

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 semestrale - Periodo Gennaio - Giugno 2015

Monitoraggio Ambientale

Corso D'Opera

Paesaggio – Lotto 2

GENERAL CONTRACTOR	DIRETTORE DEI LAVORI	
Consorzio Cociv Ing. E. Pagani		

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

Progettazione :

Rev	Descrizione	Redatto	Data	Verificato	Data	Progettista Integratore	Data	IL PROGETTISTA
A00	Prima emissione	Lande	31/07/15	D.Ceremigna	31/07/15	A.Mancarella	31/07/15	
		<i>E. Pagani</i>		<i>[Signature]</i>		<i>[Signature]</i>		

n. Elab.: _____ File: IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00.DOCX

CUP: F81H92000000008

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio
	Foglio 3 di 45

INDICE

INDICE	3
1. PREMESSA	4
2. NORMATIVA CORRELATA.....	6
2.1 La normativa Europea	6
2.2 La normativa Nazionale.....	7
2.3 La normativa regionale: Liguria	11
2.4 La normativa regionale: Piemonte	13
3. SPECIFICHE DEL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E STRUMENTAZIONE.....	14
3.1 Specifiche da Piano di Monitoraggio Ambientale	14
3.2 Strumentazione utilizzata	15
4. PRESENTAZIONE E DISCUSSIONE DEI RISULTATI.....	21
4.1 PRESENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE.....	22
4.2 DISCUSSIONE DEI RISULTATI.....	24
4.2.1. Ambito Libarna (COP4-5, DP050-RMP1, NV29)	24
5. CONCLUSIONI	44
Ambito Libarna (COP4-5, DP050-RMP1, NV29)	44

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio
	Foglio 4 di 45

1. PREMESSA

La presente relazione rappresenta il Report semestrale relativo al periodo Gennaio – Giugno 2015, delle attività di monitoraggio per la componente PAESAGGIO (PAE) afferenti alle lavorazioni appartenenti al Lotto costruttivo 2 della tratta A.V./A.C. Milano – Genova Terzo Valico dei Giovi.

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.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio</p>	<p>Foglio 5 di 45</p>

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). 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, fase delle lavorazioni riguardante tale elaborato;
- Corso d'Opera;
- Post Operam.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio</p>	<p>Foglio 6 di 45</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-C7-007-A00 Paesaggio	Foglio 7 di 45

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>CODIV Consorzio Collegamenti Integrati Veloci</p>	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p>  <p>ITALFERR GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE</p>
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio</p> <p>Foglio 8 di 45</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)

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio</p>	<p>Foglio 9 di 45</p>

- 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-C7-007-A00 Paesaggio</p>	<p>Foglio 10 di 45</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-C7-007-A00 Paesaggio	Foglio 11 di 45

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-C7-007-A00 Paesaggio	Foglio 12 di 45

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.

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio</p>	<p>Foglio 13 di 45</p>

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-C7-007-A00 Paesaggio	Foglio 14 di 45

3. SPECIFICHE DEL PROGETTO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE E STRUMENTAZIONE

3.1 Specifiche da Piano di Monitoraggio Ambientale

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

Si rimanda quindi a tale documento per le specifiche complete.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio	Foglio 15 di 45

