

ITINERARIO INTERNAZIONALE E78 S.G.C. GROSSETO – FANO
Tratto Selci Lama (E45) – S. Stefano di Gaifa
Adeguamento a 2 corsie della Galleria della Guinza (lotto 2)
e del tratto Guinza – Mercatello Ovest (lotto 3)
1° stralcio

PROGETTO DEFINITIVO

cod. AN58

PROGETTAZIONE: ANAS - DIREZIONE PROGETTAZIONE E REALIZZAZIONE LAVORI

PROGETTISTI:

Ing. VINCENZO MARZI
Ordine Ingegneri di Bari n. 3594

IL GEOLOGO

Geol. FRANCESCO MATALONI
Ordine Geologici del Lazio n. 725

IL RESPONSABILE DEL S.I.A.

Arch. GIOVANNI MAGARO'
Ordine Architetti di Roma n. 16183

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Geom. FABIO QUONDAM

VISTO: IL RESP. DEL PROCEDIMENTO

Dott. ing. ANTONIO SCALAMANDRÈ

PROTOCOLLO

DATA:

AMBIENTE
RELAZIONE PAESAGGISTICA (Lato Umbria)
Relazione descrittiva

CODICE PROGETTO

PROGETTO LIV. PROG. N. PROG.

L**O****7****0****2****M** **D** **1****8****0****1**

NOME FILE

T00-IA01-AMB-RE01_A.dwg

CODICE
ELAB.

T**0****0** **I****A****0****1** **A****M****B** **R****E****0****1**

REVISIONE

A

-

D

C

B

A

REV.

DESCRIZIONE

DATA

REDATTO

VERIFICATO

APPROVATO

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

1	PREMESSA	4
1.1	Oggetto e motivazione della Relazione Paesaggistica.....	4
2	ANALISI DELLO STATO ATTUALE	5
2.1	Descrizione del progetto	5
2.2	Stato di fatto e iter approvativo.	7
3	ANALISI DEI LIVELLI DI TUTELA	10
3.1	Livello di pianificazione regionale	10
3.1.1	Settore pianificazione e programmazione territoriale regionale	10
3.1.2	Piano urbanistico Territoriale (PUT)	10
3.1.3	Disegno Strategico Regionale.....	18
3.1.4	Vincolo idrogeologico R.D.Lgs. 30 dicembre 1923, n. 3267 e vincolo sismico.....	21
3.1.5	Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico – PAI	23
3.1.6	Piano Paesaggistico Regionale della Regione Umbria.....	26
3.2	La pianificazione di settore	32
3.2.1	Il Piano di Tutela delle Acque	33
3.2.2	Piano Regionale di Gestione dei rifiuti	38
3.2.3	Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell’Aria	39
3.2.4	Rete Natura2000.....	43
3.2.5	Inquinamento acustico	47
3.2.6	L.R. 1/2015 Testo Unico Goveno del Territorio e Materie Correlate	47
3.3	Livello di pianificazione provinciale	48
3.3.1	Piano territoriale di coordinamento provinciale di Perugia (PTCP).....	48
3.4	Livello di pianificazione comunale	87
3.4.1	Piano Regolatore Generale Comune di San Giustino.....	87
4	INQUADRAMENTO PROGETTUALE	90
4.1	Aspetti tecnici e progettuali	90

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

5	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA	96
5.1	Simulazione dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto.....	96
5.2	Caratteri generali del paesaggio	100
5.3	Indirizzi per la pianificazione	100
5.4	Valore del paesaggio	101
5.5	Valutazione degli impatti.....	102
5.6	Interazioni opera ambiente: aree ad elevata criticità ambientale	106
5.7	Interventi di mitigazione ambientale	108
5.7.1	Sensibilità ambientale area di intervento.....	109
5.7.2	Obiettivi e criteri di progettazione ambientale	117
5.7.3	Scelta delle specie vegetali	119
5.7.4	Tipologici opere a verde.....	121
5.7.5	Opere a verde	123
5.8	Indicazioni di carattere generale per il ripristino delle aree di cantiere.....	126
5.9	Realizzazione degli impianti a verde	128
5.10	Analisi della Percezione paesistica	131
6	CANTIERIZZAZIONE.....	134
6.1	Organizzazione delle aree di cantiere.....	134
6.1.1	Localizzazione ed organizzazione del Cantiere Base.....	135
6.1.2	Localizzazione ed organizzazione dell'area di stoccaggio Terre	136
6.2	Accessibilità e viabilità di cantiere	136
6.3	Modalità di preparazione delle aree di cantiere	136
6.4	Mitigazioni ambientali in fase di cantiere	137
6.5	Flussi di traffico e programma dei lavori	138

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

1 PREMESSA

1.1 Oggetto e motivazione della Relazione Paesaggistica.

Oggetto della Relazione Paesaggistica è l'intervento di adeguamento dell'itinerario E78 S.G.C. Grosseto Fano ed in particolare del tratto Selci Lama (E45) - S. Stefano di Gaifa comprendente l'adeguamento a due corsie della galleria della Guinza (lotto 2) e del tratto Guinza - Mercatello Ovest (lotto 3).

La presente relazione paesaggistica, redatta ai sensi dell'art. 1 del D.P.C.M. 12.12.2005, correda l'istanza di autorizzazione paesaggistica congiuntamente al progetto relativo all'intervento in oggetto e riporta l'analisi e lo studio che ha preceduto la progettazione dell'intervento proposto con la documentazione tecnica allegata.

Tale elaborato è impostato in modo da costituire per l'Amministrazione competente la base di riferimento essenziale per la verifica degli interventi ai sensi dell'art. 146, del decreto legislativo 22 gennaio 2004, n. 42 recante "Codice dei beni culturali e del paesaggio" e permette di accertare la conformità dell'intervento con le esigenze di salvaguardia del paesaggio ed in particolare della:

- *compatibilità rispetto ai valori paesaggistici riconosciuti dal vincolo; lett. a)*
- *congruità con i criteri di gestione dell'immobile o dell'area; lett. b)*
- *coerenza con gli obiettivi di qualità paesaggistica.*

La relazione paesaggistica unitamente alla documentazione tecnica allegata contiene e specifica: lo stato dei luoghi prima dell'esecuzione delle opere previste, le caratteristiche progettuali dell'intervento, nonché rappresenta nel modo più chiaro ed esaustivo possibile lo stato dei luoghi dopo l'intervento con le motivazioni che hanno determinato gli aspetti e le scelte progettuali. Essa comprende tutti quegli elementi necessari alla verifica degli aspetti preannunciati con specifica considerazione dei valori paesaggistici.

