d'Opera

X: 491020.26 m E  
Y: 4922059.61 m N



Fig. PAE-GE-030\_FT06a - I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT06a - Il Corso d'Opera

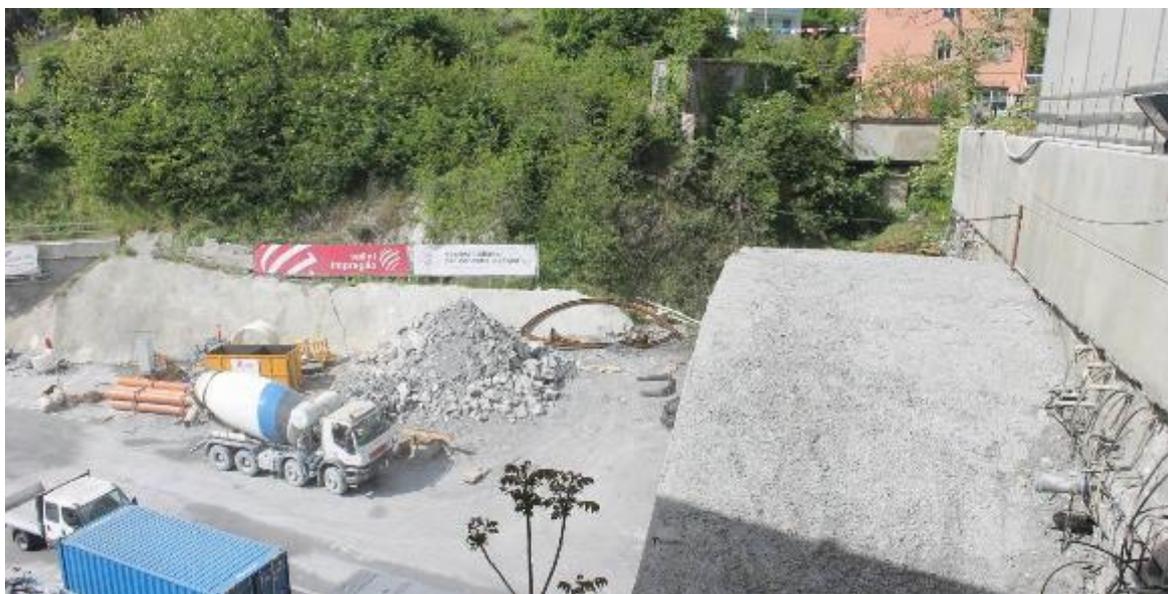


Fig. PAE-GE-030\_FT06b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT06b – Il Corso d'Opera

X: 491078.00 m E  
Y: 4922047.06 m N



Fig. PAE-GE-030\_FT07a - I Corso d'Opera  
(foto scattata da un'altezza più elevata rispetto i 1,60 m richiesti dal PMA, per poter dare una vista d'insieme dell'area monitorata, altrimenti non visibile)



Fig. PAE-GE-030\_FT07a - II Corso d'Opera

X: 491118.34 m E  
Y: 4922036.45 m N



Fig. PAE-GE-030\_FT08a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT08a – II Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT08b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT08b – II Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT09 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT09 – II Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT10 – I Corso d’Opera



Fig. PAE-GE-030\_FT10 – II Corso d’Opera

X: 491113.00 m E  
Y: 4921942.00 m N

La stazione di monitoraggio PAE-GE-030 ha come oggetto del monitoraggio l’area di cantiere COL2: Cantiere Operativo Liguria – Fegino.

L’area oggetto di monitoraggio risulta essere localizzata nell’area di Fegino (Comune di Genova), posta nelle vicinanze della linea ferroviaria “storica” localizzata ad ovest del fiume Polcevera. Nello specifico la stazione di monitoraggio è localizzata ad una quota più elevata rispetto la ferrovia esistente, in un’area fortemente urbanizzata che si disloca fra Salita Ca’ dei Trenta, Via rocca dei Corvi e Via Inferiore Rocca dei Corvi.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 152 di 212

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 morfologiche dei versanti, anche per permettere l'accesso ai macchinari di cantiere. Tutto ciò ha alterato la percezione paesaggistica / visiva dell'area.

La percezione delle lavorazioni in atto è riscontrabile però da pochi punti oltre l'areale interessato dagli stessi lavori, in quanto sono presenti a valle dell'area, oltre al tracciato ferroviario esistente, anche una zona industriale / produttiva che ne preclude la visuale da punti più lontani.

È da segnalare l'impossibilità di registrare i fotogrammi da PAE-GE-030\_FT11 a PAE-GE-030\_FT13, in quanto come possibile osservare dalle ultime due foto riportate (Foto 1 e Foto 2), gli unici passaggi disponibili sono stati chiusi.

L'area è stata quasi totalmente disboscata ed ha subito importanti movimentazioni di terre per la modifica dei versanti, per facilitare le lavorazioni e l'accesso dei macchinari di cantiere, modificando la percezione paesaggistica / visiva dell'area.



Foto 1 (I semestre 2016)



Foto 1 (II semestre 2016)



Foto 2 (I semestre 2016)

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00  
Paesaggio – Lotto 2

Foglio  
154 di 212



Foto 2 (II semestre 2016)

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 155 di 212

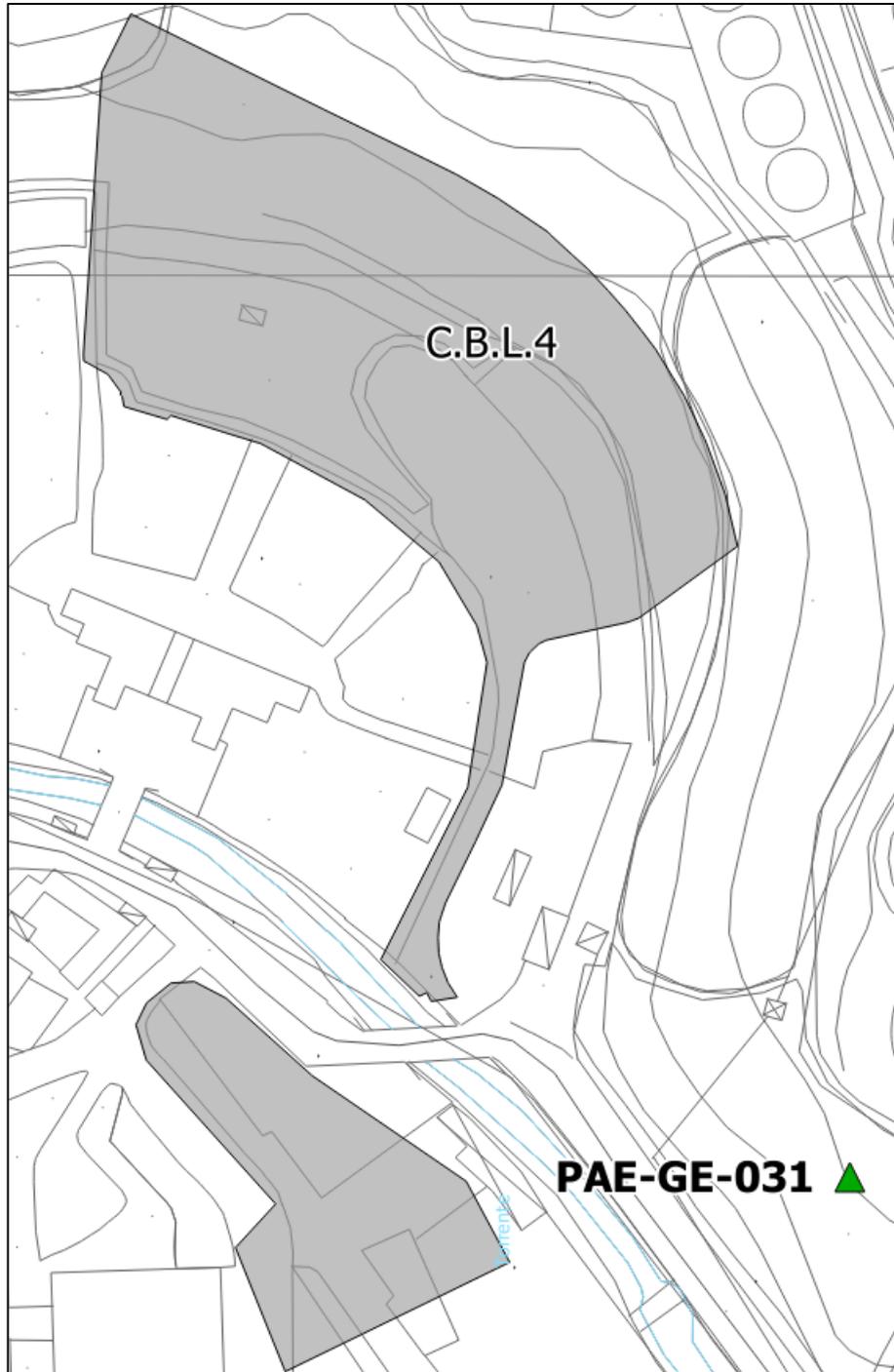
#### 4.2.6. Ambito Bolzaneto (CA04/CBL4)