3.2 Strumentazione utilizzata

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

Sensore immagine
Tipo: CMOS 22,2 x 14,7 mm
Numero effettivo pixel: Ca. 12,2 Megapixel
Numero totale pixel: Ca. 12,6 Megapixel
Rapporto immagine: 3:2
Filtro passa-basso: Incorporato / Fisso con rivestimento al fluoro
Pulizia sensore: Pulizia manuale e acquisizione dati cancellazione polvere
Filtro colore: A colori primari
Processore immagine
Tipo: DIGIC 4
Obiettivo
Innesto baionetta: EF / EF-S
Lunghezza focale: Equivalente a 1,6 volte la lunghezza focale dell'obiettivo
Messa a fuoco
Tipo: TTL-CT-SIR con Sensore CMOS
Sistema AF / punti: AF su 9 punti (f/5,6, a croce al centro)
Intervallo di utilizzo: EV 0 -18 (a 23°C e ISO 100)
Modalità AF: AI Focus, One Shot, AI Servo
Selezione punto AF: Automatica, Manuale
Visualizzazione punto AF selezionato: In sovrimpressione nel mirino e indicata sul pannello LCD
AF predittivo: Sì, fino a 8 m
Blocco AF: Bloccato quando il pulsante di scatto dell'otturatore viene premuto a metà in modalità AF One Shot
Luce ausiliaria AF: Luce intermittente dal flash incorporato o emessa da Speedlite dedicato opzionale
Messa a fuoco manuale: Selezionata sull'obiettivo, predefinita in modalità Live View
Controllo esposizione
Modalità di lettura:
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
Gamma di misurazione: EV 1-20 (a 23°C con obiettivo 50 mm f/1,4 a ISO 100)
Blocco AE:
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-C7-007-A00 Paesaggio</p> <p style="text-align: right;">Foglio 16 di 45</p>

Compensazione esposizione: ± 5 EV con incrementi di $\frac{1}{3}$ di stop o $\frac{1}{2}$ stop
AEB (esposizione progressiva in sequenza): 3 scatti ± 2 EV con incrementi di $\frac{1}{3}$ di stop o $\frac{1}{2}$ stop
Sensibilità ISO: AUTO (100-6.400), 100 - 6.400 con incrementi di 1 stop
Otturatore
Tipo: Otturatore con piano focale a controllo elettronico e prima tendina elettronica
Velocità: 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)
Bilanciamento del bianco
Tipo: Bilanciamento automatico con sensore imaging
Preselezioni:
Auto, Luce diurna, Ombra, Nuvoloso, Tungsteno, Luce bianca fluorescente, Flash, Personalizzato, Compensazione bilanciamento del bianco:
1. Blu / Ambra ± 9
2 Magenta / Verde ± 9 .
Bilanciamento del bianco personalizzato: Sì, possibile una registrazione
Bilanciamento del bianco sequenziale progressivo:
± 3 livelli con incrementi singoli
3 immagini per scatto.
Selezionabili dominanti Blu / Ambra o Magenta / Verde
Mirino
Tipo: Pentaspecchio
Copertura: Ca. 95%
Ingrandimento: Ca. 0,80x4
Distanza max dall'oculare con campo visivo intero (eyepoint): Ca. 21 mm (dal centro dell'oculare)
Correzione diottrica: Da -2,5 a +0,5 (1/m) (diottrie)
Schermo di messa a fuoco: Fisso
Specchio: Metà specchio a ritorno rapido (trasmissione: rapporto di riflessione 40:60, nessun oscuramento dello specchio con EF 600mm f/4 o inf.)
Informazioni nel mirino:
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
Anteprima profondità di campo: Sì, assegnata al pulsante SET mediante la funzione C.Fn-8-5
Otturatore oculare: Su cinghia
Monitor LCD
Tipo: Display TFT da 6,8 cm (2,7"), circa 230.000 punti
Copertura: Ca. 100%

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio</p> <p style="text-align: right;">Foglio 17 di 45</p>