A tal fine, ai sensi dell'art. 146, commi 4 e 5 del Codice dei beni ambientali (decreto legislativo n. 42/04), quale parte integrante della presente relazione, è allegata la seguente documentazione che evidenzia:

- *lo stato attuale del bene paesaggistico interessato*
- *gli elementi di valore paesaggistico in esso presenti*
- *gli impatti sul paesaggio delle trasformazioni proposte*
- *gli elementi di mitigazione e compensazione necessari*

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

2 ANALISI DELLO STATO ATTUALE

2.1 Descrizione del progetto

Il progetto riguarda un tratto della strada di grande comunicazione S.G.C. a partire dall'imbocco sud della galleria della Guinza fino a Mercatello sul Metauro, all'allacciamento alla SS 73 bis. Il progetto in esame riguarda la messa in esercizio della galleria che rappresenta il lotto 2 della E78 e termina nelle Marche in corrispondenza dell'imbocco nord della galleria. I lavori di scavo sono stati ultimati ma gli imbocchi, la pavimentazione e la segnaletica non sono mai stati portati a termine.

L'intervento riguarda l'adeguamento in sede della strada provinciale n° 200 "di Parnacciano" la quale attualmente funge da collegamento dell'abitato di San Giustino con la località di Parnacciano situata sui rilievi montuosi dell'appennino umbro – marchigiano. La finalità del progetto è di realizzare una arteria di congiunzione tra la E45 e la galleria della "Guinza", rendendo funzionale ed utilizzabile la medesima galleria di valico, oltre che le parti di tracciato della E78 già realizzate sulle pendici montuose e collinari in territorio marchigiano.

Numerosi gli interventi realizzati a partire dagli anni '70, i quali hanno seguito però un iter complesso e oscillante sia per ragioni strettamente economiche che progettuali; le lavorazioni oggetto delle opere di completamento sono suddivise in lotti, il 2° lotto, come detto, interessa il tratto della Guinza e risulta parzialmente eseguito. Si tratta di un intervento di estensione pari a 6 km e prevede l'apertura al traffico della canna di galleria già realizzata con adeguamento della carreggiata con singola corsia per senso di marcia; a partire dallo svincolo di Selci Lama il progetto di adeguamento prevede dalla E45 alla confluenza con la SP 200, l'inserimento di rotatorie per le intersezioni con la viabilità locale, tali da risultare un elemento di induzione al rispetto di basse velocità di marcia.

Gli interventi di adeguamento strutturale e impiantistico sono previsti della galleria, come anche del lotto 3, hanno l'obiettivo finale di realizzare una sezione stradale di tipo C, che prevede una carreggiata di larghezza complessiva almeno 9,50 m con una corsia per senso di marcia di larghezza 3,50 m.

Si prevede che la sezione stradale avrà dimensioni riferite al tipo "C2" extraurbano di cui al DM 05/11/2001, con corsie da 3.50 m, congruente con la sezione inseribile all'interno della galleria realizzata, Tipo C2 "ridotta".

Le opere che saranno necessarie per la realizzazione del progetto di adeguamento della galleria (non realizzate nel presente stralcio progettuale), al fine dell'apertura al traffico,

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

comprendono oltre all'implementazione delle dotazioni impiantistiche, la realizzazione di un cunicolo di fuga e il completamento dei by pass esistenti per un totale di n. 17 uscite di emergenza. Ciò detto, al fine di consentire l'apertura della galleria in tempi brevi, ed anche in relazione al necessario adeguamento delle tratte stradali di collegamento sia sul versante umbro che sul versante marchigiano, sono state analizzate le condizioni sotto le quali è possibile l'apertura al traffico prima dell'adeguamento finale costituito dalla realizzazione delle uscite di emergenza.

Il 3° lotto, anch'esso parzialmente realizzato, comprende la parte d'opera che si sviluppa a partire dall'imbocco lato Fano della Guinza per circa 3,5 km; nei primi 2 km il progetto si snoda lungo il fianco destro della valle del torrente S. Antonio con una serie di viadotti, gallerie naturali, artificiali e tratti in trincea per scendere dalla galleria della Guinza fino alla piana di Mercatello sul Metauro; la carreggiata stradale in questo tratto presenta n.2 corsie per senso di marcia fatta eccezione per due tratti in corrispondenza della galleria Valpiana e del viadotto Valpiana che presentano una sola corsia per senso di marcia. Tutto il progetto prevede il completamento delle opere civili per dare l'opera finita a regola d'arte.

L'ambito territoriale interessato dall'opera è caratterizzato morfologicamente da acclività modeste tipicamente collinari, per la parte di tracciato più prossimo alla galleria della Guinza, e da aree pianeggianti costituite dai depositi alluvionali del fiume Tevere e dei suoi affluenti per la restante parte. Tutto il fondovalle è costituito da aree agricole e colture arboree specializzate, ove non antropizzato. La pianura attualmente utilizzata per insediamenti civili e industriali ha avuto negli ultimi decenni un particolare impulso produttivo, in conseguenza di una notevole industrializzazione prevalentemente di carattere artigianale.

Con la deliberazione CIPE 21/12/2001 n.121 "Legge obiettivo: 1°programma delle infrastrutture strategiche" l'intervento sul corridoio autostradale Trasversale Grosseto Fano (tralla Le Ville – Parnacciano) viene collocato all'interno degli interventi ritenuti strategici di interesse nazionale Legge Obiettivo n. 443

Per la Galleria della Guinza (lunghezza del tratto 5960 m) è stato elaborato uno studio di messa in sicurezza per l'apertura al traffico; il lavoro è stato sviluppato mediante l'Analisi di Rischio della galleria in conformità al D.Lgs n° 264 del 5/10/2006: "Attuazione della direttiva 2004/54/CE in materia di sicurezza per le gallerie della rete stradale transeuropea".

