



# BOLLETTINO UFFICIALE della REGIONE ABRUZZO



Direzione, Redazione e Amministrazione: Ufficio BURA

## Speciale N. 27 del 19 Febbraio 2016

**RICONOSCIMENTO DEL TERRITORIO DELLA VAL VIBRATA COME AREA IN SITUAZIONE DI  
CRISI INDUSTRIALE**

### Vendita e Informazioni

**UFFICIO BURA  
L'AQUILA  
Via Leonardo Da Vinci n° 6**

Sito Internet: <http://bura.regione.abruzzo.it>  
e-mail: [bura@regione.abruzzo.it](mailto:bura@regione.abruzzo.it)  
**Servizi online Tel. 0862/ 363217 -363206**

dal lunedì al venerdì dalle 9.00 alle 13.00 ed il martedì e giovedì pomeriggio dalle 15.30 alle 17.30

### Avviso per gli abbonati

In applicazione della L.R. n. 51 del 9.12.2010 il Bollettino Ufficiale della Regione Abruzzo dall' 1.1.2011 viene redatto in forma digitale e diffuso gratuitamente in forma telematica, con validità legale. Gli abbonamenti non dovranno pertanto più essere rinnovati.

**Il Bollettino Ufficiale viene pubblicato nei giorni di Mercoledì e Venerdì**

## Articolazione del BURAT

Il BURAT serie "ORDINARIO" si articola in due parti:

### PARTE PRIMA

- a) Lo Statuto regionale e le leggi di modifica dello Statuto, anche a fini notiziali ai sensi dell'articolo 123 della Costituzione;
- b) le leggi ed i regolamenti regionali e i testi coordinati;
- c) il Piano regionale di sviluppo ed i relativi aggiornamenti, il Documento di Programmazione Economica e Finanziaria nonché tutti gli atti di programmazione degli organi di direzione politica disciplinati dalla normativa regionale in materia di programmazione;
- d) gli atti relativi ai referendum da pubblicarsi in base alle previsioni della normativa in materia;
- e) le sentenze e ordinanze della Corte costituzionale relative a leggi della Regione Abruzzo o a leggi statali o a conflitti di attribuzione coinvolgenti la Regione Abruzzo, nonché le ordinanze di organi giurisdizionali che sollevano questioni di legittimità di leggi della Regione Abruzzo e i ricorsi del Governo contro leggi della Regione Abruzzo;
- f) gli atti degli organi politici e di direzione amministrativa della Regione che determinano l'interpretazione delle norme giuridiche o dettano disposizioni per loro applicazione;
- g) le ordinanze degli organi regionali.

### PARTE SECONDA

- a) Le deliberazioni adottate dal Consiglio regionale e non ricomprese fra quelle di cui al comma 2;
- b) gli atti di indirizzo politico del Consiglio regionale;
- c) i decreti del Presidente della Giunta regionale concernenti le nomine e gli altri di interesse generale;
- d) i decreti del Presidente del Consiglio regionale concernenti le nomine e gli altri di interesse generale;
- e) i provvedimenti degli organi di direzione amministrativa della Regione aventi carattere organizzativo generale;
- f) gli atti della Giunta regionale e dell'ufficio di Presidenza del Consiglio regionale di interesse generale;
- g) gli atti della Regione e degli enti locali la cui pubblicazione è prevista da leggi e regolamenti statali e regionali;
- h) i bandi e gli avvisi di concorso della Regione, degli enti locali e degli altri enti pubblici e i relativi provvedimenti di approvazione;
- i) i bandi e gli avvisi della Regione, degli enti locali e degli altri enti pubblici per l'attribuzione di borse di studio, contributi, sovvenzioni, benefici economici o finanziari e i relativi provvedimenti di approvazione;
- j) i provvedimenti di approvazione delle graduatorie relative ai procedimenti di cui alle lettere h) e i);
- k) gli atti di enti privati e di terzi che ne facciano richiesta conformemente alle previsioni normative dell'ordinamento.

1. Gli atti particolarmente complessi, i bilanci ed i conti consuntivi, sono pubblicati sui BURAT

serie "SPECIALE".

2. Gli atti interni all'Amministrazione regionale sono pubblicati sui BURAT serie "SUPPLEMENTO".

3. I singoli fascicoli del BURAT recano un numero progressivo e l'indicazione della data di pubblicazione.

### NOTA:

**Le determinazioni direttoriali e dirigenziali** per le quali non sia espressamente richiesta la pubblicazione integrale sul BURAT, ancorché non aventi rilevanza esterna o che siano meramente esecutive di precedenti determinazioni, **sono pubblicate per estratto** contenente la parte dispositiva, l'indicazione del servizio competente, il numero d'ordine, la data e l'oggetto del provvedimento.

Sul Bollettino Ufficiale sono altresì pubblicati tutti i testi la cui pubblicazione è resa obbligatoria dall'ordinamento nazionale e comunitario, anche se richiesti da privati.

# Sommario

## **PARTE I**

**Leggi, Regolamenti, Atti della Regione e dello Stato**

**ATTI DELLA REGIONE**

**DELIBERAZIONI**

**GIUNTA REGIONALE**

**DELIBERAZIONE 04.02.2016, n. 53**

**Richiesta al Ministero per lo Sviluppo Economico - Direzione generale per la politica industriale e la competitività, ai fini dell'avvio del procedimento per il riconoscimento del territorio della Val Vibrata come area in situazione di crisi industriale complessa ai sensi dell'art.5 del D.M. 31 gennaio 2013 attuativo dell'art.27 D.L. 83/2012.**

**D.G.R. n. 19 del 19 gennaio 2016 - ulteriori adempimenti.**

4

## PARTE I

**Leggi, Regolamenti, Atti della Regione e dello Stato**

## ATTI DELLA REGIONE

## DELIBERAZIONI

**GIUNTA REGIONALE***Omissis*

DELIBERAZIONE 04.02.2016, n. 53

**Richiesta al Ministero per lo Sviluppo Economico - Direzione generale per la politica industriale e la competitività, ai fini dell'avvio del procedimento per il riconoscimento del territorio della Val Vibrata come area in situazione di crisi industriale complessa ai sensi dell'art.5 del D.M. 31 gennaio 2013 attuativo dell'art.27 D.L. 83/2012.**

**D.G.R. n. 19 del 19 gennaio 2016 - ulteriori adempimenti.**

**LA GIUNTA REGIONALE**

**PREMESSO** che con la Deliberazione n°19 del 19 gennaio 2016 la Giunta Regionale d'Abruzzo aveva approvato la decisione di avviare la richiesta del riconoscimento dello stato di area di crisi complessa dell'area territoriale Vibrata - Tronto ai sensi e per gli effetti di cui D.M. 31 gennaio 2013 del Ministero dello Sviluppo Economico;

**RILEVATO** che nel contesto della predetta deliberazione erano stati formulati dei rilievi in merito alla proposta avanzata in nome e per conto del territorio dalla Provincia di Teramo in veste di capofila, in quanto il documento riassuntivo che avrebbe dovuto descrivere la situazione legittimante il riconoscimento dello stato di area di crisi complessa aveva bisogno di ulteriori approfondimenti relativi soprattutto alla redazione del Progetto di Riqualficazione e Riconversione Industriale;

**PRESO ATTO** che, subito dopo essere stata interessata di questo aspetto, la Provincia di Teramo ha riunito il tavolo di concertazione ed ha predisposto un nuovo documento da cui emergono in maniera chiara ed univoca gli

aspetti che legittimano il riconoscimento dello stato di crisi complessa e soprattutto viene delineato con chiarezza il Progetto di Riconversione e Riqualficazione Industriale dell'area Vibrata - Tronto;

**RILEVATO** altresì che, come è emerso da colloqui intercorsi nei giorni scorsi tra gli Assessori Regionali alle Attività Produttive delle regioni Marche e Abruzzo, il suggerimento avanzato al MISE dalla Regione Abruzzo con la deliberazione n°19 del 19 gennaio 2016 sopra richiamata di considerare complessivamente le due proposte di riconoscimento delle aree di crisi della Val Vibrata e della Val Tronto (per ora proposte separatamente dalle due Regioni) è condiviso dalle stesse e si pone anzi come momento di ulteriore rafforzamento dei rapporti tra le due aree ;

**CONSIDERATO**, in particolare che, come emerge da studi e progettazioni fatti redigere dagli uffici tecnici delle due Regioni limitrofe, un intervento migliorativo della rete infrastrutturale stradale che unisce le aree della Vibrata e del Tronto potrebbe avere un impatto davvero significativo per una ripresa economica importante delle attività produttive del territorio, in quanto permetterebbe di facilitare e migliorare sensibilmente i tempi di percorrenza per raggiungere la autostrada A24 Teramo - Roma e quindi tutte le prospettive di sviluppo per le aziende che hanno interessi e raggio d'azione sulle più vaste aree del Tirreno e dell'Adriatico;

**PRESO ATTO** che i predetti progetti attestano la validità di questo approccio operativo in quanto dimostrano che la rete stradale che parte dall'area produttiva - industriale del Tronto e si collega in maniera naturale a quella della Vibrata all'altezza dei Comuni di Maltignano, Ancarano e Sant'Egidio trova il suo sbocco naturale e più efficiente nel progetto della cosiddetta Pedemontana Marche Abruzzo in parte già realizzata dalla Provincia di Teramo e che necessita quindi, adesso, soltanto del finanziamento finale per giungere al suo naturale completamento;

**RITENUTO** che tale tipo di intervento ben può essere inserito tra gli interventi finanziabili con il riconoscimento dello stato di area di crisi complessa e si presterebbe a migliorare

sensibilmente tutti i modi di collegamento tra queste due aree e tutte le realtà circostanti e non solo quindi quelle produttive e industriali;

**CONSIDERATO** che, in aggiunta a quanto già esposto dalla Provincia di Teramo nell'allegato documento di sintesi per il riconoscimento dello stato di crisi, va sottolineato che la Regione Abruzzo ha già statuito con i propri strumenti di programmazione negoziata di investire la cifra complessiva di 36.800.000,00 di euro nel POR FESR 2014 – 2020 nel Settore dello Sviluppo Economico, favorendo in particolare interventi per lo sviluppo dell'attività delle PMI, sostegno all'imprenditorialità e all'incubazione (compreso spin off e spin out) e per investimenti produttivi generici nelle piccole e medie imprese ;

**CONSIDERATO**, altresì, che per quanto attiene gli ulteriori interventi infrastrutturali da realizzare in Provincia di Teramo, la Regione Abruzzo ha inserito nel proprio Masterplan 2015 – 2017 e nel PAR FSC finanziamenti importanti per il completamento delle piste ciclabili, in considerazione soprattutto della loro potenzialità come attrattori turistici e di politiche ambientali;

**CONSIDERATO**, infine, che per quanto attiene agli aspetti di cui al punto e) dell'art.1 del DM 31 gennaio 2013 del MISE, si allega il documento riepilogativo dei dati ISTAT sul Sistema Locale del Lavoro che investe 9 dei 12 Comuni della Val Vibrata che sono Alba Adriatica, Colonnella, Controguerra, Corropoli, Martinsicuro, Nereto, Sant'Omero, Torano Nuovo e Tortoreto, i quali, dopo il censimento del 2011, sono riuniti nel SLL di Martinsicuro e fanno registrare i numeri che risultano dalla tabella allegata;

**DATO ATTO**, quindi, che sono rispettati tutti i criteri e requisiti richiesti dall'art.1 del D.M. 31 gennaio 2013 del MISE per la individuazione dell'area di crisi industriale complessa con impatto significativo sulla politica industriale nazionale;

**UDITO** il relatore

A voti unanimi, espressi nelle forme di legge:

**DATO ATTO** del parere favorevole espresso dal Direttore del Dipartimento Sviluppo Economico, Politiche del Lavoro, Istruzione, Ricerca e Università, in ordine alla regolarità tecnico – amministrativa alla legittimità del presente atto;

Dopo puntuale istruttoria favorevole da parte della struttura proponente che non segnala carattere di riservatezza del presente atto;

### **DELIBERA**

per le motivazioni espresse in narrativa, che si intendono qui integralmente riportate:

1. **di ribadire** che già con la precedente Deliberazione della Giunta Regionale n°19 del 19.01.2016, è stato dato avvio al procedimento per il riconoscimento dello stato di area di crisi industriale complessa dell'area del Val Vibrata (provincia di Teramo), inoltrato al Ministero dello Sviluppo Economico (MISE) ai sensi del D.M. 31 gennaio 2013;
2. **di prendere atto** che, come indicato al punto 3 della predetta Deliberazione della Giunta Regionale, la Provincia di Teramo ha ulteriormente specificato e dettagliato i motivi ed i requisiti necessari al riconoscimento dello stato di crisi, che sono riassunti nella deliberazione della provincia allegata al presente atto (ALL. A);
3. **di dare atto**, pertanto, che la proposta è ora completa di tutti i requisiti richiesti dal D.M. e presenta un Progetto di Riconvenzione e Riqualficazione Industriale (più semplicemente PRRI) molto esplicito;
4. **di dare atto** che, all'esito della predetta documentazione, è possibile identificare con esattezza l'area di cui si chiede lo stato di crisi industriale complessa, che coincide con il territorio dei seguenti Comuni della Provincia di Teramo: *Civitella del Tronto, Sant'Egidio alla Vibrata, Ancarano, Corropoli, Controguerra, Colonnella, Nereto, Alba Adriatica, Tortoreto, Martinsicuro, Torano Nuovo, Sant'Omero;*
5. **di ribadire** altresì l'invito al MISE di considerare l'ipotesi di valutare insieme e globalmente le aree di crisi complesse dell'area della Val Vibrata e della Val

Tronto (quest'ultima già proposta con separata Deliberazione della Giunta Regionale delle Marche n°1142 del 21 dicembre 2015), in quanto le due aree sono confinanti e attigue e sono interessate da situazioni tra loro simili e molto convergenti;

6. **di inoltrare** istanza al MISE, in relazione a tale ultimo aspetto, di valutare la opportunità di finanziare un intervento significativo per il completamento della rete stradale identificata dal titolo "Pedemontana Marche Abruzzo", poiché tale strada - in parte già presente e realizzata a tratti nei territori delle due province - consentirebbe di rendere molto di snelli e veloci i collegamenti delle aree interne su cui insistono le zone industriali e produttive della Val Vibrata e della Val Tronto, in particolare per quanto attiene al raccordo con la autostrada A 24 Teramo - Roma e, quindi, tra le più vaste realtà tirrenica e adriatica;
7. **di allegare**, a tale ultimo fine, la copia della progettazione della predetta rete stradale - per quanto attiene al versante teramano - che attesta lo stato di avanzamento dello studio delle potenzialità che il miglioramento dei collegamenti può riversare sullo sviluppo dei territori interessati (ALL. B e ALL. C);
8. **di allegare**, per quanto attiene agli aspetti statistici sui sistemi locali del lavoro, la tabella specifica (ALL. D) da cui emergono i dati sui 9 Comuni (*Alba Adriatica, Colonnella, Controguerra, Corropoli, Martinsicuro, Nereto, Sant'Omero, Torano Nuovo, Tortoreto*) dell'area della Val Vibrata che sono compresi nel SLL che fa capo a Martinsicuro;
9. **di ribadire** che referente della Regione ai sensi dell'art.1 comma 4 D.M. 31 gennaio 2013 del MISE per la definizione e attuazione del PRRI è l'Assessore allo Sviluppo Economico e, per gli aspetti gestionali, il Dirigente pro tempore del Servizio Competitività e Attrazione degli Investimenti presso il Dipartimento Sviluppo Economico;
10. **di pubblicare** il presente atto sul BURA e sul sito della Regione Abruzzo;
11. **di trasmettere** la presente D.G.R., unitamente alla D.G.R. n°19 del 19

gennaio 2016, al MISE per gli adempimenti di competenza.

*Segue Allegato*



PROVINCIA  
DI TERAMO

Allegato A

## DELIBERAZIONE

DEL PRESIDENTE DELLA  
PROVINCIA DI TERAMO

Nr. DEL.P-2016-000048

del 04/02/2016

**OGGETTO:** Attività Economiche – Situazione di area di crisi complessa in Val Vibrata – Val Tronto - Provvedimenti.

ALLEGATO come parte integrante alla del-  
berazione n. 53 del 04 FEB 2016

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
(Don Carlo Massacasi)

L'anno duemilasedici, il giorno quattro del mese di Febbraio alle ore 09:00 negli Uffici della Provincia di Teramo, Via G. Milli n. 2, il Presidente della Provincia Avv. DOMENICO DI SABATINO, in presenza del Segretario Generale Dott. PASQUALE PAPA, ha assunto la seguente deliberazione:



PREMESSO che l'art. 27 comma 1 della legge 7/8/2012, n. 134, di conversione del D.L. 22/6/2012, n. 83 " Misure urgenti per lo sviluppo economico", definisce situazioni di crisi industriale complessa quelle che riguardano specifici territori soggetti a recessione economica e perdita occupazionale di rilevanza nazionale derivante dalla crisi di una o più imprese di grande o media dimensione con effetto sull'indotto, ovvero dalla grave crisi di uno specifico settore industriale con elevata specializzazione nel territorio;

CONSIDERATO che la Giunta Regionale, anche in attuazione del Protocollo d'Intesa per il rilancio produttivo ed occupazionale della Val Vibrata – Valle del Tronto/Piceno del 2008, con atto n. 163 del 7/3/2011 ha ritenuto le stesse aree, come un'unica grande area di crisi industriale complessa, in quanto ricadente nella fattispecie di crisi di cui alla citata legge 134/2012;

CONSIDERATO che con l'atto 163/2012, la Giunta Regionale ha deliberato di inoltrare apposita istanza al Ministero per lo Sviluppo Economico per il riconoscimento dell'area di crisi complessa nei territori individuati;

CONSIDERATO che con il perdurare della crisi economica, l'area della Val Vibrata – Val Tronto già gravata da un debole e sofferente tessuto economico-produttivo, nonché da una preoccupante situazione occupazionale - ha fatto registrare, nel corso del tempo, un inasprimento della situazione, come evidenziato nella relazione allegata al presente atto;

PRESO ATTO che per fronteggiare una crisi di tale portata è necessario intervenire urgentemente e con idonei ed adeguati programmi di finanziamento;

CONSIDERATO che con il Ministero per lo Sviluppo Economico è stato già avviato un percorso per addivenire alla sottoscrizione di un Accordo di Programma Quadro per assicurare tutela e rilancio delle attività produttive site nell'area di che trattasi;

RAVVISATA la necessità di intervenire con estrema urgenza, anche al fine di salvaguardare le specifiche vocazioni produttive della Val Vibrata che, se opportunamente supportate, sono capaci di generare sviluppo e nuova occupazione;

RITENUTO, pertanto, di prendere atto delle attuali condizioni socio-economiche del territorio della Val Vibrata, così come illustrate nell'allegata Relazione e di inoltrare la stessa, alla Regione Abruzzo, al fine di porre in essere ogni utile iniziativa per fronteggiare la dura crisi che si protrae nella Val Vibrata – Val Tronto della provincia di Teramo, nonché al fine di imprimere accelerazione alla sottoscrizione dell'Accordo di programma Quadro con il Ministero per lo Sviluppo Economico e, dunque, il riconoscimento per il territorio interessato di "area di crisi complessa";

RICHIAMATA la Delibera del Presidente della Provincia di Teramo n. 417 del 22/10/2015 con la quale, nel prendere atto delle attuali condizioni socio-economiche del territorio della Val Vibrata, approvava relativa relazione da inoltrare alla Regione Abruzzo al fine di imprimere accelerazione alla sottoscrizione dell'accordo di programma Quadro con il Ministero dello Sviluppo Economico e, dunque, il riconoscimento per il territorio interessato di " Area di crisi complessa"

RICHIAMATA altresì la Delibera di Giunta Regionale Abruzzo n. 19 del 19/01/2016 con la quale la Regione abruzzese, per le motivazioni ivi riportate stabiliva di presentare formale istanza al Ministero per lo Sviluppo Economico, ai fini dell'avvio del procedimento di cui sopra ed invitava, al contempo, la Provincia di Teramo a definire ulteriormente i contenuti della propria Deliberazione, indicando con maggiore approfondimento i requisiti di cui alle lettere d) e) ed f) del comma 3 dall'art. 1 del D.M. 31/01/2013;

CONSIDERATO CHE sono stati acquisiti ulteriori elementi probanti il grave stato di crisi in cui versa l'Area Val Vibrata – Val Tronto, all'esito dell'attività di studio svolta dal gruppo di lavoro appositamente istituito;

VISTO il Decreto Legislativo 18 agosto 2000, n°267 "Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli enti locali" in quanto compatibile;

VISTO il parere favorevole di regolarità tecnica espresso dal Dirigente del Area A – Politiche del Lavoro-Formazione Professionale e Attività Economiche, ai sensi dell'art. 49, I comma del D.Lgs. 267/2000;



PROVINCIA DI TERAMO

Delibera DEL.P-2016-048 del 04/02/2016

Pagina 1 di 36

COPIA

DATO ATTO che per il presente provvedimento non è dovuto il parere di regolarità contabile;

Il Presidente

DELIBERA

Per le motivazioni esposte in narrativa:

1. Prendere atto delle attuali condizioni socio-economiche del territorio della Val Vibrata – Val Tronto, così come illustrate nell'allegata Relazione ad integrazione di quanto già approvato con Delibera del Presidente n.417 del 22/10/2015;
2. inoltrare la Relazione stessa, alla Regione Abruzzo, come dalla stessa richiesto con D.G.R. n. 19 del 19/01/2016.

Il Presidente della Provincia dichiara la presente deliberazione immediatamente eseguibile ad ogni effetto di legge, ai sensi dell'art. 134, comma 4, d.lgs. 18/08/2000, n. 267, per consentire l'immediata attuazione di quanto disposto.





# PROVINCIA DI TERAMO

AREA A POLITICHE DEL LAVORO – FORMAZIONE E ATTIVITA' ECONOMICHE

**AREA DI CRISI INDUSTRIALE COMPLESSA  
VAL VIBRATA – VAL TRONTO**

**4 febbraio 2016**



PROVINCIA DI TERAMO

Delibera DEL.P-2016-048 del 04/02/2016  
Allegato n.1

<sup>1</sup>  
Pagina 3 di 36  
COPIA

## INDICE

Premessa

- A) Descrizione dei fattori di complessità della crisi industriale
  - A1 - La crisi nell'eurozona e in Italia
  - A2 - La crisi in Abruzzo
  
- B) Descrizione delle caratteristiche della crisi
  - B1 - Le dinamiche demografiche nella provincia di Teramo
  - B2 - La situazione dell'istruzione
  - B3 - Il mercato del lavoro
  - B4 - Il turismo
  
- C) Descrizione dei territori interessati
  - C1 - I fattori di complessità della crisi in Val Vibrata
  
- D) Analisi delle dinamiche ed incidenza specializzazione produttiva
  
- E) Proposta di massima del PRRJ
  
- F) Strumenti regionali



**PREMESSA**

Il presente documento rappresenta la base predisposta dalla Regione Abruzzo per il riconoscimento dell'area di crisi complessa della Vibrata .

Esso è redatto nel rispetto di quanto indicato dal Decreto ministeriale 31 gennaio 2013, attuativo dell'art . 27, comma 8, del D.L. 83/2012 ed è articolato nelle seguenti sezioni:

- a) la descrizione dei fattori di complessità della crisi industriale : in questa sezione si illustrano i principali punti di complessità, che vengono poi approfonditi nelle successive sezioni;
- b) la descrizione delle caratteristiche della crisi, con l'ausilio dei dati della contabilità economica locale, delle imprese e del mercato del lavoro;
- c) la descrizione dei territori interessati , con specifico riguardo ai tratti salienti del sistema economico della Val Vibrata;
- d) l'analisi delle dinamiche ed incidenza specializzazione produttiva;
- e) la proposta di massima dei contenuti del PRRI - Progetto di riconversione e riqualificazione industriale";
- f) gli strumenti di intervento regionali attivati o potenzialmente attivabili .



PROVINCIA DI TERAMO

Delibera DEL.P-2016-048 del 04/02/2016  
Allegato n.13  
Pagina 5 di 36  
COPIA

## A. DESCRIZIONE DEI FATTORI DI COMPLESSITÀ DELLA CRISI INDUSTRIALE

### A1 - La crisi nell'eurozona e in Italia

L'anno 2014 è stato il testimone di una fragile ripresa economica nell'eurozona, durante il quale si sono registrate riduzioni dei divari di crescita, pur con una sostanziale conferma di differenze, non trascurabili, nelle posizioni cicliche dei vari paesi.

Il Pil dell'area "euro" ha fatto registrare segnali positivi (0,9 per cento di aumento) anche se in misura inferiore alle aspettative.

In Italia nello stesso periodo esaminato ed in particolare nella seconda metà del 2014, sono stati registrati segnali di stabilizzazione economica, fino a raggiungere, nel quarto trimestre, la confortante interruzione della caduta dei livelli generali di attività.

Tra i segnali positivi in Italia, deve essere annoverata la variazione nulla che il PIL ha fatto registrare nell'ultimo trimestre 2014, rispetto al trimestre precedente.

In generale, tuttavia, l'andamento economico italiano è risultato inferiore a quello dell'eurozona ed il PIL ha avuto una contrazione dello 0,4 per cento (nel 2013 tale contrazione si attestava all'1,7 per cento).

Il risultato negativo consegue al prolungarsi della debolezza della domanda interna che, in termini di volume, ha avuto una variazione nulla nell'ultimo trimestre e al calo degli investimenti fissi lordi del 3,3 per cento. È utile segnalare, però, che nei primi mesi del 2015, la fiducia delle famiglie è migliorata, recuperando in parte la contrazione del 2013.

La caduta del PIL è riconducibile ai cali registrati in molti settori produttivi come ad esempio quello dell'industria e quello delle costruzioni.

Secondo i dati disponibili ISTAT, dopo una prima stazionarietà, la produzione industriale italiana ha mostrato segnali di ripresa attestandosi ad una diminuzione dello 0,1 per cento rispetto al periodo precedente.

Per l'intero anno 2014, le esportazioni hanno avuto un trend positivo progressivo, favorito dalla crescente domanda mondiale e dal miglioramento della competitività per il deprezzamento dell'euro.

Gli investimenti fissi lordi, anche se restano ancora bassi, sono tornati moderatamente a crescere, beneficiando del miglioramento delle condizioni di finanziamento e delle valutazioni meno sfavorevoli - da parte delle imprese - sulle prospettive della domanda. Gli investimenti si sono stabilizzati al 19,5 per cento rispetto al 22,2 per cento registrato nel decennio antecedente il 2008.

Quanto all'occupazione, nel 2014, si è registrata una certa vivacità del mercato del lavoro che ha fatto attestare il tasso di disoccupazione al 12,7 per cento, rispetto al 12,2 per cento del 2013.

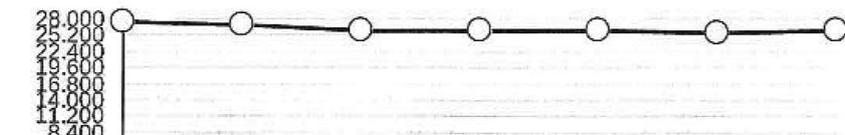
### A2 - La crisi in Abruzzo

I dati abruzzesi 2014, anche se dopo sette anni di recessione mostrano miglioramenti, invitano comunque alla prudenza.

In Abruzzo infatti significativa è la flessione del PIL pari all'1,8 per cento rispetto all'anno precedente. Il dato negativo è il risultato di tutte le componenti della domanda interna, in particolare quella relativa agli investimenti fissi lordi pari a -1,1 per cento rispetto al 2013, affiancata da una contrazione della spesa delle famiglie che ha fatto registrare una riduzione dello 0,2 per cento.

Tra i settori di attività quello delle costruzioni con - 5% e del manifatturiero con - 2,1% mostrano maggiori difficoltà di resistenza alle fasi cicliche negative. Il comparto ha fatto registrare, nel 2014, una contrazione del 2,1 per cento, con una perdita del



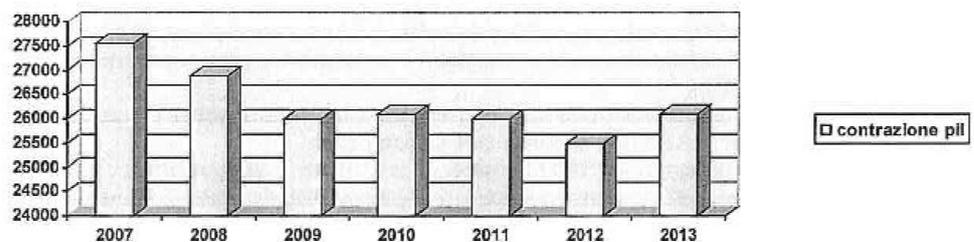


Il valore aggiunto rispetto ai livelli pre-crisi; tale risultato è superiore di circa dieci punti percentuali alla media italiana.

Il sistema delle imprese regionale ha registrato una diminuzione di 0,6 per cento e nonostante il dato sia in miglioramento rispetto al 2013, si attesta ben al di sotto del valore italiano pari a - 0,3 per cento. Inoltre, la diminuzione è stata accompagnata da un calo delle nuove iscrizioni e da una flessione delle cancellazioni che fanno registrare complessivamente dati peggiori di quelli nazionali (nuove iscrizioni locali -5,2% rispetto al -3,2% nazionali - flessione cancellazioni locali -11,6% rispetto all'8,5% nazionale). Questi andamenti, complessivamente, hanno prodotto un tasso di sviluppo pari allo 0,2% significativamente inferiore a quello italiano pari allo 0,5%.

È di tutta evidenza, quindi, che in Abruzzo - la regione del Mezzogiorno con il più alto tasso di industrializzazione - gli effetti della crisi attraversano l'intero settore industriale a partire dal manifatturiero e per finire all'automotive; quest'ultimo, in particolare, raccoglie in Abruzzo un fatturato di circa 7 miliardi di euro che incide per il 50% sulle esportazioni regionali e costituisce circa il 15 per cento del PIL industria.

ANDAMENTO DEL PIL IN ABRUZZO



Le profonde trasformazioni economiche seguite ai processi di globalizzazione ed ai cambiamenti di portata storica avvenuti nell'economia mondiale hanno avuto delle ripercussioni particolarmente rilevanti in un territorio come la Val Vibrata in cui gli effetti della crisi globale, molto più che negli altri territori dell'Abruzzo, hanno impattato in un contesto economico-produttivo contraddistinto da seri problemi strutturali.

Se negli anni Settanta e Ottanta il successo dell'economia della Val Vibrata ha trovato nella forte interdipendenza tra ambiti territoriali e sistemi produttivi, nel ruolo della piccola impresa, nella capacità e nell'intraprendenza di tutta una generazione di imprenditori i principali punti di forza, da oltre un decennio il territorio della provincia si trova in una situazione di criticità sia dal punto di vista del tessuto produttivo sia, ovviamente, da quello occupazionale.