Angolo visuale: Ca. 170°
Luminosità: Regolabile su 7 livelli
Opzioni di visualizzazione:
1) Schermo controllo rapido
2) Impostazioni fotocamera
Flash
Numero guida flash integrato: 9,2 (ISO 100, m)
Copertura: Fino ad una lunghezza focale di 17 mm (equivalente a 35 mm: 27 mm)
Tempo di ricarica: Ca. 2 secondi
Modalità: Auto, Manuale
Riduzione occhi rossi: Sì
Sincronizzazione: 1/200 sec.
Compensazione esposizione flash: ±2 EV in con incrementi di 1/3 o 1/2 stop
Esposizione flash sequenziale (bracketing): Sì, con flash esterno compatibile
Blocco esposizione flash: Sì
Sincronizzazione seconda tendina: Sì
Terminale slitta a contatto caldo/PC: Sì / -
Compatibilità flash esterno: E-TTL II con Speedlite serie EX, supporto multiflash wireless
Controllo flash esterno: Tramite schermo menu della fotocamera
Modalità di scatto
Modalità: 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
Picture Style: Standard, Ritratto, Paesaggio, Neutro, Fedele, Monocromatico, Definito dall'utente (x3)
Spazio colore: sRGB e Adobe RGB
Elaborazione immagini:
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)
Scatto continuo:
Max. JPEG, circa 3 fps per circa 830 immagini
Max. RAW, circa 2 fps fino a circa 5 immagini
Modalità Live View
Tipo: Mirino elettronico con sensore immagine
Copertura: Ca. 99% (orizzontale e verticale)
Velocità di elaborazione: 30 fps
Messa a fuoco:

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio</p> <p style="text-align: right;">Foglio 18 di 45</p>

Messa a fuoco manuale (ingrandimento dell'immagine 5x o 10x in qualsiasi punto del display)
Messa a fuoco automatica: modalità Quick, Live
Misurazione:
Lettura valutativa in tempo reale con sensore immagine
Tempo di lettura modificabile
Opzioni di visualizzazione: Sovrapposizione griglia, istogramma
File
Tipo:
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
Registrazione simultanea RAW + JPEG: Si, RAW + JPEG Large
Dimensioni immagine:
JPEG: (L) 4272x2848, (M) 3088x2056, (S1) 22256x1504, (S2) 1920x1280, (S3) 720x480
RAW: 4272x2848
Tipo video: MOV (Video: H.264, Audio: Linear PCM)
Dimensioni video: 1280 x 720 (29,97; 25 fps)
Lunghezza video: Durata max.: 17 min.; dimensioni file max.: 4 GB
Cartelle: Possono essere create e selezionate nuove cartelle
Numerazione file:
(1) Consecutiva
(2) Azzeramento automatico
(3) Azzeramento manuale
Interfaccia
Computer: USB Hi-Speed
Altro: HDMI mini (compatibile CEC), uscita video (PAL/ NTSC), microfono esterno (mini-jack stereo)
Scheda memoria
Tipo scheda: SD, SDHC, SDXC
Alimentazione
Batterie: Batteria ricaricabile Li-ion LP-E10 (batteria e caricabatteria a corredo)
Autonomia batterie:
Circa 700 (a 23 °C, AE 50%, FE 50%)
Circa 650 (a 0 °C, AE 50%, FE 50%)
Indicatore batteria 4 livelli
Risparmio energia: Spegnimento dopo 30 secondi o dopo 1, 2, 4, 8 o 15 minuti
Alimentatore e caricabatteria: Kit adattatore CA ACK-E10, carica batteria LC-E10, LC-E10
Dimensioni e peso
Materiale corpo fotocamera: 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-C7-007-A00 Paesaggio
	Foglio 19 di 45

Ambiente operativo: 0 – 40°C; umidità: 85% o meno
L x A x P: 129,9 x 99,7 x 77,9 mm
Peso: 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