**Figura 27 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Bolzaneto**

L'ambito di studio Bolzaneto è composto dall'areale interessato dalla seguente lavorazioni:

- CA04 – Campo Base Bolzaneto CBL4.



**Figura 28 - Inquadramento Cartografico Ambito con stazione di monitoraggio**

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

- PAE-GE-031.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 157 di 212

L'ambito Bolzaneto si trova a Genova lungo la sponda destra del torrente Polcevera, in prossimità del cimitero della Biacca a Bolzaneto. 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 base è situata proprio in prossimità del cimitero della Biacca a Bolzaneto del quale occuperà parte di una superficie libera e piana che si trova all'estremità dell'area cimiteriale, e parte del rilievo posto in prossimità della stessa.

Per riuscire ad ottenere maggiori spazi è prevista anche una superficie da ricavare sulla sponda opposta del Torrente Burla. Le due aree sono morfologicamente divise dalla presenza del torrente stesso.

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

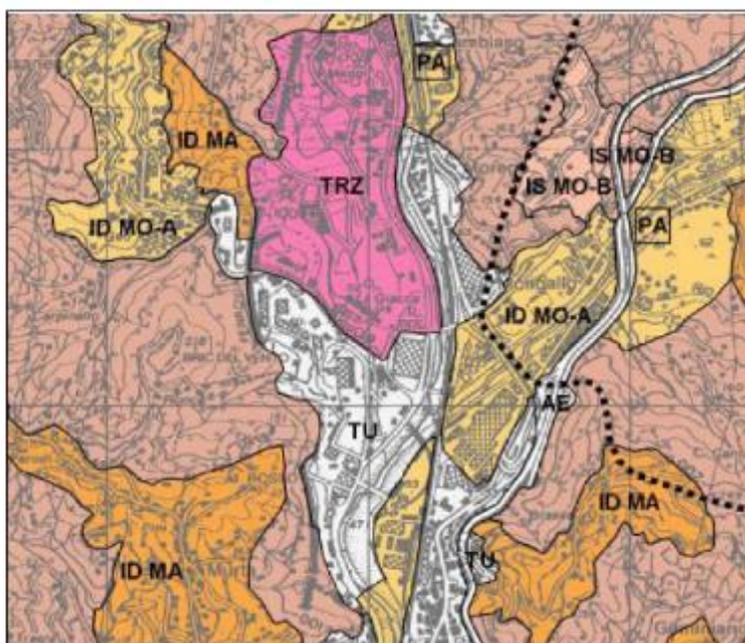
Il Piano Urbanistico Comunale (PUC) di Genova definisce l'area che contorna a nord il Cimitero in Sottozona "EB" boscata, cespugliata o prativa non insediata, da far evolvere a copertura arborea stabile mediante gestione agro-forestale, in regime di consolidamento. Inoltre viene specificato che siamo in presenza di "Versanti boscati e arbustati discontinui o di scarso valore ambientale connessi ad un sistema naturale più ampio con rilevanti funzioni protettive sotto il profilo idrogeologico ed ecologico, che necessitano di interventi progressivi utili all'evoluzione delle associazioni vegetali presenti ed alla conversione verso il ceduo composto o verso l'alto fusto".

Altra classificazione della zona del cimitero è quella che ci descrive l'ambito come un'area di Insediamenti in Territorio Rurale, caratterizzata da insediamenti prevalentemente residenziali che non sono stati raggiunti dall'espansione urbana e che hanno mantenuto la loro identità, nel quale peraltro si sono verificati episodi di edificazione con tipologia urbana e per usi produttivi. La zona situata sull'altra sponda del torrente invece rientra all'interno delle aree di Tessuto Produttivo, caratterizzato da un'alterazione della morfologia originaria, con la prevalenza di insediamenti produttivi, attivi o dimessi, con inclusi episodi residenziali in condizioni di elevata sofferenza ambientale.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 158 di 212

L'ambito Bolzaneto, 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 cimitero è classificata rispetto all'Assetto Insediativo TRZ, ovvero come un'area di Trasformazione.



**Figura 29 - Stralcio tavola 16 del PTCP di Genova "Assetto Insediativo"**

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.

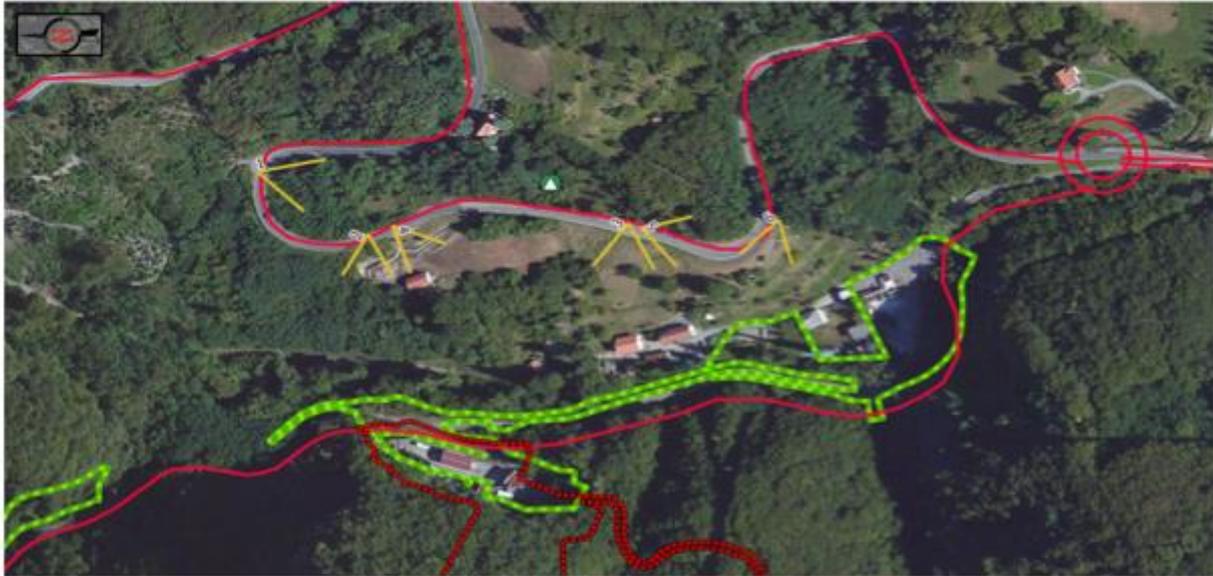
GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 159 di 212

I vincoli che si sono riscontrati sono: il vincolo sulle aree boscate (art.142, lett g del Codice) poste in prossimità del Vincolo Cimiteriale 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, fatta eccezione per il Cimitero Biacca che viene interessato, anche se in maniera marginale e indiretta dalla vicinanza al sito CBL4”.