Lo studio esamina nel complesso il tracciato stradale della E78 considerando le criticità dei tratti che necessitano di adeguamenti strutturali e impiantistici come il tracciato in corrispondenza della galleria della Guinza, tale galleria è considerata uno degli elementi più importanti e prestigiosi

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

dell'itinerario Internazionale E78 Grosseto-Fano. Al fine di consentirne l'apertura in tempi brevi, ed anche in relazione al necessario adeguamento delle tratte stradali di collegamento sia sul versante umbro sia sul versante marchigiano sono state analizzate le condizioni sotto le quali è possibile l'apertura al traffico.

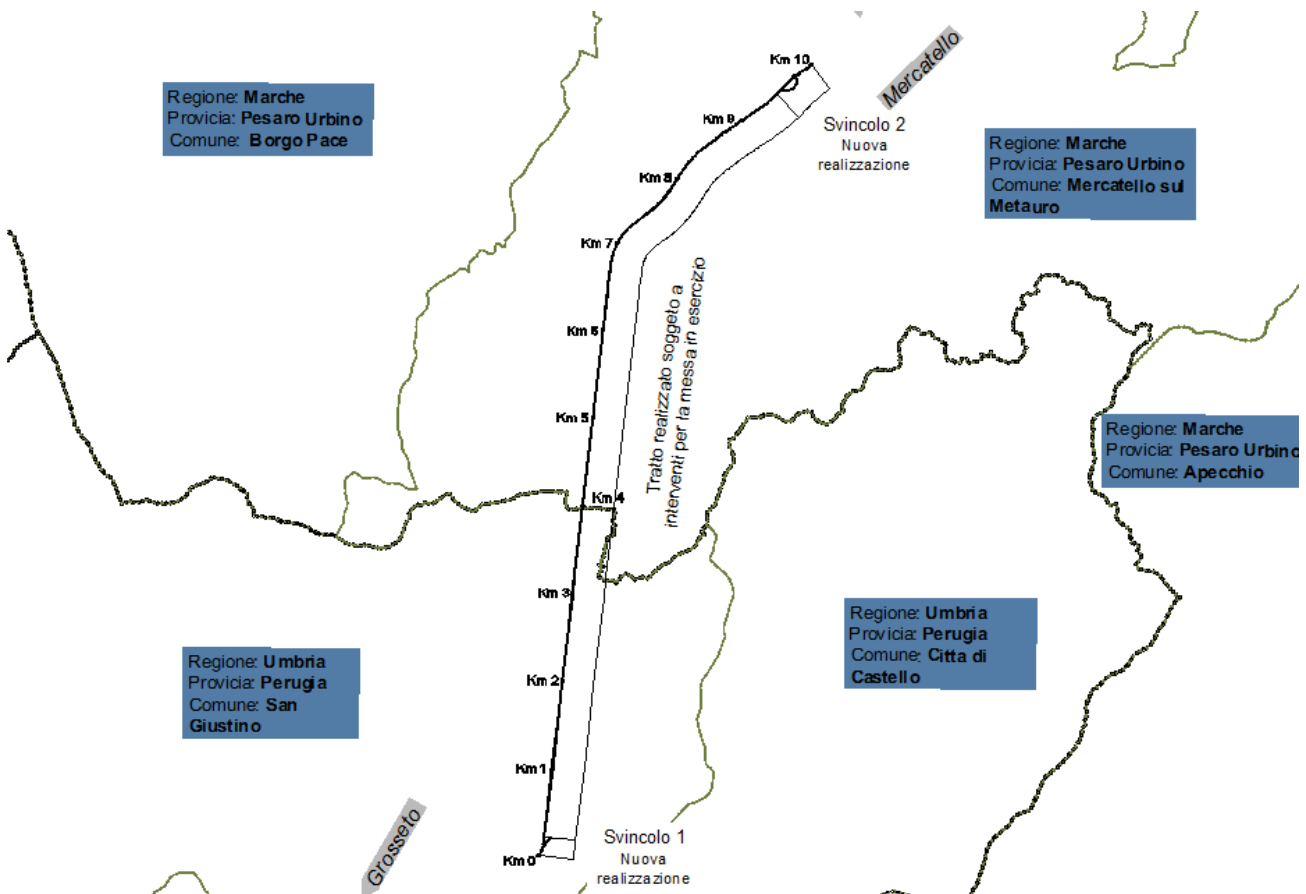


Figura 1 Corografia Progetto definitivo Umbria e Marche

2.2 Stato di fatto e iter approvativo.

Il tratto oggetto del presente studio interessa la Regione Umbria e nello specifico il mancato completamento delle opere iniziate a partire degli anni '90 e mai completate, situazione che ha comportato un abbandono delle aree di lavorazione. Tale situazione impone una ripresa dei lavori dei manufatti al fine di ultimare correttamente le opere e ripristinare l'ambiente circostante.

Allo stato attuale le lavorazioni non risultano ultimate e prevedono il completamento del collegamento tra i sistemi insediativi del corridoi tirrenico consentendo il superamento della catena appenninica. Il tratto oggetto di autorizzazione, compreso nel lotto 2 del tronco Selci-Lama

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Mercatello della S.G.C. E78 Grosseto-Fano SS73 con realizzazione di un nuovo svincolo per l'innesto sulla SP200.

La S.G.C. Fano-Grosseto è stata dichiarata con legge n.922 del 29/11/1980 itinerario internazionale "E78". Il suo completamento è stato inserito nel Programma delle infrastrutture strategiche di cui alla delibera CIPE del 21.12.2001 n.121 e ss.mm.ii. in conformità con quanto previsto dalla "Legge Obiettivo" – L.443/01. Mancavano i finanziamenti nel piano triennale 85/87 e nello Stralcio Attuativo 1991/93 mentre erano previsti 35 miliardi sulla legge Marche-Friuli per il I lotto del tratto Mercatello-Selci (Galleria della Guinza) e 16.11 miliardi sul rifinanziamento del Triennale 79/81 per il tratto S. Stefano di Gaifa-Bivio Borzaga; poi la S.G.C. "Fano-Grosseto" è stata considerata arteria "fuori quota" dal D.M.257/86.