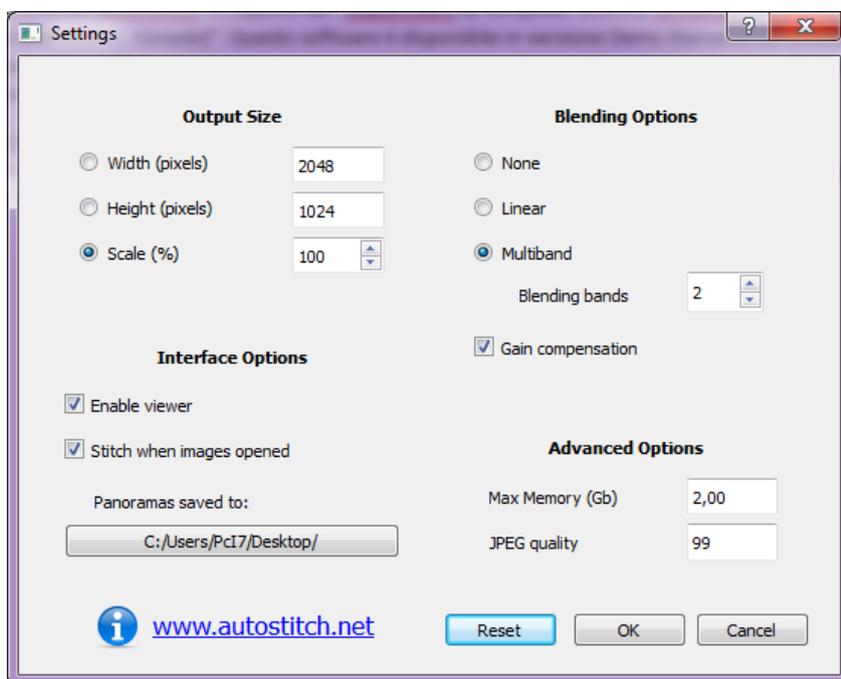


Figura 2- Schermata di settaggio dell'output della fotomosaicatura

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.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio	Foglio 21 di 45

4. PRESENTAZIONE E DISCUSSIONE DEI RISULTATI

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio
	Foglio 22 di 45

4.1 PRESENTAZIONE DELLE ATTIVITÀ SVOLTE

Nel periodo di riferimento Gennaio - Giugno 2015, le attività di monitoraggio eseguite per la componente Paesaggio afferenti le lavorazioni definite nel PMA come appartenenti al Lotto 2 sono state 2. Questi transetti di monitoraggio nello specifico hanno fatto riferimento alla Prima Campagna di monitoraggio di Corso d'Opera.

In particolare, entrambe le stazioni di monitoraggio sono localizzate in Piemonte; nello specifico le stazioni sono le seguenti (indicativamente sono riportate anche le lavorazioni che sono state oggetto del monitoraggio):

PUNTO	ZONA	PROVINCIA	OPERA	1° Semestre 2015	
				Fase	Data
PAE-AR-010	Arquata Scrivia	ALESSANDRIA	COP4-5, DP050, RMP1	I CO	23/04/2015
PAE-AR-020	Arquata Scrivia	ALESSANDRIA	COP4-5, DP050, NV29	I CO	23/04/2015

Tabella 1 - Riepilogo delle stazioni di monitoraggio

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

Stazioni di monitoraggio ricadenti in Piemonte

- **Ambito Libarna (COP4-5, DP050-RMP1, NV29):** PAE-AR-010, PAE-AR-020;