La particolarità delle difficoltà della Val Vibrata risiede in una condizione che è unica nell'ambito della regione abruzzese, in quanto, dopo un periodo iniziale di sviluppo legato alla presenza di grandi insediamenti produttivi attratti dalla presenza dei benefici della Cassa del Mezzogiorno, negli anni Novanta il venir meno di tali condizioni di favore ha determinato un continuo abbandono da parte di molte aziende medio-grandi che senza i contributi della CASMEZ hanno chiuso i battenti. Ciò ha determinato una forte dinamica di de-industrializzazione con un importante incremento della disoccupazione sia diretta, sia indiretta (indotta). In questo contesto si è inserita la pesante crisi iniziata nel 2008, che ha acuito le problematiche e aggravato gli indicatori economici principali e che si è abbattuta

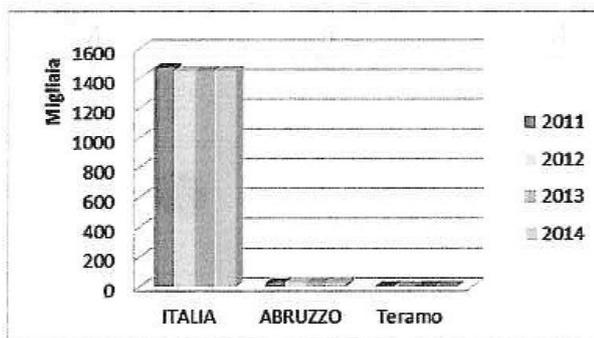


sull'area della Vibrata in misura maggiore rispetto al resto dell'Abruzzo, come è evidenziato da numerosi dati che verranno presentati in seguito.

I dati economici disponibili di Teramo mostrano una progressiva e consistente riduzione del valore aggiunto pro capite.

Valore aggiunto			
	ITALIA	ABRUZZO	Teramo
2011	1471729	27970	6324
2012	1449429	27606	6232
2013	1446420	26350	5941
2014	1449236	25909	5873

In Abruzzo nel 2014 il valore aggiunto ai prezzi base dei vari rami di attività è stato stimato in calo, in termini reali, del -1,7% rispetto all'anno precedente. Questa battuta d'arresto, seppure più moderata rispetto a quella del 2013, ha ulteriormente allontanato il riallineamento con la situazione ante crisi e con i dati nazionali che vedono un piccolo rialzo rispetto al 2013. Tra il 2007 ed il 2014 il valore aggiunto è arretrato, complessivamente, di quasi 2,8 miliardi in termini assoluti. Per quanto concerne la Provincia di Teramo questa risulta allinearsi all'andamento regionale con una lieve flessione del valore aggiunto dal 2011, in cui ammontava a 6.324, al 2014, in cui risulta ammontare a 5.873.



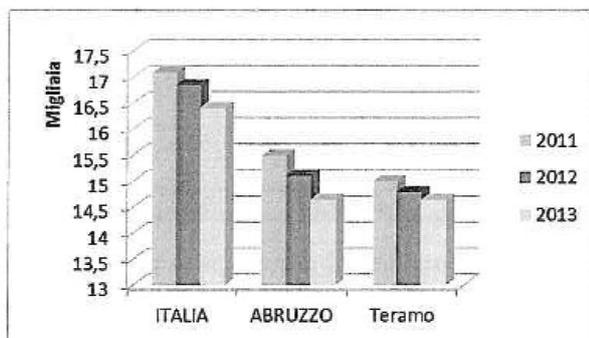
Per quanto riguarda i consumi pro-capite delle famiglie, anche in questo caso si registra un calo della spesa rispetto all'anno di riferimento 2011.

Consumi pro-capite			
	ITALIA	ABRUZZO	Teramo
2011	17079,57	15487,87	14998,11
2012	16836,34	15094,3	14781,28
2013	16396,92	14635,63	14626,14



L'andamento, tanto a livello nazionale quanto a livello provinciale, risulta dimostrare una flessione dei consumi graduale dall'anno 2011, in cui ammontavano a 15.487,87

in Abruzzo e 14.998,11 nella provincia di Teramo, al 2013, in cui risultano essere 14.635,63 in Abruzzo e 14.626,14 nella provincia di Teramo.



#### B. DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DELLA CRISI

PROVINCIA DI TERAMO

Delibera DEL.P-2016-048 del 04/02/2016  
Allegato n.1

7  
Pagina 9 di 36  
COPIA

Contestualizzare la crisi del sistema nel solo ambito congiunturale sarebbe riduttivo, in quanto l'area risulta contraddistinta da elementi di criticità di natura strutturale e sistemica.

La crisi ha colpito l'area teramana in misura maggiore rispetto al resto della Regione in quanto ha accentuato aspetti problematici già presenti nel territorio prima dello scoppio della crisi globale.

I principali caratteri economici del sistema locale mostrano come il territorio sia soggetto ad una progressiva recessione economica e perdita occupazionale le cui cause affondano in condizioni strutturali che la crisi globale ha solo sinergicamente rafforzato.

In quest'area il processo di industrializzazione ha seguito una traiettoria che, a partire dagli anni Sessanta del secolo scorso, ha "forzato" la localizzazione di aree e nuclei industriali in cui la presenza di incentivi pubblici ha esercitato un'attrattiva forte per imprese medie e grandi dall'esterno.

Solo sul finire degli anni Settanta l'emergere di un'imprenditorialità di piccola dimensione ha fatto pensare ad un prolungamento della "via adriatica allo sviluppo".

Tutto ciò contraddistingue il territorio nel quale coesistono sia i grandi impianti esogeni sia le piccole imprese dell'indotto.

Nei successivi anni Novanta il territorio sperimenta una progressiva trasformazione del modello produttivo: molte grandi aziende esogene accentuano il processo di deindustrializzazione già in atto, mentre emergono criticità anche nel tessuto produttivo endogeno, con pesanti contrazioni del numero degli addetti nei settori chiave dell'economia locale. Una crisi che trova la sua principale ratio nella sua stessa genesi: in particolare in un'imprenditoria che, seppur volenterosa, si trova in difficoltà nella transizione strutturale dalla scala locale a quella globale, specie ove si tenti un passaggio dall'indotto della grande azienda ai mercati allargati.

L'attuale crisi, di proporzioni inedite per effetti e durata, si è quindi innestata in un contesto che ha subito le ripercussioni negative della fine dei benefici della Cassa del Mezzogiorno, con la conseguente fuga di molte aziende che, delocalizzando la produzione in altri Paesi con minori costi di produzione, ha avuto pesanti riflessi sotto il profilo occupazionale.

Nel tessuto produttivo vibratiano convivono pertanto due realtà imprenditoriali: la micro dimensione di impresa e le aziende di più grandi dimensioni, insediatesi qui per effetto degli incentivi della Cassa per il Mezzogiorno negli anni '60 e '70.

Di seguito vengono identificate le criticità del territorio vibratiano per quanto attiene alle dinamiche demografiche, alla situazione del mercato del lavoro e alla specificità del tessuto imprenditoriale.

Vengono poi tratteggiati alcuni elementi sull'aggravamento della situazione economico-produttiva degli ultimi anni, evidenziando anche le criticità del territorio a livello infrastrutturale, ambientale e sociale.

#### *B1. Le dinamiche demografiche nella provincia di Teramo*

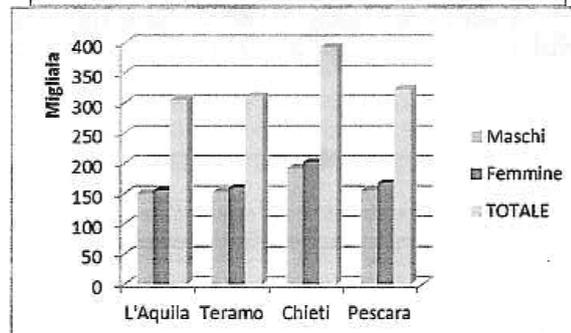
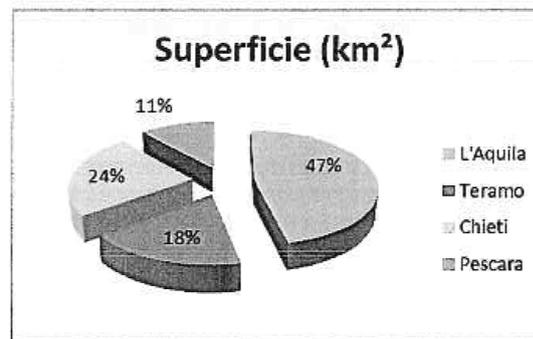
Lo studio delle dinamiche demografiche di un determinato territorio è considerato un aspetto rilevante della ricerca economica per meglio comprendere i dati e le elaborazioni sulle forze di lavoro.

Il territorio teramano ricopre una superficie di 1948 kmq e sulla stessa area risiedono 311.168 (al 31/12/2011).



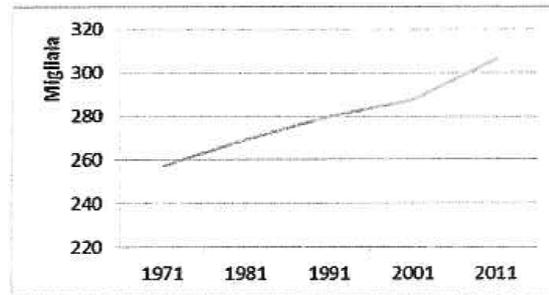
Popolazione residente al 01.01.2015				
	Maschi	Femmine	TOTALE	Superficie (km <sup>2</sup> )
L'Aquila	149807	155077	304884	5034
Teramo	151926	159242	311168	1948
Chieti	190840	201923	392763	2588
Pescara	155239	167520	322759	1225

La Provincia de L'Aquila risulta essere l'area più vasta con una superficie di 5.034 km<sup>2</sup> (47% di quella abruzzese), seguita dalla Provincia di Chieti con 2588 km<sup>2</sup> (24%), da quella di Teramo con 1948 km<sup>2</sup> (18%) ed infine da quella di Pescara con 1225 km<sup>2</sup> (11%). Nonostante sia l'Aquila la provincia maggiormente ampia, questa presenta il minor numero di residenti (304.884) mentre è Chieti ad avere il maggior numero di residenti che ammonta a 392.763. Pescara, pur essendo la Provincia con la superficie meno ampia, risulta registrare il secondo numero più alto di residenti (322.759).



Evoluzione della popolazione residente (Provincia di Teramo)				
1971	1981	1991	2001	2011
257080	269275	279852	287411	306349

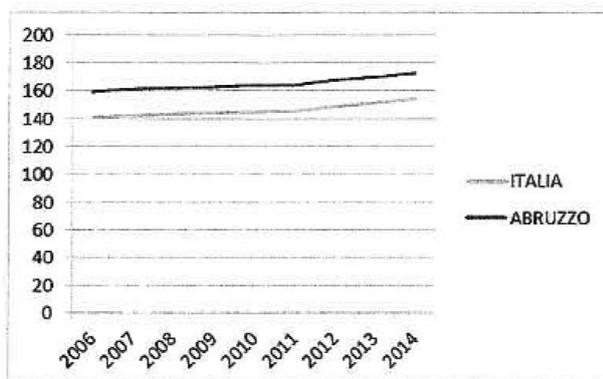
La Provincia di Teramo ha registrato negli ultimi quarant'anni un deciso aumento. Si è infatti passati dai 257.080 residenti del 1971 ad i 306.349 del 2011. La serie storica mostra un trend in costante aumento con un maggior incremento nell'ultimo decennio (2001-2011). L'incremento della popolazione è fortemente alimentato dalla componente straniera.



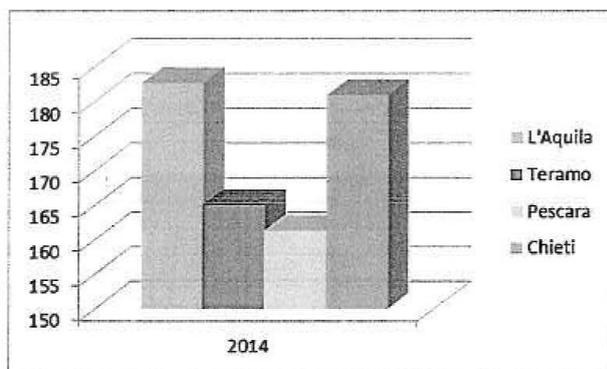
Alcuni indicatori demografici come ad esempio l'indice di vecchiaia della popolazione residente, permettono di esaminarne la struttura con le diverse implicazioni socio-economiche che ne derivano.

Indice di vecchiaia %									
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ITALIA	140,6	142,3	143,4	144,1	144,8	145,7	148,6	151,4	154,1
ABRUZZO	159,1	161,5	162,1	162,9	163,9	164,4	167,6	170	172,5
L'Aquila									182,6
Teramo									165
Pescara									161,3
Chieti									180,9

L'indice di vecchiaia della popolazione, espresso in percentuale dal rapporto tra il numero di persone con un'età uguale e superiore a 65 anni e quelle con un'età fino a 14 anni, risulta essere in aumento negli ultimi anni. Ciò accade tanto a livello nazionale quanto a livello regionale dove, ad eccezione del biennio 2009-2010 (a livello nazionale) e 2008-2009 (a livello regionale) in cui il tasso rimasto pressoché invariato, si è assistito ad una crescita del tasso di vecchiaia. Va sottolineata l'importanza di questo indicatore che, nel caso in cui continuasse a seguire questo trend, comporterebbe un significativo aumento della classe anziana il cui sostentamento graverebbe sulle classi centrali di età.



A livello provinciale è L'Aquila ad avere il più alto indice di vecchiaia (182,6%), seguita da Chieti (180,9%), Teramo (165%) e Pescara (161,3%).



## B2 - La situazione dell'istruzione

Iscritti scuole Abruzzo (2013)			
	Scuola primaria	Scuola secondaria I grado	Scuola secondaria II grado
Pubblica - Statale	54505	35996	56859
Privata	2423	506	2331
TOTALE	56928	36502	59190

A livello regionale, in Abruzzo nell'anno 2013 sono risultati iscritti 56.928 studenti di scuole primarie, 36.502 studenti di scuole secondarie di primo grado e 59.190 studenti di scuole secondarie di secondo grado. Per ogni livello d'istruzione è evidente il peso della componente pubblica: infatti sono rispettivamente 54.505, 35.996 e 56.859 gli studenti iscritti presso scuole statali per primarie, secondarie di I grado e secondarie di II grado. Evidentemente inferiore il peso dell'istruzione privata.



PROVINCIA DI TERAMO

Delibera DEL.P-2016-048 del 04/02/2016  
Allegato n.1

11  
Pagina 13 di 36  
COPIA

Iscritti Università (2013/2014)		
	Iscritti abruzzesi presso un qualsiasi Ateneo italiano	Iscritti italiani presso un Ateneo abruzzese
ABRUZZO	48899	59015
Teramo	10983	6628
L'Aquila	13520	23926
Pescara	10870	
Chieti	13526	28461

Per quanto riguarda, invece, il numero di iscritti all'Università, nell'anno accademico 2013/2014 sono 48.899 gli studenti abruzzesi che hanno completato l'iscrizione presso un qualsiasi Ateneo italiano. Di questi il maggior numero proviene dalle Province di Chieti e L'Aquila, seguite da Teramo e Pescara che presentano un numero di iscritti quasi paritario. Con riferimento invece agli studenti iscritti presso Atenei abruzzesi, questi risultano essere 59.015, di cui 28.461 iscritti presso l'Ateneo di Chieti-Pescara, 23.926 presso quello aquilano e 6.628 presso quello teramano che risulta quindi essere l'Ateneo con il minor numero di iscritti.

### B3 - Il mercato del lavoro

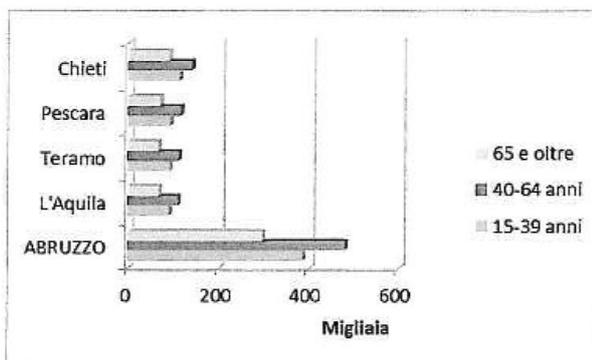
La popolazione in età lavorativa (con un'età superiore ai 15 anni) in Abruzzo è di 1.162.002 persone. Tra le quattro province è Chieti a presentare il numero più alto (343730), seguita da Pescara (278.616), Teramo (270.354) e L'Aquila (269.320).

Popolazione in età lavorativa (2014)				
	15-39 anni	40-64 anni	65 e oltre	Totale
ABRUZZO	385549	479811	296642	1162002
L'Aquila	89663	111375	68282	269320
Teramo	91187	111932	67235	270354
Pescara	91892	116080	70644	278616
Chieti	112807	140442	90481	343730

Sia a livello regionale che provinciale la maggior parte di persone in età lavorativa è compresa nella fascia d'età 46-64 anni, mentre le persone con un'età uguale o superiore a 65 anni si collocano al secondo posto.

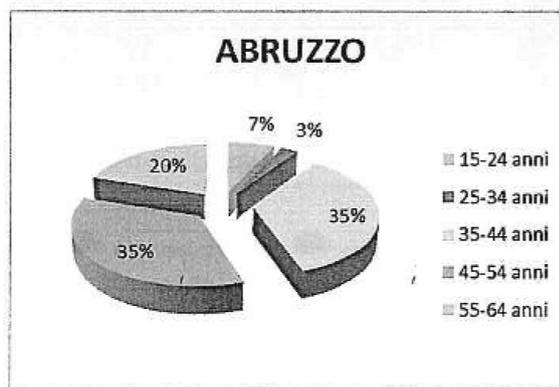
Preoccupante il dato relativo alla fascia d'età 15-39 anni, che risulta registrare i dati più bassi.





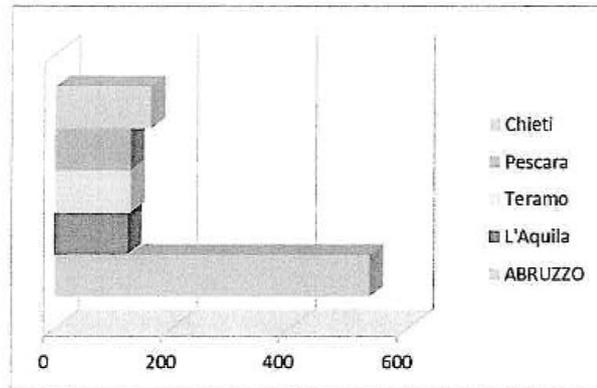
La forza lavoro in Abruzzo risulta ammontare a 532.570 persone circa, di cui la maggior parte, corrispondente al 70%, ha un'età compresa tra i 35 ed 54 anni. Un dato basso viene registrato per la fascia d'età 25-34 anni in cui forza lavoro ammonta a soli 11.250 individui circa (il 3% del totale). Le altre fasce d'età, 15-24 anni e 55-64 anni, hanno un peso rispettivamente del 7% e del 15% sul totale regionale.

Forza lavoro (2014) in migliaia						
	15-24anni	25-34anni	35-44anni	45-54anni	55-64anni	TOTALE
ABRUZZO	29,59	11,25	152,6	152,55	86,58	532,57
L'Aquila						124,444
Teramo						128,688
Pescara						128,708
Chieti						162,478



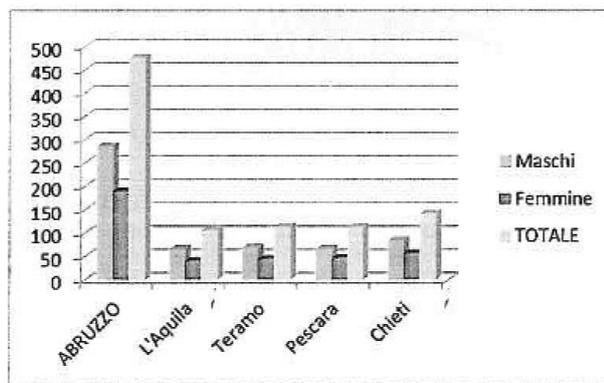
Su base provinciale è Chieti a presentare la maggioranza di forza lavoro della regione (162.478 individui), seguita da Teramo e Pescara con una presenza quasi paritaria (128.688 e 128.708 individui) ed infine da L'Aquila (124.444 individui).





Occupati e tasso di occupazione (2014) In migliaia				
	Maschi	Femmine	TOTALE	Tasso di occupazione
<b>ABRUZZO</b>	286	190	476	64,6
<b>L'Aquila</b>	66	41	107	64,8
<b>Teramo</b>	69	45	114	65,5
<b>Pescara</b>	66	47	113	63
<b>Chieti</b>	85	57	142	65,1

Il numero di occupati in Abruzzo nel 2014 ammonta a 476.000 persone circa. Di queste 286.000 risultano essere uomini, mentre le restanti 190.000 sono donne.



Con riferimento alle province, è ancora una volta Chieti a detenere il primato con 142.000 occupati (85.000 maschi e 57.000 femmine), seguita da Teramo e Pescara, sempre con una percentuale tra loro quasi paritaria (114.000 e 113.000 di cui 69.000 maschi e 45.000 femmine per la prima provincia e 66.000 maschi e 47.000 femmine per la seconda) ed infine da L'Aquila con 107.000 occupati (66.000 maschi e 41.000 femmine). Questi dati dimostrano come gli uomini occupati siano maggiori delle donne di circa un terzo del totale.



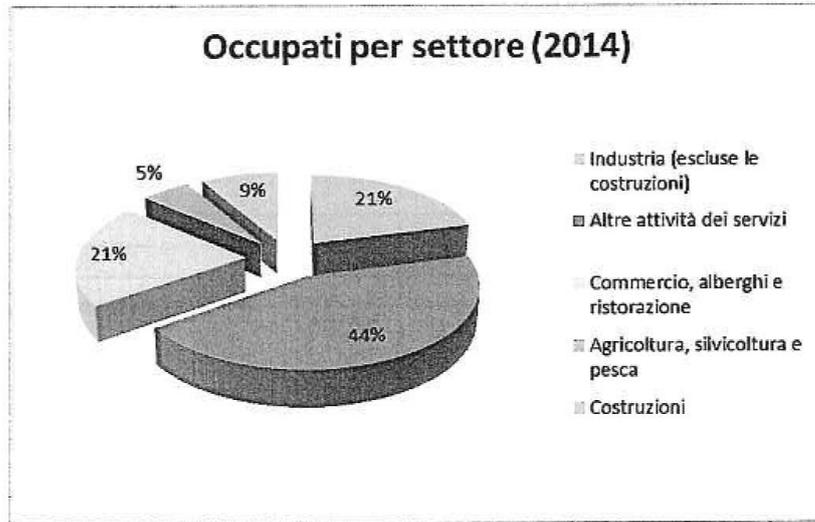


Il tasso di occupazione maggiore viene rinvenuto per la Provincia di Teramo (65,5%), seguita da quella di Chieti (65,1%), da quella de L'Aquila (64,8%) ed infine dalla Provincia di Pescara (63%). Il dato su base regionale risulta presentare un valore medio del 64,6%.

Occupati per settore (2014) in migliaia	
Industria	139,97
Servizi	310,96
Industria (escluse le costruzioni)	100,22
Altre attività dei servizi	210,36
Commercio, alberghi e ristorazione	100,59
Agricoltura, silvicoltura e pesca	25,08
Costruzioni	39,75
<b>TOTALE</b>	<b>476</b>

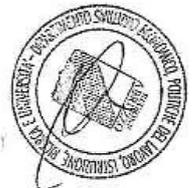
Entrando nel dettaglio ed analizzando il numero di occupati su base regionale (476.000 circa) per settore, è possibile notare che i settori in cui vengono impiegate più persone sono quello dell'industria (139.700) e quello dei servizi (310.960). In particolare la percentuale più alta di occupati è impiegata per i servizi e le altre attività connesse (44% corrispondente a 210.360 persone), seguita da quella dell'industria, ad esclusione delle costruzioni, e da quella del commercio, alberghiera e della ristorazione (entrambe con il 21% corrispondente a più di 100.000 persone circa), da quella delle costruzioni (9% corrispondente a 39.750 persone) ed infine da quella dell'agricoltura, della silvicoltura e della pesca (5% corrispondente a 25.080 persone).





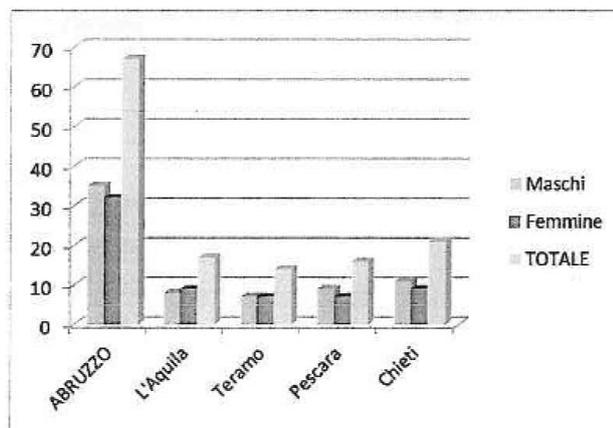
Occupati per posizione professionale (2014)	
Dipendenti	340,37
Indipendenti	135,63
<b>TOTALE</b>	<b>476</b>

Con riferimento alla posizione professionale, invece, risulta che dei 476.000 occupati 340.370 sono lavoratori dipendenti (72%), mentre i restanti 135.630 sono lavoratori indipendenti autonomi e professionisti (28%). Questo dato testimonia come sia preferibile assumere una posizione di lavoratore dipendente piuttosto che intraprendere la professione autonoma.



Il numero di disoccupati in Abruzzo nel 2014 ammonta a 67.000 persone circa. Di queste 35.000 risultano essere uomini, mentre le restanti 32.000 sono donne.

Disoccupati e tasso di disoccupazione (2014)				
	Maschi	Femmine	TOTALE	Tasso di disoccupazione
ABRUZZO	35	32	67	10,9
L'Aquila	8	9	17	10,8
Teramo	7	7	14	9,3
Pescara	9	7	16	11,6
Chieti	11	9	21	11,9



Con riferimento alle province, è ancora una volta Chieti a detenere il primato con 21.000 disoccupati (11.000 maschi e 9.000 femmine), seguita da L'Aquila e Pescara, con una percentuale tra loro quasi paritaria (17.000 e 16.000 di cui 8.000 maschi e 9.000 femmine per la prima provincia e 9.000 maschi e 7.000 femmine per la seconda) ed infine da Teramo con 14.000 disoccupati (7.000 maschi e 7.000 femmine). Questi dati, al contrario di quelli relativi all'occupazione, dimostrano come il numero di uomini e donne disoccupati sia pressoché lo stesso, se non, in alcuni casi come quello de L'Aquila, superiore per le donne.



Il tasso di disoccupazione maggiore viene rinvenuto per la Provincia di Chieti (11,9%), seguita, con una percentuale quasi paritaria, da quella di Pescara (11,6%), da quella de L'Aquila (10,8%) ed infine dalla Provincia di Teramo (9,3%). Il dato su base regionale risulta assestarsi su un valore medio del 10,9%.

Evoluzione del tasso di disoccupazione (2004-2014)											
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ITALIA	8	7,7	6,8	6,1	6,7	7,79	8,42	8,41	10,7	12,6	12,7
ABRUZZO	7,9	7,9	6,5	6,2	6,6	8,06	8,88	8,51	10,83	11,3	12,6
Teramo	6,1	6,6	6,5	5,7	5,3	6	8,81	8,19	9,73	8,71	11

Dati estratti il 03 feb 2016, 15h20 UTC (GMT), da I.Stat

Il tasso di disoccupazione, sia su base nazionale che regionale, ha mostrato un lieve calo dal 2004 al 2007 per poi rialzarsi costantemente dal 2008 fino al 2014. La provincia di Teramo ha seguito pressoché lo stesso trend con un'inversione di tendenza tra il 2007 ed il 2008 in cui, invece di alzarsi in conformità con quanto accaduto a livello nazionale e regionale, si è abbassato ancora (fino al 5,3%) per poi tornare ad uniformarsi a partire dal 2009.

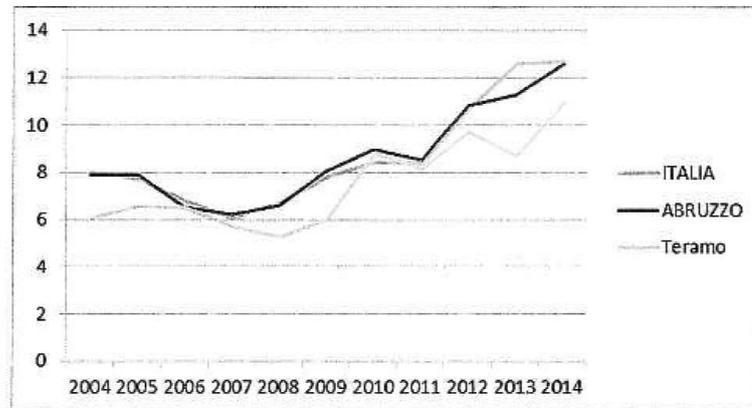
Analizziamo nel dettaglio la tabella precedente per le quattro province Abruzzesi:

Tipo dato	tasso di disoccupazione										
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Tempo e frequenza											
<b>Territorio</b>											
L'Aquila	8,13265	5,9584	5,8061	7,701	8,3416	9,42735	6,9645	8,24703	9,5053	12,1998	13,915
Teramo	5,81049	6,5554	6,5772	5,531	5,4107	6,14991	8,409	7,93592	9,7085	8,70972	10,975
Pescara	8,24387	9,8495	8,0282	5,646	6,9493	7,96306	8,9147	9,42869	12,476	11,5888	12,371
Chieti	8,38887	8,77902	6,0284	5,828	5,9399	8,30439	10,056	8,63342	11,425	12,2803	12,899

Dati estratti il 03 feb 2016, 15h20 UTC (GMT), da I.Stat

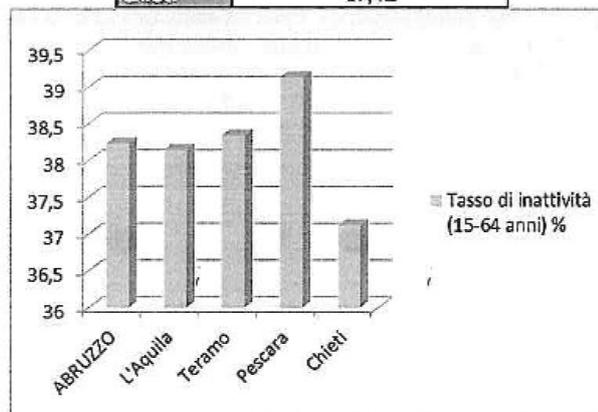
La provincia di Teramo è la provincia con il minor tasso di disoccupazione da sempre nella storia dell'Abruzzo ma è la provincia che ha avuto un incremento di disoccupazione oltre il 5% negli ultimi 10 anni a differenza delle altre province che hanno avuto un aumento medio del 4% (escludendo la provincia dell'Aquila che in conseguenza del terremoto ha avuto un andamento anomalo per effetto della spostamento della popolazione).