La realizzazione della Strada di Grande Comunicazione Fano-Grosseto attualmente vede interessati tratti in esercizio e tratti di futura realizzazione. Per il tratto Selci-Mercatello i collegamenti sono ostacolati dall'orografia della zona e dalla difficoltà di transito soprattutto nei mesi invernali. Il Passo della Guinza rappresenta la via più agevole per superare l'appennino nel 1968 l'Anas approvò il primo progetto di traforo. Il progetto di massima del tracciato Selci-Mercatello, del 1982, è stato approvato dal consiglio di Amm.ne dell'Anas delle Marche nella seduta del 18/10/1988 n.844 ed è stato suddiviso in due lotti:

- I Lotto: Selci Lama (innesto E45)-Parnacciano;
- II Lotto: Parnacciano-Guinza;
- III Lotto Guinza-Mercatello.

La progettazione del **I lotto** è attualmente in fase di definizione.

Il **II lotto** si svolge praticamente tutto in galleria per una lunghezza complessiva di Km. 5+940; all'esterno sono stati studiati raccordi provvisori con la viabilità esistente in modo da rendere subito funzionale il lotto. Il progetto generale definitivo della via di sinistra-Galleria della Guinza e raccordi (Km.6+311) è stato approvato con adunanza del Consiglio di Amm.ne dell'Anas del 7.9.1989 voto n. 903 e con legge Marche-Friuli n.879/86, che ha stanziato i fondi per l'avvio dei lavori del II Lotto I Stralcio. Sono stati eseguiti i lavori per il pre-foro ed inoltre 900 mt di una canna a sezione piena della galleria della Guinza. Per il II Stralcio di completamento della Galleria della Guinza, è stata incaricata la Provincia di Pesaro-Urbino ad esperire una gara per la progettazione del tratto in galleria, che è il II lotto, unitamente ad una valutazione ambientale per il III e per il IV lotto.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Per quanto riguarda il **III lotto** il progetto generale definitivo risale al 1991, la suddivisione in stralci fu realizzata secondo una logica di riutilizzazione del materiale di scavo derivante dalle lavorazioni che interessavano la galleria della Guinza.

Il tracciato ha origine in corrispondenza della spalla lato Mercatello del ponte, sul fosso della Guinza, e termina con un rettilineo immediatamente prima dell'attraversamento del torrente S. Antonio, raccordandosi alla strada comunale. Complessivamente questo tratto del III lotto si estende per 4.600 mt ed è stato sottoposto a Valutazione di Impatto Ambientale DEC/VIA/4649/21/03/2000 con esito positivo e verrà sottoposto alla Verifica di Ottemperanza elaborata per il presente progetto.

3 Analisi dei livelli di tutela

3.1 Livello di pianificazione regionale

3.1.1 Settore pianificazione e programmazione territoriale regionale

La pianificazione regionale si articola nelle seguenti dimensioni:

a) *strategica e programmatica*, caratterizzata dalla costruzione di obiettivi, scelte e decisioni di medio e lungo termine in una prospettiva di sviluppo socio-economico e territoriale volta a definire schemi di assetto condivisi dai livelli istituzionali e dai cittadini;

b) *regolativa* che definisce indirizzi, regole di uso del suolo e modalità di tutela e trasformazione del territorio nella loro dimensione funzionale e spaziale, volte al perseguimento di strategie e di programmi.

La pianificazione assume la forma ed i contenuti di **pianificazione territoriale urbanistica**, **pianificazione paesaggistica** e **pianificazione di settore** per indirizzare l'azione pubblica e privata sul territorio.

Le pianificazioni nel loro insieme assicurano la cooperazione tra i soggetti istituzionali attraverso il bilanciamento degli obiettivi pubblici, nonché il rispetto delle istanze e degli interessi privati perseguendo nei vari livelli istituzionali la dimensione strategica e programmatica degli interventi.

3.1.2 Piano urbanistico Territoriale (PUT)

Introduzione

Il Piano Urbanistico Territoriale dell'Umbria (PUT) rappresenta lo strumento di pianificazione territoriale che costituisce il riferimento programmatico regionale per la formulazione degli interventi essenziali di assetto del territorio sulla base del quale allocare le risorse economiche e finanziarie.

Il sistema di sviluppo sostenibile per la regione Umbria, con i suoi contenuti economici, culturali e sociali espressi nei già esistenti documenti programmatici e nelle dichiarazioni programmatiche del Consiglio Regionale determinano i riferimenti sui quali il Piano Urbanistico Territoriale (PUT) trova l'indirizzo per la sua redazione.

Agendo consequenzialmente al compimento degli atti di riferimento ed indirizzo approvati prima della costituzione della istituzione regionale quali il Piano di Sviluppo Economico-Territoriale del 1961 e il Piano di Sviluppo Socio-Economico del 1967, l'Umbria ha confermato, tra le prime regioni italiane, la volontà di definire uno scenario programmatico e pianificatorio per guidare

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

l'insieme delle scelte regionali, attraverso l'approvazione del Piano Urbanistico Territoriale, avvenuta nel 1983.

Il PUT del 1983 Redatto sulla base della l.r. 3 giugno 1975, n. 40, e in accordo con i contenuti dello statuto Regionale allora vigente, si fondava su alcune strategie complessive: ipotesi di "sviluppo", uso integrato del territorio, riequilibrio territoriale e salvaguardie i cui contenuti si appalesano negli strumenti settoriali attuati nel tempo dalla Giunta Regionale e nel complesso possono costituire un riferimento ancora oggi, sia pure con alcuni correttivi.

Se il panorama dell'attuazione programmatica del PUT '83 non è totalmente positivo, più efficace è stato sicuramente il sistema di tutela territoriale proposto dal PUT, sia come vincoli cogenti - *agricolo pregiato, boschi, corsi d'acqua* - che come indicazioni programmatiche, quali le zone per i parchi regionali, attuate con

la legge regionale n.9 del 3 marzo 1995 e quelle di particolare *interesse naturalistico ambientale*, la cui attuazione in quanto a misure di salvaguardia era affidata al loro recepimento nei piani regolatori comunali.

Successivamente all'uscita della legge n. 431 dell'8 agosto 1985 la regione si è dotata della legge regionale n.26 del 18 agosto 1989, avvalendosi della facoltà prevista di assegnare al PUT una particolare considerazione dei **valori paesaggistico-ambientali**. Tale riforma ha avuto come conseguenza in Umbria il sostanziale ampliamento delle categorie naturalistiche protette rispetto a quelle originariamente presenti con il conseguente incremento dell'efficacia della tutela ambientale.