Inoltre si riporta che al fine di limitare le interferenze con l’area Cimiteriale, durante l’esercizio del cantiere, è stata prevista della vegetazione utile a creare una sorta di barriera per separare il Cimitero dal sito di cantiere.

### Documentazione fotografica della stazione PAE-GE-031



Localizzazione coni di percezione visiva e coni ottici su ortofoto



**Figura 30 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-GE-031 e dei rispettivi punti foto**



Fig. PAE-GE-031\_FT01a – Ante Operam



Fig. PAE-GE-031\_FT01a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-031\_FT01a – II Corso d'Opera

X: 491746.83 m E  
Y: 4924473.30 m N



Fig. PAE-GE-031\_FT01b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-031\_FT01b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-031\_FT01b – Il Corso d'Opera

X: 491746.83 m E

Y: 4924473.30 m N



Fig. PAE-GE-031\_FT02 – I Corso d'Opera

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 164 di 212</p>



Fig. PAE-GE-031\_FT02 – Il Corso d'Opera

X: 491608.66 m E

Y: 4924377.69 m N



Fig. PAE-GE-031\_FT03a – I Corso d'Opera (nuovo punto rispetto Ante Operam)



Fig. PAE-GE-031\_FT03a – Il Corso d'Opera (nuovo punto rispetto Ante Operam)



Fig. PAE-GE-031\_FT03c - I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-031\_FT03c - Il Corso d'Opera

X: 491657.66 m E

Y: 4924298.72 m N



Fig. PAE-GE-031\_FT04 – Ante Operam



Fig. PAE-GE-031\_FT04 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-031\_FT04 – II Corso d'Opera

X: 491575.45 m E

Y: 4924422.28 m N

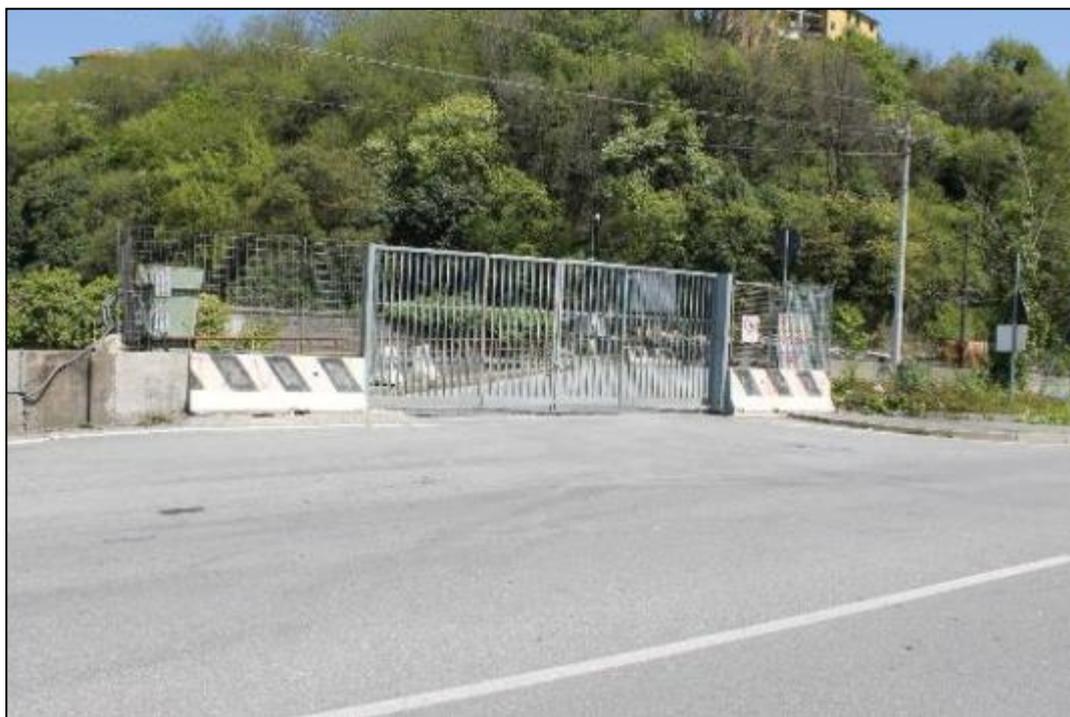


Fig. PAE-GE-031\_FT05 - I Corso d'Opera



Fig. PAE-GE-031\_FT05 - I Corso d'Opera

X: 491642.57 m E

Y: 4924253.90 m N

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 169 di 212

La stazione di monitoraggio PAE-GE-031 ha come oggetto del monitoraggio l'area di cantiere CBL4: Cantiere Base Liguria – Bolzaneto. L'area oggetto di monitoraggio risulta essere iscritta fra l'area cimiteriale Biacca ed una area residenziale localizzata in Via San Biagio di Val Polcevera. Morfologicamente l'area è posizionata sulla sponda sinistra del Rio Burla, affluente del Torrente Polcevera, e presenta una zona pianeggiante di valle (l'area cimiteriale) ed una zona di monte mediamente acclive (alla cui base si trova l'area di cantiere).



**Foto 1 - Ingresso area cimiteriale.**

Inoltre è da segnalare che il II, III, IV Corso d'Opera PAE-GE-031\_FT03a, punto aggiunto nella prima campagna Corso d'Opera rispetto la campagna di monitoraggio Ante Operam, non è stato monitorato in quanto erano presenti lavori interni l'area cimiteriale ed erano presenti depositi di materiale di scavo, non appartenenti alle lavorazioni sotto monitoraggio. Questa situazione avrebbe reso difficoltoso l'accesso al IV Corso d'Opera, oltre che tali depositi di materiali avrebbero rappresentato degli ostacoli alla visuale.

Per avere un maggior dettaglio delle lavorazioni da monitorare, è stata aggiunta una ripresa fotografica, la foto codificata come PAE-GE-031\_FT03c, rispetto le campagne di monitoraggio precedenti.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 170 di 212