Il tasso di inattività, riferito alla fascia d'età 15-64 anni, presenta un valore del 38,23% per la regione Abruzzo. Entrando nel dettaglio provinciale, si nota che i valori sono piuttosto omogenei ed è la provincia di Pescara a detenere il tasso più alto (39,13%), seguita da quella di Teramo (38,34%) e de L'Aquila (38,14%) ed infine dalla provincia di Chieti (37,12%).

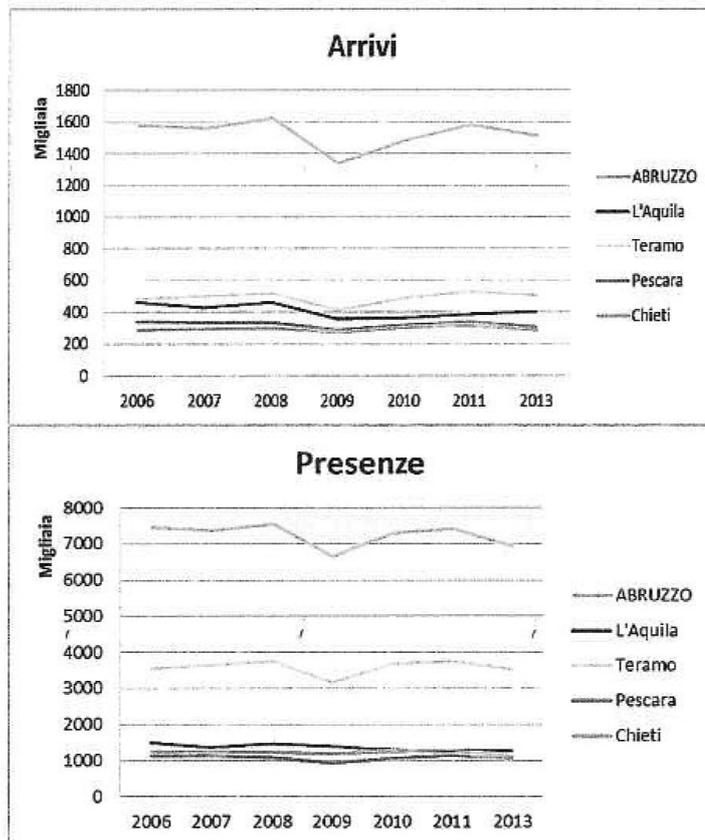
Tasso di inattività (15-64 anni) %	
	Anno 2014
ABRUZZO	38,23
L'Aquila	38,14
Teramo	38,34
Pescara	39,13
Chieti	37,12



Il Turismo (Flussi turistici 2006/2015)

Flussi turistici (2006-2013)														
	2006		2007		2008		2009		2010		2011		2013	
	Arrivi	Presenze												
ABRUZZO	1577868	7446579	1560806	7374646	1626349	7560476	1339959	6653927	1485120	7306951	1560986	7422437	1511212	6838239
L'Aquila	484034	1496633	425646	1354684	468335	1455751	356899	1381240	366830	1291798	388194	1247252	407929	1250456
Teramo	484041	3557842	504269	3648843	523916	3769820	419026	3173015	495050	3686951	531895	3757048	508057	3541546
Pescara	339853	1127261	338338	1137821	357637	1095944	289934	923350	318286	1064455	342017	1124952	306480	1044164
Chieti	289941	1267845	292553	1233288	298841	1244861	272100	1176322	304954	1263747	318891	1293165	288736	1102073

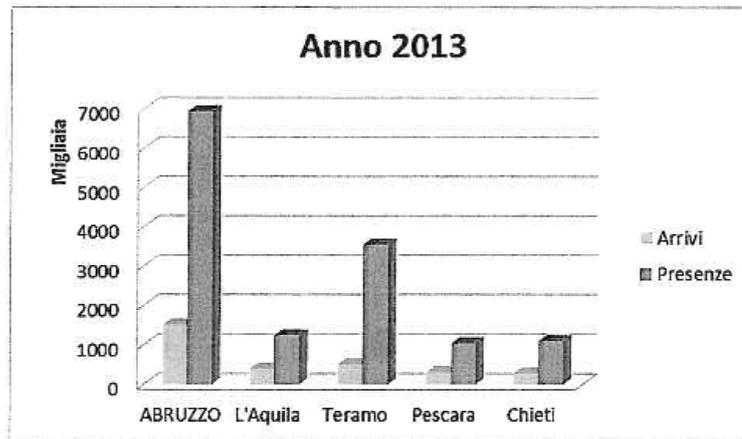
L'andamento dei flussi turistici in Abruzzo e nelle sue province risulta molto scostante. Dal 2006 al 2007 si assiste ad un calo degli arrivi e delle presenze in Abruzzo che poi torna a salire nel 2008 per poi scendere drasticamente nel 2009. Dal 2009 al 2011 si assiste ad una graduale risalita del flusso turistico che però torna a scendere nel 2013. A livello provinciale Teramo, Chieti e Pescara risultano non aver risentito, se non limitatamente, del calo tra il 2006 ed il 2007, mentre negli altri anni risultano omogeneizzarsi all'andamento regionale. La provincia de L'Aquila, invece, risulta aver risentito il calo del 2006-2007 ma non quello dal 2011 al 2013; risulta infatti essere l'unica provincia con un flusso turistico in ascesa.



Prendendo in considerazione l'anno 2013, la provincia che ha attirato a sé un maggior numero di turisti risulta essere quella di Teramo (508.057 arrivi e 3.541.546 presenze), seguita da quella de L'Aquila (407.929 arrivi e 1.250.456 presenze) e da quella di Chieti (288.736 arrivi e 1.102.073 presenze). All'ultimo posto, considerando



complessivamente arrivi e presenze, si colloca Pescara (306.490 arrivi e 1.044.164 presenze).



### C. LA DESCRIZIONE DEI TERRITORI INTERESSATI CON SPECIFICO RIGUARDO AI TRATTI SALIENTI DEL SISTEMA ECONOMICO DELLA VAL VIBRATA

#### C1 - fattori di complessità della crisi in Val Vibrata

##### C1.1 Analisi generale

Secondo i dati forniti dalla Camera di Commercio di Teramo sulle imprese ricadenti nell'ambito territoriale della Val Vibrata-Val Tronto, per il periodo temporale 2008-2015, 503 sono le imprese interessate da procedure concorsuali, sono fallite 178 (di cui sono 153 nell'ultimo quinquennio). Il comparto che ha fatto registrare il tasso più alto di perdita d'impresa è quello del tessile/abbigliamento (10%) seguito dalla pelletteria (2%) e dal mobile/legno (1,6%). Traducendo il dato su base degli abitanti dell'area (60.882 censimento istat 2011), che comprende 10 comuni (Ancarano, Colonnella, Corropoli, Controguerra, Civitella del Tronto, Martinsicuro, Nereto, Sant'Egidio, Sant'Omero, Tortoreto) e sovrapponendolo alla perdita dei posti di lavoro (fonte: servizio relazioni industriali Provincia di Teramo riferimento 2008-2015; sistema Facile Settore lavoro provincia di Teramo)



Tab. 1

ORGANICO IMPRESE VIBRATA TRONTO 2008/2015			
SETTORE	ORGANICO 2008	ORGANICO 21/10/2015	OCCUPAZIONE PERSA AL 21/10/2015
Elettronico	216	45	171
Legno	788	218	570
Metalmeccanica	2980	768	2212
Abbigliamento	224	97	127
Tessile	2196	359	1837
Grafica	177	73	104
Commercio	56	28	28
Chimico	147	90	57
Lavanderie industriali	759	276	483
Pulizie Industriali	3	2	1
Carpenteria metallica	2	0	2
Alimentare	1	0	1
Prefabbricati in cemento	244	71	173
Pelle e cuoio	83	4	79
<b>TOTALI</b>	<b>7876</b>	<b>2031</b>	<b>5845</b>

Si registra un'incidenza di quasi il 9,6% dei **perdenti posti di lavoro** sul totale degli abitanti. Considerando la popolazione attiva in provincia di Teramo che è pari all'88,25% della popolazione complessiva residente ( censimento istat 2011), il dato della Val Vibrata- Tronto diventa ancora più significativo salendo a **10,87%**.

La Tab.1 appena indicata, evidenzia che il settore della metalmeccanico è quello con la più alta incidenza di occupazione persa. In tale area troviamo il sistema dell'automotive. In Val Vibrata e più precisamente nel Comune di Colonnella, il Gruppo ATR (che sarà oggetto di apposita analisi nel capitolo...) operante nel settore, ha fatto registrare la perdita netta di n. 900 addetti. Oggi, l'azienda conta circa 200 unità a fronte di circa 1100 nel periodo ante crisi.

Sempre nella stessa area, la cessazione dell'attività delle imprese del Gruppo BIASI (BLUTERMA E BLURADIA) del settore metalmeccanico, ha determinato la perdita di ulteriori n. 350 posti di lavoro.

Il rischio, dunque, è quello di una reale disgregazione della coesione sociale del territorio.

C1.2 Il ricorso agli ammortizzatori sociali: Cassa integrazione guadagni straordinaria (CIGS)

Mobilità

Tab 2

CIGS 2008/2015			
ANNO	N. Imprese	n. addetti	Settore
2008	7	421	Legno e manifatturiero
2009	17	1236	Metalmeccanico e conf. Abb.
2010	16	1629	Manifatturiero e conf. Abb.
2011	8	809	//
2012	12	1031	Plastica - tessile - grafica



			-confezione
2013	13	951	Alimentare -chimico -confezione - abbigliamento
2014	7	215	Tessile - Legno
2015	2	90	
<b>TOTALE</b>	<b>82</b>	<b>6382</b>	

Tab. 3

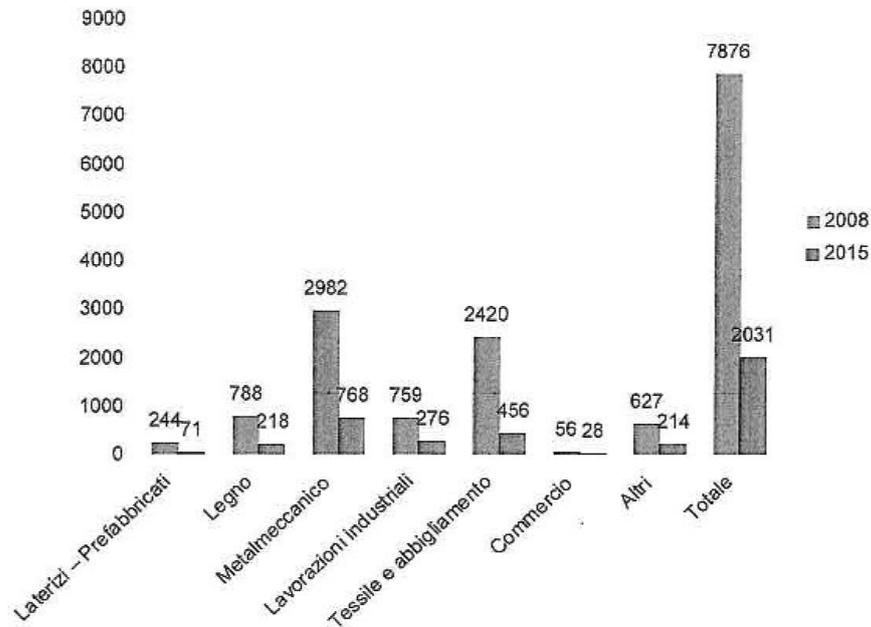
<b>MOBILITA' IMPRESE 2008/2015</b>			
<b>ANNO</b>	<b>N. Imprese</b>	<b>n. addetti</b>	<b>Settore</b>
2008	2	19	Legno e manifatturiero
2009	3	50	Metalmeccanico e conf. Abb.
2010	2	16	Manifatturiero e conf. Abb.
2011	0	0	//
2012	5	101	Plastica - tessile - grafica -confezione
2013	3	24	Alimentare -chimico -confezione - abbigliamento
2014	2	94	Tessile - Legno
2015	2	22	Tessile
<b>TOTALE</b>	<b>19</b>	<b>326</b>	

Analizzando la crisi partendo dai dati degli ammortizzatori sociali, la situazione rappresentata mette in evidenza un'area di crisi al collasso economico. L'uso degli ammortizzatori non è risultato risolutivo, poiché non ci si trova di fronte ad una crisi di settore o di breve durata, ma al declino irreversibile di un distretto industriale che necessita, invece, di altri strumenti capaci di modificare l'asset produttivo per divenire, poi, volano del rilancio.

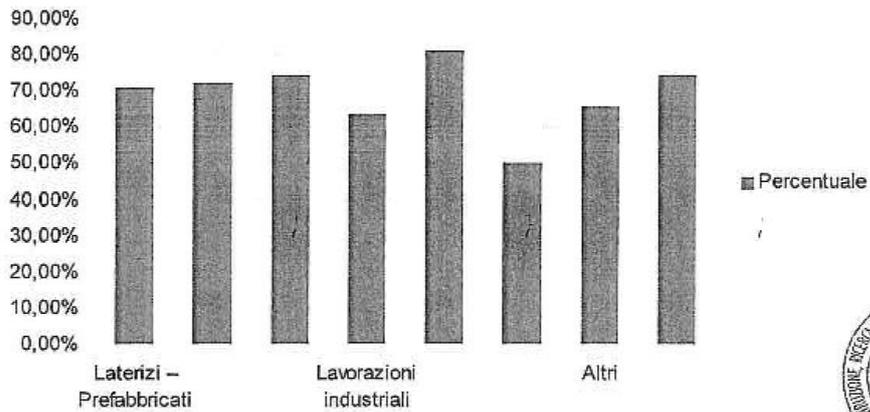
Il territorio esprime necessità di innovazione tecnologica sia di processo che di prodotto e le reali situazioni aziendali odierne non consentono gli investimenti necessari senza l'adeguato sostegno di finalizzate politiche pubbliche.



Perdita di posti di lavoro divisi per settore



Percentuale di posti di lavoro persi



Il know how presente nel bacino della Val Vibrata è il principale spin-off dell'area. Siamo, infatti, in presenza di manodopera inattiva altamente qualificata che una volta

reintrodotta nel mondo del lavoro sarà certamente capace di far raggiungere alle imprese i richiesti livelli di innovazione.

Anche gli imprenditori hanno manifestato interesse a sperimentare nuovi ambiti produttivi capaci di aprire a nuovi e più ampi mercati di sbocco.



#### D. ANALISI DELLE DINAMICHE ED INCIDENZA SPECIALIZZAZIONE PRODUTTIVA

PROVINCIA DI TERAMO

Delibera DEL.P-2016-048 del 04/02/2016  
Allegato n.1

<sup>25</sup>  
Pagina 27 di 36  
COPIA

L'area della Val Vibrata è caratterizzata da una spiccata diversificazione settoriale e dimensionale del comparto industriale.

Il settore del manifatturiero rappresenta quasi il 40% delle imprese provinciali e circa il 12% delle imprese regionali (dati 2011). Rilevante è la sotto specializzazione nella confezione di articoli di abbigliamento, in pelle e simili. Circa l'11% delle imprese manifatturiere appartiene al segmento della fabbricazione di prodotti in metallo.

Il comparto metalmeccanico è particolarmente sviluppato tanto da richiedere l'istituzione di un Polo dedicato.

La dimensione aziendale rappresenta l'atro versante della diversificazione. Nel territorio sono presenti numerose imprese di piccola dimensione trasversali a tutti i settori produttivi. Tali imprese sono affiancate da pochi grandi stabilimenti industriali. Una buona parte dell'economia della Val Vibrata ruota intorno a piccole aziende - spesso a conduzione familiare - che operano in subfornitura. Questa condizione connota una minore autonomia decisionale ed un basso valore aggiunto in quanto le produzioni risultano talmente integrate da portare all'intera esecuzione del processo produttivo, ma risultano prive sia delle fasi a monte che delle fasi a valle a cui tendenzialmente corrisponde la maggiore quota del valore .

#### E. IL PROGETTO DI RIQUALIFICAZIONE E RICONVERSIONE



La proposta di massima del progetto di riconversione e riqualificazione industriale trae origine da uno studio del 2012 della Regione Abruzzo " Val Vibrata: la strategia di rilancio dell'area. Prime indicazioni" nel quale erano stati individuati 3 macro-obiettivi strategici. L'inasprirsi della crisi, nel volgere di pochi anni dallo studio, ha modificato profondamente la situazione di sofferenza dell'area rendendo necessario l'aggiornamento dello stesso. L'Osservatorio Provinciale per l'Economia e lo Sviluppo (OPES) della Provincia di Teramo – appositamente ricostituito nel 2015 – ha provveduto ad una analitica rilettura del documento. I Tavoli di concertazione hanno confermato che le criticità emerse nello studio del 2012. La sottocapitalizzazione delle imprese, il modello di specializzazione concentrato nelle fasi a meno valore aggiunto e maggiormente standardizzate, debolezza delle politiche di aggregazione a causa del "nanismo" imprenditoriale che caratterizza l'area, la perdita di competitività anche a seguito della globalizzazione dei mercati, la modesta propensione all'innovazione a causa della poca disponibilità finanziaria all'investimento e della difficoltà di accesso al credito, l'assenza di un modello organizzativo efficace (soprattutto nelle piccole imprese) rappresentano ancora una volta le criticità più stringenti dell'area. Fortunatamente persistono anche le numerose potenzialità dell'area – alcune delle quali latenti – come la presenza di alcuni imprenditori disposti ad avviare azioni di diversificazione produttiva, l'esigenza di una forte governance territoriale in grado di supportare il sistema produttivo locale sui mercati nazionali ed esteri e di esercitare un'azione di lobby, efficace e trasparente, per ottenere sostegno finanziario alla ripresa dell'area. Nei Tavoli OPES, inoltre, gli operatori economici locali sia direttamente che attraverso le associazioni di categoria, hanno presentato proposte progettuali.

#### TURISMO

Uno dei settori con maggiori prospettive di crescita per la provincia di Teramo è quello turistico. Il settore è ampiamente sotto-utilizzato nonostante l'elevato potenziale di crescita. L'eterogeneità del territorio e la vicinanza tra la costa e la montagna garantiscono una proficua integrazione tra i due sistemi di offerta. Inoltre, il territorio vanta la presenza di importanti risorse artistiche e storico-culturali oltre ai numerosi borghi di notevole valenza architettonica. È altrettanto importante la presenza di numerose aziende vitivinicole che in prospettiva potrebbero rilevarsi trainanti per l'intero sistema produttivo locale sia per quanto riguarda il sistema agroalimentare che per il sistema turistico.

#### MECCATRONICA - Il progetto - ATR

ATR nasce nel 1982 in un momento in cui erano pochissime le applicazioni dei compositi nel mondo.

Tradizione ed innovazione sono le chiavi del successo dell' ATR Group, dove l'artigianalità del lavoro sposa le opportunità fornite dal progresso tecnologico, nei materiali e nelle metodologie produttive.

Ingenti e costanti investimenti hanno dato i loro frutti ed hanno portato ad una costante crescita sia dei clienti che del personale interno e dei macchinari, sempre all'avanguardia nel settore. Parallelamente allo sviluppo produttivo si allarga anche l'ambito geografico di intervento che comprende l'intero territorio nazionale e l'estero.

Fin dai suoi esordi ATR Group si è contraddistinta, nel panorama delle attività locali, per la particolarità della produzione ed il prestigio della sua clientela sia nazionale che internazionale vantando competenze uniche nell'ambito dei compositi.



Il Gruppo è in grado di gestire ogni singola commessa elaborando di volta in volta la soluzione più adatta a partire da una qualsiasi di queste fasi:

- Il progetto: lo studio di fattibilità, le analisi matematiche di verifica strutturale, le analisi di laboratorio per i materiali da impiegare, la valutazione delle eventuali criticità di realizzazione e impiego del componente in materiale composito.
- Il prototipo: dalla ingegnerizzazione tecnologica alla sua realizzazione.
- La produzione: dalla progettazione di processo alla ottimizzazione e gestione industriale

ATR Group si occupa di progettazione, prototipazione e realizzazione di parti strutturali e componentistica in materiali compositi avanzati in fibra di carbonio. Opera nei settori supercars, automobilistico da competizione, motociclistico, ciclistico, aeronautico, aerospaziale, nautico, arredamento e parti speciali.

L'Azienda ha sviluppato tecnologie, competenze e professionalità esclusive nella lavorazione dei materiali compositi tramite l'utilizzo di metodologie produttive tradizionali e lo sviluppo di processi innovativi.

La Mission è quella di rendere accessibile l'utilizzo dei materiali compositi anche a nuove applicazioni favorendone l'attuale trend di apertura a moltissimi prodotti con sempre più ampia diffusione.

L'ATR Group dispone di 60.000 mq coperti; un rilevante numero di macchinari a controllo numerico tecnologicamente all'avanguardia e attrezzature da laboratorio.

Tutta la produzione è organizzata sui principi di qualità ed efficienza, ciò è reso possibile dall'impegno costante del personale tecnico e di produzione, dallo utilizzo di attrezzature tecnologicamente avanzate, da un sistema di Controllo Qualità affidabile ed efficiente e dai notevoli investimenti nel settore della ricerca e sviluppo.

ATR Group è in grado di progettare prodotti customizzati in fibra di carbonio, offrendo una capacità produttiva in grado di soddisfare le più svariate esigenze. La peculiarità è di riuscire a gestire ordini a partire dalle serie limitate fino ad una produttività di tipo industriale mantenendo elevati gli standard qualitativi.

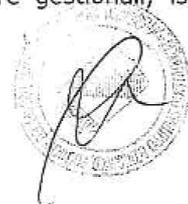
La società ha perfezionato e ingegnerizzato la tecnologia dei materiali compositi in fibra di carbonio, applicando al settore automobilistico procedure utilizzate soprattutto in ambito aeronautico. La sinergia tra commesse Automotive ed Aerospace rende possibile partire dal design tridimensionale del componente per poi progettare e realizzare attrezzature con lavorazioni meccaniche a controllo numerico garantendo elevati standard qualitativi.

La politica della Qualità Assoluta permea tutto il processo di realizzazione del prodotto e ciò si rende possibile grazie all'elevata professionalità e competenza di tutto il suo personale, da quello tecnico a quello operativo, alla progettazione, costruzione ed utilizzo di attrezzature tecnologicamente avanzate, ad un Sistema di Gestione per la Qualità affidabile ed efficiente conforme alle norme ISO EN 9100:2009.

In considerazione della peculiarità dei prodotti realizzati da ATR Group, strettamente correlati ai materiali impiegati ed al processo tecnologico seguito per la fabbricazione degli stessi, la verifica di qualità non è demandata ai soli controlli in processo e di delibera finale, eseguiti dalla funzione Qualità, o alle ultime fasi del ciclo previsto.

Per tale ragione, prima di avviare la produzione durante le attività di progettazione, sviluppo e di prototipazione, le funzioni tecniche preposte provvedono affinché i requisiti di qualità e la ripetibilità degli stessi risiedano all'interno delle stesse fasi produttive.

Tutti i processi aziendali, sia quelli realizzativi o primari che quelli secondari, sono definiti attraverso opportuna documentazione quali procedure gestionali, istruzioni operative, istruzioni di lavoro e piani di controllo.



Le fasi del processo produttivo, inclusi i controlli qualità, sono registrate sul sistema informatico gestionale tramite lettura del bar-code che identifica ogni singolo prodotto ed ogni stampo utilizzato, rendendo possibile il controllo di avanzamento produzione in tempo reale ed assicurando la completa tracciabilità delle fasi di attraversamento del processo produttivo, dall'ingresso dei materiali alla delibera finale del prodotto finito.

L'industria automobilistica utilizza diversi approcci per migliorare l'efficienza del veicolo riducendo le emissioni di CO2 in accordo con le direttive europee. Tra i miglioramenti considerati c'è la riduzione del peso con una conseguente migliore gestione della frenata e riduzione della potenza del motore.

Il programma di sviluppo del Gruppo ATR ha come obiettivo quello di incrementare la competitività aziendale attraverso l'introduzione di nuovi processi produttivi.

Tutto l'investimento è previsto in Abruzzo (Val Vibrata) con lo scopo di preservare il know how presente sul territorio e favorire le dinamiche evolutive del mercato e le spinte alla delocalizzazione. Il programma vuole essere la risposta anticiclica alla riduzione degli investimenti, all'abbattimento dei costi e alla dispersione del capitale umano.

Dell'incremento di competitività potrà, senza dubbio, beneficiarne l'indotto locale ed il livello occupazionale.

La riduzione di peso può essere realizzata principalmente con l'innovazione ed ottimizzazione del design dei componenti e la sostituzione dei materiali. I compositi polimerici rappresentano il candidato potenzialmente migliore per poter operare una riduzione di peso nell'automobile anche se, ad oggi, nel settore dei trasporti sono prevalentemente impiegati in aeronautica o nelle supercars (ad esempio nella Formula 1) a causa dell'elevato costo produttivo e rate produttivi non paragonabili a quelli di parti di auto commerciali con processo di autoclave.

Al fine di raggiungere livelli produttivi delle auto di serie ridurre i costi e peso della struttura dell'auto è fondamentale pensare all'impiego di processi produttivi alternativi all'autoclave come Resin Transfer Moulding (RTM), stampaggio a compressione (Prepreg lay-up + Pressa calda) o tecnologie miste che permettono la realizzazione di forme complesse, con alti rate produttivi.

Resin Transfer Moulding : il processo produttivo RTM consente la produzione di parti complesse con una qualità simile a quella raggiunta con il processo di autoclave esso prevede le fasi di: preformatura, inserimento della preforma nello stampo, iniezione di resina, processo di cura, estrazione (Figura.1)

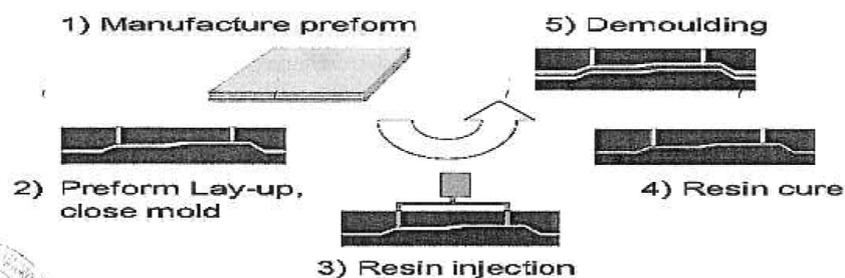
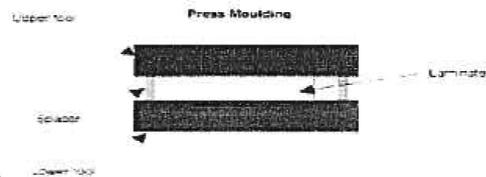


Figura 1: Process steps of Resin Transfer Molding



Stampaggio a compressione ( Prepreg lay-up + Pressa calda) : Il processo consiste nella deposizione manuale o automatizzata di rinforzi preimpregnati su di un semistampo caldo, in modo molto simile a ciò che era fatto in manual prepreg lay-up, e nel sostituire le fasi di compattazione con sacco a vuoto e cura in autoclave con una più rapida compattazione e cura in pressa calda, allo stesso modo di ciò che è fatto per i prodotti SMC in compression molding. Nelle migliori applicazioni il tessuto prepreg viene preliminarmente preformato per permettere un facile e rapido caricamento nello stampo caldo. Le due metà dello stampo sono realizzate in materiale metallico e lo spazio chiuso dall'accoppiamento maschio femmina definisce la forma e lo spessore del componente. (Figura. 2)

Figura 2 : Schema semplificato



L'attrezzaggio è montato sui piatti di una pressa ed è usualmente riscaldato elettricamente o da sistemi ad olio o vapore. Nel caso di riscaldamento ad olio o vapore i condotti di passaggio sono direttamente ricavati nello stampo. Quando si usa elettricità, le resistenze vengono installate dentro allo stampo. Per componenti piccoli il calore può essere trasmesso attraverso piastre riscaldate all'interno della pressa stessa.

Il ciclo di cura può essere accuratamente controllato in modo tale che il processo possa realizzare componenti dalle altissime proprietà meccaniche, con elevate tolleranze di stampaggio realizzabili ed il processo può essere velocemente automatizzabile. A causa dell'elevato costo delle attrezzature questo processo è particolarmente adeguato a medi alti volumi produttivi

In ottica di miglioramento delle dotazioni di strumenti ed attrezzature per ottimizzare l'operatività del Dipartimento Qualità si può prevedere l'inclusione dei seguenti articoli:

- Olympus endoscopio per ispezioni non distruttive;
- Olympus macchina per controllo US portatile incluso metodo phase array;
- FARO à braccio antropomorfo per controlli dimensionali;

Gli interventi di risparmio energetico realizzabili possono essere:

- 1) a costo zero o comunque basso (sugli impianti termici e elettrici, sulle apparecchiature e a carattere gestionale);
  - a. Rifasamento degli impianti elettrici: si ripaga in pochi mesi. Serve a diminuire le perdite d'energia e ridurre l'assorbimento di potenza "apparente" attraverso l'inserimento di condensatori in parallelo ai motori delle batterie, così da riportare in "fase" tensione e corrente.
  - b. Motori ed azionamenti elettrici: acquistare motori ad alta efficienza (classe A o EFF1): consumano meno, scaldano meno e permettono di modulare in modo variabile la velocità per lavorare senza spreco di energia. Per i motori esistenti è consigliabile definire un piano di monitoraggio e manutenzione periodica installando, se conveniente, azionamenti a velocità variabile in corrente alternata (inverter). È possibile beneficiare di agevolazioni fiscali.
  - c. Illuminazione: sostituire le lampade in uso con altre a maggiore efficienza; installare interruttori automatici orari o crepuscolari; esaminare la possibilità di incrementare e meglio utilizzare l'illuminazione naturale.
  - d. Riscaldamento ambientale: coibentare valvole, tubazioni e flange; installare valvole termostatiche sui termosifoni e cronotermostati; installare apparecchi scaldanti a bassa temperatura; installare impianti di riscaldamento in modo da rendere l'aria disponibile a livello del suolo. Se possibile utilizzare impianti di riscaldamento a irraggiamento e isolare adeguatamente i locali. Evitare i ricambi d'aria non indispensabili alla salubrità dei locali quali per attività carico/scarico merci. Prevedere porte scorrevoli ad alta velocità o bussole.
  - e. Climatizzazione estiva: pulire regolarmente i filtri e le superfici di scambio termico; mantenere gli scambi termici ed i ricambi d'aria al minimo; installare scambiatori di calore tra la portata d'aria esterna e di ricambio; isolare dalla climatizzazione locali non utilizzati; schermare finestre soleggiate, meglio se con schermi esterni; ombreggiare i muri con alberi; utilizzare tonalità chiare per le superfici esterne, in particolare per le coperture.
- 2) investimenti a medio-lungo termine (interventi strutturali sull'edificio)
  - a. Orientamento: massimizzare gli apporti solari nella stagione di riscaldamento e minimizzarli nella stagione del raffrescamento. È vantaggioso organizzare l'edificio così da avere il lato corto lungo l'asse est-ovest, con una variazione massima di 15°. Il disegno delle aperture deve essere coerente con l'orientamento.
  - b. Distribuzione planimetrica interna: disporre i locali che non hanno bisogno di essere riscaldati a nord, collocare invece gli spazi che necessitano di climatizzazione in modo tale da favorire gli apporti gratuiti di calore e luce naturale. L'affaccio a sud permette i maggiori guadagni nel periodo invernale ed è il più facile da schermare in estate.
  - c. Free cooling: adottare sistemi di raffrescamento naturali che sfruttano la differenza di temperatura tra gli ambienti di lavoro e quella del sottosuolo o dell'esterno, come nel caso del raffrescamento notturno.
  - d. Coibentazione: l'isolamento di pavimenti, pareti e solai rivolti all'esterno permette di migliorare considerevolmente le prestazioni energetiche. Sull'esistente si può isolare dall'esterno realizzando un cappotto.
  - e. Finestre: la corretta collocazione delle finestre e in generale di tutte le aperture nel progetto dell'edificio garantisce la massimizzazione degli apporti solari gratuiti, in termini di illuminazione naturale e calore. La progettazione accurata delle schermature garantisce la protezione dall'eccessivo



irraggiamento, al fine di evitare surriscaldamenti e abbagliamenti durante il periodo estivo.