Grazie a questa particolare azione del PUT, all'Umbria è stata risparmiata l'imposizione dei provvedimenti nazionali di vincolo che hanno congelato, in altre Regioni, qualsiasi intervento di trasformazione del territorio, producendo nella realtà, un'accelerazione del fenomeno dell'abusivismo edilizio.

La definizione di una normativa urbanistica inoltre ha consentito ai Comuni di poter operare delle varianti non sostanziali, nel rispetto delle indicazioni del PUT, e quindi anticipando quei principi di autonomia che sono stati alla base della legge 8 giugno 1990, n. 142 e della legge regionale 21 ottobre 1997, n. 31.

Evoluzione normativa

Con Deliberazione della Giunta Regionale 18 gennaio 1996, n. 136 è stato approvato il documento Preliminare del PUT, ai sensi dell'art. 7 c. 2 della l.r. 10 aprile 1995, n. 28. Tale documento è stato consegnato alle Province di Perugia e Terni in data 13 maggio 1996 al fine di consentire la raccolta e la trasmissione delle osservazioni alla Giunta Regionale, ai sensi del c. 3 del medesimo art. 7.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Successivamente con Deliberazione della Giunta Regionale 11 giugno 1996, n. 4012 è stato costituito un Comitato Tecnico-Scientifico e un Comitato Redazionale interno.

Con D. Giunta Regionale 11 febbraio 1997, n. 552 si è preso atto delle osservazioni delle Province, dei Comuni, nonché dello stato di attuazione del PUT, degli atti delle Conferenze tematiche anzidette e delle relazioni elaborate dai membri del Comitato Tecnico Scientifico, convocando inoltre la Conferenza, prevista dal c. 4 dell'art. 7 della l.r. 10 aprile 1995, n. 28, tenutasi ad Assisi, l'11 aprile 1997, con la quale si è conclusa la prima fase di partecipazione sull'elaborato preliminare del PUT.

Al fine di centrare l'obiettivo della tutela dell'ambiente partendo dal settore primario dell'agricoltura che in Umbria svolge un importante ruolo nell'ambito dell'economia regionale con i suoi 1.100 miliardi di produzione lorda vendibile, è stata definita con D. Giunta Regionale 5 agosto 1997, n. 5273 un'intesa generale tra la Regione e le Organizzazioni dei produttori agricoli in merito ai contenuti e alle finalità della pianificazione territoriale ed urbanistica quale contributo, per la valorizzazione dell'immagine globale dell'Umbria, positiva e inconfondibile, di cui elementi distintivi e specifici sono la qualità e l'attitudine al consumo alimentare dei prodotti dell'agricoltura umbra e della zootecnia ad essa collegata.

Con D. Giunta Regionale n. 7096 del 5 novembre 1997 si è preso atto dei risultati della Conferenza di Assisi, i cui atti sono stati assunti quali elementi del procedimento.

Alcuni documenti ufficiali hanno assunto un valore di riferimento maggiore, di più forte connotato per l'elaborazione delle proposte di piano, poiché rappresentano delle conclamazioni istituzionali delle modalità concrete per la tutela dell'ambiente naturale e per lo sviluppo del territorio.

Essi sono:

- "Europa 2000+" documento base per lo sviluppo delle politiche del territorio Europeo, adottato dalla Commissione Europea nell'Ottobre 1994, e pubblicato nel Gennaio 1995;

- "S.S.S.E." (Schema di Sviluppo dello Spazio Europeo) documento di sintesi delle prime applicazioni concordate delle proposte di Europa 2000+, approvato nell'incontro tenutosi a Nordwijk il 9 giugno 1997 dai Ministri degli Stati Membri responsabili della Pianificazione del Territorio e finalizzato a rendere concreto un approccio territoriale alla dimensione Europea;

- Agenda 21, cui ha aderito la Giunta Regionale con atto n. 4267 del 30.6.1997, che costituisce il "programma di azione" della comunità internazionale (ONU, Stati, Governi, NGO, settori privati) in materia di ambiente e sviluppo per il XXI secolo;

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- "Carta di Aalborg" approvata dai partecipanti alla Conferenza Europea sulle città sostenibili tenutasi ad Aalborg (Danimarca) il 27 maggio 1994, come documento di indirizzi quali principi per la realizzazione di una maggiore qualità dell'ambiente nelle città Europee

- Agenda 2000. Presentata nel luglio 1997 dalla Commissione Europea in risposta ai quesiti ed alle problematiche formulate a Madrid nel 1995 dal Consiglio Europeo -, l'Agenda 2000 rappresenta il documento quadro più aggiornato per individuare le linee di sviluppo dell'Europa comunitaria, verso una società coesa e solidale, le cui caratteristiche dominanti sono individuate nella qualità della vita, in quella dell'ambiente e nella piena occupazione.

I caratteri fondamentali dell'Umbria

L'Umbria ha una superficie territoriale pari a 8450 kmq; è una regione continentale, formata soprattutto da alte terre e bacini chiusi, che gravita sulle sue pianure interne. Il bacino della Valle Umbra si estende da Perugia a Spoleto per oltre 40 km di lunghezza e si raccorda con la Valle del Tevere, fiume in cui confluiscono le sue acque e che, dal punto in cui lascia l'Appennino Toscano presso San Sepolcro fino a Todi, dà origine ad una serie di pianure più o meno ampie per oltre 100 km di lunghezza. Sotto il profilo dell'idrografia superficiale, nella parte a nord-ovest sono presenti corsi d'acqua a spiccato regime torrentizio, sotto il profilo dell'idrografia sotterranea, i principali acquiferi sono quelli montani nella parte orientale, con potenzialità molto elevate e con buone caratteristiche qualitative.

Le valenze naturali più importanti (in gran parte soggette a tutela) sono costituite dalla catena appenninica e dai piani carsici in essa compresi, dalle dorsali pre-appenniniche, dal sistema idrografico fondamentale costituito dai fiumi Tevere e Nera e dai laghi Trasimeno e Piediluco.