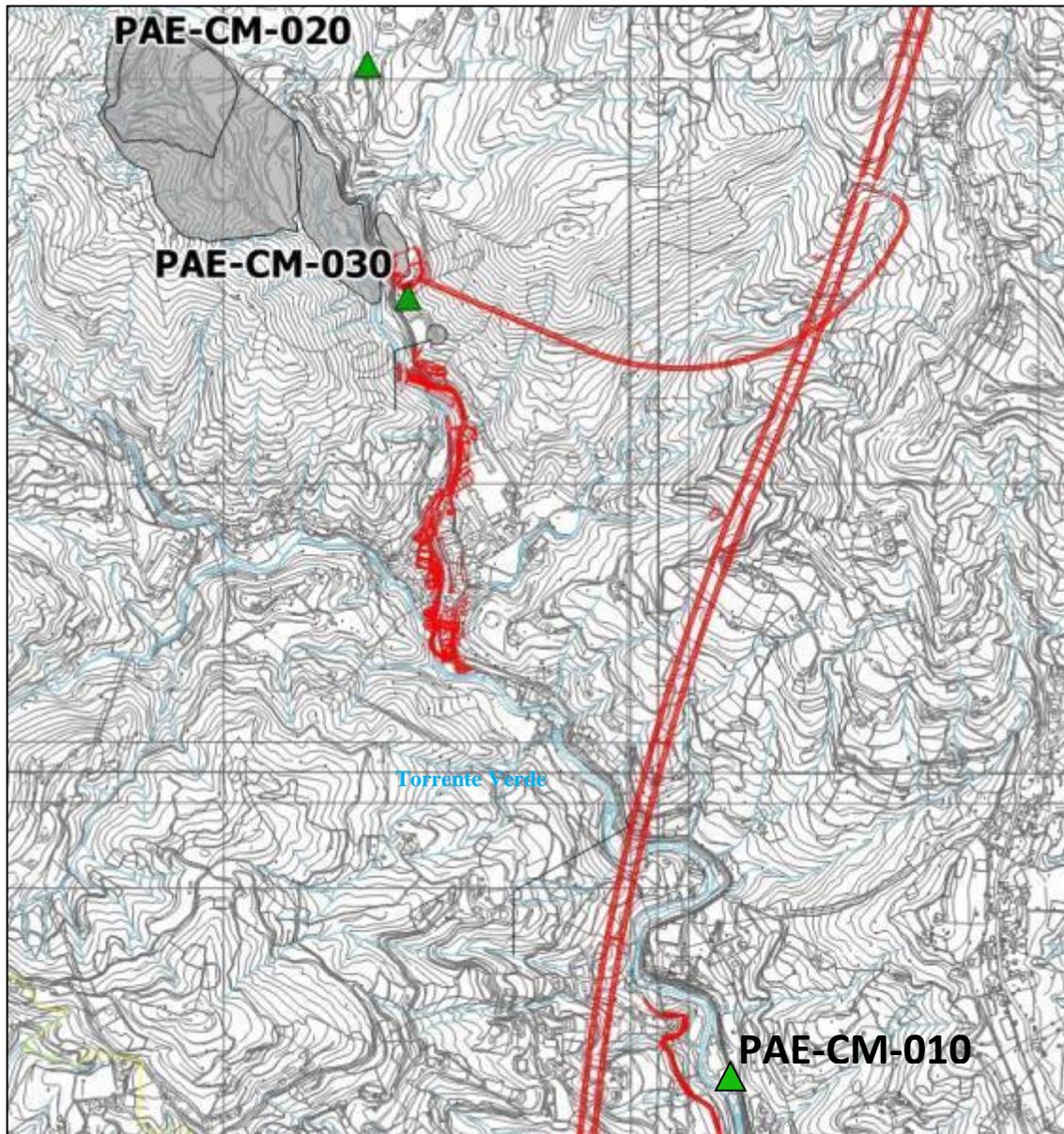
#### 4.2.7. *Ambito Campomorone (CA28/CSL2, DP020/CL2/RAL2, CA05/CBL5)*



**Figura 31 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Ambito Campomorone**

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

- DP020 – Cava/Riquilificazione ambientale ISOVERDE – CL2-RAL2;
- CA28 – Cantiere di Servizio Cravasco CLS2;
- CA05 – Campo Base di Cravasco CBL5;



**Figura 32 - Inquadramento Cartografico Ambito Campomorone con stazione di monitoraggio**

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

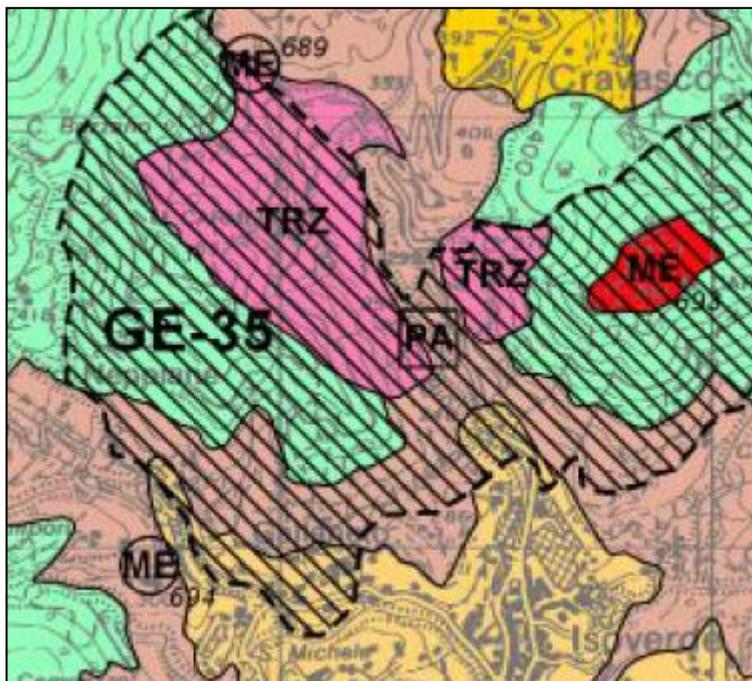
- PAE-CM-010;
- PAE-CM-020;
- PAE-CM-030.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 172 di 212

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.



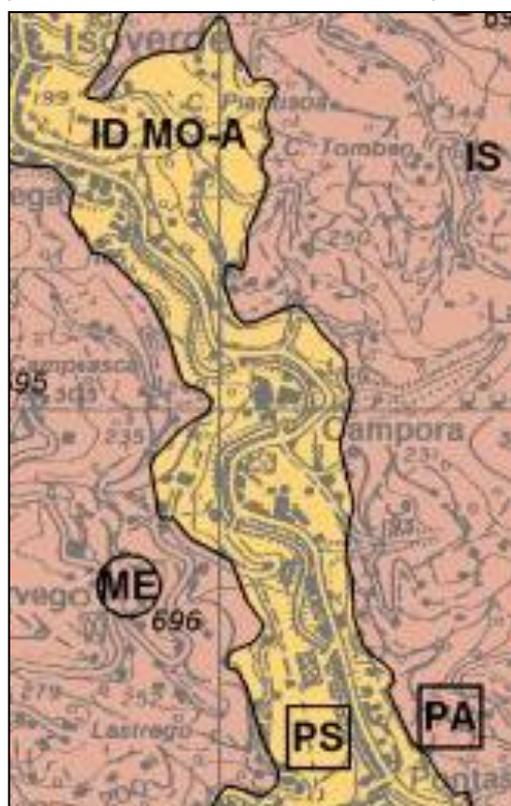
**Figura 33 - Stralcio tavola 8 del PTCP di Genova "Assetto Insediativo"**

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-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 173 di 212

Per quanto riguarda le lavorazioni CBL5, 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 34 - 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"

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 174 di 212

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 Fig. PAE-CM-010\_FT05).