- f. Produzione di energia da fonti rinnovabili: la progettazione secondo criteri di efficienza energetica garantisce una minore necessità di energia per la climatizzazione e pertanto è ancora più facile garantire la minore quantità di energia attraverso l'utilizzo di fonti rinnovabili. Il corretto orientamento dell'edificio contribuisce alla migliore integrazione ed efficienza di eventuali installazioni solari termiche e fotovoltaiche.

*MECCATRONICA: Il Progetto - CARBOTECH*

- Installazione di un nuovo sistema di abbattimento solventi per diminuire ulteriormente l'emissione in atmosfera di eventuali incombusti;
- certificazione ISO 14001 (certificazione rilasciata a quelle aziende che adoperano un sistema di controllo e procedure atte a rispettare le più severe regole al fine di tutelare l'impatto ambientale, dalla raccolta differenziata alle emissioni);
- nuovo sistema di preparazione mescole volte ad ottimizzare sia il sistema produttivo (permettendo di eliminare delle fasi di lavorazione) sia ad evitare la dispersione aerea delle polveri di pressatura (abbattendo ulteriormente la gestione delle polveri);

Produzione:

- progettazione e realizzazione nuovi macchinari di saldatura automatica che permettono di massimizzare la produzione oraria, minimizzare il rapporto uomo/ macchina ed infine diminuire gli scarti grazie ad un controllo elettronico (attraverso PLC) che ne determina la presenza prima dell'uscita del pezzo;
- sviluppo di un nuovo sistema di mescola che permette la chiusura del ciclo in circa 8 ore contro le 12 ore precedenti aumentando così la produttività massima del 30% ed aumentando il profitto;
- studio finalizzato ad entrare in un nuovo business (spazzola doppio strato) attraverso la ricerca di nuovi sistemi di pressatura e progettazione di presse insieme ai nostri fornitori al fine di abbattere i tempi di produzione e di aumentare la tolleranza mantenibile durante questa fase;

Ricerca e Sviluppo:

- studio, progettato e realizzazione di un banco prova insieme all'Università degli Studi dell'Aquila, unico nel suo genere, che consente di studiare le caratteristiche dei motori elettrici e la sua interazione con il nostro prodotto (spazzole per motori elettrici) in un tempo pari ad un ventesimo rispetto ai tempi normali di caratterizzazione, permettendo inoltre di studiarne varie particolarità che prima non facevano parte dei nostri capitolati di studio;
- studio e sviluppo nuove mescole con nuovi materiali quali nanotubi e grafene per analizzare il comportamento del prodotto finale in termini prestazionali e di impatto ambientale;

*MECCATRONICA: Il Progetto - EUROCARBO*

- Attività di ricerca e sviluppo di prodotti innovativi riguardanti applicazioni finalizzate alla eliminazione dell'utilizzo di impregnanti, in particolare metallici,



ciò in una ottica di ottimizzazione riguardo alla necessità di conseguire una drastica diminuzione di metalli pesanti da smaltire;

*MANIFATTURIERO: Il Progetto – WASH ITALIA*

- adeguamento e potenziamento impianto di depurazione delle acque reflue che consentirà di servire anche le imprese contigue.

## F) STRUMENTI REGIONALI

A fianco della strumentazione nazionale all'uopo prevista per le aree di crisi, la Val Vibrata potrà beneficiare di meccanismi di sostegno regionale, alcuni dei quali a cofinanziamento dei Fondi strutturali Europei.

### *IL POLO D'INNOVAZIONE AUTOMOTIVE*

la Regione Abruzzo nella Programmazione 2007-2013, con il contributo del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale ha finanziato il Polo d'Innovazione Automotive che persegue l'obiettivo di sviluppare un sistema automotive relativo ai veicoli commerciali e professionali capace di rafforzare e consolidare la filiera presente in Abruzzo.

Tra le maggiori attività del Polo si annovera la formulazione di agende di ricerca strategica, di progetti di ricerca/innovazione e di attività di supporto e azioni per la concentrazione dei fondi regionali verso le aree di ricerca considerate prioritarie.

### *LE POLITICHE ATTIVE DEL LAVORO*

Il Fondo Sociale Europeo ha implementato numerosi interventi di politiche attive del lavoro, di formazione professionale e di incentivazione all'occupazione in favore delle imprese presenti sul territorio.

Tali azioni, che dovranno continuare ad essere implementate, permetteranno ai lavoratori di accrescere le proprie competenze tecnico-professionali all'interno delle imprese e a queste ultime di ridurre i costi del personale e dunque di destinare ulteriori risorse allo sviluppo e all'aggiornamento tecnologico.

### *GLI INVESTIMENTI DI RIQUALIFICAZIONE*

La valorizzazione della vitalità imprenditoriale e delle potenzialità dei singoli territori, possono essere obiettivi perseguibili attraverso le misure implementate dalla legge 181/89; il 9/6/2015 è stato adottato l'ultimo decreto attuativo, le cui istanze di partecipazione sono prossime alla scadenza. I programmi di investimento produttivo finanziati da questa legge, devono essere diretti alla realizzazione di nuove unità produttive, all'ampliamento e/o riqualificazione di unità produttive esistenti, acquisizione di attivi di uno stabilimento. I programmi di investimento per la tutela ambientale devono tendere ad innalzarne il livello risultante dall'attività aziendale, consentire l'adeguamento anticipato a nuove norme europee, ottenere una maggiore efficienza energetica.

### *GLI AIUTI DI STATO*

Con decisione del 16/9/2014, la Commissione Europea ha approvato la carta degli Aiuti di Stato a finalità regionale dell'Italia per il periodo 1/7/2014 - 31/12/2020. Nella carta, tra le "Zone c non predefinite" ex art. 107, paragrafo 3, lettera c) è stato inserito, in parte, il territorio della provincia di Teramo, in quanto è stato riconosciuto che in tale territorio fossero presenti le condizioni di deroga al generale principio di divieto degli aiuti (deroga: PIL pro capite inferiore o uguale alla media UE-27 o con un tasso di disoccupazione superiore o uguale al 115% della media nazionale). I seguenti 8 Comuni



teramani, tutti ricadenti nella Val Vibrata, sono stati inseriti nella Carta e dunque ammessi a beneficiare delle provvidenze degli aiuti: Ancarano, Controguerra, Colonnella, Corropoli, Sant'Omero, Torano Nuovo, Sant'Egidio alla Vibrata e Nereto.

*IL PROGRAMMA OPERATIVO REGIONALE FESR*

Il POR interviene in favore dello sviluppo produttivo e occupazionale nelle aree colpite da crisi diffusa delle attività produttive, sulle quali la crisi economica ha avuto l'impatto più grave. Per tali aree sono stati elaborati i Piani di rilancio che individuano le azioni per la ripresa. Una specifica azione riguarderà molte imprese di piccola dimensione e sosterrà interventi strutturali in attrezzature e processi di riorganizzazione aziendale.



Allegato alla delibera n. DEL.P-2016-0000048 del 04/02/2016

**Oggetto:** Attività Economiche – Situazione di area di crisi complessa in Val Vibrata – Val Tronto -  
Provvedimenti.

Pareri espressi dai responsabili dei Servizi ai sensi dell'art. 49, 1° comma del Decreto legislativo n. 267 del 18 agosto 2000 – Testo unico delle leggi sull'ordinamento degli Enti locali:

**Parere sulla regolarità tecnica:** Positivo

Teramo, li 04/02/2016

Il Responsabile  
f.to RENATA DURANTE

---

**Parere sulla regolarità contabile:**

---

---

---

---

Teramo, li \_\_\_\_\_

Il Responsabile

---



Il presente processo verbale è stato approvato e firmato a termine di legge.

Il Presidente della Provincia  
f.to Avv. DOMENICO DI SABATINO

Il Segretario Generale  
f.to Dott. PASQUALE PAPA

---

#### Certificato di pubblicazione

Copia della presente deliberazione del Presidente della Provincia di Teramo è stata pubblicata all'Albo Pretorio di questa Provincia, dove rimarrà affissa per 15 gg. consecutivi, dal giorno 04/02/2016

Teramo, li 04/02/2016

Il Segretario Generale  
f.to Dott. PASQUALE PAPA

---

#### Certificato di esecutività

La presente deliberazione del Presidente della Provincia di Teramo è stata dichiarata immediatamente eseguibile ai sensi dell'art.134, comma 4, del D.lgs. n. 267/2000.

Teramo, li 04/02/2016

Il Segretario Generale  
f.to Dott. PASQUALE PAPA

---

#### Certificato di avvenuta pubblicazione

Si attesta che la presente deliberazione del Presidente della Provincia di Teramo è stata affissa all'albo pretorio per 15 giorni consecutivi dal 04/02/2016 al 18/02/2016

Teramo, li \_\_\_\_\_

Il Segretario Generale  
f.to Dott. PASQUALE PAPA

---



AM, B



# PROVINCIA DI TERAMO

## REALIZZAZIONE DEL COLLEGAMENTO DELLA VAL VIBRATA CON LA VALLATA TORDINO - IV° LOTTO

### PROGETTO DEFINITIVO



06074 Perugia  
Strada del Colle 1A/1  
Loc. Fontana



**PROMEDIA**  
Ingegneria  
<http://www.promediasrl.it>  
info@promediasrl.it



TERAMO via Stazio 8 - 04100  
tel 0861/250817 - Fax 0861/251315  
Sede e Uffici Centrali 50024 190 1001,2001  
ROMA via Ovidio Malerba 203 - 00152  
tel 06/46439428 - Fax 06/45433434

Ing. D. BONADIES  
Ing. P. LOSPENNATO  
Ing. L. SPINOZZI  
Ing. M. FALCONE  
Ing. D. AZZAROLI  
Ing. L. BRAGETTA  
Ing. E. COLUZZI  
Ing. D. DI GIOVANNI  
Ing. L. CIARAPICA  
Ing. L. IOVINE  
Ing. G. PAONI  
Ing. G. VANNI  
Ing. C. BURINI  
Ing. N. TONDINI  
Ing. A. ANANIA  
Ing. S. PELLEGRINI  
Ing. R. CERQUIGLINI

RESP. ASS. QUALITÀ  
Ing. S. CORLIANO

Ing. M. RASIMELLI  
Ing. R. MAJA  
Ing. M. G. SORCI  
Ing. M. GALAZZO  
Ing. V. MASTROIANNI  
Ing. N. ARCELLI  
Arch. E. FAVARONI  
Arch. S. GALLI  
Arch. M. LO FARO  
Arch. M. VENDITTI  
Arch. M.G. LUDOVISI  
Arch. M. RUSCIGNO  
Geom. M. CIRIMBILLI  
Geom. C. ROSI  
Geom. M. BINAGLIA  
Geom. D. BELLAVITA  
Geol. S. PIAZZOLI  
Geol. L. PORTA  
Geol. F. CARRINO  
Geol. M. CASAVECCHIA

Ing. R. DI GIALLUCA  
Ing. P. DI EGIDIO  
Ing. M. REFERZA  
Ing. D. D'INNOCENZO  
Ing. D. RAPAGNANI  
Ing. G. MARCONE  
Ing. F. CIOSCHI  
Ing. A. H. MONALD

Arch. E. VOLPI  
Arch. V. DI SILVESTRE  
Arch. M. PERELLI  
Geom. D. CIMINI GIANFORTE  
Geom. M. PERELLI  
Geom. A. BIZZARRI  
Geom. B. MANTINI  
Geom. V. PICHELLI

ALLEGATO come parte integrante alla deliberazione n. 53 del - 4 FEB. 2016

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
(Dot. Carlo Massacesi)

*Carlo Massacesi*

Responsabile del Progetto  
Ing. DINO BONADIES

### RELAZIONE GENERALE ILLUSTRATIVA

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO Ing. AGREPPINO VALENTE			Pagina	Pratica	Identif.	Elaborato
			1 di 62	4303ZL	ZLRA370a	<b>A1</b>
A	SETTEMBRE 09	PRIMA EMISSIONE	LOSPENNATO	LOSPENNATO	LOSPENNATO	BONADIES
Rev.	Data	Motivazione	Redatto	Verificato	Approvato	Autorizzato

Questo documento è di proprietà esclusiva. È proibita la riproduzione anche parziale e la cessione a terzi senza la nostra autorizzazione.



Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto Relazione Generale Illustrativa	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 2 di 62
---	--

## INDICE

1	PREMESSA	4
1.1	Obiettivi di progetto	4
1.2	La programmazione e la pianificazione nazionale	6
1.2.1	<i>Le reti transeuropee</i>	6
1.2.2	<i>Il PGT e la rete nazionale dello SNIT</i>	6
1.2.3	<i>La Legge Obiettivo</i>	8
1.2.4	<i>Il Corridoio Adriatico</i>	9
1.3	La Programmazione Regionale	10
1.3.1	<i>Il PRS: Programma Regionale di Sviluppo 1998 - 2000</i>	10
1.3.2	<i>QRR: il Quadro di Riferimento Regionale</i>	12
1.3.3	<i>Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)</i>	13
1.4	La programmazione provinciale	15
1.4.1	<i>Il PTCP di Teramo</i>	15
1.4.2	<i>Il PTCP di Pescara</i>	17
1.4.3	<i>Il PTCP di Chieti</i>	19
1.5	Intervento Di Rilievo Strategico –Pedemontana Abruzzo-Marche	22
1.5.1	<i>Il tracciato della Pedemontana nelle Province di Pescara e Chieti</i>	23
1.5.2	<i>La Pedemontana nella Provincia di Teramo</i>	25
1.5.3	<i>Le caratteristiche geometriche del tracciato</i>	29
2	IL PROGETTO DEFINITIVO- TRATTO STRADA PROVINCIALE PER CAMPLI – SVINCOLO SS259 - LOTTO 4°	32
2.1	Premessa	32
2.2	Analisi dei fabbisogni da soddisfare	33
2.3	Scelta della sezione trasversale (in conformità con D.M. 5-11- 2001)	36
2.4	Qualificazione funzionale della strada	37
2.5	Classificazione geometriche e categorie di traffico ammesse	38
2.6	Velocità di progetto	38
2.7	Organizzazione sede stradale	39
2.8	Elementi marginali e di arredo della sede stradale	41
2.9	Descrizione del tracciato	42
2.10	Aspetti idrologici ed idraulici	45



<p>Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto Relazione Generale Illustrativa</p>	<p>zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 3 di 62</p>
---	---

2.11	Inquadramento Geologico, Geomorfologico e Idrogeologico generale	45
2.12	Caratterizzazione dell'intervento e Principali Interferenze con il Reticolo Idrografico	49
2.13	Sintesi Strutturale	50
2.14	Caratterizzazione Geotecnica	58



<p>Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV°Lotto Relazione Generale Illustrativa</p>	<p>zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 4 di 62</p>
---	---

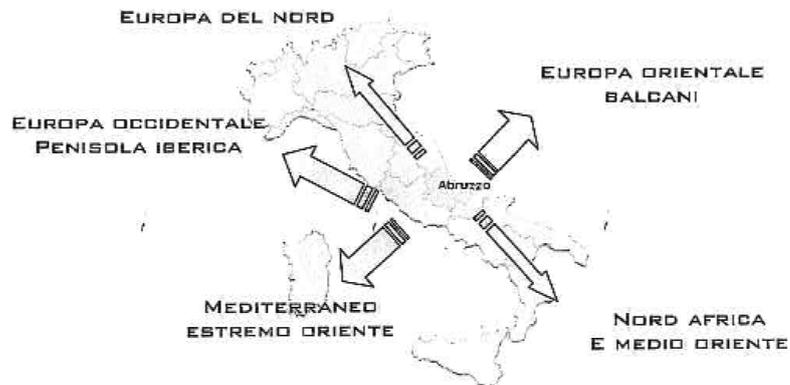
## 1 PREMESSA

La presente relazione costituisce un allegato del progetto definitivo realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la vallata Tordino - III lotto

L'opera da finanziarsi costituisce parte integrante degli interventi per la realizzazione della dorsale collinare denominata "Pedemontana Abruzzo - Marche" che rientra tra le azioni integrate nei settori della viabilità stradale ed autostradale di potenziamento del "Corridoio plurimodale Adriatico". La valutazione di interesse su tale infrastruttura deve necessariamente integrarsi ed essere congruente con la pianificazione nazionale, regionale e locale.

### 1.1 Obiettivi di progetto

Nel prendere in esame il sistema viario regionale non si può fare a meno di considerare che la Regione Abruzzo è geograficamente posta in una posizione di cerniera al centro del Corridoio Adriatico e ai confini con l'area forte dell'Italia centrale.



<p style="text-align: center;"><i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b></p>	<p>zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 5 di 62</p>
---	---

La valenza internazionale di questo asse dipende dal fatto che esso si colloca a pieno titolo tra le direttrici portanti lungo le quali la politica dei trasporti potrà svilupparsi.

Risulta evidente come sia importante collegare la rete infrastrutturale regionale, e quindi anche quella stradale, con il Corridoio Adriatico da una parte e con la direttrice tirrenica dall'altra al fine di promuovere la saldatura e l'integrazione con le aree maggiormente dinamiche per favorire una maggiore competitività del territorio interessato e di conseguenza una maggiore efficienza economica.

In questo contesto di particolare interesse appaiono gli interventi per il miglioramento della SS.81 Piceno-Aprutina finalizzati alla creazione di una dorsale collinare da Ascoli per Casoli che prosegua a sud in direzione Molise al fine di depolarizzare la zona costiera e interconnettere il territorio di media collina a cerniera con le aree costiere a grande carico antropico. Trattasi di un collegamento longitudinale, posizionato nella media- alta collina arretrato rispetto alla costa con funzione di cucitura delle aree produttive, che, innestandosi alla Ascoli-Mare attraversa la Val Vibrata, la Val Fino e prosegue lungo la Val Pescara per raggiungere, attraverso l'area vestina, il maggior raccordo autostradale del medio versante adriatico posto nei pressi di Chieti e innestarsi più a sud nella Fondo Valle Trigno.



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV° Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zfra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 6 di 62
--	--

## 1.2 La programmazione e la pianificazione nazionale

### 1.2.1 Le reti transeuropee

La commissione europea con gli atti approvati ad Essen e a Helsinki ha individuato fra le sue azioni il programma delle reti transeuropee di trasporto TEN ed il programma delle reti paneuropee PEN, l'orizzonte temporale è fissato al 2010. L'art. 7 della decisione della Commissione prevede la categoria dei "progetti di interesse comune" tra cui va inquadrato il progetto di Corridoio Adriatico che riguarda il potenziamento della rete plurimodale di trasporto da Trieste a Brindisi verso la Grecia, con punti di interconnessione con i corridoi plurimodali n. 5 e 8. La valenza di tale progetto è stata più volte riconosciuta a livello comunitario nell'ambito della rete transeuropea dei trasporti.

### 1.2.2 Il PGT e la rete nazionale dello SNIT

Il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti rappresenta l'insieme delle infrastrutture di trasporto di rilevanza nazionale sulle quali si svolgono servizi di livello nazionale inquadrato ovviamente nella logica della rete europea e del Piano Generale dei Trasporti. Le infrastrutture attualmente individuate dallo SNIT sono quelle che consentono servizi merci e passeggeri tra le diverse regioni e con gli altri Paesi, ed indica quegli interventi che potenzialmente possono consentire un miglioramento e potenziamento di tali collegamenti a seguito della attivazione di nuovi servizi e/o interventi di adeguamento e riqualificazione delle infrastrutture stesse.

Naturalmente l'implementazione del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti dovrà tener conto degli accordi europei relativi alle reti TEN e del Protocollo trasporti della Convenzione, delle Alpi e degli interventi previsti dalla Legge-Obiettivo.

E' da tener presente che, con le infrastrutture di rete ferroviarie e stradali, porti, aeroporti e centri merci il PGT individua un insieme ridotto di infrastrutture che appartengono allo SNIT assegnando l'obiettivo di definire l'elenco completo degli interventi negli appositi studi e approfondimenti previsti come articolazioni



<p>Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b></p>	<p>zfra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 7 di 62</p>
--	---

successive del processo di pianificazione attivato dal PGT; uno di questi strumenti è la Legge-Obiettivo.

Il Piano regionale integrato dei Trasporti della Regione Abruzzo ha pertanto ricostruito il sistema regionale dei trasporti sulla base degli strumenti di programmazione quali lo SNIT e la Legge-Obiettivo specificando quelle infrastrutture necessarie a completare una rete regionale di rilevanza nazionale sia lineare che puntuale, come vedremo più avanti.

Le infrastrutture presenti nella nostra Regione che sono ricomprese nello SNIT relativamente alla rete stradale sono:

**ASSI AUTOSTRADALI:**

- Asse longitudinale autostrada A/14 Taranto-Cesena;
- Asse trasversale autostrada A/24 Roma-Teramo e autostrada A/25 Torano-Pescara;



<p>Provincia di Teramo</p> <p>Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordinone - IV° Lotto</p> <p>Relazione Generale Illustrativa</p>	<p>zira370a.doc</p> <p>Data: Settembre 2009</p> <p>Pag. 8 di 62</p>
--	---

#### ASSI DI CONNESSIONE STRADE ORDINARIE A DUE CORSIE:

- Raccordo autostradale Chieti-Pescara;
- Isernia-Popoli SS 17;
- Teramo-Ascoli Piceno SS 81;
- Teramo-Giulianova SS 80;
- Chieti-Pescara Asse Attrezzato;

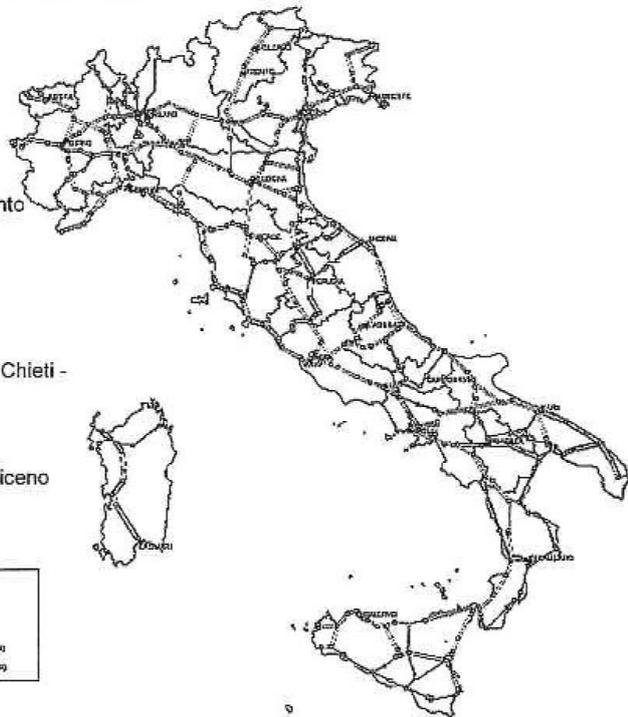
#### AUTOSTRADE

A14 Bologna-Bari-Taranto  
A24 Roma-Teramo  
A25 Torano-Pescara

#### STRADE

Raccordo Autostradale Chieti -  
Pescara  
SS.17 Isernia-Popoli  
SS.81 Teramo-Ascoli Piceno

LEGENDA	
	NODO STRADALE
	AUTOSTRADA
	STRADA (SALVA COSTI PER IL TRATTO DI MARCHI)
	STRADA (SALVA COSTI PER IL TRATTO DI MARCHI)



#### 1.2.3 La Legge Obiettivo

Con Legge 21 Dicembre 2001 n° 443 (Legge Obiettivo) e con Delibera CIPE di pari data n° 121/2001, il Governo ha inteso individuare le infrastrutture pubbliche e private da realizzare e che assumono carattere strategico e di preminente interesse nazionale per la modernizzazione e lo sviluppo del paese.



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 9 di 62
---	--

La Delibera Cipe n° 121/2001, in particolare, ha individuato il 1° Programma delle Infrastrutture Strategiche che per La Regione Abruzzo prevede i seguenti interventi trasportistici:

**Corridoio Ferroviario:**

- Tratta Abruzzese Bologna-Lecce;

**Corridoi Autostradali e stradali:**

- Completamento autostradale Teramo-Giulianova e Teramo-mare;
- Completamento interno del Corridoio Adriatico: Dorsale stradale interna Amatrice-Montereale-L'Aquila-Navelli;
- Pedemontana Abruzzo-Marche (area Vestina-Val Tronto);
- Galleria di messa in sicurezza del Traforo Autostradale del Gran Sasso.

**1.2.4 Il Corridoio Adriatico**

Nel prendere in esame il sistema viario regionale non si può fare a meno di considerare che la Regione Abruzzo è geograficamente posta in una posizione di cerniera al centro del Corridoio Adriatico e ai confini con l'area forte dell'Italia Centrale.

Il Corridoio Adriatico, nell'ambito delle reti TEN, va inteso come il sistema nazionale di trasporto che si sviluppa dai valichi dell'Italia Nord Orientale (Brennero, Tarvisio, Villa Opicina) fino ad Otranto e al porto ionico di Taranto lungo la dorsale peninsulare adriatica. La valenza internazionale di quest'asse dipende dal fatto che esso si colloca a pieno titolo tra le direttrici portanti lungo le quali la politica comunitaria dei trasporti potrà svilupparsi, sia con riferimento al bacino del Mediterraneo sia, attraverso opportune connessioni, con i paesi gravitanti con il bacino del Mar Nero; di rilevante importanza sono i già esistenti collegamenti tra la Grecia, i porti turchi e quelli del Mare Adriatico.

Di conseguenza il Corridoio Adriatico sarà chiamato, certamente nel medio periodo, a svolgere un ruolo essenziale come via per soddisfare la domanda di



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 10 di 62
---	---

trasporto tra l'area centrale dell'U.E. e la Grecia, i paesi Balcanici e l'area del Mediterraneo Orientale.

Risulta evidente come sia importante collegare la rete infrastrutturale regionale, e quindi anche quella stradale, con il Corridoio Adriatico da una parte e la direttrice tirrenica dall'altra al fine di promuovere la saldatura e l'integrazione con le aree maggiormente dinamiche per favorire una maggiore competitività del territorio interessato e di conseguenza una maggiore efficienza economica.

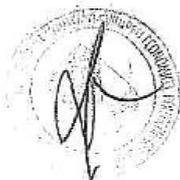
Di particolare interesse sono quindi, nello specifico, quegli interventi finalizzati alla creazione di una dorsale collinare da Ascoli Piceno fino a Casoli e che prosegua a sud in direzione Molise al fine di depolarizzare la zona costiera e interconnettere il territorio di media collina a cerniera con le aree costiere a grande carico antropico. Trattasi di un collegamento longitudinale, posizionato nella media alta collina, arretrato rispetto alla costa, con funzione di cucitura delle aree produttive, che, innestandosi alla Ascoli-Mare attraversa la Val Vibrata, la Val Fino e prosegue lungo il Fondo Valle per raggiungere, attraverso l'area vestina, il maggior raccordo autostradale del medio versante adriatico posto nei pressi di Chieti e innestarsi più a sud nella Fondo Valle del Trigno.

### 1.3 La Programmazione Regionale

#### 1.3.1 Il PRS: Programma Regionale di Sviluppo 1998 - 2000

Il PRS 1998-2000 ha introdotto significative innovazioni nell'esperienza della programmazione regionale, segnando da un lato una netta svolta nella strategia economica, in coerenza con la nuova fase strutturale dello sviluppo regionale e, dall'altro, evolvendo verso un sistema con più rigorose priorità individuate nel potenziamento dell'apparato produttivo e nella valorizzazione delle risorse ambientali con finalità primaria di una politica per l'occupazione in una prospettiva di sviluppo sostenibile.

Questa strategia pone in primo piano il potenziamento delle infrastrutture di trasporto e comunicazione previsto su tre differenti scale dimensionali:



<p>Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b></p>	<p>zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 11 di 62</p>
--	--

- Scala europea e nazionale, nella quale l'Abruzzo deve rafforzare il proprio posizionamento puntando sul raccordo del Corridoio Adriatico con le trasversali e sulla creazione di un Corridoio Appenninico, al fine di potenziare il ruolo dell'Abruzzo come snodo Est-Ovest del Corridoio Adriatico e al tempo stesso integrare il sistema dei trasporti regionali con i grandi assi di comunicazione nazionali e internazionali.
- Scala regionale, nella quale si deve operare per sviluppare i diversi sistemi produttivi locali affermatasi negli ultimi anni e ridurre i tradizionali squilibri tra aree interne e aree costiere. Agli interventi sulle grandi direttrici si devono associare interventi sugli assi interni con l'obiettivo di rimuovere i principali "colli di bottiglia" del sistema regionale e azioni per l'aumento di efficienza dei sistemi di trasporto urbano ed extraurbano. In questo quadro si devono prevedere i seguenti interventi:
  - Migliorare il collegamento l'Aquila-Sulmona;
  - Razionalizzare il tracciato della S.S. Adriatica e della fondovalle del Trigno;
  - Completare la Rieti-Avezzano-Sora;
  - Completare la Teramo-Ascoli Piceno;
  - Completare la Teramo-Mare;
  - Completare i collegamenti viari Val Vibrata-Val Tordino e quelli nel fondovalle del Sangro.