Nel complesso sono caratterizzate, più che da una serie di risorse puntuali di eccezionale rarità, dalla dotazione di una notevole qualità ambientale diffusa, esaltata dalla stratificazione dei segni antropici lasciati dall'uomo e, quindi, dalla stretta integrazione tra contesto naturale e contesto storico-culturale. L'Umbria è, infatti, caratterizzata dalla costanza localizzativa dell'insediamento, seppur ampliato nelle dimensioni e teso ad occupare i territori vallivi rispetto alla tradizionale collocazione di altura; il che determina un concentrarsi nei centri urbani di testimonianze culturali, artistiche e storiche di grande rilevanza sia nei più importanti centri urbani che in altri meno conosciuti.

Scenario di riferimento per la progettazione ambientale

Il PUT nel definire i contenuti del Quadro Ambientale, assume i seguenti riferimenti:

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- La Carta della Natura, elaborata dal Ministero dell'Ambiente quale strumento di conoscenza dei valori naturali a livello nazionale;
- le linee fondamentali di assetto del territorio, la cui elaborazione è di competenza del Comitato Nazionale per le Aree Protette, già nelle sua prima versione fornisce precise e vincolanti norme di indirizzo per la redazione dei principali strumenti di programmazione e pianificazione di livello nazionale, regionale, subregionale con l'obiettivo di garantire la tutela del patrimonio naturale del Paese;
- La Convenzione mondiale di RAMSAR per la tutela delle zone umide.

L'**Umbria** sia per i beni ambientali del territorio che per le relative strategie di governo, è perfettamente inserita in questo quadro in quanto oltre ad essere una delle due Regioni incluse nel gruppo tecnico del Comitato Nazionale delle Aree Protette incaricato della redazione delle "Linee fondamentali dell'Assetto del territorio" ai fini della redazione della CARTA DELLA NATURA, ha concluso, tra le prime Regioni italiane, le ricerche relative al progetto BIOITALY individuando i relativi ambiti "SIC" e "ZPS", prendendone atto con Delibera della Giunta Regionale 13 maggio 1997, n. 2959.

Il sistema infrastrutturale

La rete infrastrutturale viaria primaria che interessa l'Italia Centrale è costituita da:

- due autostrade longitudinali- l'A1 e l'A14 -, di queste solo il primo lambisce o taglia marginalmente il territorio umbro con un percorso di 87 km (cui vanno aggiunti i 57 km del raccordo Perugia-Bettolle);

- l'asse intermedio dell'E45: un corridoio trasversale orientale, privo però di un carattere plurimodale, che raccoglie i flussi provenienti dai passi alpini del nord-est, collegandosi con l'Europa settentrionale e con i mercati dell'Est.

A questi tre assi principali bisogna aggiungere le infrastrutture di livello interregionale Cassia, a ovest (Toscana-Lazio) e Flaminia a est (Marche, Umbria, Lazio), costituenti due canali longitudinali intermedi in via di potenziamento, che svolgono una funzione importante di collegamento nord-sud per gli spostamenti di breve e medio raggio, intercettando altresì il traffico proveniente dalla rete stradale trasversale che si incanala su di essi. A ovest del territorio umbro, il sistema dei laghi è servito da un asse di collegamento interregionale minore, la SS. Umbro-Casentinese, prevalentemente di servizio al traffico locale. Il sistema trasversale appare molto più discontinuo dal punto di vista funzionale e tipologico, e complessivamente più debole.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

È infatti costituito da strade statali di capacità limitata (affiancate-sostituite solo nei primi tratti, che provengono dalla linea costiera adriatica da raccordi autostradali o superstrade) che superano l'Appennino umbro-marchigiano, confluendo successivamente negli assi longitudinali maggiori e proseguendo verso ovest su tracciati minori in via di parziale adeguamento/potenziamento.

In sostanza, si tratta delle direttrici:

A14-Fano-Fossombrone-S. Giustino (E45)-Arezzo (A1)-Siena-Grosseto, A14-Ancona-Falconara M.-lesi- Fabriano-Fossato-Perugia (E45) -Bettolle (A1)-Siena, A14-(Porto Civitanova-Macerata)-Camerino-Foligno-Perugia- E45 (Todi)-Orvieto (A1)-Viterbo-Civitavecchia.

In generale, il problema del potenziamento delle trasversali è da tempo al centro delle questioni infrastrutturali della regione. Già negli anni settanta, l'obiettivo del riequilibrio territoriale proponeva l'Umbria, grazie alla sua posizione baricentrica, come regione-*cerniera* tra il nord del paese e il centro-sud, e soprattutto tra est e ovest, con una funzione strategica di saldatura strutturale tra la costa tirrenica e la costa adriatica, secondo l'ipotesi delle *direttrici nazionali di sviluppo alternativo*.

In questo ambito si inserisce l'**itinerario Grosseto-Fano** e la necessità di completare le opere necessarie alla messa in funzione del tratto stradale in oggetto.

La posizione geografica dell'Umbria fa sì che le scelte di potenziamento e modificazione della rete viaria acquistino un valore determinante nei confronti dell'intero assetto e funzionamento del sistema dell'Italia centrale, ciò nonostante il rafforzamento della rete non può non procedere secondo un progetto di definizione complessiva e coordinata dello specifico ruolo territoriale dei diversi assi viari.

Aree naturali protette

La legge 6 dicembre 1991, n.394, provvedimento quadro sulle aree naturali protette, ha determinato una considerevole svolta in termini di politica del settore specifico e, complessivamente, dell'assetto del territorio italiano.

In base a queste premesse, le scelte pianificatorie nel processo di definizione del nuovo PUT, oltre la conoscenza puntuale delle emergenze, impongono la necessità di ricomporre il quadro complessivo delle valenze naturalistico - ambientali della Regione con la conoscenza puntuale dei valori emergenti.

Per quanto concerne la tutela della risorsa idrica, la prima normativa sorta in Italia è la l. 10 maggio 1976, n. 319, che ha il merito di aver individuato gli aspetti tecnici, amministrativi e

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

finanziari per il contenimento dell'inquinamento; la normativa in questa prospettiva, individua degli obiettivi essenziali che riguardano la disciplina degli scarichi, il rilevamento delle caratteristiche qualitative dei corpi idrici in maniera sistematica e altri punti inerenti la tutela della qualità della risorsa idrica.