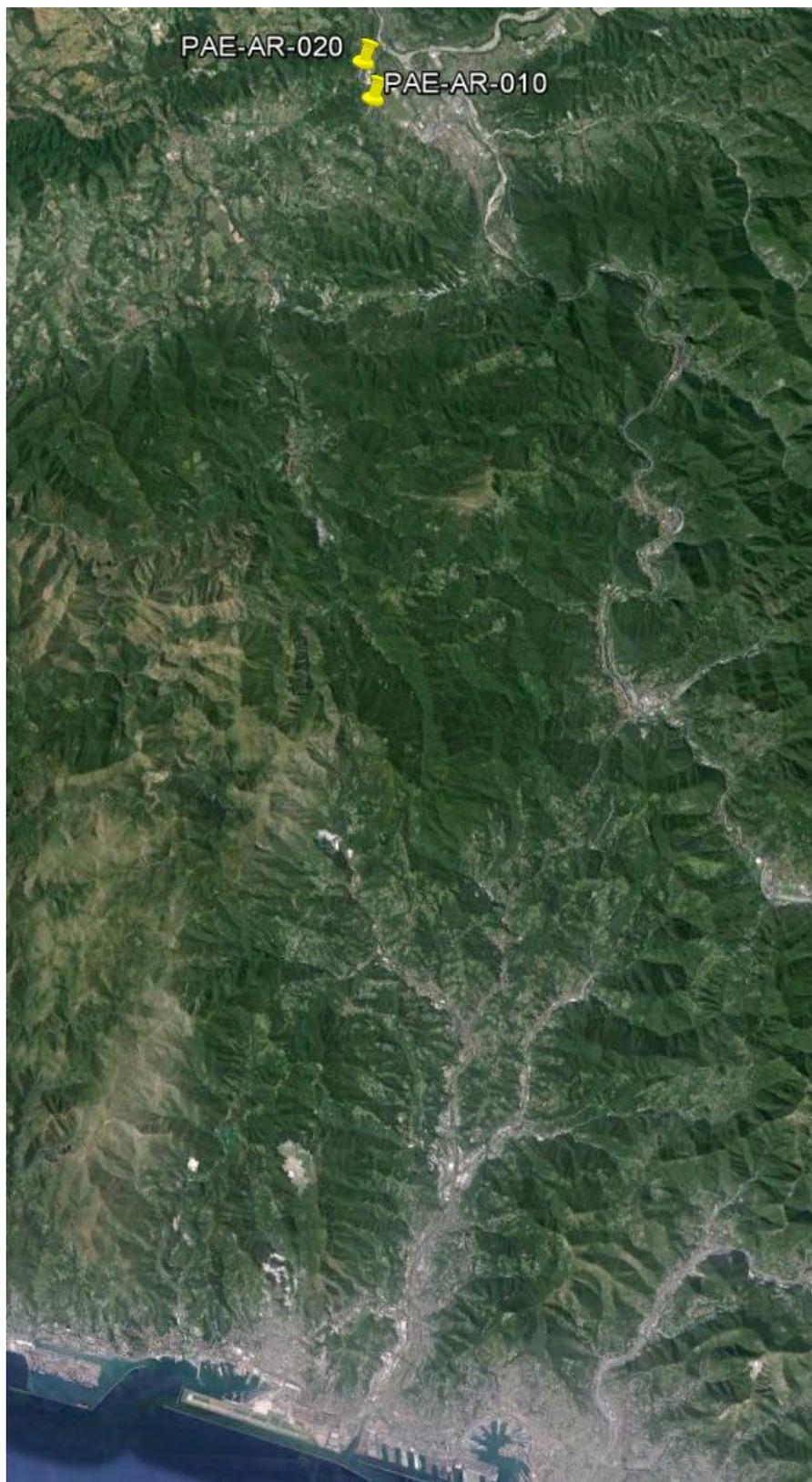


Figura 3 - Inquadramento generale delle stazioni di monitoraggio

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio	Foglio 24 di 45

4.2 DISCUSSIONE DEI RISULTATI

4.2.1. Ambito Libarna (COP4-5, DP050-RMP1, NV29)

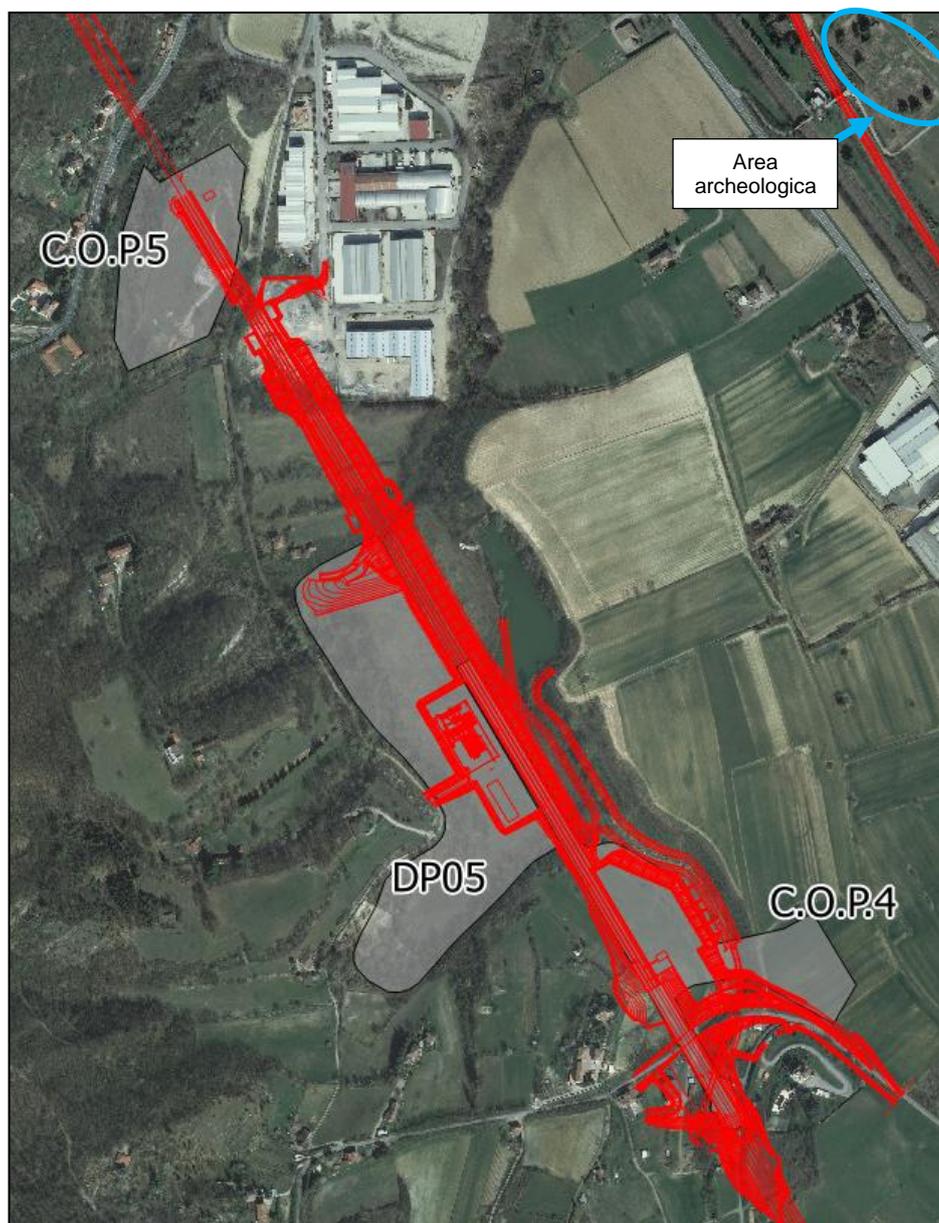


Figura 4 - Inquadramento Aerofotogrammetrico Ambito Libarna

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

- COP4 – Cantiere Operativo Piemonte – Moriassi;
- COP5 – Cantiere Operativo Piemonte – Libarna
- DP05-RMP1 – Riqualificazione morfologica Piemonte – Libarna
- NV29 - Strada di collegamento cantiere Libarna COP5 e cantiere Moriassi COP4.