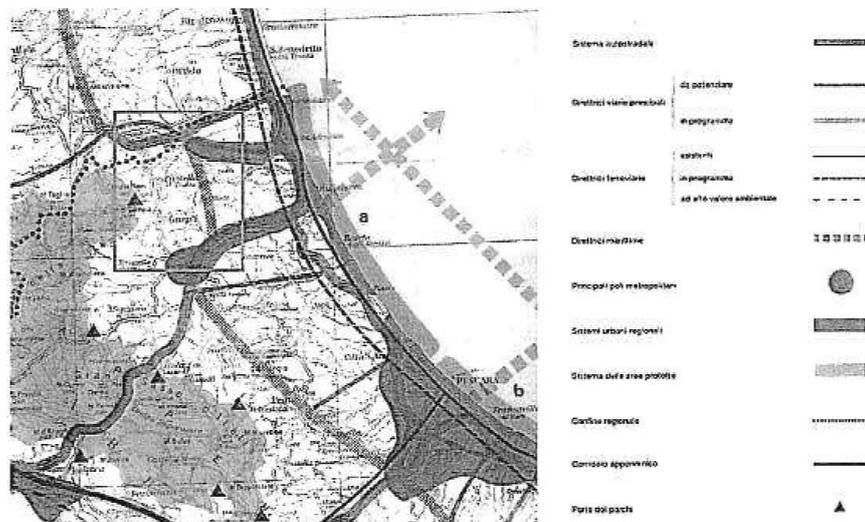
Il PRS ha inoltre indicato, nell'ottica del decongestionamento della fascia costiera e di un maggior coinvolgimento delle zone interne, che venga studiata la possibilità di realizzare un collegamento longitudinale transcollinare lungo la tratta Ascoli-Teramo-Penne-Chieti-Val di Sangro-Val Trigno.



Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordinone - IV° Lotto Relazione Generale Illustrativa	zfra370a.doc Date: Settembre 2009 Pag. 12 di 62
--	---

### 1.3.2 QRR: il Quadro di Riferimento Regionale

Il QRR può essere definito come la proiezione territoriale del Programma Regionale di Sviluppo. Qui di seguito si riportano i contenuti e gli indirizzi relativi alle infrastrutture ed alla mobilità che rivestono particolare interesse per l'infrastruttura in oggetto.



Stralcio del QRR

Obiettivo specifico: miglioramento all'esterno della mobilità regionale.

- o il completamento del sistema viario principale: gli interventi previsti riguardano:
- o la razionalizzazione della Trasversale Appenninica e del tracciato della S.S.16 Adriatica;
- o il miglioramento del collegamento stradale lungo la direttrice l'Aquila-Sulmona;
- o la realizzazione di un secondo collegamento longitudinale lungo la fascia collinare adriatica;
- o il completamento della direttrice Avezzano-Sora;



Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 13 di 62
--	---

Obiettivo specifico: miglioramento della mobilità all'interno dei sistemi insediativi:

Creazione di sistemi multimodali nelle maggiori aree urbane

L'azione prevede:

- o la realizzazione di un sistema di trasporto integrato lungo la direttrice Pescara-Chieti;
- o la realizzazione di aste multimodali nel comprensorio aquilano e lungo la direttrice Teramo-Giulianova.

Potenziamento dei sistemi minori

L'azione tende a rafforzare le connessioni tra i poli principali dei sistemi insediativi minori (Avezzano, Sulmona, fascia adriatica) con i rispettivi bacini territoriali e si articola nei seguenti interventi di completamento:

- o collegamento Fondo Valle Sangro, Sulmona-Popoli-Bussi;
- o collegamento Lanciano – entroterra (strada SS.84);
- o collegamento Vasto-S. Salvo-aree interne;
- o collegamenti trasversali tra il sistema infrastrutturale adriatico e la transcollinare.

### **1.3.3 Il Piano Regionale Integrato dei Trasporti (PRIT)**

La redazione del P.R.I.T. (Piano Regionale Integrato dei Trasporti) della Regione Abruzzo si realizza nel momento in cui si può contare sui riferimenti definitivi in ordine sia alla pianificazione di livello nazionale, dopo l'approvazione del P.G.T. (Piano Generale dei Trasporti) sia per quanto riguarda il quadro infrastrutturale, definito dalla Legge-Obiettivo 166/2002, nonché ai temi dello sviluppo della mobilità e dei relativi servizi per tutte le componenti della domanda e dell'offerta di trasporto definiti dalla legge di settore che riguardano sostanzialmente il TPL.

Il PRIT della regione Abruzzo, che si avvia alla conclusione, trova le sue specificazioni e coerenze nelle linee di intervento delineate dapprima nella programmazione nazionale (S.N.I.T Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti, SIMPT Sistema informativo per il Monitoraggio e la Pianificazione dei Trasporti, Legge Obiettivo, etc.), regionale (P.R.S, Q.R.R., DocUP), e provinciale (PTCP Piani Territoriali di Coordinamento Provinciali) L'architettura fondamentale del



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 14 di 62
---	---

PRIT, si basa su alcune idee forza, che derivano da elaborazioni progettuali esistenti e che sono illustrate nel Q.R.R., nel P.R.S., DocUP Obiettivo 2 e PTCP e previste anche in strumenti programmatici e finanziari attuativi.

Nell'ambito della stesura del PRIT, a seguito delle analisi effettuate sull'offerta delle infrastrutture e dei servizi di trasporto dell'intero territorio regionale, è stato possibile individuare sei principali problematiche che hanno costituito anche l'occasione per la definizione di interventi mirati, da approfondire ed attuare per fornire soluzioni ai problemi del trasporto regionale abruzzese.

Dalle analisi in questione è risultato che la maggior parte degli interventi programmati sulla rete stradale interna alla Regione sono congruenti con gli obiettivi di programmazione sovra - regionale, regionale e locale.

In particolare, l'adeguamento ed il potenziamento di infrastrutture quali la Pedecollinare Marche-Abruzzo e l' "Appenninica" (S.S.17) possono determinare condizioni di migliore accessibilità e mobilità nelle aree interne regionali, determinando le premesse per un migliore equilibrio demografico ed economico delle aree interne, peraltro utile anche al decongestionamento delle valli e della costa. Tale sviluppo, tuttavia, va ripensato ed adeguato con la valutazione delle migliori soluzioni di connessione di tali direttrici interne con le fondovalle, al fine di meglio utilizzare una griglia infrastrutturale sostanzialmente già realizzata, ma per la quale si possono definire condizioni migliori di funzionamento e di esercizio.

Il PRIT ha così individuato un "tema" strategico, oggetto di studio di fattibilità, avente per oggetto "interventi finalizzati alla realizzazione del collegamento e potenziamento della rete viaria definita di 1° livello con l'individuazione di criteri progettuali e realizzativi per gli interventi di messa in sicurezza sulla rete esistente" con particolare riguardo alla viabilità principale di collegamento per le aree interne (Appenninica e Pedemontana).

Lo studio sottolinea, infatti, la necessità di potenziare le direttrici longitudinali (pedemontane) di traffico stradale, da connettere a quelle trasversali (a pettine) in una logica unitaria di rete, al fine di consentire il rapido collegamento di territori



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 15 di 62
---	---

#### 1.4 La programmazione provinciale

##### 1.4.1 Il PTCP di Teramo

###### Il Sistema infrastrutturale attuale

Considerando globalmente la rete stradale interna della provincia, si può osservare che:

1. lo sviluppo complessivo attuale è pari a 5.560 Km pari a 2,85 Km/Kmq e con 50,33 abitanti/Kmq;
2. la rete è formata da 479 Km di autostrade e strade statali e da 1.409 Km di strade provinciali mentre i restanti 3.672 Km sono rappresentati da strade comunali. Di questa viabilità solo 134,2 Km (A/14, A/24 e SS.16) costituiscono la rete di attraversamento e di grande comunicazione interregionale, mentre il restante sistema si presenta diffuso, ma con un grado di efficienza molto basso e con elevati costi di manutenzione;
3. la rete dei collegamenti interni è articolata in due parti, separate dalla S.S.81 (Piceno-Aprutina), asse di attraversamento Nord-Sud. La parte orientale, più razionale ed efficiente è caratterizzata dalla regolare cadenza delle vie di fondovalle e di crinale est-ovest, che si attestano sulla stessa S.S.81 e sulla SS.16. Il suo limite è costituito dall'inidoneità dei collegamenti tra le strade di fondovalle. La parte occidentale coincide sostanzialmente con la zona montana meno infrastrutturata, fortemente condizionata dall'orografia;
4. la bassa efficienza della SS.81 non ha potuto garantire alla stessa un ruolo di riequilibrio.

I collegamenti infraregionali e provinciali, sono tuttora formati in gran parte dalle strade statali che costituivano gli attraversamenti "storici" e da una viabilità di distribuzione, che spesso interferiscono tra loro, con diminuzione del grado di efficienza del sistema;

Negli ultimi quaranta anni sono stati privilegiati gli investimenti sulle direttrici, in particolare di fondovalle, con l'abbandono e la obsolescenza di una larga parte della rete interna, proprio nelle aree in cui la viabilità risultava più carente in termini quantitativi e di efficienza (sottosistemi della Laga e del Gran Sasso, area



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 16 di 62
---	---

del Fino e del Piomba a sud della bassa del Vomano, sistemi collinari intervallivi in particolare tra Salinello e Tordino e tra Tordino e Vomano).

#### Indicazioni di Piano

Il P.T.C.P. è strettamente coerente con il Q.R.R anche per ciò che concerne i suoi obiettivi fondamentali, individuati nella tutela dell'ambiente, nell'efficienza dei sistemi urbani, nello sviluppo dei sistemi produttivi trainanti, nella logica di "riequilibrio" assunta dal Programma Regionale di Sviluppo.

Le azioni programmatiche previste dal QRR nella Provincia di Teramo, che si confermano e si specificano nel PTP, nell'ambito della mobilità e dell'efficienza dei sistemi urbani, sono i seguenti:

- o Realizzazione di un autoporto nel teramano;
- o Porto peschereccio a Giulianova;
- o Porticciolo turistico a Roseto degli Abruzzi;
- o Linea ferroviaria interurbana Teramo-Giulianova;
- o Razionalizzazione della S.S. Adriatica;
- o Miglioramento dei collegamenti Ascoli Piceno-Teramo-Penne-Chieti-Guardiagrele;
- o Realizzazione di un'asta multimodale Giulianova-Teramo;
- o Miglioramento delle direttrici viarie Sant'Egidio alla Vibrata-Alba Adriatica; Villa Vomano-Roseto degli Abruzzi;
- o Potenziamento dei sistemi insediativi minori;
- o Potenziamento della dotazione di infrastrutture urbane di rango elevato nel sistema urbano di Teramo.

In questa "griglia di valutazioni generali, di obiettivi generali e specifici, di azioni programmatiche e di interventi, si collocano le precisazioni e le specifiche introdotte dal PTP.

#### La mobilità e i trasporti

In relazione ad una maggiore utilizzazione della rete infrastrutturale esistente e all'individuazione di nuovi assi di comunicazione necessari per lo sviluppo, sono



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 17 di 62
---	---

state avanzate alcune proposte ed ipotizzate alcune soluzioni sia di tipo tecnologico che tariffario oltre che di natura strutturale.

Da una approfondita osservazione del sistema dei grandi canali di traffico che interessano l'area teramana emerge la necessità di potenziare la rete con nuovi interventi infrastrutturali a sostegno delle realtà economiche presenti sul territorio e della crescita e dello sviluppo che tutta l'area del teramano potrebbe realizzare nel futuro.

Il PTCP assume come elemento strategico la riqualificazione infrastrutturale esistente basata su:

- la prioritaria definizione dei "canali" che organizzano i flussi di attraversamento mediante il completamento del sistema autostradale est-ovest (Roma-L'Aquila-Teramo-Mare) e la razionalizzazione del "corridoio adriatico";
- la connessione di questi canali con il sistema infrastrutturale di livello provinciale impostato in termini di maglie di livello primario e secondario con l'esclusione, in linea di principio, della loro sovrapposizione, in modo da assicurare una diffusione articolata del sistema stesso e quindi dei flussi.

#### **1.4.2 Il PTCP di Pescara**

Obiettivo generale della politica per la mobilità proposta dal Piano consiste innanzitutto nel creare migliori condizioni d'uso delle importanti infrastrutture esistenti, definendone le compatibilità reciproca e con il territorio. In via subordinata, obiettivo del Piano è quello di potenziare il sistema infrastrutturale presente con nuove opere, rendendolo più efficiente anche in rapporto al sistema delle relazioni interregionali che si sviluppa sia in direzione nord-sud che, trasversalmente, verso Roma e verso i paesi balcanici.

Molto si è insistito in passato sui vantaggi della posizione geografica della Provincia nella costruzione di rapporti interregionali forti.

L'eccezionale dotazione infrastrutturale è stata nel contempo un esito e una condizione di questa immagine "di cerniera" che il territorio pescarese, prima ancora di quello abruzzese, si è data. Oggi le condizioni sono in parte mutate e ciò impone la precisazione di alcuni criteri generali per il settore.



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordinone – IV° Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	ztra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 18 di 62
--	---

Le infrastrutture possono costituire un sostegno non trascurabile alla crescita civile ed economica della Provincia, a patto di intenderle entro un'accezione sufficientemente ampia. Esse rappresentano una forma di capitale sociale fissato al suolo che non può essere troppo rigidamente separata dall'insieme delle grandi, ma anche delle piccole attrezzature che permettono al territorio di funzionare. Il tipo di operazioni proposte dal piano concerne sia operazioni rilevanti connesse al completamento di opere avviate, sia regolazioni minute: il tentativo è quello di articolare le "grandi opere", così insistentemente richieste a tutti i livelli del governo locale con una politica di manutenzione, completamento e gerarchizzazione dell'esistente. Nel contempo, di comporre l'innalzamento delle prestazioni dei singoli sistemi di trasporto, con la complementarità tra essi e la loro integrazione. Il Piano cerca di legare diversi tipi di infrastrutture, creando le condizioni per un'offerta ampia e diversificata di servizi.

La politica proposta dal piano si costruisce in rapporto ad una scelta principale, quella di articolare il sistema della mobilità. Ciò significa innanzitutto individuare le caratteristiche delle sue componenti ed organizzarle alla luce delle esigenze dettate dal suo funzionamento complessivo; esigenze che riguardano le possibilità di un agevole attraversamento del territorio; la connessione delle aree produttive con il resto del mondo senza che ciò interferisca con le aree più densamente abitate; il collegamento tra aree produttive e attrezzature ad esse specificamente destinate (Interporto, porto, aeroporto); l'accesso a Pescara e ai centri costieri da quelli esterni; il rendere agevole ed interessante l'accesso alle aree di maggior pregio ambientale e storico.

Il Piano effettua una distinzione tra quello che è corridoio adriatico, seppur impropriamente; scala ed attraversamenti, vedi tav. dell'allegato grafico alla presente relazione. Le parti del sistema che hanno una bassa permeabilità, nelle quali cioè le modalità di utilizzo delle infrastrutture sono regolate da precise disposizioni, così come avviene sulle autostrade, sono ascritte al sub-sistema corridoio adriatico.

Di esso fanno parte attrezzature e infrastrutture alla scala regionale e nazionale, grandi oggetti formali complessi e autonomi, dotati spesso di una chiara uniformità semantica: le due autostrade A.14 e A.24; la circonvallazione della



Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zlra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 19 di 62
--	---

città di Pescara; il tratto iniziale della strada provinciale del Fino; la "transcollinare"; i tracciati ferroviari (Bologna-Bari; Pescara-Roma e la ferrovia metropolitana Pescara-Chieti); l'asse attrezzato; l'interporto; l'aeroporto; il porto turistico e quello commerciale; il centro agroalimentare; un centro fieristico di cui il piano propone la realizzazione e le grandi aree produttive e commerciali. La figura che emerge dall'insieme di questi elementi, si adatta ai caratteri morfologici del territorio, occupandone prevalentemente le parti piane e continua ancora oggi ad organizzarne il funzionamento.

Le parti del sistema che hanno una maggiore permeabilità, che possono svolgere funzioni urbane e di relazione alla scala provinciale e per le quali più evidente è il confronto tra regole della stratificazione storica dei territori che attraversano e regole tecniche della costruzione dei manufatti, sono ascritte al sub-sistema della scala.

Di esso fanno parte numerosi elementi: i principali segmenti infrastrutturali lungo la costa (l'asse urbano Montesilvano-Pescara) e le valli (la Tiburtina, la Vestina e il raddoppio della 16 bis); quelli di collegamento longitudinale (Pescara-Spolto-Cappelle; Cavaticchio-Congiunti-Piano di Sacco; Manoppello-Moscufo; Penne-Scafa; asse di raddoppio SS16 chiamata impropriamente "pedecollinare"); la strada dei due parchi e quella della bonifica; la filovia costiera; le sedi universitarie; le attrezzature sanitarie, quelle sportive il centro congressi e le aree produttive e commerciali. Infine, le parti del sistema minori, che si attestano sui crinali, collegando piccoli centri e parti di territorio spesso di consistente valore paesaggistico, sono ascritti al sistema degli attraversamenti.

Di esso fanno parte i collegamenti Montesilvano Colle-Città S. Angelo-Elice; Santa Teresa-Cuprara-Moscufo-Loreto; Cepagatti-Catignano-Civitaquana-Brittoli; Popoli - Tocco-Caramanico - Roccamorice - Lettomanoppello - Serramonacesca.

### 1.4.3 Il PTCP di Chieti

Situazione degli interventi sulle reti e infrastrutture di trasporto della Provincia

Le opere in via di realizzazione o programmate, nel complesso dall'ANAS e dalla Provincia di Chieti si inseriscono organicamente e tendono a conseguire gli



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV° Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zfra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 20 di 62
--	---

obiettivi di sviluppo in precedenza evidenziati nell'ambito del progetto nazionale, ovvero:

1. potenziamento della direttrice Adriatica: completamento della variante adriatica nel tratto Pescara (Pineta)- Ortona (variante);
2. completamento del cosiddetto "Itinerario Transcollinare Centrale": proseguimento della SS.81 verso la Fondovalle Trigno e la Fondovalle Sinello;
3. miglioramento della SS.81 nel tratto Guardiagrele-Innesto F.V. Sangro;
4. potenziamento e ristrutturazione della direttrice Atessa-F.V. Sinello-F.V. Trigno;
5. potenziamento dei collegamenti delle aree interne verso la costa con l'obiettivo principale del riequilibrio territoriale attraverso la riduzione "dell'impedenza" della rete di trasporto interna: collegamenti a pettine verso la costa, il nuovo collegamento dei territori di Mozzagrogna e Rocca S.Giovanni con il casello dell'A14 di Lanciano, il completamento della F.V. Sangro nel tratto Quadri-Ateleta, il completamento della F.V. Treste in direzione della S.S.84 (Istonia ) in direzione di Agnone.

Secondo quanto riportato nelle Norme Tecniche di attuazione del presente Piano i tracciati di nuova costruzione, come quello dell'intervento in questione, che competono alla viabilità territoriale, sono di norma esterni agli abitati, salvo i raccordi con la rete viaria di livello comunale.

Nei limiti derivanti dalle caratteristiche del territorio servito, il nuovo tracciato andrà concepito nei termini seguenti:

- avere caratteristiche tali da richiamare il traffico di transito;
- non ostacolare l'adeguato sviluppo dell'abitato, almeno in corrispondenza delle principali direttrici di espansione individuate a livello di pianificazione
- locale;
- essere opportunamente isolato dalla viabilità locale e dall'edilizia circostante, in modo da garantire il mantenimento nel tempo delle caratteristiche progettuali di capacità, sicurezza e scorrimento del traffico;



<p>Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b></p>	<p>zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 21 di 62</p>
--	--

- disporre di interconnessioni con la rete viaria locale il più possibile limitate in numero e comunque mai coincidenti con viabilità di accesso ad unità edilizie di uso privato;
- prevedere le opere adeguate a ricomporre la rete viaria locale in corrispondenza delle eventuali interruzioni prodottevi, anche ricorrendo alla predisposizione di strade in sede autonoma, onde garantire la continuità dei collegamenti e degli accessi locali.

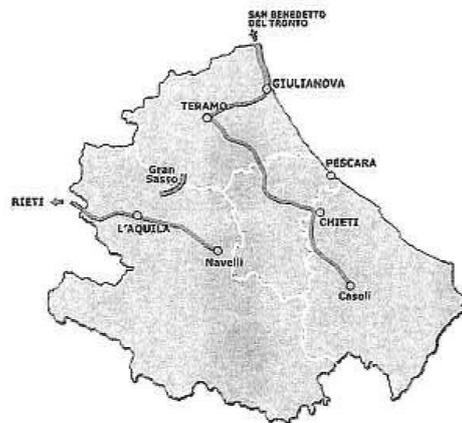
I tracciati esistenti assumono le medesime caratteristiche, gradualmente nel tempo, fintanto che non si realizzi una variante in nuova sede.



Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV° Lotto Relazione Generale Illustrativa	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 22 di 62
--	---

### 1.5 Intervento Di Rilievo Strategico -Pedemontana Abruzzo-Marche

Come precedentemente riportato la realizzazione del collegamento longitudinale portante di collegamento Abruzzo-Marche, oltre ad essere congruente con la programmazione regionale e locale, rientra tra gli interventi strategici di preminente interesse nazionale individuati dalla legge Obiettivo n.443 del 21.12.2001 per la Regione Abruzzo (vedi pag. seguente) e ricompresi nelle previsioni di spesa di cui al 1° Programma delle Infrastrutture Strategiche -



Teramo-Giulianova-S.Benedetto del Tronto (strada)  
 Rieti L'Aquila Navelli (strada)  
 Pedemontana Abruzzo-Marche (strada)  
 Galleria di Sicurezza Gran Sasso

Triennio 2002-2004, sottosistema Corridoi trasversali e dorsale appenninica, approvato con deliberazione CIPE n.121 del 21.12.2001.

La realizzazione della Pedemontana Abruzzo-Marche è, inoltre, ricompresa nell'Intesa Generale Quadro tra il Governo e la Regione Abruzzo siglata il 20.12.2002, che individua, ai

sensi dell'art.1 del D.Lvo n.190/2001, le opere insistenti sul territorio abruzzese previste dal 1° Programma di cui sopra,

per le quali l'interesse regionale è concorrente con il preminente interesse nazionale per perseguire, nel caso specifico, "il potenziamento dell'asse longitudinale denominato Corridoio plurimodale Adriatico. Attraverso interventi di decongestionamento dei fasci infrastrutturali costieri mediante... il completamento di infrastrutture alternative o complementari per traffico a lunga percorrenza", nonché, "il potenziamento della dorsale interna appenninica, attraverso interventi di sviluppo, messa in sicurezza dell'attuale asse viario .... per spostamenti pendolari interregionali di medio-lunga distanza".



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	z\fra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 23 di 62
---	--

### **1.5.1 Il tracciato della Pedemontana nelle Province di Pescara e Chieti**

Il tracciato della Pedemontana Abruzzo-Marche attraversa le Province di Chieti, Pescara e Teramo fino ad arrivare nel territorio marchigiano di Ascoli Piceno vedi tavola generale allegata. Si fornisce una breve descrizione dello stato di attuazione/progettazione dell'infrastruttura in oggetto e relativa alle province di Pescara e di Chieti al momento non interessate da finanziamento di cui alla delibera CIPE n. 35/2005.

#### **Il tracciato nella Provincia di Chieti**

Partendo dal confine con la Regione Molise è in fase di Studio di Fattibilità la realizzazione del tracciato del predetto collegamento nel tratto dalla F.V. Trigno sino alla FV Sangro a ricongiungersi alla SS.81 Piceno-Aprutina. Da qui infatti sino a S. Martino sulla Maruccina è previsto l'adeguamento in parte in sede ed in parte in variante dell'esistente tracciato della SS.81. Da S. Martino sulla Maruccina si procede sulla S.S.81 che presenta buone caratteristiche planoaltimetriche sino all'innesto con la S.P.649 dir in prossimità del bivio per Ripa Teatina.

Da qui proseguendo sulla S.P.649 (di Fondo Valle Alento), prima di entrare a Chieti, si imbocca di nuovo la S.S.81 Piceno-Aprutina. Il progetto della nuova infrastruttura prende il via in prossimità del bivio per Villanova dopo il ponte omonimo al Km 130+375 della S.S.81. Le caratteristiche geometriche della infrastruttura in oggetto sono quelle di una Strada di tipo C1 D.M. 5/11/2001 e pertanto a singola corsia per ogni senso di marcia e larghezza complessiva della carreggiata pari a 10,50 m.



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 24 di 62
---	---

### **Il tracciato nella Provincia di Pescara**

A partire dal Km 130 +375 della S.S.81 Piceno Apruntina si svincola la strada esistente con un innesto a rotatoria e si procede in destra all'attuale tracciato in direzione nord-est mantenendosi pressoché parallelo allo stesso ad una distanza di circa 1.000 m.

Il tracciato è stato suddiviso in tre tratte funzionali e precisamente:

- 1 tratto da S.S.81 fino a S.P.151;
- 2 tratto da S.P.151 fino a S.P.5;
- 3 tratto da S.P.5 fino a S.P.

#### **1° tratto**

Dalla rotatoria, dunque, si procede superando il Fosso Ciafalino, fino a costeggiare il Fosso del Lupo che viene anch'esso scavalcato alla progressiva Km 2+500 con un piccolo viadotto di 185 m. Al Km 3+185 è previsto l'attraversamento sempre in viadotto del Canale Alto.

Al Km 5+300 il tracciato, dopo un breve tratto in galleria artificiale prosegue con una galleria naturale di 500 m sottopassando la strada per Cerratina e Castellana per poi proseguire, sempre parallelamente alla SS.81 ad una distanza di circa 500 m, sino a sottopassare nuovamente in galleria anche la strada per Pianella in corrispondenza del bivio per Penne. Poco dopo la galleria che sottopassa la strada per Cerratina e Castellana è prevista la realizzazione di uno svincolo.

Dal bivio per Penne il nuovo tracciato si discosta completamente da quello della S.S.81 che curva verso nord-ovest procedendo invece in direzione nord-est.

Dalla progressiva Km 7+342 sino alla progressiva Km 9+850 a meno di qualche breve tratto allo scoperto il tracciato procede tutto in galleria naturale. Con una serie di viadotti il tracciato arriva ad incontrare la S.P.151 della Valle del Tavo con la quale si svincola con una rotatoria. La lunghezza del tratto in questione è di Km 11+576,40.

#### **2° tratto**



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	z1ra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 25 di 62
---	---

Da questo punto, procedendo sempre in direzione nord-est parallelamente alla S.P.151, si arriva sulla strada per Collecervino dove è prevista la realizzazione di uno svincolo.

Da qui il tracciato curva, decisamente, in direzione Nord dove per un breve tratto segue parallelo il fosso Castelluccio per poi innestarsi sulla S.P.5.

La lunghezza del tratto in questione è di Km 6+974,90

### **3° tratto**

Dalla SP.5, il territorio da attraversare impone la realizzazione di una serie di opere d'arte, seppur di limitate dimensioni, sino ad arrivare ad innestarsi, aggirando l'abitato di Case Verricino, sulla S.P.2 con il tratto della Pedemontana realizzato dalla Provincia di Teramo ed in esercizio. Il tracciato in questo ultimo tratto prosegue in larga parte in affiancamento al Fiume Fino. E' prevista la realizzazione di uno svincolo in corrispondenza della viabilità che congiungerebbe la nuova infrastruttura al Km 95 della attuale S.S.81.

La lunghezza del tratto in questione è di Km 7+538,15

## ***1.5.2 La Pedemontana nella Provincia di Teramo***

### **1.5.2.1 Il Tracciato a sud di Teramo**

La Provincia di Teramo sin dal 1995 ha attivato la progettazione e realizzazione di alcuni tratti della Pedemontana quali ad esempio il tratto S.Nicolo' (Nepezzano) – S.Anna i cui lavori sono stati progettati e realizzati con fondi FIO e Cassa DD.PP. e terminati nel 2004 ed il tratto a seguire S.Anna–Garrufo (Villa Marchetti) la cui progettazione è a livello di definitivo per appalto integrato. Questo è per quanto riguarda la parte a nord del comune di Teramo.

Contestualmente sulla base del Protocollo preliminare di intesa sottoscritto il 20/02/98 dalle Amministrazioni Provinciali di Teramo e di Pescara, che prevede una progettualità comune e coordinata, si è provveduto a dare corso alla progettazione preliminare generale dell'intero tracciato sud della Pedemontana



<b>Provincia di Teramo</b> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zbra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 26 di 62
---	---

da Villa Vomano (connessione casello A24) al confine con la Provincia di Pescara, ed esecutiva relativa al tratto da Villa Vomano a Capsano (Penna S.Andrea).

A seguito di ciò i tratti:

- Villa Vomano–Capsano (allaccio strada comunale di Colle Marino);
- S.P.Castilenti–Cancello – Bivio S.P. 31/D (Tratto S.P.31/D Bonifica Fino);
- Bivio S.P.31/D–Innesto S.P.31 loc. S. Maria degli Angeli

sono stati appaltati e completati nel 2004.

L'intero tracciato a sud di Teramo verso il confine del comune di Pescara si articola in 8 lotti funzionali:

LOTTE	TRATTA	CARATTERISTICHE	SVILUPPO	LIVELLO DI ATTUAZIONE
LOTTO 0°	Innesto su SS.81 in località Val Vomano	ammodernamento tracciato esistente	Km 0+595	Progetto definitivo
LOTTO 1°	Villa Vomano – Masseria D'Amario	ammodernamento tracciato esistente	Km 1+505	Realizzato in esercizio
LOTTO 2°	Masseria D'Amario - Capsano	nuovo tracciato	Km 0+788	Realizzato in esercizio
LOTTO 3°	Capsano - Bisenti	nuovo tracciato	Km 8+912	Progetto definitivo
LOTTO 4°	Bisenti – Cast.Messer Raimondo	ammodernamento tracciato esistente	Km 8+476	Progetto preliminare
LOTTO 5°	Castiglione M.R./svincolo SP Castilenti	nuovo tracciato	Km 2+800	Progetto preliminare
LOTTO 6°	Svincolo SP Castilenti/svincolo per SP 31/D	nuovo tracciato e ammodernamento	Km 1+933	Realizzato in esercizio
LOTTO 7°	Svincolo per SP 31/D/innesto SP31/D	nuovo tracciato	Km 1+772	Realizzato in esercizio

La lunghezza complessiva da Villa Vomano al confine con la Provincia di Pescara è di Km 26,5. Per il tratto da Villa Vomano a Bisenti, dal Km 0+474,72 al Km 11+123,20, è previsto un tracciato di caratteristiche C2 per una lunghezza complessiva di Km 11,60.

<p style="text-align: center;"><i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV° Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b></p>	<p>zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 27 di 62</p>
--	--

Il tratto in questione prevede la realizzazione di n.13 viadotti per una lunghezza totale di ml. 1.928 e n.11 gallerie per una lunghezza totale di ml. 2.500.

Per il tratto Bisenti – confine con la Provincia di Pescara, dal Km 11+123,30 al Km 26+306,82, è previsto un tracciato di caratteristiche C1 per una lunghezza complessiva di Km 15,2. Nel tratto in questione è prevista la realizzazione di n.4 viadotti per una lunghezza complessiva di 460 m e n. 2 gallerie per una lunghezza complessiva di 890 m.

#### 1.5.2.2 Il Tracciato a nord di Teramo

La Provincia di Teramo, a seguito di un bando di evidenza pubblica, ha affidato la progettazione preliminare e definitiva per appalto integrato del tratto di Pedemontana in prosecuzione al Lotto I tratto S.Nicolò-S.Anna.