A fronte delle predisposizioni dei numerosi piani, programmi ed azioni finalizzate al risanamento e al disinquinamento dei corpi idrici sia superficiali che sotterranei, non si riscontra un significativo miglioramento della qualità ambientale delle componenti chimico-fisiche e biologiche dei corpi idrici che risentono al contrario della forte pressione antropica, nonostante i numerosi investimenti in termini di impianti di depurazione e adeguamento della rete fognaria; l'asta fluviale del Tevere e i principali sottobacini ad essa afferenti mostrano sofferenze legate ad eccessivo sfruttamento e al carico inquinante di varia natura (urbano, agricolo, zootecnico, industriale) in essi riversato.

Ricognizione delle criticità

L'assetto territoriale attuale della Regione Umbria, oltre a criticità sue proprie come la carenza di dotazioni infrastrutturali, gli squilibri nella distribuzione territoriale della popolazione in rapporto alle risorse, e nella composizione delle classi di età, registra anche criticità che derivano da condizioni del quadro sociale, in ispecie per quanto concerne gli effetti sul contesto locale della integrazione economica come manifestazione della "globalizzazione" e di quelli prodotti dai flussi immigratori provenienti da Paesi terzi.

Il P.U.T nella prospettiva del superamento di tali criticità, delinea il quadro ottimale per superare appunto le problematiche proprie della regione.

Ricognizione del territorio

Al fine di fornire un quadro più completo a proposito della caratterizzazione della zona oggetto dell'intervento, viene riportato di seguito un quadro ricognitivo estrapolato dalla cartografia del PUT.

Le carte hanno un valore programmatico per quanto concerne l'assetto territoriale e acquistano valore prescrittivo nei casi espressamente previsti dalla disciplina di settore.

Aree transregionali

L'area di realizzazione dell'intervento ricade all'interno del tessuto definito come tessuto urbano continuo attraversato da strada statale (oggetto dell'intervento).

Insulae ecologiche (Art. 10)

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Nelle zone critiche di adiacenza tra le insulae ecologiche di cui alla lett. b) dell'art. 9, il PTCP elabora, per il sistema di protezione faunistico, ambientale e paesaggistico, indirizzi per la pianificazione comunale finalizzati al mantenimento delle biodiversità ed alla tutela della biopermeabilità, definendo gli ambiti che costituiscono le insulae e corridoi ecologici. Tutta l'area di interesse all'interno della quale ricade l'intervento previsto per la E78 viene classificata come area con copertura di vegetazione legnosa spontanea polifittica permanente con tasso tra il 75% e il 50%. Nessuna criticità viene riportata.

Siti archeologici e elementi del paesaggio antico (Art. 29)

Il PUT individua all'interno della cartografia elaborata dal piano, siti di maggiore rilevanza espressiva della storia degli insediamenti umani in Umbria, la rete delle infrastrutture storiche e le aree vincolate ai sensi della legge 29/06/1939 n.1497 al fine di salvaguardare l'integrità ambientale e promuovendo studi di settore per la ricerca delle risorse finanziarie finalizzate alla loro valorizzazione.

La frazione Parnacciano, come di San Giustino (PG) che risulta essere in prossimità con il primo tratto della galleria della Guinza, viene classificato come sito di interesse archeologico .

Laghi fiumi e torrenti

Il PUT, nella carta n. 45, rappresenta gli ambiti con acquiferi di rilevante interesse regionale in cui sono ricompresi quelli a vulnerabilità accertata e i punti di approvvigionamento idropotabile. La Giunta regionale provvede all'aggiornamento della cartografia medesima secondo quanto disposto dal D.Lgs. 11 maggio 1999, n. 152 e tenendo conto del Piano regionale di risanamento delle acque.

Fino al recepimento nel P.T.C.P. dei contenuti e delle indicazioni del Piano regionale di risanamento delle acque, nelle aree con acquiferi a vulnerabilità estremamente elevata ed elevata, indicate nella carta n. 45, a distanza inferiore a metri lineari 100.

Il torrente Lama, il cui percorso incide sul territorio oggetto dell'intervento, secondo il tracciato evidenziato all'interno della tavola dedicata ai corsi d'acqua, arriva fino a Parnacciano, insieme al suo tracciato viene riportata la fascia di rispetto del corso d'acqua.

Zone di elevata diversità floristico vegetazionale e siti di interesse naturalistico

Il PUT indica nella carta relativa alle zone ad elevata diversità floristico-vegetazionale, le aree da considerare come banche genetiche e modelli di riferimento per interventi di ripristino e recupero naturalistico.

Il PTCP sviluppa programmi specifici per la definizione degli ambiti di massima tutela e della relativa disciplina che dovrà essere improntata sui seguenti obiettivi: a) la protezione degli

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

habitat che comprendono le specie floristiche rare minacciate di estinzione o vulnerabili, endemiche dell'Italia centrale o di interesse fitogeografico regionale; b) la protezione delle specie animali e vegetali autoctone attraverso il divieto di introdurre specie non autoctone e la sostituzione di quelle già presenti, salvo i casi in cui l'introduzione e il loro mantenimento rientri nell'ambito dell'attività produttiva; c) la tutela dell'assetto morfologico ed idrogeologico sulla base dei relativi piani regionali di settore e dei piani di bacino di cui alla legge n. 183/89"; d) la tutela del bosco di primaria importanza naturalistica o naturale e la preservazione delle caratteristiche della macchia mediterranea, nonché' la tutela assoluta e la valorizzazione dei castagneti da frutto; e) la tutela delle praterie primarie, disciplinandone le eventuali forme di pascolo ed i carichi di bestiame massimi ammissibili.

L'area sulla quale insiste l'intervento viene classificata come area SIR- sito di interesse Regionale secondo la classificazione del progetto Bioitaly – Natura 2000. Le linee fondamentali di tale progetto riguardano la raccolta, l'organizzazione e la sistematizzazione delle informazioni sull'ambiente ed in particolare sui biotopi, sugli habitat naturali e seminaturali di interesse comunitario (SIC) al fine di indirizzare specifiche forme di tutela e di gestione degli stessi. Il Progetto Bioitaly prevedeva, oltre all'adempimento degli obblighi comunitari, anche l'individuazione di altre due categorie di siti di rango inferiore, i Siti di Importanza Nazionale (SIN) e i Siti di Importanza regionale (SIR).