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 175 di 212

### Documentazione fotografica stazione PAE-CM-010



Localizzazione coni di percezione visiva e coni ottici su ortofoto

-  PAE-CM-010
-  VIABILITA' ADEGUATA
-  CANTIERI E DEPOSITI
-  AREA DI LAVORO

**Figura 35 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-CM-010 e dei rispettivi punti foto**



Fig. PAE-CM-010\_FT01 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-010\_FT01 – II Corso d'Opera

X: 490275.00 m E  
Y: 4928988.00 m N



Fig. PAE-CM-010\_FT02 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-010\_FT02 – II Corso d'Opera

X: 490305.00 m E  
Y: 4928990.00 m N

GENERAL CONTRACTOR



ALTA SORVEGLIANZA



IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00  
Paesaggio – Lotto 2

Foglio  
178 di 212



Fig. PAE-CM-010\_FT03 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-010\_FT03 – II Corso d'Opera

X: 490285.00 m E  
Y: 4929087.00 m N



Fig. PAE-CM-010\_FT04 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-010\_FT04 – II Corso d'Opera

X: 490232.00 m E  
Y: 4929164.00 m N

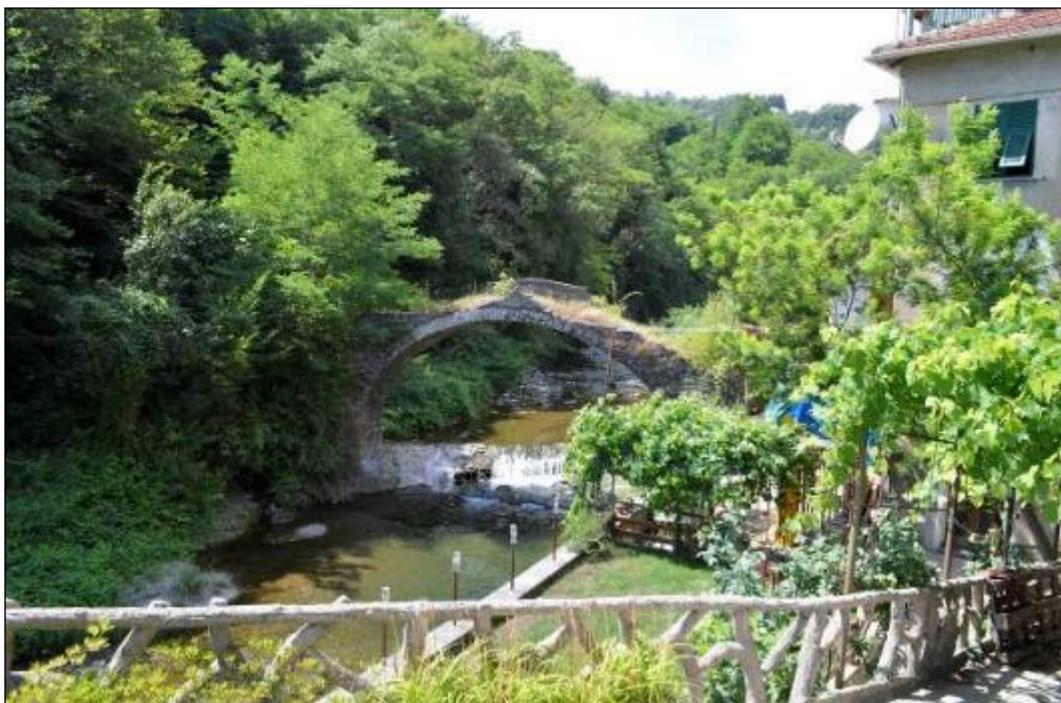


Fig. PAE-CM-010\_FT05 – Ante Operam



Fig. PAE-CM-010\_FT05 – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-010\_FT05 – Il Corso d'Opera

X: 490189.00 m E  
Y: 4929275.00 m N



Fig. PAE-CM-010\_FT05a – Ante Operam



Fig. PAE-CM-010\_FT05a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-010\_FT05a – II Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-010\_FT06 – Ante Operam



Fig. PAE-CM-010\_FT06 – I Corso d'Opera

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 184 di 212



Fig. PAE-CM-010\_FT06 – Il Corso d'Opera

X: 490180.00 m E  
 Y: 4929307.00 m N

La stazione di monitoraggio PAE-CM-010 è situata lungo la SP6 nel tratto in cui si costeggia quasi alla stessa quota il corso del Torrente Verde, ed ha come oggetto di monitoraggio l'area di cantiere CBL5 (Cantiere Base Liguria – Cravasco).

L'area di cantiere CBL5 risulta essere appena percepibile dalla quota del livello stradale in quanto posta ad un livello altimetrico superiore, inoltre risulta essere coperta dalla vegetazione naturale del versante in cui si trova.

La morfologia dei luoghi di questa stazione di monitoraggio non risulta essere alterata da lavorazioni in atto; questa è descritta dal corso del Torrente Verde alla sinistra della strada SP6 e da un rado abitato alla destra.

Caratteristica fondamentale di questa stazione di monitoraggio è la presenza di un ponte medievale, visibile soltanto in prossimità dello stesso, in quanto altrimenti coperto dalla vegetazione ripariale

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 185 di 212

naturale. Inoltre tale ponte risulta essere inaccessibile a causa della presenza di abitazioni ed aree pertinenziali prospicienti.

Al momento dell'attività di monitoraggio la morfologia dei luoghi di questa stazione di monitoraggio non risulta essere alterata.

La presenza del cantiere CBL5 si percepisce dalla visione delle reti arancioni di cantierizzazione che spiccano dalla vegetazione naturale del versante in cui si trova.

### Documentazione fotografica stazione PAE-CM-020



Localizzazione coni di percezione visiva e coni ottici su ortofoto

 PAE-CM-020

 VIABILITA' ADEGUATA

 CANTIERI E DEPOSITI

**Figura 36 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-CM-020 e dei rispettivi punti foto**



Fig. PAE-CM-020\_FT01a – Ante Operam



Fig. PAE-CM-020\_FT01a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-020\_FT01a – II Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-020\_FT01a – III Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-020\_FT01b – Ante Operam



Fig. PAE-CM-020\_FT01b – I Corso d'Opera

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 189 di 212



Fig. PAE-CM-020\_FT01b – II Corso d’Opera



Fig. PAE-CM-020\_FT01b – III Corso d’Opera

X: 489225.55 m E  
 Y: 4931713.48 m N

La stazione di monitoraggio PAE-CM-020 ha come oggetto del monitoraggio la riqualificazione ambientale della cava DP02/CL2/RAL2 (Cava/Riqualifica ambientale Isoverde).

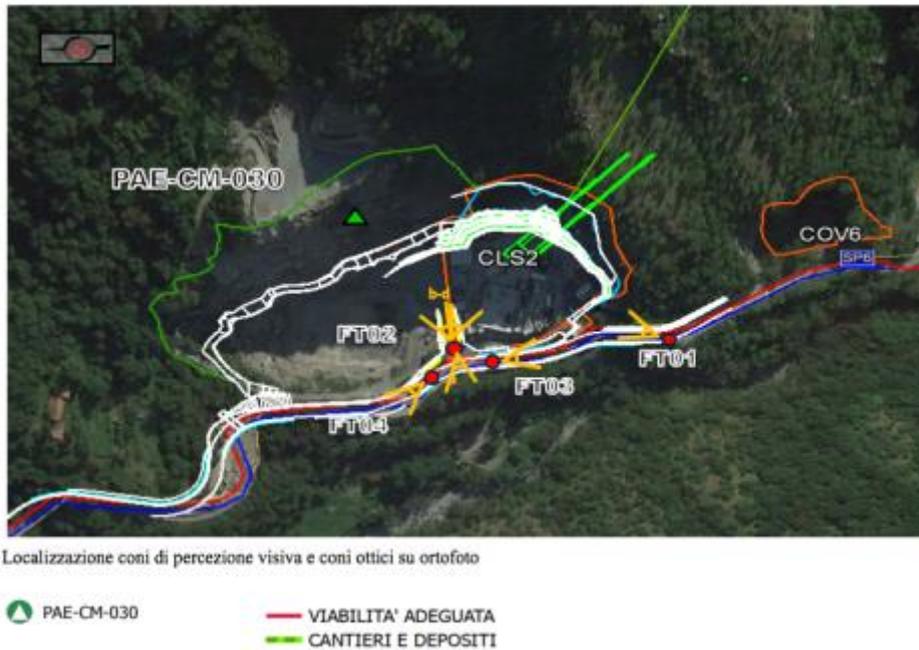
Questa area di cava nei pressi dell’abitato di Isoverde risulta essere ancora in funzione ed interessata da un notevole flusso di traffico di automezzi di cantiere.