E' in corso di redazione la progettazione preliminare dell'intervento complessivo in oggetto.

Sono state avviate le concertazioni con gli Enti Locali interessati dall'intervento al fine di predisporre la documentazione necessaria all'apposizione del vincolo preordinato all'esproprio come previsto da Nuovo Testo Unico sugli Espropri. E' previsto il completamento di questa fase entro gennaio 2006. Con apposita Conferenza di Servizi, che verrà convocata successivamente agli adempimenti di cui sopra, si provvederà a reperire autorizzazioni e nulla osta necessari. Si fa rilevare che l'intervento in questione non necessita di nulla osta ambientale in quanto non interessante alcuna area vincolata o protetta. Al contrario è necessario ottenere in nulla osta per la Verifica di Compatibilità Idraulica dell'intervento che secondo quanto previsto dall'allegato n.1 al DGR n.1386/29.12.2004 "Piano stralcio di bacino difesa dalle alluvioni dei bacini di rilievo regionale abruzzesi e del bacino interregionale del Sangro", per le infrastrutture strategiche nazionali individuate dalla legge Obiettivo Delibera Cipe 121/2001, deve essere condotta attraverso gli strumenti individuati dall'art.1, commi 1-4 della Legge 443/2001 e dal Decreto Legislativo 20.08.2002 n.190. Successivamente all'ottenimento dei precedenti nulla-osta e autorizzazioni si procederà alla redazione del progetto definitivo per appalto integrato. Nel



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 28 di 62
---	---

frattempo sono state avviate le attività preliminari alla progettazione definitiva, quali rilievi di dettaglio e sondaggi geologici che ad oggi risultano conclusi.

I comuni interessati dall'intervento sono: Campli, S. Omero, Torano e S. Egidio alla Vibrata.

Il tracciato si collega in località S. Anna alla fine del I° Lotto e percorre la vallata del Vibrata in direzione Nord fino ad incontrare la S.S. 259 in prossimità dell'abitato di Garrufo. Nel suo percorso sfrutta, per buona parte della lunghezza, il corridoio naturale orografico rappresentato dall'incisione del fosso di Floriano, già peraltro utilizzato, in riva opposta, dall'esistente strada provinciale di Campli. Partendo dunque da Villa Marchetti, dove è previsto di svincolare sull'attuale viabilità comunale con una rotatoria si procede in direzione sud-est attraverso un tratto in pianura costeggiando in prossimità della progr.0+320 il Torrente Vibrata per una lunghezza di circa 200 m, tratto in cui è prevista la protezione del piede della scarpata con materassini tipo reno. Alla progr.0+820 viene deviata una viabilità podereale che serve anche da attraversamento del torrente in questione ricollegandola direttamente alla viabilità comunale denominata S. Scolastica che conserva la sua continuità grazie alla realizzazione di un sovrappasso. Si prosegue prevedendo un ulteriore sovrappasso sulla provinciale per Torano sino all'innesto con la SS.259. Anche quest'ulteriore innesto viene realizzato con una rotatoria. La continuità delle viabilità poderali che vengono interrotte in questo primo tratto di strada vengono sostituite da strade non asfaltate ai margini delle due scarpate del corpo stradale. A partire dall'innesto con la SS.259 il tracciato attraversa un territorio dalle caratteristiche morfologiche assai diverse dal primo tratto, infatti non appena alla progr.0+221 del tratto B è necessaria la realizzazione di una galleria naturale denominata "Garrufo" di modesto sviluppo pari a 198.80 m.

Si prosegue in direzione dello svincolo di Villa Ricci realizzando un viadotto alla progr.0+952 denominato "Villa Ricci" ed innestandosi sullo svincolo in questione. A tal proposito, al fine di conservare lo svincolo attuale, seppur la curva in ingresso non soddisfi le verifiche di normativa, si provvede a realizzare una nuova rampa ed a sistemarne una esistente. Il cavalcavia esistente risulta adeguato alla sezione adottata per la realizzazione della nuova infrastruttura



<p style="text-align: center;"><i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b></p>	<p>zlr370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 29 di 62</p>
---	---

mentre il ponte sul torrente Salinello necessita di un adeguamento consistente in un allargamento di 50 cm per parte della struttura.

Nel tratto in questione è inoltre prevista la deviazione di un viabilità secondaria non asfaltata e la realizzazione di un sovrappasso. Dallo svincolo di Villa Ricci e superato il Torrente Salinello il tracciato, che si dirige a sud-ovest, procede in galleria per un tratto di circa 320 m sottopassando un fabbricato di civile di abitazione per il quale è previsto, almeno in questa fase, è previsto l'esproprio a causa della sua vicinanza allo scavo. All'uscita dalla galleria dopo circa 60 m è previsto un innesto a rotatoria con la Strada Provinciale per Campi (Sp.262). Si procede sino ad un nuovo innesto con la strada per Floriano e poi di nuovo di nuovo sino allo svincolo di S. Anna dove è previsto la realizzazione di uno svincolo a rotatoria.

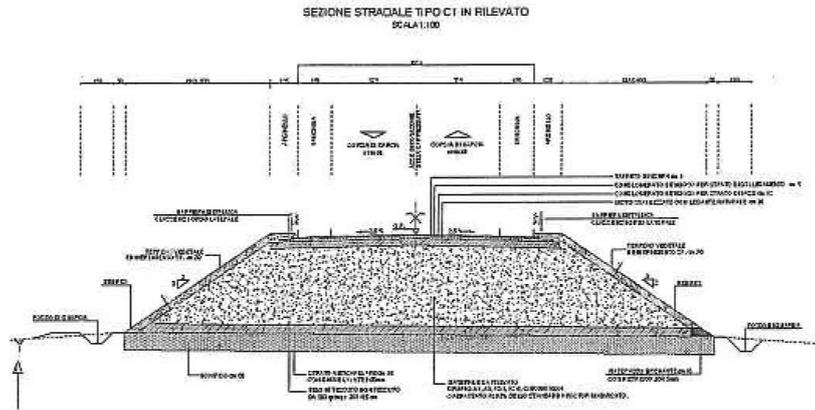
### ***1.5.3 Le caratteristiche geometriche del tracciato***

#### **La sezione stradale**

Il collegamento della Val Vibrata con la Vallata del Tordino " è classificabile come strada di *tipo C1* delle "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade", Decreto 5 novembre 2001. In particolare, come già accennato, il tratto in oggetto è composto da un'unica carreggiata formata da due corsie, una per senso di marcia, di m. 3,75 ciascuna; ogni corsia è fiancheggiata da una banchina di m. 1,50 di larghezza, per una larghezza complessiva della piattaforma stradale pari a 10,50 m.

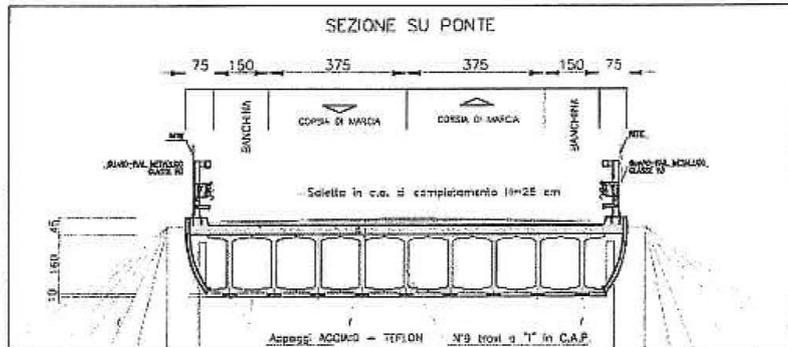


<p>Provincia di Teramo                  Realizzazione del collegamento della Val Vibrata                  con la Vallata Tordino - IV° Lotto                  Relazione Generale Illustrativa</p>	<p>zira370a.doc                  Data: Settembre 2009                  Pag. 30 di 62</p>
---	--



**Sezione sui ponti**

Su i ponti la strada conserva la medesima sezione dei tratti in rilevato. Il bordo ponte è delimitato da una rete di protezione e da barriere di sicurezza del tipo H3 avente un livello di contenimento  $L_c = 463 \text{ kJ}$ , ai sensi del D.M. LL.PP. n. 223/92 e successive modifiche ed integrazioni.



**Sezioni sulle rampe**



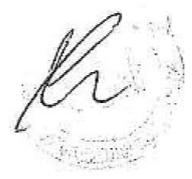
Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordinò – IV°Lotto Relazione Generale Illustrativa	zlra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 31 di 62
---	---

Le sezioni tipo delle rampe di collegamento sono a doppio senso di marcia e viene realizzata una piattaforma, complessivamente larga 9,50 m, costituita da due corsie ciascuna larga 3,75 m e da due banchine laterali ciascuna larga 1,00 m.

Per le rampe di collegamento a senso unico, viene realizzata una piattaforma, complessivamente larga 6,50 m e costituita da una corsia di marcia di 4,50 m con due banchine laterali ciascuna larga 1,00 m.

Le opere d'arte

Realizzazione del collegamento della Vallata del Vibrata con la Vallata del Tordinò - Elenco Opere d'Arte Maggiori											
N. RIF.	OPERA D'ARTE	PROG. INIZIO	PROG. ASSE	PROG. FINE	L. x P.	L. Tot. Viadotti	L. Tot. Gallerie	N. camp.	L. comp.	TIPO STRUTT.	NOTE
TRATTO VILLA MARCHETTI - INNESTO CON LA SS.239											
1	Sottopasso (S1)		0+882,75		8,00 X 4,80						
2	Sottopasso (S2)		1+094,40		19,50 X 6,00						Strada Provinciale Teramo
TRATTO INNESTO CON LA SS.239 - S. ANNA											
3	Galleria n.1 (GA1)	0+221,20		0+420			178,80				Garofa
4	Galleria artificiale(GA2)	0+420		0+440			20,00				Garofa
5	Viadotto n.1 (V1)	0+232		1+177			926	9	25		Villa Ricci
6	Sottopasso (S3)		1+445		7,00 X 6,20						
7	Galleria naturale N.E. (GA3)	2+281,70		3+601,50			319,80				Villa Ricci
8	Ponte su Canale Marone		2+074,20				76				Marone
9	Galleria artificiale(GA4)	3+630		3+741,20			121,00				
10	Sottopasso (S4)		3+400		8,00 X 4,50						
11	Sottopasso (S5)		3+891		8,00 X 6,00						
12	Viadotto n.2 (V2)	4+422,20		4+675,20			275	10	27,5		Floriano
13	Galleria artificiale(GA5)	3+168,00		3+349,00			71,00				
14	Viadotto n.3 (V3)	5+456,40		5+638,40			182	7	26		S. Onofrio
15	Viadotto n.4 (V4)	3+883,00		6+078,00			214	8	27		Pregnoli
16	Galleria n.2 (GA2)	6+126,00		6+234,00			107,00				S. Onofrio
17	Galleria artificiale(GA4)	6+234,00		6+249,00			15,00				
18	Sottopasso (S6)		6+401,00		3,00 X 5,00						
19	Galleria artificiale(GA5)	6+517,00		6+685,20			148,00				
20	Viadotto n.5 (V5)	6+845,00		7+172,00			220	10	20		Villa Carnera
21	Viadotto n.6 (V6)	7+477,30		7+681,20			174	6	20		S. Anna
<b>Totale lunghezza (m)</b>							<b>1073</b>		<b>1013,20</b>		



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 32 di 62
---	---

## 2 IL PROGETTO DEFINITIVO- TRATTO STRADA PROVINCIALE PER CAMPLI - SVINCOLO SS259 - LOTTO 4°

### 2.1 Premessa

Come già riportato nella descrizione dell'intervento, questo consiste nella realizzazione di una nuova infrastruttura stradale a prosecuzione di quella già realizzata da S. Nicolò a Tordino (TE) sino a località S. Anna nel comune di Campli sino ad arrivare in località Garrufo (Villa Marchetti) nel comune di S. Egidio. I comuni interessati dall'intervento sono: Campli, S. Omero, S. Egidio e Torano.

Tale infrastruttura si configura come **intervento ex novo** ed esso è ricompreso nel più ampio progetto di realizzazione del collegamento longitudinale denominato "Pedemontana Abruzzo-Marche".

Per il collegamento in esame è stata prevista una sezione di tipo C1, secondo quanto previsto dal Decreto 5-11-01 del Ministero Infrastrutture e Trasporti a due corsie, una per senso di marcia, da 3,75 m e due banchine laterali da 1,50 m.

L'intero tracciato può essere suddiviso in n. 5 lotti funzionali e precisamente:

- **I° LOTTO:** *svincolo di S. Anna (collegamento con tracciato esistente) fino in innestarsi con la Strada Fosso Faiazzi (tratto di circa 1+400 Km).*
- **II° LOTTO:** *da Fosso Faiazzi allo svincolo per Floriano (tratto di circa 1+540 Km)*
- **III° LOTTO:** *dallo svincolo di Floriano fino allo svincolo strada provinciale per Campli (tratto di circa 3+740Km)*
- **IV° LOTTO:** *dallo svincolo su SP per Campli fino a innesto con la SS.259 (tratto di circa 2+680 Km)*
- **V° LOTTO:** *dall'innesto con SS.259 fino a Villa Marchetti (tratto di circa 2+600 Km)*



<p style="text-align: center;"><i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b></p>	<p>zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 33 di 62</p>
---	--

## 2.2 Analisi dei fabbisogni da soddisfare

Sostanzialmente il collegamento in questione potenzia l'attuale collegamento della S.S.81 Piceno–Aprutina che allo stato attuale assolve al compito di collegamento longitudinale tra i territori dell'entroterra Teramano, Pescara e Chetino.

Ad oggi infatti tale viabilità risulta assolutamente inadeguata ad accogliere i sempre crescenti flussi di traffico, sia per le sue caratteristiche geometriche (larghezza ridotta della carreggiata, assenza di banchine, elevate pendenze, tortuosità etc) insufficienti sia per la ridotta velocità di percorrenza penalizzata dall'attraversamento di numerosi centri abitati.

La nuova infrastruttura, opportunamente collegata alla S.S.81, deve quindi sopperire alle carenze di quest'ultima, per la quale sono comunque previsti interventi di adeguamento in sede, dove possibile, e di messa in sicurezza, e realizzare la funzione di grande arteria di collegamento longitudinale verso le Marche inserita nella rete di primo livello Regionale.

Si riportano di seguito alcuni dati salienti scaturiti dalle indagini svolte durante la fase di redazione del Piano Regionale Integrato dei Trasporti.

Nelle tabelle di seguito vengono riportati i dati di traffico sulla attuale strada statale S.S.81 relativi alle diverse situazioni di intervento e di domanda.



Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV° Lotto Relazione Generale Illustrativa	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 34 di 62
--	---

**Scenario senza intervento + matrice attuale**

SS.81 Tratto	veicoli eq/h. dir nord	veicoli eq/h. dir sud
Teramo - S.S.262	424	392
SS.262 - S.S.259	171	191

**Scenario senza intervento + matrice 2010**

SS.81 Tratto	veicoli eq/h. dir nord	veicoli eq/h. dir sud
Teramo - S.S.262	450	628
SS.262 - S.S.259	177	395

**Scenario senza intervento + matrice 2020**

SS.81 Tratto	veicoli eq/h. dir nord	veicoli eq/h. dir sud
Teramo - S.S.262	515	641
SS.262 - S.S.259	194	417

Prevedendo la fine dei lavori di adeguamento della SS.81 ad una strada di categoria C1 al 2010 ed in mancanza di alternative infrastrutturali sono stati configurati i seguenti scenari:

**Scenario intervento di adeguamento a C1 della SS.81 + matrice 2010**

SS.81 Tratto	veicoli eq/h. dir nord	veicoli eq/h. dir sud
Teramo - S.S.262	591	741
SS.262 - S.S.259	277	509

**Scenario intervento di adeguamento a C1 della SS.81 + matrice 2020**

SS.81 Tratto	veicoli eq/h. dir nord	veicoli eq/h. dir sud
Teramo - S.S.262	717	851
SS.262 - S.S.259	447	612



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto  <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 35 di 62
---	---

Allo stato attuale la S.S.81 Piceno-Aprutina è assimilabile, per caratteristiche geometriche, ad una strada di tipo F1 extraurbana locale per la quale la portata di servizio, secondo le nuove "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade" emanate con D.M. 5/11/2001, per corsia è pari a 450 autoveicoli equivalenti/ora.

Pertanto già allo stato attuale con la domanda attuale, specie nel tratto Teramo – innesto con la S.S.262, è pressoché raggiunto il grado di saturazione dell'infrastruttura oltre il quale non è garantito il livello di servizio ottimale della strada.

In situazione di non intervento sulla statale in questione ed in assenza di una valida alternativa al collegamento longitudinale da adesso attuata caricando la rete con la domanda al 2010 ed al 2020 a seguito della simulazione di evince che già al 2010 l'infrastruttura nel tratto più caricato, Teramo – S.S.262, supera la portata max di servizio.

Considerando i lavori di adeguamento che l'ANAS ha in previsione di realizzare sulla S.S.81 nel tratto in questione e per il completamento dei quali è stato previsto come scenario temporale il 2010 si è provveduto ad effettuare delle nuove simulazioni ipotizzando la struttura adeguata alla tipologia C1 di strada extraurbana secondaria, la cui portata max di servizio per corsia è pari a 600 autoveicoli equivalenti/ora, con scenari di domanda proiettati al 2010 e ad 2020. Dall'analisi dei dati riportati si evince, che pur adeguando l'attuale infrastruttura alla tipologia C1, in assenza di una adeguata alternativa infrastrutturale, tale potenziamento sortisce il solo effetto di caricare ulteriormente la viabilità esistente rendendola già carente contestualmente alla fine dei lavori stessi.

Ipotizzando sia l'adeguamento della S.S.81 e la realizzazione al 2020 , dell'intervento oggetto della presente scheda ossia la realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata del Tordino le simulazioni hanno dimostrato che la statale verrebbe a scaricarsi, a vantaggio del livello di servizio, di una notevole componente di traffico assorbita dalla nuova infrastruttura come si evince dai dati di seguito riportati:



Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV°Lotto Relazione Generale Illustrativa	zfra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 36 di 62
---	---

**Scenario intervento di adeguamento a C1 della S.S.81 + Realizzazione di un tratto di Pedemontana da S.Anna a Garrufo + matrice 2020**

<i>SS.81 Tratto</i>	<i>veicoli eq/h. dir nord</i>	<i>veicoli eq/h. dir sud</i>
<i>Teramo - S.S.262</i>	<i>148</i>	<i>232</i>
<i>S.S.262 - S.S.259</i>	<i>75</i>	<i>132</i>

Si riportano di seguito una serie di elaborati grafici di progetto relativi all'intero tracciato in corso di progettazione da parte della Provincia di Teramo nel quale verrà individuato il lotto oggetto del presente finanziamento.

**2.3 Scelta della sezione trasversale (in conformità con D.M. 5-11-2001)**

Le linee guida della progettazione hanno seguito le norme dettate dal D.M. 5-11-2001 che definisce i criteri per la progettazione degli aspetti e degli elementi geometrici delle strade, in relazione alla loro classificazione secondo il Codice della Strada.

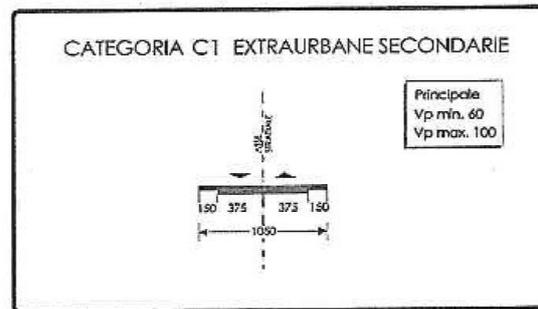
La qualificazione funzionale delle strade è basata su tipi di utenti e di attività ammesse sulle strade stesse, tenuto conto della situazione ambientale in cui esse sono inserite.

I criteri di progettazione riguardano gli elementi geometrici dell'asse e della piattaforma delle strade urbane ed extraurbane, affinché la circolazione degli utenti ammessi si svolga con sicurezza e regolarità.



<p>Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto Relazione Generale Illustrativa</p>	<p>zlr370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 37 di 62</p>
---	---

#### 2.4 Qualificazione funzionale della strada



Il tipo di strada da progettare è di tipo C1 ed ha velocità di progetto compresa tra 60 e 100 km/h.

Il tracciato in oggetto è composto da un'unica carreggiata formata da due corsie, una per senso di marcia, di m. 3,75 ciascuna; ogni corsia è fiancheggiata da una banchina di m. 1,50 di larghezza, per una larghezza complessiva della piattaforma stradale pari a m. 10,50.

In rettilineo la sezione stradale sarà sagomata a doppia falda con una pendenza trasversale del 2,5% per agevolare lo smaltimento delle acque meteoriche.

In curva la pendenza trasversale verrà calcolata tramite normativa e il passaggio graduale da una pendenza ad un'altra si avrà lungo le curve di raccordo.

La rotazione della sagoma avverrà facendo ruotare inizialmente solo una delle falde attorno all'asse stradale, quindi, arrivati a  $P_t = 2,5\%$ , facendo ruotare tutta la carreggiata rispetto uno dei due margini della carreggiata.

La pendenza trasversale delle banchine non dovrà mai essere inferiore a quella della piattaforma, nei tratti in rettilineo e lungo le curve di transizione ove la carreggiata propone una pendenza trasversale inferiore al 3%, la pendenza da adottare per le banchine dovrà comunque essere pari a tale valore.



Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto Relazione Generale Illustrativa	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 38 di 62
---	---

2.5 Classificazione geometriche e categorie di traffico ammesse

TAB. 3.2.d - TIPI DI STRADE - CATEGORIE DI TRAFFICO AMMESSE																		
TIPOLOGIA	TIPOLOGIA	TIPOLOGIA	DENOMINAZIONE	CATEGORIE DI TRAFFICO														
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
				PEDEBI	ANIMALI	VEICOLI A BRACCIA E A TRAZIONE PRIMA	VELOCIPED	CICLOMOTOR	AUTOLETTURE	AUTOBUS	AUTOCARIT	AUTOBUS A TARGHE GIALLE	MACCHINE OPERATRICI	VEICOLI SU ROTTA	BUS A BANCHEGGIA	BUS	AGGREGATI BIENTI	
AUTOSTRADA	A	ESTRAURBANA	STRADA PRINCIPALE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	no
		URBANA	STRADA DI SERVIZIO (EVENTUALE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	si
	B	ESTRAURBANA	STRADA PRINCIPALE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	no
		URBANA	STRADA DI SERVIZIO (EVENTUALE)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	si
ESTRAURBANA	C	ESTRAURBANA	STRADA PRINCIPALE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	si	
URBANA DI SCORRIMENTO	D	ESTRAURBANA	STRADA PRINCIPALE	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	no
		URBANA	STRADA DI SERVIZIO (EVENTUALE)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	si
URBANA DI QUARTIERE	E	URBANA		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	si	
LOCALE	F	ESTRAURBANA		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	si	
		URBANA		<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	si	

Non ammesse in piattaforma (3) ☐  
 In carreggiata ☐  
 Costorno alla carreggiata (in piattaforma) ☐  
 Specialmente in carreggiata ☐

NOTE:  
 (1) Vale se è presente una pista ciclabile.  
 (2) qualora le categorie 7 o 11 debbano essere ammesse, le dimensioni delle corsie o la geometria di fatto vanno commisurate con le esigenze dei veicoli appartenenti a tali categorie.  
 (3) quando è presente una strada di servizio completa, caso in cui la piattaforma oltre due corsie (pianofila o sorbilo) di uscio, la non ammissibilità sulla strada principale o da intersezione finita alla parte di piattaforma che la riguarda.

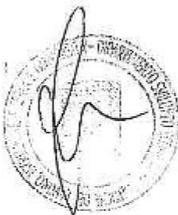
Gli spazi stradali associati alle diverse categorie di traffico sono individuati nella tabella sopra riportata relativa alla piattaforma corrente.

La parte evidenziata riguarda la tipologia di progetto (Tipo C strada extraurbana)

2.6 Velocità di progetto

Il tipo di strada da progettare è di tipo C1 ed ha velocità di progetto compresa tra 60 e 100 km/h.

Il tracciato in oggetto è composto da un'unica carreggiata formata da due corsie, una per senso di marcia, di m. 3,75 ciascuna; ogni corsia è fiancheggiata da una banchina di m. 1,50 di larghezza, per una larghezza complessiva della piattaforma stradale pari a m. 10,50.



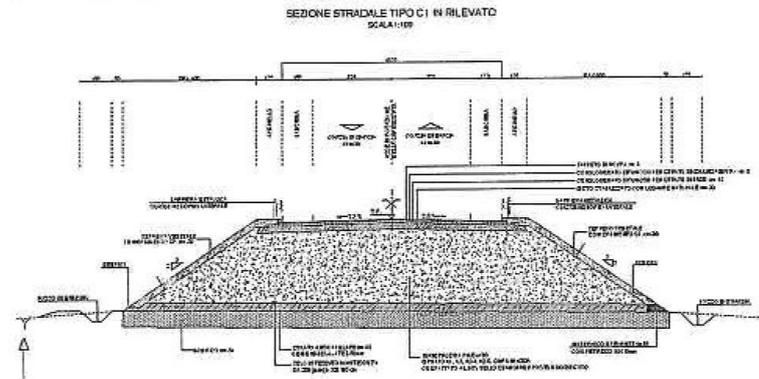
<p>Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV° Lotto Relazione Generale Illustrativa</p>	<p>zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 39 di 62</p>
--	--

### 2.7 Organizzazione sede stradale

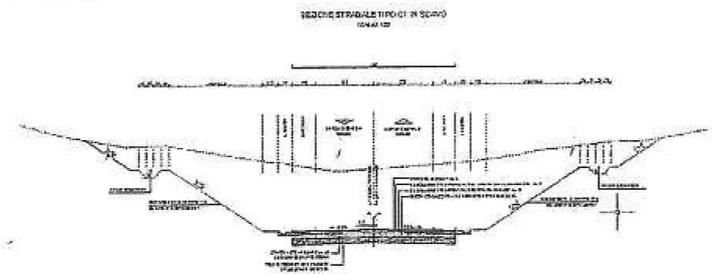
L'organizzazione delle sede stradale è costituita da una carreggiata destinata allo scorrimento dei veicoli e delimitata da segnaletica orizzontale composta da 2 corsie di marcia destinate alla normale percorrenza o al sorpasso (3.75 m. ciascuna).

La piattaforma stradale (10.5 m) è completata poi da due banchine di larghezza 1.50 m che hanno funzione di franco laterale.

#### Sezione tipo in rilevato:



#### Sezione stradale in scavo:

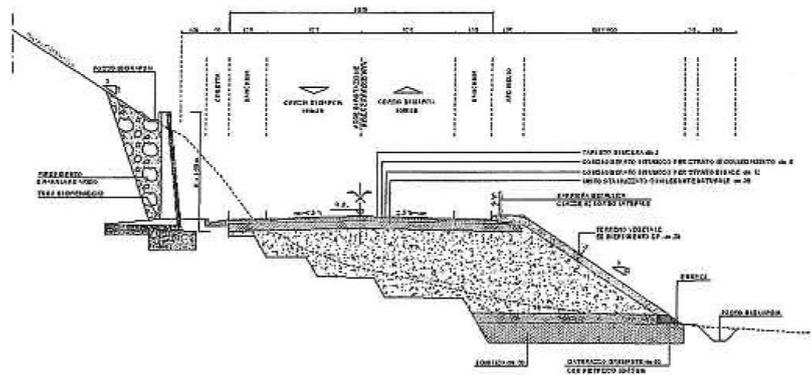




Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV° Lotto Relazione Generale Illustrativa	zlra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 41 di 62
--	---

### Sezione stradale in mezzacosta con muri:

SEZIONE STRADALE TIPO C1 IN MEZZACOSTA CON MURO PREFABBRICATO  
 SCALA 1:100



### 2.8 Elementi marginali e di arredo della sede stradale

La scelta del tipo e delle caratteristiche delle barriere da porre ai margini delle carreggiate stradali non può essere semplicemente ridotta alla scelta di un unico tipo ottimale da adottarsi sistematicamente in ogni caso.

Infatti la funzione che la barriera deve svolgere dipende da numerose variabili in gioco.

In primo luogo la destinazione della barriera, che riguardo all'ubicazione, può essere ricondotta a quattro casi principali:

- barriera centrale spartitraffico;
- barriera laterale su ponti o viadotti;
- barriera in presenza di ostacoli fissi immediatamente a lato della carreggiata;
- barriera laterale quando la strada è in rilevato.

La scelta del tipo di barriera dovrà essere il risultato di una attenta valutazione che tenga conto del luogo dove detta barriera deve essere collocata, della composizione prevalente del traffico che interessa la strada e della velocità di



<p>Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV° Lotto Relazione Generale Illustrativa</p>	<p>zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 42 di 62</p>
--	--

progetto della stessa e deve essere tesa a ridurre al minimo le conseguenze derivanti dagli incidenti che statisticamente si ritengono probabili nel caso di specie.

In relazione a quanto detto sopra, emerge la necessità di determinare un progetto tecnico delle barriere stradali (tipologia strutturale e materiali da impiegare) che possa assicurare il raggiungimento di minimi coefficienti di sicurezza.

Nel caso specifico della progettazione si intendono adottare le seguenti tipologie di barriere:

barriere di sicurezza da classe H2, per l'asse principale, con un indice di severità pari a 288 KJ.

## 2.9 Descrizione del tracciato

Il tracciato di progetto, sulla base delle analisi effettuate e a seguito di più fasi di concertazione con gli enti preposti, si sviluppa sulla base del rispetto e dell'applicazione di criteri di carattere sia progettuale che ambientale e territoriale. Infatti, nonostante i vincoli progettuali e i condizionamenti dovuti alla necessità di adeguare o progettare ex novo la viabilità e le intersezioni, il tracciato di progetto è frutto di una approfondita analisi che è stata mirata a realizzare un tracciato rispondente ai criteri geometrici e di sicurezza dettati dalla normativa vigente.

Criteri progettuali specifici:

- rispetto delle norme cui al D.M. del 5.11.2001;
- rispetto delle norme di sicurezza (barriere, segnaletica, etc.);
- miglioramento delle relative interconnessioni territoriali;
- contenimento dei costi di costruzione;
- efficacia dei collegamenti con la viabilità esistente;
- inserimento nel paesaggio in modo fluido seguendo ove possibile la morfologia del territorio;
- andamento altimetrico tale da evitare tratti nascosti da dossi;



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto  <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 43 di 62
---	---

- ampiezza e successione delle curve tale da garantire la visibilità;

Nello specifico il 4° lotto della strada di collegamento della Val Vibrata con la Vallata del Tordino nasce alla progressiva 2+700,00 prima del Torrente "Salinello" e termina alla progressiva 4+875.584 con l'intersezione a rotatoria sulla SS 259 che permette quindi una volta terminata la costruzione dell'intervento di progetto il collegamento diretto tra la SS80 e la SS259.