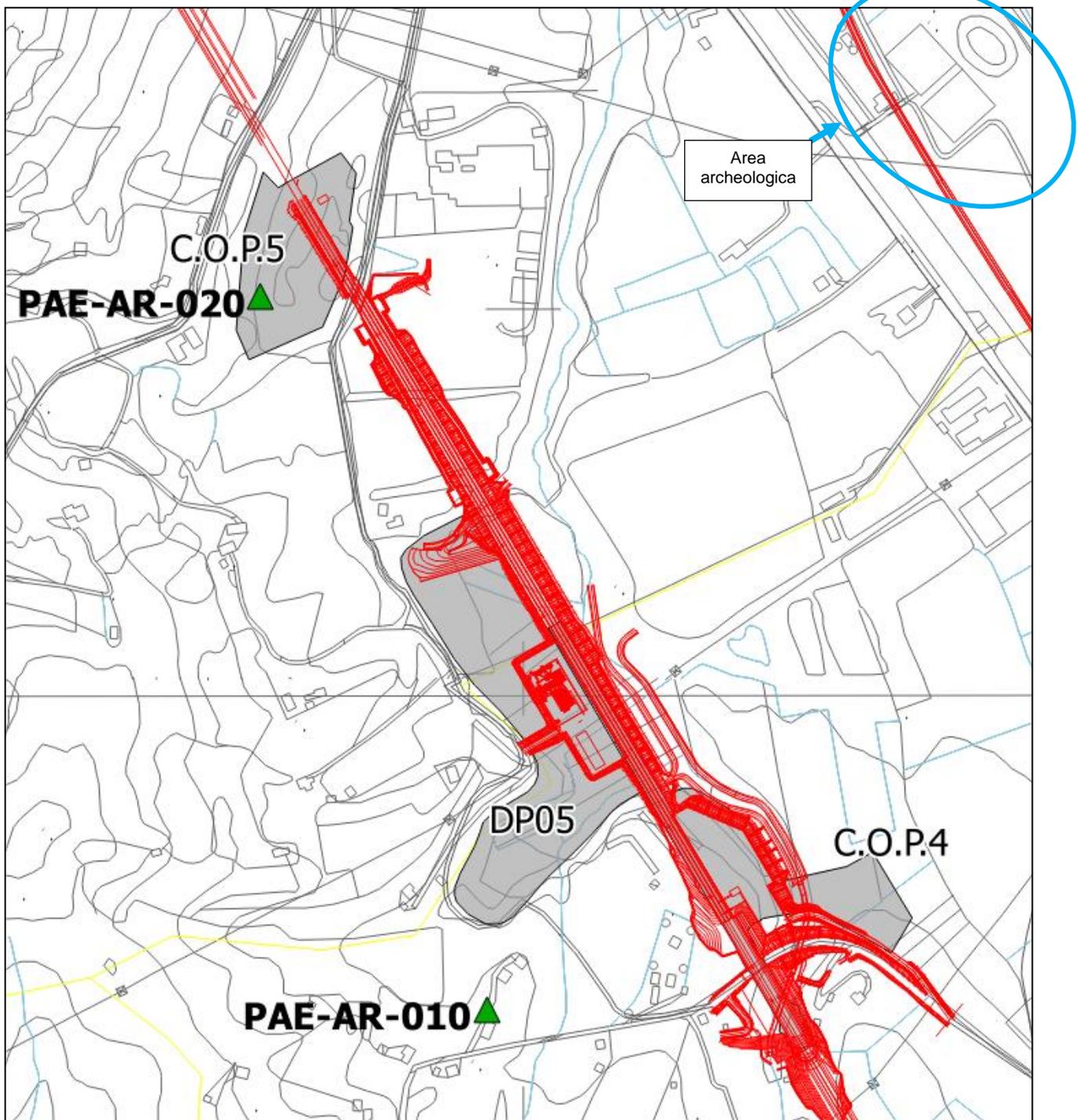


Figura 5 - Inquadramento Cartografico Ambito Libarna con stazione di monitoraggio

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

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

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio	Foglio 26 di 45

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

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

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

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

Verifica con la pianificazione territoriale e i vincoli presenti

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

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

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio</p>	<p>Foglio 28 di 45</p>

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

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

Durante l'esercizio del cantiere non sono previste opere di inserimento paesaggistico.