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

La cava è visibile, a causa delle grosse dimensioni, da quasi tutta la vallata fino all’abitato di Cravasco.

Le lavorazioni sono in fase di realizzazione.

**Documentazione fotografica stazione PAE-CM-030**

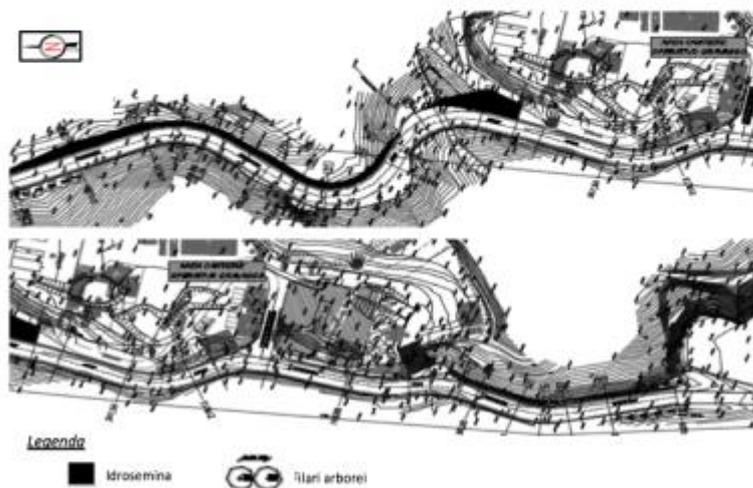


**Figura 37 - Stralcio planimetrico con il posizionamento della stazione di monitoraggio PAE-CM-030 e dei rispettivi punti foto**

**Inserimenti ambientali / mitigazioni previste**

interventi di inserimento paesaggistico-ambientale relativa all'adeguamento della Strada Provinciale n.6, nel territorio del Comune di Campomorone e coinvolge un tratto di strada dalla fine della circonvallazione alla attuale cava Castellaro (sviluppo complessivo 605,00m). Di seguito vengono dettagliati i vari tipi di intervento in stretta relazione a quanto specificato negli elaborati grafici di progetto.

- Messa a dimora di specie arboree a formare filari;
- Semina di specie erbacee



Estratto dalla tavola: IG51-01-E-CV-P8-IA36-0E-001-B00

**Stralcio planimetrico interventi ambientali previsti per la stazione di monitoraggio PAE-CM-030**



Fig. PAE-CM-030\_FT01a – Ante Operam



Fig. PAE-CM-030\_FT01a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT01a – II Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT01b – Ante Operam



Fig. PAE-CM-030\_FT01b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT01b – Il Corso d'Opera

X: 489337.00 m E  
Y: 4931271.78 m N



Fig. PAE-CM-030\_FT02a – Ante Operam



Fig. PAE-CM-030\_FT02a – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT02a – II Corso d'Opera

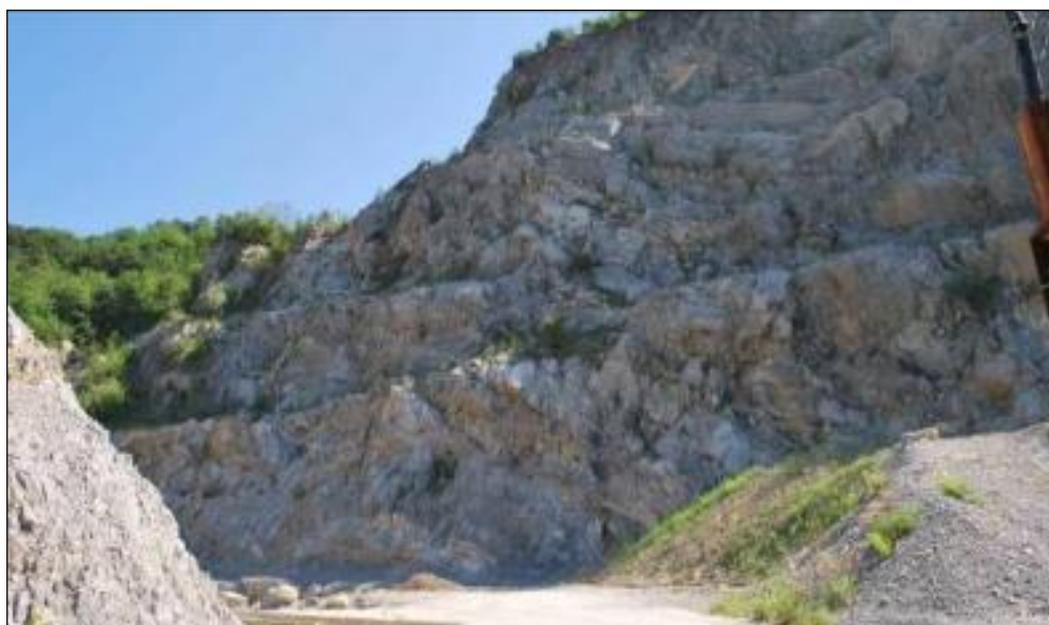


Fig. PAE-CM-030\_FT02b – Ante Operam



Fig. PAE-CM-030\_FT02b – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT02b – II Corso d'Opera

X: 489327.28 m E  
Y: 4931353.01 m N



Fig. PAE-CM-030\_FT02c – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT02c – II Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT02d – I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT02d – II Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT03 - Ante Operam



Fig. PAE-CM-030\_FT03 - I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT03 - Il Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT04 - Ante Operam



Fig. PAE-CM-030\_FT04 - I Corso d'Opera



Fig. PAE-CM-030\_FT04 - II Corso d'Opera

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 201 di 212

La stazione di monitoraggio PAE-CM-030 ha come oggetto del monitoraggio il CA28/CSL2 (Cantieri di Servizio Liguria – Cravasco).

L'area oggetto di monitoraggio non risulta essere in attività, per quanto riguardano le attività di cava, mentre sono molto attive le attività di occupazione dell'area e di sistemazione della stessa per il futuro Cantiere di Servizio.

Il fronte di scavo risulta essere scoperto presentando ancora i fronti dei gradoni.

Nei pressi della cava vi sono due costruzioni, una che verte in uno stato di completo abbandono e l'altra la cui sommità è oggetto di lavori.

L'area oggetto di monitoraggio risulta aver sostanzialmente perso il carattere naturale originario, di versante montano boscato. L'area di cava però risulta essere percettibile visivamente all'utente della SP6 soltanto in prossimità dell'accesso alla stessa, poiché la vista risulta essere ostacolata da vegetazione naturale incolta.

Al momento dell'attività di monitoraggio non si registrano ulteriori modifiche al paesaggio dovute alle lavorazioni.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 202 di 212

## 4. CONCLUSIONI

### Ambito Vallemme (DP040-RAP1, CA31-CSP3)

Per tale ambito i punti di vista privilegiati e quelli di comune fruizione dell'area sono l'abitato di Voltaggio e la Strada Provinciale 160. Dal primo, anche a causa della distanza, ma soprattutto della tortuosa morfologia della vallata, che segue l'andamento del torrente Lemme, non è possibile apprezzare tale areale. Anche dalla SP160, se non proprio in prossimità delle lavorazioni, tale area risulta essere sostanzialmente non percettibile grazie anche ad una fascia di vegetazione arbustiva ripariale che funge da barriera naturale.