Percorrendo la viabilità di progetto in direzione SS259 e partendo da inizio intervento ubicato alla progressiva 2+700,00 ove sia ha la suddivisione tra III° lotto e IV° lotto si incontra la prima opera d'arte che è il Ponte sul torrente Salinello. Tale opera d'arte presenta una lunghezza totale di 54.0 m e si sviluppa su 3 campate, di luce pari a 18.00 m. Planimetricamente si ubica invece su un elemento di transizione (clotoide). Proseguendo lungo il tracciato si incontra il nuovo svincolo "Villa Ricci" che permette l'interconnessione con la SP 8 denominata "strada provinciale fondo valle Salinello". La definizione del nuovo asse stradale sviluppato secondo il DM 5/11/2001 e secondo il DM n°6792 di modifica al primo citato decreto ha comportato l'impossibilità di poter utilizzare l'attuale intersezione a livelli sfalsati. Il nuovo svincolo, anch'esso a livelli sfalsati, è stato sviluppato in ottemperanza al DM 19/04/2006 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle intersezioni stradali". La realizzazione del nuovo svincolo comporta la demolizione del sottopasso sulla SP8 e la realizzazione di una nuova opera ubicata alla progressiva 2+845.82 denominata "sottopasso SP 8 fondovalle salinello" a cui segue il viadotto "Villa Ricci". L'opera d'arte si sviluppa su 4 campate, di luce pari a 20.00 m, per una lunghezza totale di 80.0 m; planimetricamente si inserisce su un tratto di tracciato curvilineo, di raggio pari a 900 m. Proseguendo si incontra il sottopasso strada comunale "le noci" - progr. 3+465.17 che è uno scatolare di luce netta pari a 10.00 m. Proseguendo si incontra il viadotto "Cupone", l'opera d'arte si sviluppa su 6 campate, di luce pari a 28.00 m, per una lunghezza totale di 168.0 m; planimetricamente si inserisce su un tratto di tracciato curvilineo, a raggio variabile (clotoide). Tale opera d'arte è stata sfruttata per ricucire la viabilità secondaria presente, infatti, rettificando localmente la presente strada comunale "Cupone" e stata fatta passare all'interno della prima luce del viadotto "Cupone".



Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV°Lotto Relazione Generale Illustrativa	zlra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 44 di 62
---	---

L'ultima opera d'arte presente è la galleria artificiale "Garufo" ubicata tra le progressive 4+462.81 e 4+654.74. Da un punto di vista stradale tale opera d'arte si inserisce all'interno di un tratto curvilineo avente  $R=1200m$ .

Riepilogando le opere d'arte principali presenti sono:

OPERA D'ARTE	PROGRESSIVE	LUNGHEZZA
Ponte Salinello	2+716.82 - 2+770.82	L= 54,00
Sottopasso SP "fondovalle salinello"	asse: 2+845.82	
Viadotto "Villa Ricci"	2+854,18 - 2+934,18	L= 80,00
Sottopasso SC "le noci"	asse: 3+465,17	
Viadotto "Cupone"	3+745,18 - 3+913,18	L=168,00
Galleria "Garufo"	4+462.81 - 4+654.74	L=191,93

Lungo il tracciato del IV lotto sono previste inoltre le seguenti opere geotecniche:

- o gabbionate in rete metallica;
- o muri di sostegno in c.a prefabbricati con fondazioni superficiali;
- o muri di sostegno a mensola in c.a. gettati in opera fondati su pali;
- o paratie multitirantate di pali accostati trivellati in c.a.;
- o rilevati tradizionali e rilevati in terre rinforzate;
- o opere di regimazione idraulica in prossimità delle frane potenzialmente instabili.

Analizzando invece il tracciato da un punto di vista prettamente stradale ed iniziando da inizio lotto si ha una prima curva sinistrorsa il cui raggio è 900m, i parametri delle clotoidi sono pari ad  $A=350$ , e  $A=300$  rispettivamente per quella di entrata e quella di uscita. A seguire vi è la presenza di un breve rettilo  $L=156$  a cui segue un doppio flesso la cui prima curva sinistrorsa presenta un raggio di  $R=950m$ , la seconda curva destrorsa presenta un raggio  $R=1100m$  ed infine la terza curva sinistrorsa presenta un Raggio  $R=1200$ . I parametri delle clotoidi sono  $A=320$ ,  $A=320$ ,  $A=500$ ,  $A=370$ ,  $A=400$ ,  $A=400$ . Alla fine del doppio flesso si



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 45 di 62
---	---

ha il breve rettilineo finale L=135m che si innesta sulla intersezione a rotatoria finale che permette l'interconnessione alla SS259.

## 2.10 Aspetti idrologici ed idraulici

Dalle analisi condotte nell'ambito del presente progetto definitivo, sono state individuate alcune interferenze tra il futuro tracciato di progetto e la rete idrografica superficiale.

Nella relazione specialistica viene fornita una caratterizzazione idrologica-idraulica dell'area di interesse e vengono sviluppati i seguenti aspetti progettuali:

- dimensionamento dei tombini per l'attraversamento dei fossi e dei compluvi naturali;
- dimensionamento dei sistemi di raccolta e allontanamento delle acque di piattaforma stradale e scelta dei relativi recettori di scarico;
- sversamenti accidentali lungo la sede stradale.

A tal fine, nello studio, sono stati sviluppati i seguenti punti:

- caratterizzazione dell'area e individuazione delle principali problematiche dal punto di vista idrologico e idraulico;
- individuazione dei principali bacini idrografici interagenti con l'opera di progetto;
- studio idraulico finalizzato al dimensionamento delle opere idrauliche.

## 2.11 Inquadramento Geologico, Geomorfologico e Idrogeologico generale

L'area in esame si colloca nel territorio comunale di Campi, in provincia di Teramo, a breve distanza dalla provincia di Ascoli Piceno, ed è posta



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordinone - IV° Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zfra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 46 di 62
--	---

immediatamente a settentrione, quindi in prossimità del confine con la Regione Marche.

Il tracciato del IV° Lotto continua, come i due lotti precedenti, a costeggiare in destra idrografica il Goscio di Floriano e la lunga serie di abitati di tipo lineare, ubicati sulla riva opposta, che si sviluppano lungo la strada provinciale, in particolare Plicati e Floriano.

Dal punto di vista geologico regionale l'area si pone, come le aree interessate dai Lotti precedenti, immediatamente ad oriente della fascia pedeappenninica esterna caratterizzata da rilievi impostati nella Formazione della Laga, flysch arenaceo-argillitico-marnoso di età messiniana (Miocene superiore) (Fig. 1). Nell'area di studio affiorano sedimenti marini di età pliocenica inferiore, di composizione prevalentemente argillosa e marnosa.

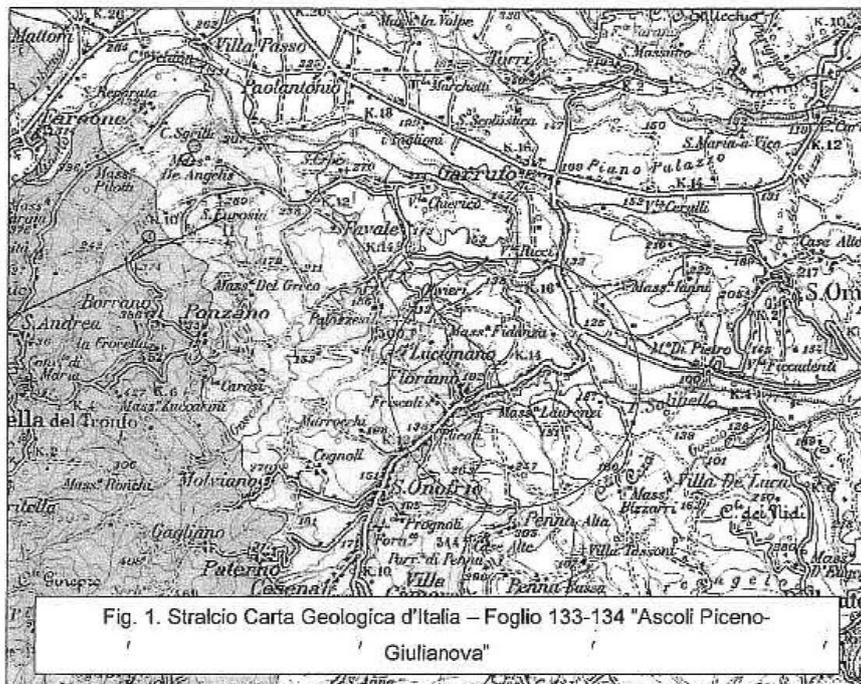
In linea generale l'età delle formazioni presenti diminuisce spostandosi da ovest verso est passando, come detto, dai depositi torbiditici della Formazione della Laga (fascia Civitella del Tronto-Campfi), ai sedimenti appartenenti al Pliocene inferiore dell'area di studio (fascia S. Onofrio-Villa Camera-Villa Tofo), a sedimenti dal Pliocene superiore al Pleistocene s.l. verso la costa adriatica, senza interruzioni nella sedimentazione.

Il Pliocene è rappresentato prevalentemente da terreni argillosi, che possono contenere intercalazioni arenacee, e che affiorano lungo un allineamento NW - SE, in continuità ai sedimenti arenacei miocenici, affioranti più ad ovest.

La geomorfologia del territorio di studio è rappresentata essenzialmente da forme collinari ondulate, modellate sulle litologie argillose affioranti, con, tuttavia, la presenza, accanto a culminazioni arrotondate e a versanti a blanda pendenza, anche di porzioni a pendenza più accentuata, in corrispondenza in particolare delle incisioni torrentizie, evolventi localmente in ampi areali caratterizzati da erosione di tipo calanchivo. A livello locale, inoltre, sono frequenti porzioni di versante interessate da creep e da ruscellamento diffuso e concentrato, causati dalla presenza di una coltre di alterazione del substrato argilloso, e la cui formazione è favorita particolarmente dallo stagionale rimaneggiamento del suolo ad opera delle lavorazioni agricole e da interventi di sbancamento al piede dei versanti. Infine, localmente, ma talora anche su vaste porzioni di versante, si

Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV° Lotto Relazione Generale Illustrativa	z1ra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 47 di 62
--	---

ricontrano vere e proprie frane di scorrimento, colata, scorrimento-colata, talora poco profonde, e spesso interessanti solo per pochissimi metri di profondità la coltre alterata, talaltra più profonde e superanti la stessa coltre di alterazione. La causa di tali frane risiede spesso in modifiche geometriche artificiali indotte da interventi di sbancamento o da modifiche delle condizioni di regimazione delle acque superficiali, ma in molti casi le cause sono da ricercare in prevalenza in azioni di morfogenesi, quali quelle legate alle acque fluviali.



piuttosto rettilinei, sviluppati su versanti asimmetriche caratterizzate da versanti meridionali piuttosto scoscesi e in erosione e versanti settentrionali meno acclivi. Tale carattere morfologico rappresenta la manifestazione di una tettonica recente che ha causato un sollevamento più marcato della parte settentrionale della regione, generando quindi un tendenziale spostamento dei letti fluviali verso sud



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zbra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 48 di 62
---	---

ed una successiva erosione preferenziale degli alvei delle sponde destre dei corsi d'acqua.

Un ulteriore effetto derivante dal suddetto sollevamento è rappresentato dai fenomeni di cattura fluviale esercitata ai danni di un altro corso d'acqua generati dall'erosione regressiva innescata da alcuni fiumi per raggiungere il livello di base; uno di questi è proprio il Fiume Vibrata, catturato dal Fiume Salinello.

La densità di drenaggio è complessivamente medio – alta in relazione alla bassa permeabilità dei terreni affioranti, ed i numerosi corsi d'acqua presenti mostrano reticoli poco gerarchizzati.

La rete idrografica dell'area di studio è rappresentata da numerosi corsi d'acqua con verso di scorrimento complessivamente da SW a NE, quali ad esempio il Fosso di Paterno ed il Fosso di S. Anna, confluenti nel Goscio di Floriano, affluente di destra del Fiume Salinello (vedasi corografia scala 1:25.000 allegata al progetto). Si tratta di modesti corsi d'acqua, impostati in valleciole di piccola ampiezza, contenute da sponde talora piuttosto incassate nel terreno. In corrispondenza delle anse più accentuate non sono rari fenomeni di erosione di sponda che producono, in alcuni casi, smottamenti delle coltri di alterazione delle formazioni argillose o dei sedimenti sciolti del materasso alluvionale fluviale.

Per quanto riguarda le caratteristiche idrogeologiche, le formazioni argillose presenti posseggono un grado di permeabilità da basso a molto basso. Ciò esclude la presenza di importanti falde idriche nell'ambito delle medesime formazioni. Le stesse formazioni, in modo particolare quelle di età pliocenica inferiore, come nel caso dell'area di progetto, sono caratterizzate tuttavia, localmente, dalla presenza di reticoli fessurativi, originati dai fenomeni tettonici che hanno investito l'area periadriatica, a che sono sede talora di circolazione idrica confinata in quanto a maggiore permeabilità. Nella parte affiorante dell'argille, inoltre, è sempre presente un orizzonte di alterazione, di tipo prevalentemente fisico in quanto effetto dell'azione degli agenti atmosferici, dello spessore di alcuni metri, prodotto in prevalenza dall'alternarsi stagionale dei fenomeni di imbibizione e disseccamento: in tale orizzonte di alterazione, a maggior permeabilità rispetto al substrato, ha sede una circolazione idrica, strettamente connessa alle precipitazioni che, in determinate condizioni



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 49 di 62
---	---

geomorfologiche, può essere abbastanza produttiva in termini di portate. Le condizioni idrogeologiche delle argille appena descritte originano, sui versanti dell'area di studio, alcune emergenze idriche, generalmente modeste, che spesso si manifestano come stillicidi o fasce umide sui pendii, e la cui presenza è quasi sempre indicata da una folta vegetazione di tipo igrofilo (es. canne).

Le falde idriche sotterranee principali sono ospitate, invece, nei depositi alluvionali di fondovalle, rappresentati da sedimenti sciolti di composizione ghiaiosa e sabbiosa, quindi con permeabilità da media ad elevata.

#### **2.12 Caratterizzazione dell'intervento e Principali Interferenze con il Reticolo Idrografico**

Nell'ambito della presente relazione, il tratto di strada preso in esame è identificato come 4° LOTTO; la sua estensione longitudinale è pari a 2200 m circa, sviluppandosi a partire dal punto di innesto con il terzo lotto, in corrispondenza della Progr. 2+700.000.

Dal punto di vista idraulico, la prima importante interferenza con l'idrografia superficiale è quella con il Torrente Salinello, che risulta essere il corso d'acqua principale che caratterizza il tratto in esame, in quanto presenta portate elevate e notevoli dimensioni della sezione bagnata; quest'ultimo verrà superato tramite la realizzazione del "Ponte Salinello", che si estende per una lunghezza complessiva di 54 m. Il tracciato stradale incontra poi il Fosso Minore 3 in corrispondenza della Progr. 3+190.000; tale intersezione verrà risolta mediante la realizzazione di un tombino scatolare, le cui caratteristiche geometriche saranno definite nei paragrafi successivi. Si ha poi un altro fosso minore denominato Fosso Minore 2, che incrocia l'asse viario alla Progr. 3+810.000; quest'ultimo sarà oltrepassato dal costruendo "Viadotto Cupone" la cui estensione longitudinale è pari a 168 m.

Il fosso è localizzato nello spazio compreso tra due pile consecutive senza però interessarle direttamente, pertanto non è stato necessario prevedere alcuna deviazione dell'alveo fluviale.



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV° Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 50 di 62
--	---

E' importante sottolineare che nel presente studio si è provveduto ad assegnare dei toponimi ai fossi interferiti dal tracciato stradale di progetto, utilizzando le informazioni ricavate dalla cartografia della Regione Marche e non facendo riferimento esclusivamente alla planimetria catastale.

### 2.13 Sintesi Strutturale

Le strutture sono state dimensionate con schemi di calcolo adeguati alle effettive condizioni di esercizio delle opere. Le azioni considerate sono riferite alle Norme 16.1.1996: per quanto riguarda i carichi mobili sono stati considerati inoltre il D.M. 4.5.1990 (Norme per la progettazione, esecuzione e collaudo dei ponti stradali, ponti di I categoria). Le verifiche di resistenza e stabilità sono state eseguite secondo il metodo delle tensioni ammissibili, di cui al D.M. 14.2.1992.

Per il dimensionamento delle spalle e delle pile dei viadotti è stato utilizzato un foglio elettronico che implementa i metodi di Scienza delle costruzioni, determinando le sollecitazioni in testa agli elementi verticali, alla base degli stessi, ovvero all'estradosso delle zattere di fondazione, e le sollecitazioni massime sui pali, per le diverse condizioni di carico, ammettendo valide le seguenti ipotesi:

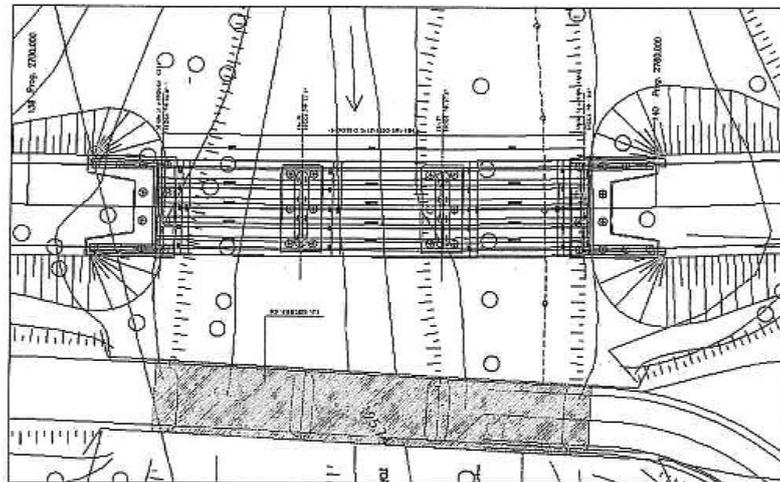
- o le zattere sono infinitamente rigide;
- o i pali sono tutti ugualmente deformabili
- o i pali sono considerati incastrati nella zattera.

Il Ponte sul Torrente Salinello si inserisce su un tratto di tracciato in clotoide, adiacente ad un ponte ad arco esistente, in conseguenza del quale si è cercato di riproporre per quanto possibile le stesse luci e la geometria delle pile e delle spalle. Il manufatto si sviluppa quindi su 3 campate, di luce pari a 18.00 m, per una lunghezza totale di 54.0 m.

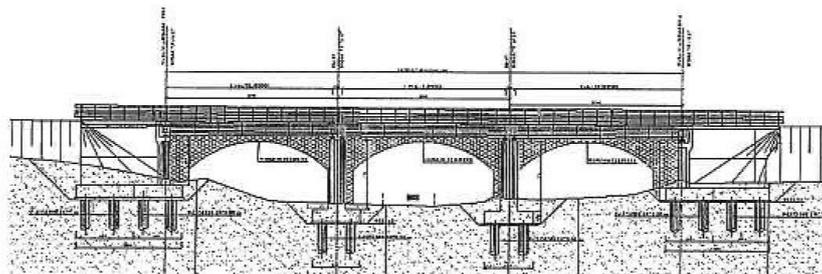
La larghezza della sede stradale, a meno degli elementi marginali, è pari a 10.50 m, pertanto sono state considerate nel progetto e nella verifica della struttura tre colonne di carichi mobili ( D. M. 4.5.1990). La larghezza totale dell'impalcato, comprensiva dei due cordoli che sostengono le barriere di sicurezza di 75 cm ciascuno, è pari a 12.00 m.



Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV° Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zfra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 51 di 62
---	---



pianta



sezione longitudinale

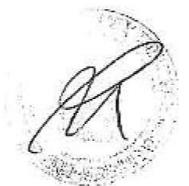
Le pile sono realizzate con strutture in c.a. a setti con i lati corti arrotondati, di dimensioni 10.00x1.80 m..

L'altezza delle pile fino all'intradosso dei baggioni è costante e pari a 7.35 m.

Le fondazioni sono di tipo profondo su pali in c.a.  $\phi 1000$  mm, collegati in testa da una zattera di fondazione di spessore 1.30 m.

L'impalcato è costituito da 4 travi in c.a.p. di altezza 0.90 m e larghezza 2.49 m, con soletta superiore in c.a. di spessore 25 cm minimo.

Lo schema statico adottato è quello di semplice appoggio, con l'impalcato vincolato longitudinalmente con cerniere alternate a carrelli. Trasversalmente è



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 52 di 62
---	---

sempre presente un appoggio fisso, che però non vincola i moti relativi di una pila rispetto all'altra.

Lo schema di vincolo prevede la disposizione degli appoggi fissi sulla spalla S2, di altezza lievemente minore della S1, mentre sulle pile si prevedono vincoli unidirezionali longitudinali e multidirezionali..

Tutti gli impalcati, in corrispondenza delle pile, tranne quella in corrispondenza del giunto, sono continuizzati a livello di soletta mediante barre di collegamento in acciaio che realizzano lungo l'opera d'arte una catena cinematica, trasferendo tutte le azioni longitudinali alla spalla fissa. La scelta effettuata comporta un notevole beneficio sia in termini di comfort di guida che di risparmio nella manutenzione dei giunti, che vengono disposti solo all'inizio e alla fine del viadotto.

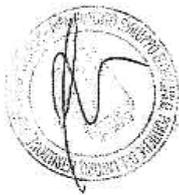
Le spalle sono di tipo a setto, di altezza massima 5.15 m, con fondazioni profonde su pali  $\phi 1000$ , sovrastate da una zattera di spessore 1.50 m.

Per il contenimento del rilevato stradale verranno realizzati muri di risvolto orientati in modo da ottenere uno sviluppo minimo.

Il viadotto "Villa Ricci" è inserito nel tracciato in prossimità dello svincolo, per il raccordo del progetto con la viabilità locale esistente.

L'opera d'arte si sviluppa su 4 campate, di luce pari a 20.00 m, per una lunghezza totale di 80.0 m; planimetricamente si inserisce su un tratto di tracciato curvilineo, di raggio pari a 900 m.

La larghezza della sede stradale, a meno degli elementi marginali, è pari a 10.90 m, pertanto sono state considerate nel progetto e nella verifica della struttura tre colonne di carichi mobili ( D. M. 4.5.1990). La larghezza totale dell'impalcato, comprensiva dei due cordoli che sostengono le barriere di sicurezza di 75 cm ciascuno, è pari a 12.65 m.



<p>Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV° Lotto Relazione Generale Illustrativa</p>	<p>zfra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 54 di 62</p>
--	--

L'impalcato del viadotto Villa Ricci è costituito da 4 travi in c.a.p. di altezza 1.20 m e larghezza 2.49 m, con soletta superiore in c.a. di spessore 25 cm minimo.

Lo schema statico adottato è quello di semplice appoggio, con l'impalcato vincolato longitudinalmente con cerniere alternate a carrelli. Trasversalmente è sempre presente un appoggio fisso, che però non vincola i moti relativi di una pila rispetto all'altra.

Lo schema di vincolo prevede la disposizione degli appoggi fissi sulla spalla S2 (lato Nord), mentre sul piedritto dello scatolare che funge da spalla e sulle pile si prevedono vincoli unidirezionali longitudinali e multidirezionali.

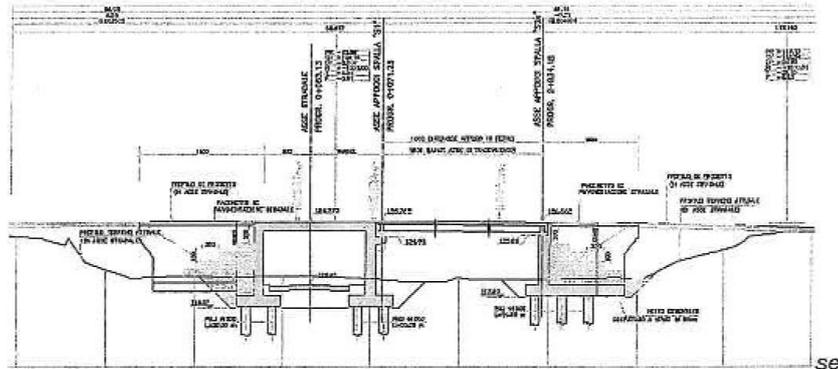
Tutti gli impalcati, in corrispondenza delle pile, sono continuizzati a livello di soletta mediante barre di collegamento in acciaio che realizzano lungo l'opera d'arte una catena cinematica, trasferendo tutte le azioni longitudinali alla spalla fissa. La scelta effettuata comporta un notevole beneficio sia in termini di comfort di guida che di risparmio nella manutenzione dei giunti, che vengono disposti solo all'inizio e alla fine del viadotto.

Per il contenimento del rilevato stradale sulla spalla lato Nord verranno realizzati muri di risvolto orientati in modo da ottenere uno sviluppo minimo.

Lo scatolare che ospita la rettificata della SP Fondovalle Salinello costituisce l'appoggio anche per il ponticello della rampa di uscita dello svincolo (Asse 3), con un'unica luce 18.00 m. L'impalcato in oggetto è costituito da 6 travi a doppio T accostate, di altezza pari a 80 cm, con soletta superiore in c.a. di spessore 25 cm minimo. La corsia di marcia, comprensiva dell'allargamento per la visibilità, è pari a 6.00 m, pertanto sono state considerate nel progetto e nella verifica della struttura due colonne di carichi mobili ( D. M. 4.5.1990); su entrambi i lati è previsto uno spazio tecnico di 75 cm per l'alloggiamento delle barriere di sicurezza. L'impalcato, di larghezza totale pari a 7.50 m, è separato dall'adiacente campata del Viadotto Villa Ricci mediante un giunto tecnico di circa 3 cm. La spalla lato Nord del ponticello è realizzata con struttura a setto in c.a. di spessore 120 cm e dotata di muri d'ala curvilinei per il contenimento del rilevato stradale. Le fondazioni sono di tipo profondo e realizzate con pali  $\phi 1000$ .

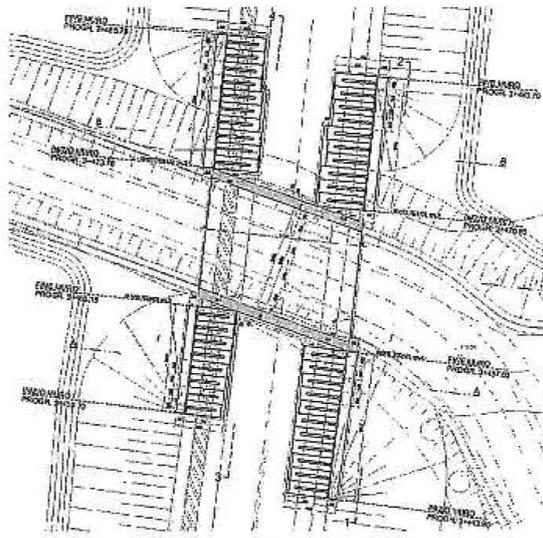


<p>Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordinò - IV° Lotto Relazione Generale Illustrativa</p>	<p>zira370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 55 di 62</p>
--	--



zione longitudinale

Il sottopasso alla strada comunale - progr. 3+465.17 nasce dall'interferenza del tracciato stradale in progetto con la strada comunale in prossimità della progressiva di progetto 3465 m. L'intersezione viene risolta con una modesta rettifica planimetrica della viabilità locale per un tratto di circa 110 m, realizzando uno scatolare di luce netta pari a 10.00 m. L'asse della viabilità locale intercetta l'asse principale con un angolo di 76°.

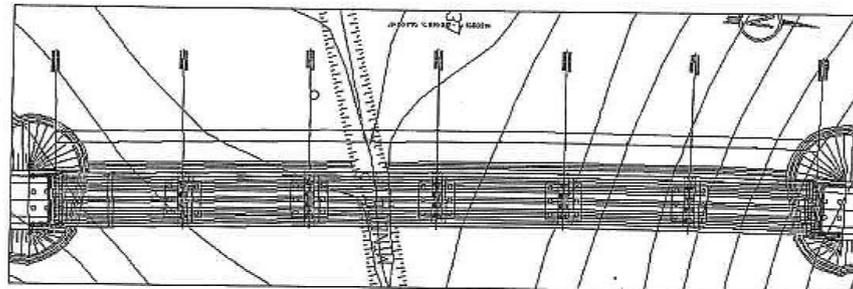


pianta

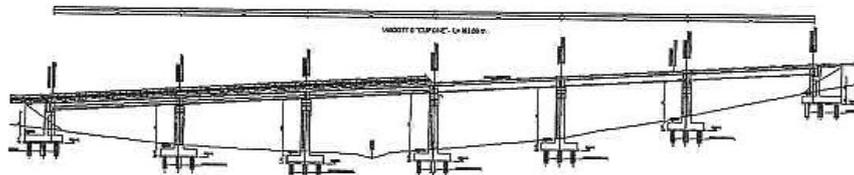




Provincia di Teramo Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV° Lotto Relazione Generale Illustrativa	zfra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 57 di 62
--	---



pianta



sezione longitudinale

L'impalcato è costituito da 4 travi in c.a.p. di altezza 1.60 m e larghezza 2.49 m, con soletta superiore in c.a. di spessore 25 cm minimo.

Lo schema statico adottato è quello di semplice appoggio, con l'impalcato vincolato longitudinalmente con cerniere alternate a carrelli. Trasversalmente è sempre presente un appoggio fisso, che però non vincola i moti relativi di una pila rispetto all'altra.

Lo schema di vincolo prevede la disposizione degli appoggi fissi sulla spalla SP2, mentre sulle pile e sulla spalla SP1 si prevedono vincoli unidirezionali longitudinali e multidirezionali.

Tutti gli impalcati, in corrispondenza delle pile sono continuizzati a livello di soletta mediante barre di collegamento in acciaio che realizzano lungo l'opera d'arte una catena cinematica, trasferendo tutte le azioni longitudinali alla spalla fissa. La scelta effettuata comporta un notevole beneficio sia in termini di comfort di guida che di risparmio nella manutenzione dei giunti, che vengono disposti solo all'inizio e alla fine del viadotto.



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 58 di 62
---	---

Le pile sono realizzate con strutture in c.a. a sezione cava ovoidale di dimensioni 3.00x2.20 m..

L'altezza varia tra 8.95 m (pila n°5) e 13.15 m (pila n°3); compresa l'altezza del pulvino sovrastante pari a 2.20 m.

Le fondazioni sono di tipo profondo su pali in c.a.  $\phi$ 1000 mm, collegati in testa da una zattera di fondazione di dimensioni 8.00x8.00 m e spessore 1.50 m.

Le spalle SP1 e SP2 sono di tipo a setto, di altezza rispettivamente pari a 4.35 e 4.30 m, con fondazioni profonde su pali  $\phi$ 1000 di lunghezza massima 15.00 m, sovrastate da una zattera di spessore 1.50 m.

Per il contenimento del rilevato stradale verranno realizzati muri di risvolto orientati in modo da ottenere uno sviluppo minimo, con spessore variabile in altezza tra 60 e 45 cm.