Documentazione fotografica stazione PAE-CM-030



Figura 7 - Posizionamento punti fotografici PAE-AR-010



Fig. PAE-AR-010_FT1 – Ante Operam



Fig. PAE-AR-010_FT1 – I 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

<p>GENERAL CONTRACTOR</p> 	<p>ALTA SORVEGLIANZA</p> 	
	<p>IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio</p>	<p>Foglio 32 di 45</p>

La stazione di monitoraggio PAE-AR-010, si trova dislocata lungo la via Moriassi nelle prossimità della zona produttiva / commerciale di Arquata. Gli interventi oggetto di monitoraggio sono COP4-5 (Cantieri Operativi Piemonte, rispettivamente Mariassi e Libarna), DP050-RMP1 (Rimodellamento Morfologico Libarna).

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

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 I Corso d'Operagrafico 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



Figura 8 - Posizionamento punti fotografici PAE-AR-020



Fig. PAE-AR-020_FT1a – Ante Operam



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

X: 488879.66 m E
Y: 4949541.65 m N



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



Fig. PAE-AR-020_FT1c – I 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

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

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

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

X: 488782.00 m E
Y: 4950013.84 m N



Fig. PAE-AR-020_FT7 – Ante Operam



Fig. PAE-AR-020_FT7 – I Corso d'Opera

X: 488790.62 m E
Y: 4950067.85 m N



Fig. PAE-AR-020_FT8a – I 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_FT9b - I Corso d’Opera



Fig. PAE-AR-020_FT9 – Ante Operam



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

X: 488827.98 m E
Y: 4950248.20 m N

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio	Foglio 43 di 45

La stazione di monitoraggio PAE-AR-020, è interclusa fra il polo produttivo di Libarna, una discarica e l'area oggetto di monitoraggio. Gli interventi oggetto di monitoraggio sono COP4-5 (Cantieri Operativi Piemonte, rispettivamente Mariassi e Libarna), DP050-RMP1 (Rimodellamento Morfologico Libarna) e NV29 (Strada di collegamento cantiere Libarna COP5 e cantiere Moriassi COP4).

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 risulta essere molto eterogeneo lungo il percorso individuato dal transetto di monitoraggio. Si è registrato un primo tratto molto naturale caratterizzato da una vegetazione boschiva e ripariale, mentre il secondo tratto è caratterizzato da una forte modifica dello stato naturale ed antropizzazione del paesaggio, derivante dall'esistente polo industriale / produttivo.

Si registrano grandi modifiche rispetto lo stato naturale originario dei luoghi. La maggior percezione di tali modifiche la 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.

GENERAL CONTRACTOR  Consorzio Collegamenti Integrati Veloci	ALTA SORVEGLIANZA  GRUPPO FERROVIE DELLO STATO ITALIANE
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio
	Foglio 44 di 45

5. CONCLUSIONI

Ambito Libarna (COP4-5, DP050-RMP1, NV29)

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

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

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 (cfr Figura 9)



Figura 9 - Edificio lungo via Moriassi

GENERAL CONTRACTOR 	ALTA SORVEGLIANZA 	
	IG51-00-E-CV-RO-IM00-C7-007-A00 Paesaggio	Foglio 45 di 45

Inoltre l'interesse paesaggistico è costituito anche dalla presenza di caratteri naturalistici di rilievo, come l'area umida che interessa gran parte delle aree di cantiere. Gran parte dell'area è stata oggetto di disboscamento e decespugliamento e questo favorisce la profondità dei coni visuali che si riscontrano lungo la via Moriassi che sono profondi, non presentando vicini ostacoli visivi se non le recinzioni di cantiere.

Inoltre è da segnalare che nelle operazioni di cantierizzazione e di modifica delle scarpate, grande rilievo è stato dato all'area interessata dallo scorrere di un corso d'acqua.

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.