L'area su cui viene realizzato il cantiere di servizio CSP3 è ottenuta sfruttando la superficie del preesistente cantiere, a suo tempo anch'esso utilizzato per la realizzazione del cunicolo esplorativo

L'area individuata come DP040-RAP1, grazie allo sfalcio della vegetazione arbustiva naturale che era presente a bordo strada, risulta essere visibile in maniera piena anche dalla Strada Provinciale 163, che funge da collegamento fra Voltaggio e Fraconalto. Questo sito ricade nell'area tutelata SIC/ZPS IT1180026 "Capanne di Marcarolo e del Parco Naturale Capanne di Marcarolo" soltanto marginalmente. Inoltre tale area era già in una situazione di sostanziale degrado ed abbandono a causa dell'inutilizzo come area di cava.

L'area DP04 (DP040 – RAP1 – Riquilificazione Ambientale Vallemme), come area di cava, presenta i classici profili montuosi a scaloni delle cave. Morfologicamente si registra la modifica apportata al paesaggio dall'attività che interessava l'area della cava DP04-RAP1, mentre l'area adibita al CSP3 non risulta essere percepita se non nelle strette vicinanze dell'ingresso all'area di cantiere stessa.

Allo stato attuale risultano in fase di realizzazione gli interventi di inserimento ambientale e le mitigazioni previste dal progetto (accordo con l'Ente Gestore del Sito Natura 2000 IT1180026 "Capanne di Marcarolo"):

- Ripristino degli habitat prioritari interferiti: "Boschi alluvionali di ontano nero, ontano bianco e salice bianco eventualmente con pioppi" - 91E0\*; "Vegetazione riparia e di greto a Salix eleagnos dei fiumi alpini" – 3240.
- Ripristino ambientale dei mesohabitat del torrente Lemme, nel tratto interferito dalla realizzazione della scogliera per la difesa spondale in prossimità del DP04.

Al momento non si riscontrano particolari incompatibilità paesaggistiche dovute alle lavorazioni in atto.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 203 di 212

### **Ambito Castagnola (CA18/COP2, CA29/CSP1)**

L'ambito Castagnola ricade nel territorio del comune di Fraconalto appartenente alla comunità montana dell'Alta Val Lemme e si trova ad Ovest rispetto l'abitato di Borgo Fornari (Ronco Scrivia, GE), che rappresenta il più prossimo nodo di collegamento veloce con la viabilità Autostradale. Il territorio è classificato tra i paesaggi naturali di tipo appenninico, in cui i boschi rappresentano la risorsa dominante.

Non si registrano punti di vista privilegiati o sensibili per le lavorazioni oggetto di studio oltre la SP163 che, nel tratto da Voltaggio a Castagnola verso Borgo Fornari, è individuata come "Percorso Panoramico" nel Piano Paesistico Regionale del Piemonte, per la fruizione dei paesaggi locali caratteristici di quest'area. Gli abitati più esposti a tali lavorazioni sono Fraconalto e Casazze, ma non emergono punti di vista per le opere sotto osservazione in quanto tali aree risultano essere coperte dalla vegetazione e dalla morfologia montana oltre che da una discreta distanza.

La stazione di monitoraggio PAE-FR-020 è posta in corrispondenza di un paesaggio già alterato in maniera consolidata nel tempo, a causa della presenza di un impianto di betonaggio e dell'area di cantiere CSP1 (Cantiere di Servizio Piemonte – Castagnola).

Nelle vicinanze di questi due elementi il paesaggio boschivo montano è rimasto per quanto possibile inalterato, rispetto al probabile sviluppo senza di esse, presentando nei dintorni delle aree di cantiere, in cui la morfologia dell'area risulta essere stata fortemente rimaneggiata non solo per la realizzazione della Galleria di servizio della Castagnola, ma anche per poter garantire l'accesso ai mezzi di cantiere a tutta l'area interessata, folte aree boschive.

Al momento dell'attività di monitoraggio non risultano essere presenti ulteriori modificazioni alla morfologia dei luoghi o alla percezione degli stessi dovuti a nuove attività monitorate.

Non si riscontrano nuove incompatibilità paesaggistiche dovute alle lavorazioni in atto.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 204 di 212

### **Ambito Libarna (DP05, CA20B/COP4, CA21/COP5)**

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 alquanto alterata, dal punto di vista morfologico e paesaggistico, dal 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.

L'area è dominata da un paesaggio agricolo-rurale, trovandosi nei pressi della piana agricola di Arquata e Libarna. La morfologia dei luoghi è quella pedemontana, caratterizzata da una vallata ai piedi di un rilievo montuoso, interrotta dalla presenza degli insediamenti produttivi di Arquata e delle poche abitazioni presenti dell'area. Quest'area mantiene ancora l'aspetto colturale tradizionale, con appezzamenti agricoli terrazzati. Inoltre sono da considerarsi una sistemazione tipica i frutteti e i filari arborei lungo i canali che interrompono la maglia poderale dei coltivi.

Non si registrano punti di vista privilegiati se non alcuni edifici residenziali che trovandosi ad una quota altimetrica superiore rispetto le aree di cantiere, possono avere una visuale più libera rispetto quella che si ha dalla sede stradale. Nello specifico, sono presenti radi insediamenti sparsi con tipologie edilizie anche di pregio.

Gran parte dell'area è stata oggetto di disboscamento e decespugliamento e questo favorisce la profondità dei con visuali che si riscontrano lungo la via Moriassi che sono profondi, non presentando vicini ostacoli visivi se non le recinzioni di cantiere.

Dalla Relazione Paesaggistica del Progetto Definitivo (A30100DCVRGIM0000020E) risulta che l'area sarà solo in parte ripristinata, poiché alcune zone riutilizzate per gli impianti di servizio alla linea.

La stazione di monitoraggio PAE-AR-010 si trova dislocata lungo la via Moriassi, in prossimità della zona produttiva / commerciale di Arquata. Gli interventi oggetto di monitoraggio è il DP050 (Rimodellamento Morfologico Libarna).

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 205 di 212

L'area è dominata da un paesaggio agricolo-rurale, da cui emergono gli insediamenti produttivi presenti e le poche abitazioni presenti nell'area. La morfologia dell'areale oggetto di monitoraggio non risulta essere intaccata da alcun tipo di lavorazione e modellata in base agli usi agricoli o abitativi esistenti.

La stazione di monitoraggio PAE-AR-020 è interclusa fra il polo produttivo di Libarna, una il sito di deposito DP05e l'area oggetto di monitoraggio. Gli interventi oggetto di monitoraggio sono COP4-5 (Cantieri Operativi Piemonte, rispettivamente Mariassi e Libarna) e il DP050-RMP1 (Rimodellamento Morfologico Libarna).

La viabilità presente al momento dell'attività di monitoraggio risulta essere sterrata ma 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 risultano 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.

La stazione di monitoraggio PAE-AR-030 si trova dislocata lungo la via Moriassi e in prossimità della zona produttiva / commerciale di Arquata.

Gran parte dell'area è stata oggetto di disboscamento e decespugliamento ed è stata delimitata con le recinzioni arancioni di cantiere ad alta visibilità.

Al momento dell'attività di monitoraggio si registra che l'area, a causa delle attività di cantierizzazione, ha subito diverse modifiche morfologiche e paesaggistiche.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 206 di 212</p>

### **Ambito Borzoli (CA38/COV3)**

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.

Inoltre l'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 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.

La stazione di monitoraggio PAE-GE-010, ha come oggetto del monitoraggio l'area di cantiere denominata CBL1 (Cantiere Base – Borzoli – Metro Genova).

L'area è ubicata all'interno del Comune di Genova, quindi in un area molto urbanizzata nella parte più alta di Via Borzoli.

La morfologia dei luoghi individuati da questa stazione di monitoraggio risulta essere quella di un'area urbanizzata collinare.