Per maggiori dettagli sulla geometria si rimanda agli elaborati grafici

#### 2.14 Caratterizzazione Geotecnica

Nel presente capitolo viene fornita un'interpretazione globale dell'area d'interesse che sia comprensiva dei dati stratigrafici derivanti dai sondaggi geognostici effettuati, dalle evidenze morfologiche e dalle prove effettuate in sito ed in laboratorio.

Lo scopo è quello di raccogliere in uno schema organico le variazioni litologiche presenti, facendo riferimento alla fase di studi ed indagini realizzate nell'ambito della precedente progettazione preliminare, relativa anche ai lotti contermini, e della campagna geognostica eseguita a supporto del progetto definitivo del lotto in parola, finalizzata ad una più accurata e dettagliata ricostruzione del quadro geomeccanico preventivabile per i terreni di fondazione destinati ad ospitare l'intervento di progetto.

Per la caratterizzazione geotecnica sono state inoltre utilizzate informazioni derivanti da sondaggi, da prove in sito e di laboratorio riferite alle aree di progetto esterne a quelle di stretta pertinenza del lotto (I, II e III lotto), benché la relativa progettazione esuli dai contenuti della presente relazione.



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 59 di 62
---	---

I sondaggi, i relativi campioni prelevati e poi testati in laboratorio e le indagini sismiche logisticamente prossime all'area d'intervento, messi in opera su terreni omologhi, sono stati dunque tutti utilizzati come strumento conoscitivo per la caratterizzazione litologica e litotecnica delle formazioni presenti. In particolare è possibile avvalersi nella corrente fase progettuale dell'integrazione d'indagine predisposta anche per il lotto in oggetto.

#### **Sondaggi e indagini geognostiche**

Il programma delle indagini geognostiche, per lo studio preliminare della situazione litostratigrafica e geotecnica delle aree interessate dalla costruzione delle opere in progetto, si è sviluppato attraverso una campagna di sondaggi a rotazione a carotaggio continuo eseguiti nel Giugno 2004 dall'Impresa GEA Sas. Essa, relativamente al lotto di interesse, è comprensiva di 3 sondaggi geognostico (S4 e S3), messi in opera rispettivamente in corrispondenza della spalla S1 del Viadotto Cupone (spinto alla profondità di 25m) e dell'imbocco sud della Galleria Garrufo (spinto alla profondità di 25m).

Lungo le verticali d'indagine sono state effettuate delle prove penetrometriche tipo S.P.T.; in particolare si sono eseguite un numero di 5 prove nel sondaggio S4 e 5 prove nel sondaggio S3.

Ad integrazione delle indagini, sono stati realizzati di n.4 pozzetti geognostici (Pz5+Pz8) fino alla profondità massima di circa 4 metri con l'ausilio di mezzo meccanico.

L'indagine diretta delle caratteristiche di deformabilità dei terreni di sottofondo è avvenuta anche tramite l'esecuzione di n°2 prove di carico su piastra P3 e P4 eseguite rispettivamente nei pozzetti n° Pz7 e Pz8.

Nel corso della campagna d'indagine realizzata nel corso del periodo Aprile-Maggio 2009 a corredo della progettazione definitiva dei lotti III e IV, sono stati effettuati n.5 sondaggi meccanici a carotaggio continuo e n.4 a distruzione di nucleo, che hanno interessato il tracciato stradale in progetto.

Le perforazioni, in analogia ed in continuità con la nomenclatura adottata per le precedenti fasi progettuali, vengono identificati da codici alfanumerici.

Di seguito si riporta il quadro di sintesi delle perforazioni di sondaggio:



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV° Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 60 di 62
--	---

- sondaggi geognostici eseguiti a carotaggio continuo:
  - S11 (profondità 15m), equipaggiato con tubo inclinometrico;
  - S12 (profondità 15m);
  - S13 (profondità 24m), equipaggiato con tubo inclinometrico fino alla profondità di 20,0m;
  - S14 (profondità 30m);
  - S16 (profondità 20m).
- sondaggi a distruzione di nucleo:
  - S11\* (profondità 15m) equipaggiato di piezometro a tubo aperto;
  - S13\* (profondità 15m) equipaggiato di piezometro a tubo aperto;
  - S15\* (profondità 10m);
  - S17\* (profondità 7m).

La predisposizione planimetrica dei sondaggi è avvenuta con l'obiettivo di completare il quadro informativo geologico-geotecnico nel sito di progetto, con particolare riguardo ai terreni d'impianto rimasti sprovvisti d'indagini geognostiche nella precedente fase di progettazione. Il fine è quello di procedere ad un maggior controllo litostratigrafico, per analizzare e trattare eventuali difformità locali che potrebbero verificarsi rispetto alle indagini documentali precedenti e di verificare, in ultima analisi, i presupposti della progettazione, senza dispersioni. Al fine di acquisire ulteriori elementi di valutazione sui terreni di perforazione, sono state eseguite n.3 prove penetrometriche dinamiche SPT lungo ogni foro di sondaggio.

Sulle carote appena estratte e scortecciate sono state eseguite determinazioni speditive di resistenza con pocket penetrometer.

Nei sondaggi sono stati prelevati numerosi campioni indisturbati nei livelli coesivi ed alcuni campioni rimaneggiati nei livelli attritivi. I campioni prelevati sono stati successivamente oggetto di analisi di laboratorio mirate ad ottenere le caratteristiche geomeccaniche dei litotipi.

I sondaggi eseguiti hanno interessato in modo omogeneo le diverse aree di progetto, così che si è potuto procedere alla ricostruzione del modello litostratigrafico sulla base dei dati risultanti dalle indagini geognostiche eseguite.



<i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino - IV°Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b>	zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 61 di 62
---	---

Nella planimetria geologica e nelle sezioni geologiche elaborate per la fase definitiva del progetto sono riportate le ubicazioni delle indagini svolte.

L'esecuzione delle perforazioni ha permesso di osservare direttamente la struttura del sottosuolo e di definire i litotipi presenti.

Il tracciato di progetto s'impone sulle alluvioni fluviali per il tratto iniziale e finale (compresi rispettivamente tra l'inizio del IV lotto e la progressiva 3+460.00 e tra la progressiva 4+720 e la fine dell'intervento), mentre s'impone sulla formazione delle argille plioceniche di ambiente marino, nel tratto centrale.

Dal punto di vista generale, le indagini effettuate hanno evidenziato che i terreni affioranti, posti in serie alla copertura pedogenizzata presente in tutta l'area, sono alterati fino ad una profondità di alcuni metri dal piano campagna, variabile principalmente per le condizioni geomorfologiche locali. A luoghi è presente al tetto delle formazioni ascrivibili al basamento una coltre prodotta per disfacimento e rimaneggiamento della roccia sciolta basale. Tale orizzonte di alterazione, di composizione prevalentemente limoso-sabbiosa, localmente argillosa, presenta colore da nocciola a marrone, consistenza da bassa a moderata, è in media presente fino a profondità di 5m circa dal piano di campagna. Via via che si approfondisce, mostra sempre più numerose striature e/o macchie grigio-azzurre che lasciano il posto ad una colorazione prettamente grigiastra e azzurrognola, propria delle argille compatte del substrato.

La formazione argillosa non alterata si presenta costituita da argille marnose a stratificazione netta, da molto consistenti a dure, di colore variabile dal nocciola al grigio-azzurro, talora fratturate. Le argille presentano localmente livelletti sabbiosi, che rendono più evidente e ritmica la stratificazione in seguito alla differenza di colore tra gli orizzonti argillosi, azzurrastrati, e quelli sabbiosi giallastri. Come già detto, nel tratto iniziale e finale, lo schema suddetto lascia il posto ad una sequenza caratterizzata dalla presenza di sedimenti alluvionali costituiti in generale da ghiaie, sabbie e limi fluviali, con livelli e lenti di argilla. Nell'area in esame in particolare questi sedimenti sono rappresentati prevalentemente da sabbie limose e limi sabbiosi di colore marrone-avana, con spesse intercalazioni di ghiaia calcareo-calcarenitica, eterometrica, in matrice sabbiosa e sabbio-limosa avana. Gli spessori dell'unità, valutati sia dal rilevamento geologico che



<p style="text-align: center;"><i>Provincia di Teramo</i> Realizzazione del collegamento della Val Vibrata con la Vallata Tordino – IV° Lotto <b>Relazione Generale Illustrativa</b></p>	<p>zIra370a.doc Data: Settembre 2009 Pag. 62 di 62</p>
--	--

dalle indagini eseguite, raggiungono il valore presumibilmente massimo nel sondaggio S16, posto in corrispondenza della spalla S2 del ponte Salinello, nel quale tale spessore è stato misurato pari a 16m circa.

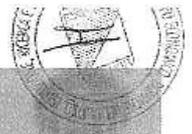
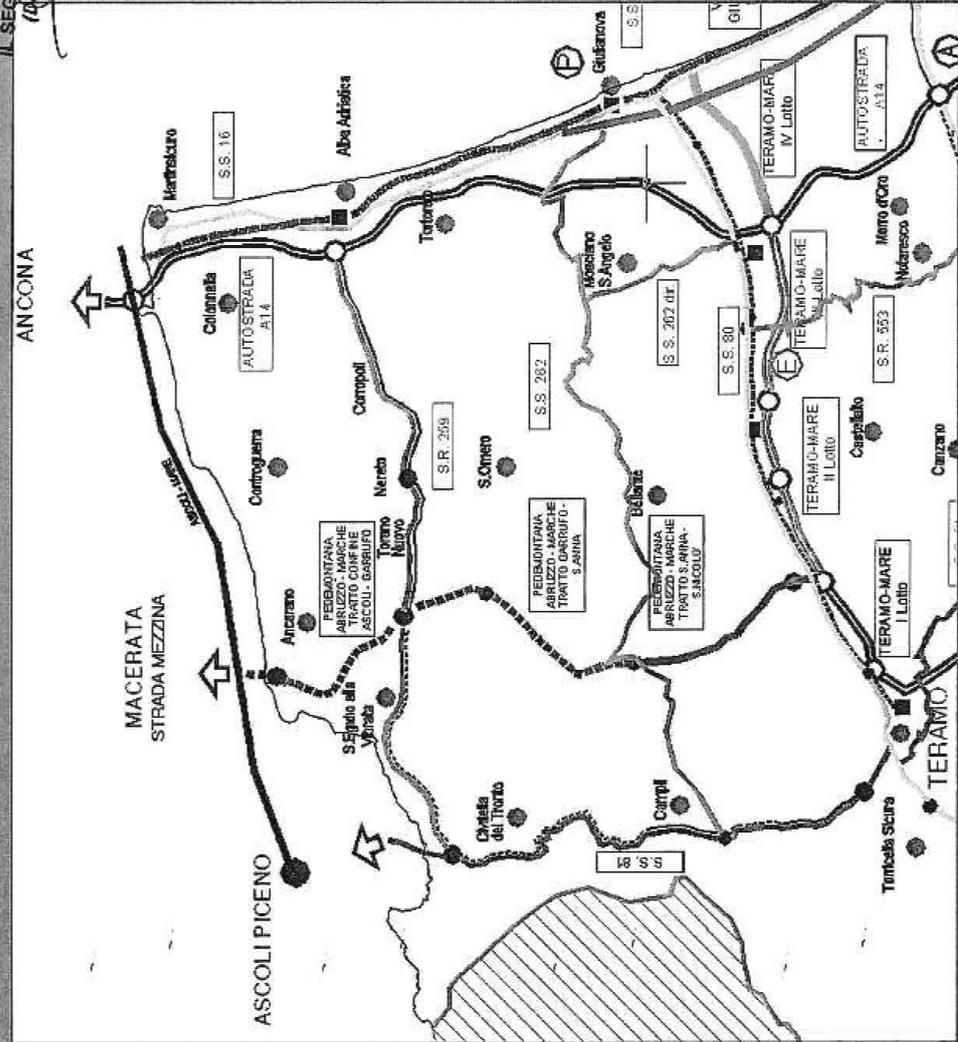


Allo C

ALLEGATO come parte Integrata alla deliberazione n. 53 del 4 FEB. 2016  
IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
(Dott. Carlo Massarelli)

# Grande Viabilità - VAL VIBRATA

PROVINCIA DI TERAMO ASSESSORATO AI LL. PP.



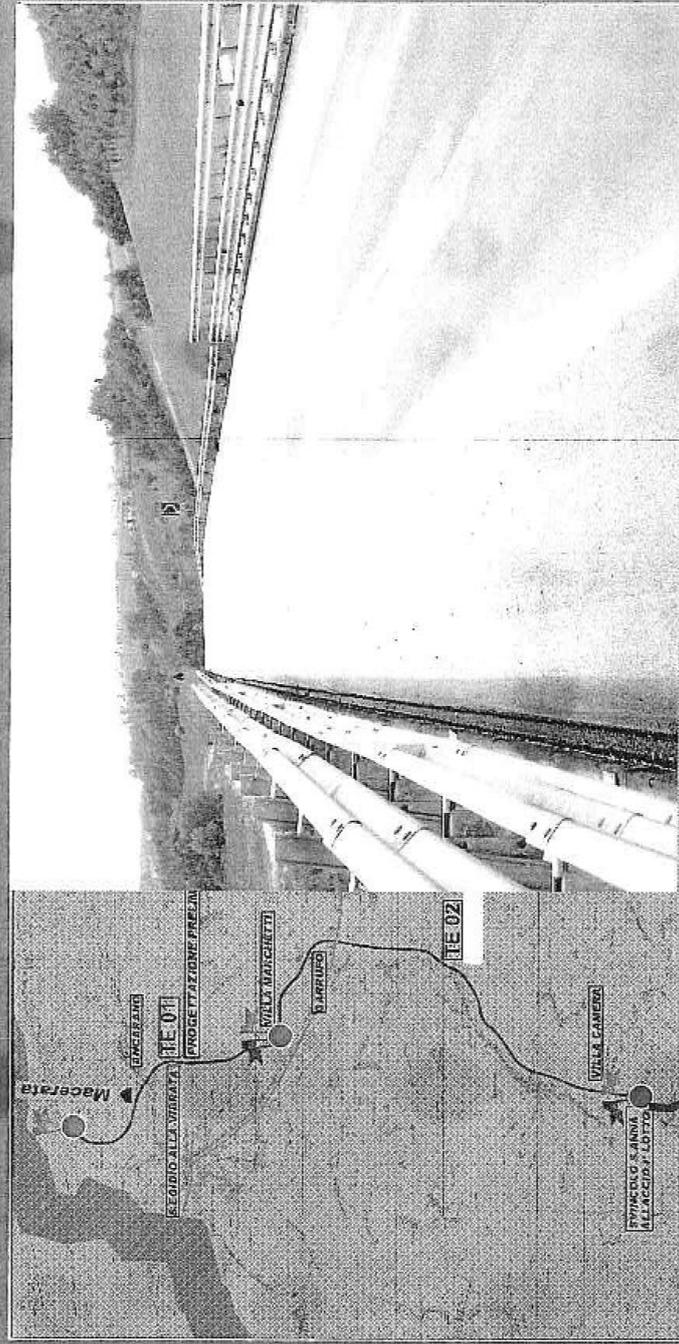




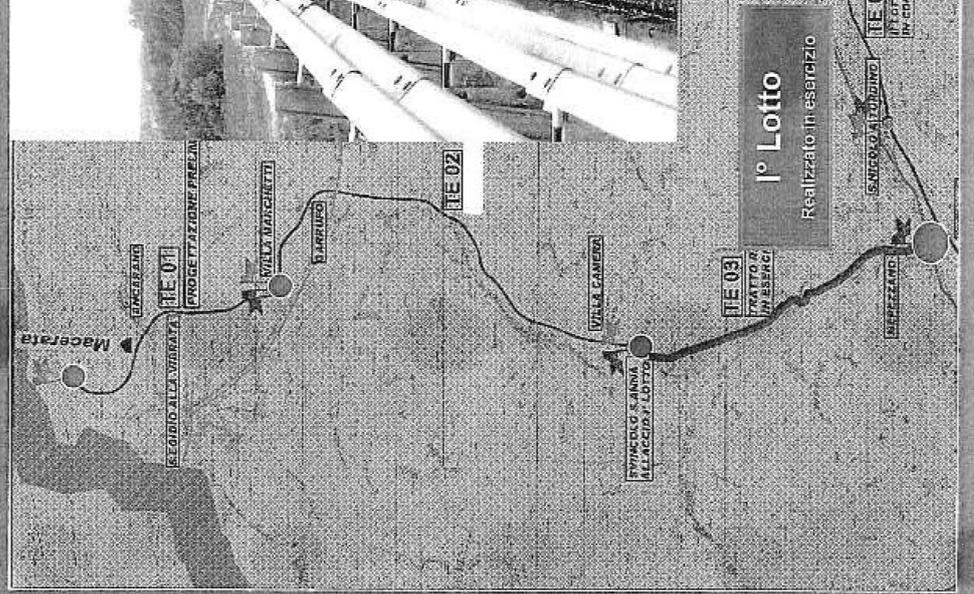


PROVINCIA DI TERAMO ASSESSORATO AI LL. PP.

# Pedemontana ABRUZZO -MARCHE 1° LOTTO tratto: S. Anna di Campi – S. Nicolò di Teramo



Tratto S. Anna di Campi – S. Nicolò di Teramo  
**REALIZZATO IN ESERCIZIO**  
 Finanziamento FIO 69 mld di Lire  
 Tratto lunghezza Km. 8 + 000  
 Dal mese di giugno 2004 è stata aperta al transito veicolare.

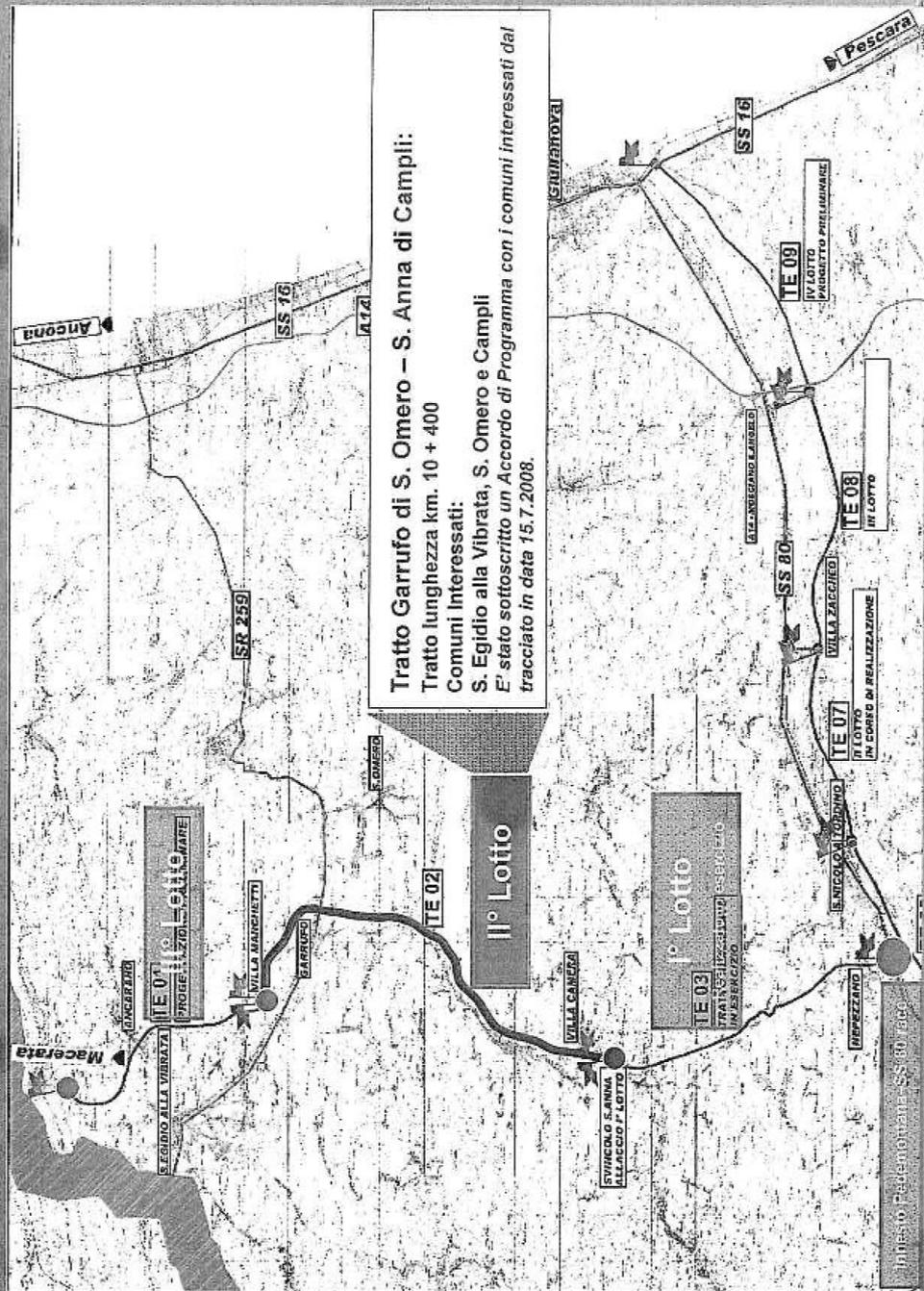




PROVINCIA DI TERAMO ASSESSORATO A.I.L. P.P.

# Pedemontana ABRUZZO - MARCHE

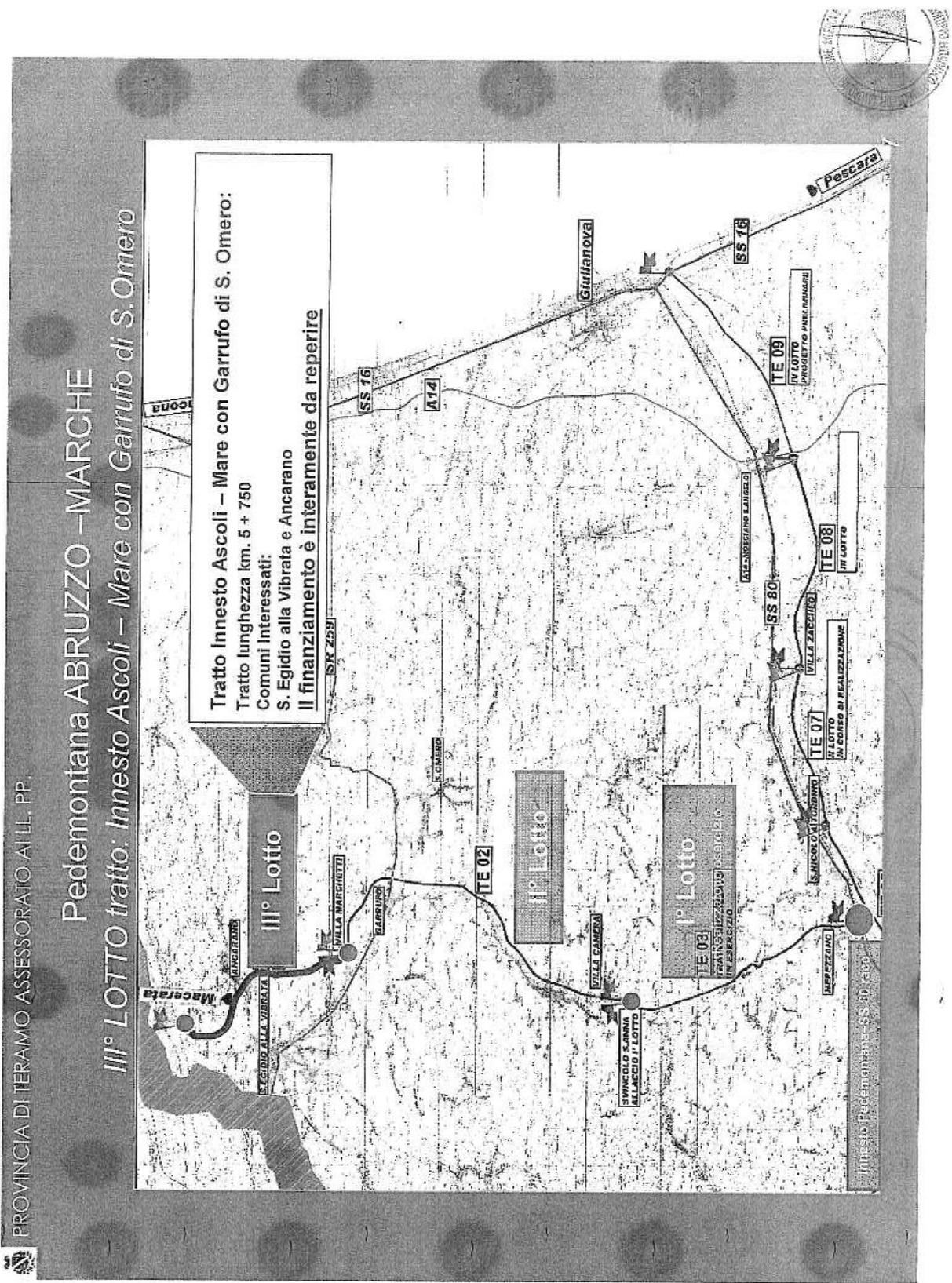
## II° LOTTO tratto: Garrufo di S. Omero - S. Anna di Campi



**Tratto Garrufo di S. Omero - S. Anna di Campi:**  
 Tratto lunghezza km. 10 + 400  
 Comuni Interessati:  
 S. Egidio alla Vibrata, S. Omero e Campi  
 E' stato sottoscritto un Accordo di Programma con i comuni interessati dal  
 tracciato in data 15.7.2008.





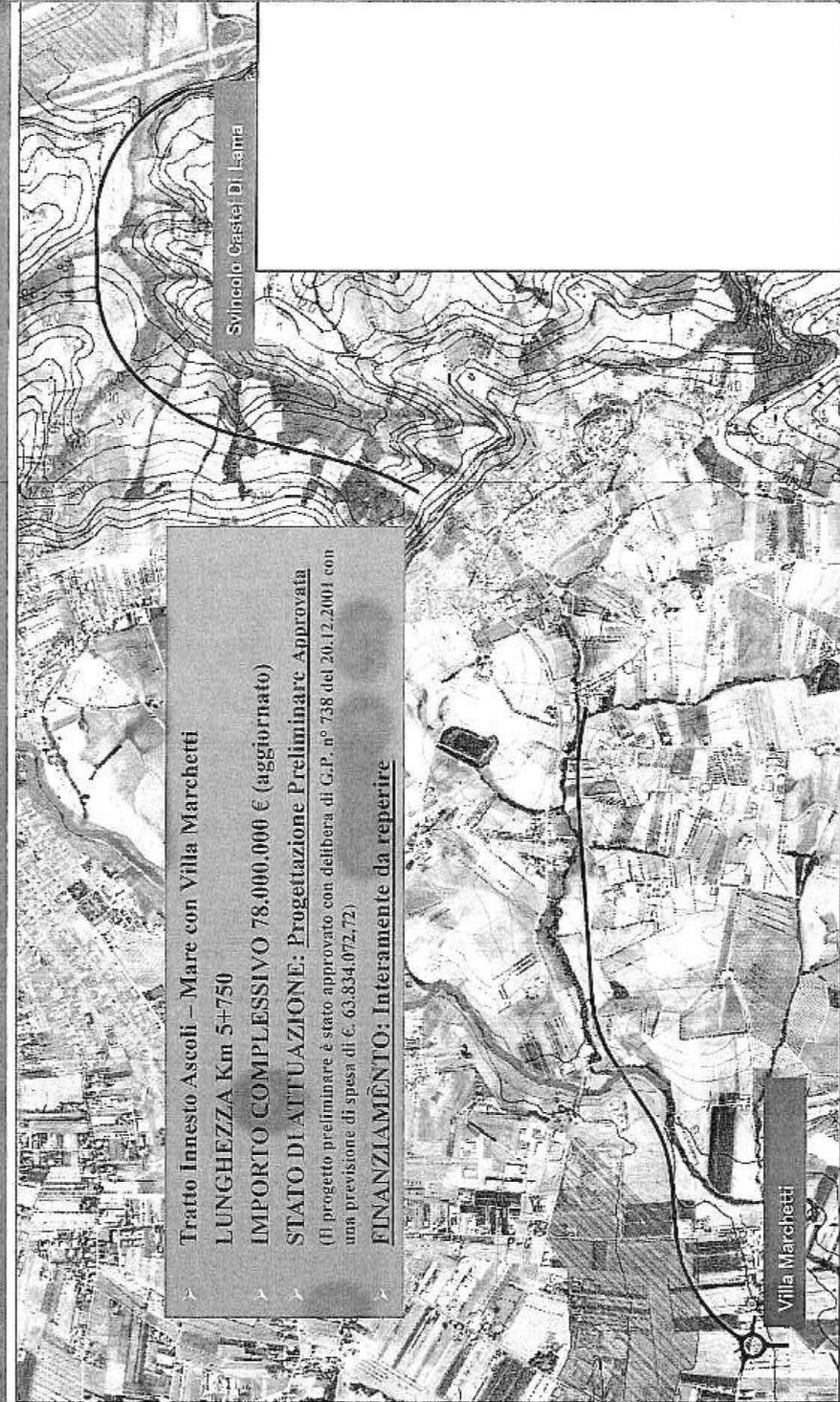




PROVINCIA DI TERAMO ASSESSORATO AI LL. PP.

## Pedemontana ABRUZZO –MARCHE

III° LOTTO tratto: *Innesto Ascoli – Mare con Villa Marchetti*



A11. L

**Comuniverso: Sistema Locale del Lavoro di MARTINSICURO**

« Mappa GIS »

Regione	Provincia	Comune	Superficie (kmq)	Pop.residente (Istat 2015)	Densità demografica (ab/kmq)	
1	Abruzzo	Teramo	Alba Adriatica	9,60	12.377	1.289,7
2	Abruzzo	Teramo	Colonnella	21,64	3.726	172,2
3	Abruzzo	Teramo	Controguerra	22,82	2.452	107,5
4	Abruzzo	Teramo	Corropoli	22,11	5.035	227,7
5	Abruzzo	Teramo	Martinsicuro	14,66	16.153	1.101,9
6	Abruzzo	Teramo	Nereto	7,01	5.220	744,5
7	Abruzzo	Teramo	Sant'Omero	34,20	5.365	156,9
8	Abruzzo	Teramo	Torano Nuovo	10,22	1.620	158,6
9	Abruzzo	Teramo	Tortoreto	22,97		

ALLEGATO come parte integrante della deliberazione n. 53 del 4 FEB. 2016

IL SEGRETARIO DELLA GIUNTA  
(Dott. Carlo Massaccesi)  
*[Firma]*





**Dipartimento della Presidenza e  
Rapporti con l'Europa**

**Servizio assistenza atti del Presidente  
e della Giunta Regionale**

Centralino 0862 3631 Tel.  
0862 36 3217/ 3206

Sito Internet: <http://bura.regione.abruzzo.it>  
e-mail: [bura@regione.abruzzo.it](mailto:bura@regione.abruzzo.it)  
Pec: [bura@pec.regione.abruzzo.it](mailto:bura@pec.regione.abruzzo.it)