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 dalla presenza di alcuni importanti generatori / ricettori di traffico, fra gli altri la Scuola Edile Genovese e i campi sportivi.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p>  <p>Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 207 di 212</p>

L'area di cantiere CBL1 è situata ad una quota altimetrica più alta rispetto la sede stradale principale (via Borzoli). Inoltre è protetta da tutti i lati da alti muri di cinta che ne limitano la visuale dal livello stradale della viabilità ordinaria

Al momento dell'attività di monitoraggio non risultano presenti modifiche alla morfologia dei luoghi o alla percezione degli stessi dovute a nuove attività monitorate

La stazione di monitoraggio PAE-GE-021 ha come oggetto del monitoraggio l'intervento Cantiere Operativo Viabilità – Chiaravagna Borzoli COV3, ovvero come riportato nel Piano di Monitoraggio Ambientale: CA38/COV3.

È da sottolineare che l'impatto visivo che si registra è dovuto oltre che alla cantierizzazione delle aree circostanti, ma soprattutto che in quest'area è presente un punto sensibile da attenzionare in quanto è sede della finestra di servizio ferroviario di via Borzoli. Tale intervento non presenta elementi di inserimento paesaggistico se non delle barriere che ne limitano la visuale per le autovetture che transitano in via Borzoli.

Non sono state riscontrate ulteriori modifiche al paesaggio dovute alle lavorazioni sotto osservazione.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 208 di 212

### **Ambito Fegino (CA14/COL2)**

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, e soprattutto 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.

Le aree su cui saranno dislocate le strutture e gli impianti del campo operativo sono posizionate 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.

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).

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 morfologiche dei versanti, anche per permettere l'accesso ai macchinari di cantiere. Tutto ciò ha alterato la percezione paesaggistica / visiva dell'area.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 209 di 212

La percezione delle lavorazioni in atto è riscontrabile da pochi punti oltre l'areale interessato dagli stessi lavori, in quanto sono presenti a valle dell'area, oltre al tracciato ferroviario esistente, anche una zona industriale / produttiva che ne impedisce la visuale da punti più lontani.

Come punti sensibili e privilegiati di vista per quest'area sono le visuali che si aprono dagli edifici residenziali che si trovano lungo via Cà dei Trenta. Inoltre, lungo questa strada, sono state installate delle recinzioni di cantiere molto alte che ne impediscono la visuale creando una barriera e stringendo ancora di più la percezione degli stretti passaggi stradali che si riscontrano nell'area.

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 paesaggistico permanenti.

È da segnalare che non sono state possibili alcune registrazioni di fotogrammi a causa della chiusura delle uniche strade di accesso alle aree, come visibile nelle foto seguenti.



**Figura 38 – Viabilità interrotta**

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2</p>	<p>Foglio 210 di 212</p>

### **Ambito Bolzaneto (CA04/CBL4)**

L'area nominata come Ambito Bolzaneto è contraddistinta dalla presenza del Cimitero della Biacca che si sviluppa lungo Via al Santuario di Nostra Signora della Guardia e il torrente Burla. Tale area si trova alle pendici di un'altura piuttosto ripida alla cui sommità è localizzata un'area residenziale di nuova edificazione.

L'ubicazione del cantiere base è situata proprio in prossimità del cimitero della Biacca a Bolzaneto del quale occuperà parte di una superficie libera e piana che si trova all'estremità dell'area cimiteriale, e parte del rilievo posto in prossimità. Per riuscire ad ottenere maggiori spazi è prevista anche una superficie da ricavare sulla sponda opposta del Torrente Burla. Le due aree sono morfologicamente divise dalla presenza del torrente stesso.

I vincoli che si sono riscontrati sono: il vincolo sulle aree boscate (art.142, lett g del Codice) poste in prossimità del Vincolo Cimiteriale 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, fatta eccezione per il Cimitero Biacca che viene interessato, anche se in maniera marginale e indiretta dalla vicinanza al sito CBL4".

Come punti di vista privilegiati si registra soltanto l'area cimiteriale, in quanto l'area residenziale prossima dal punto di vista spaziale risulta essere però ad una quota altimetrica molto diversa e soprattutto schermata da parte di una folta coltre di vegetazione naturale boschiva. Proprio per limitare le interferenze visive anche con l'area Cimiteriale, durante l'esercizio del cantiere, è stata prevista della vegetazione utile a creare una sorta di barriera per separare il Cimitero dal sito di cantiere.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2
	Foglio 211 di 212

### **Ambito Campomorone (CA28/CSL2, DP020/CL2/RAL2, CA05/CBL5)**

Questo ambito risulta essere caratterizzato dalla presenza di due aree di cava nei pressi dell'abitato di Isoverde, di cui quella presa in considerazione dalle lavorazioni oggetto di monitoraggio (Cava Castellaro) risulta essere ancora in funzione ed interessata da un notevole flusso di traffico di automezzi di cantiere.

I punti di vista privilegiati risultano appartenere alla viabilità ordinaria della Strada Provinciale 6 e all'abitato di Cravasco che si trova a Nord rispetto 'area di cava stessa. A causa delle grosse dimensioni, la cava risulta essere visibile, da quasi tutta la vallata fino all'abitato di Cravasco.

I caratteri originari del paesaggio, nello stretto intorno della cava, in zona Cravasco, risultano essere già alterati dallo storico sfruttamento dei versanti come cava. Per quanto riguarda invece il fondovalle, la visibilità dello stato dei luoghi risulta essere relativamente bassa.

Le pareti nude subverticali a gradoni tipiche dei fronti di cava costituiscono un forte elemento di contrasto rispetto alla connotazione naturale dei rilievi che si sviluppano nell'intorno.

Inoltre è necessario sottolineare la vicinanza di tale area di cava con l'areale SIC IT1331510 "Pralia – Pracaban – M.te Leco – P.Martin", che anche se posizionata in un contesto marginale risulta essere un elemento di grande degrado rispetto alle aree a forte connotazione paesaggistica.

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

La stazione di monitoraggio PAE-CM-010 è situata lungo la SP6 nel tratto in cui si costeggia quasi alla stessa quota il corso del Torrente Verde, ed ha come oggetto di monitoraggio l'area di cantiere CBL5 (Cantiere Base Liguria – Cravasco).

L'area di cantiere CBL5 risulta essere appena percepibile dalla quota del livello stradale in quanto posta ad un livello altimetrico superiore, inoltre risulta essere coperta dalla vegetazione naturale del versante in cui si trova.

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-022-A00 Paesaggio – Lotto 2	Foglio 212 di 212

La morfologia dei luoghi di questa stazione di monitoraggio non risulta essere alterata da lavorazioni in atto; questa è descritta dal corso del Torrente Verde alla sinistra della strada SP6 e da un rado abitato alla destra.

La stazione di monitoraggio PAE-CM-020 ha come oggetto del monitoraggio la riqualificazione ambientale della cava CL2/RAL2 (Cava/Riqualifica ambientale Isoverde).

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 fin quasi dalla sommità del Monte Carmelo fino alla base dello stesso nella vallata modellata dallo scorrere del Torrente Verde.

La stazione di monitoraggio PAE-CM-030 ha come oggetto del monitoraggio il CA28/CSL2 (Cantieri di Servizio Liguria – Cravasco).

L'area oggetto di monitoraggio non risulta essere in attività, per quanto riguardano le attività di cava, mentre sono molto attive le attività di occupazione dell'area e di sistemazione della stessa per il Cantiere di Servizio.

Il fronte di scavo risulta essere scoperto presentando ancora i fronti dei gradoni.

Al momento dell'attività di monitoraggio non si registrano ulteriori modifiche al paesaggio dovute alle lavorazioni.