3.1.3 Disegno Strategico Regionale

Il Disegno Strategico Territoriale rappresenta una rilevante novità nel modo di programmare lo sviluppo territoriale della regione, esso rappresenta una rilevante novità nel modo di programmare lo sviluppo territoriale, esso è destinato a sostituire il Piano Urbanistico Territoriale approvato nel 2000, con un approccio aperto a favorire un raccordo più stretto, di carattere strategico, con la programmazione economica e con la progettazione sviluppata a livello locale.

Il "Disegno Strategico Territoriale (DST) per lo sviluppo sostenibile della Regione Umbria" è stato approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 1903 del 22 dicembre 2008 con lo scopo di fornire un contributo in termini di consapevolezza degli interventi strutturali e funzionali necessari al superamento delle criticità riscontrate all'interno dell'ambito regionale; esso pone inoltre le basi per una rivisitazione del Piano Urbanistico Territoriale del 2000, al fine di transitare da un attuale rigido "piano quadro" ad uno strumento strategico più funzionale al perseguimento dello sviluppo sostenibile dell'Umbria.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

L'attuazione del DST avviene mediante progetti territoriali di sviluppo di interesse regionale, denominati Progetti Strategici Territoriali, aperti ad un processo decisionale di condivisione che parte dal "basso".

Il DTS è un documento di tipo strategico all'interno del quale le politiche territoriali e di sviluppo sono esplicate e articolate nell'ottica dell'integrazione delle politiche territoriali regionali. La sua struttura deriva dall'intenzione della Regione di indirizzare le politiche di sviluppo territoriale verso una visione comune, strategica e integrata del territorio regionale che sia in grado di attribuire una nuova coerenza ai settori per i quali le politiche stesse si dispiegano e ai diversi atti di pianificazione e progetti strategici già definiti nel PUT.

I Progetti Strategici Territoriali costituiscono una "Agenda Territoriale Regionale" perché, oltre a riguardare la struttura essenziale del territorio, fanno sì che i diversi territori regionali non interessati direttamente dalle trasformazioni previste, ne siano comunque coinvolti, sia pure indirettamente, per beneficiarne degli effetti.

I Progetti Strategici Territoriali realizzano il raccordo tra la programmazione economica e la territorializzazione delle scelte per lo sviluppo del territorio; negli ambiti territoriali individuati il processo di elaborazione di tali progetti potrà assumere la valenza di Progetti Integrati Territoriali (P.I.T.), già previsti dal Programma Operativo Regionale (P.O.R.), determinando il diretto riferimento dei progetti agli assi e alle misure definiti dal P.O.R.

Obiettivi strategici

L'area interessata dall'intervento rientra nel corridoio della direttrice longitudinale nord-sud al quale vengono attribuiti obiettivi di carattere strategico che riguardano non solo lo sviluppo di interventi di carattere infrastrutturale, ma nel complesso un progetto integrato territoriale con marcate linee strategiche settoriali per il sistema infrastrutturale tra cui:

- il ridisegno delle connessioni con i nodi urbani e i poli funzionali principali,
- la ridefinizione delle strutture di supporto alle aree produttive e alla logistica,
- il ripensamento delle reti di città e del rango dei principali centri.

Strategie settoriali

La visione generale della regione mostra uno spazio quasi interamente rurale con una forte componente di area boscata sulla quale si innesta una rete di città con centri storici importanti e nuclei minori diffusi.

I nuclei e i centri di carattere a valenza storica, sono considerati i principali nodi di accesso al paesaggio umbro, tra gli obiettivi strategici proposti dal DTS vi è la promozione del riuso e del

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

costruito storico, la valorizzazione del patrimonio culturale, l'incentivazione all'insediamento di attività culturali e formative, nonché la promozione di forme di turismo compatibili e connesse a circuiti nazionali e internazionali.

Infrastrutture stradali – Il Piano Regionale dei Trasporti

La storica carenza di infrastrutture per la mobilità che caratterizza l'Umbria, ha portato negli anni al tentativo di colmare il divario esistente attraverso numerosi interventi di adeguamento della rete infrastrutturale; per assicurare il raggiungimento degli obiettivi e il completamento dei sistemi di trasporto, è necessario sviluppare sistemi integrati per favorire lo sviluppo e l'integrazione dei vari comparti.

L'*intelaatura infrastrutturale* fondamentale alla scala regionale è fondata su direttrici di connessione longitudinale (nord-sud) e trasversali (est-ovest). Si tratta di un sistema da considerare nelle sue interrelazioni con la struttura insediativa e produttiva del territorio regionale nelle sue diverse articolazioni, e da rafforzare in relazione alla posizione e al ruolo potenziale dell'Umbria nel contesto nazionale, potenziando le infrastrutture di collegamento con l'esterno, in stretta connessione con le principali articolazioni morfologiche e ambientali del territorio regionale (Valle del Tevere, Appennino).

Assieme al rafforzamento e alla riqualificazione delle diverse connessioni interne, l'intero sistema deve costituirsi come armatura fondamentale dell'Umbria in quanto "territorio nodale policentrico".

Il Piano Regionale dei Trasporti nasce per coniugare e raccordare le varie soluzioni da attuare per il conseguimento degli obiettivi programmatici. L'individuazione delle criticità mostrano una scarsa accessibilità al territorio umbro che può essere sintetizzata nei seguenti passaggi:

Collocazione marginale rispetto agli assi longitudinali

Inadeguatezza dei collegamenti trasversali per scarse caratteristiche prestazionali e inadeguatezza degli standard sulla sicurezza

Il PRT elenca all'interno dei progetti in corso di realizzazione degli interventi di carattere strategico che permettano il raggiungimento di un sistema di servizi efficaci per la gestione dei collegamenti regionali e trans regionali. Tra questi si sottolinea la trasversale Fano Grosseto E78 che costituisce una delle principali trasversali peninsulari e intercetta tutti i corridoi longitudinali.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

3.1.4 Vincolo idrogeologico R.D.Lgs. 30 dicembre 1923, n. 3267 e vincolo sismico

Al fine di vagliare l'intero sistema vincolistico che insiste sull'opera in oggetto, si allega lo stralcio cartografico della carta del Vincolo Idrogeologico che insiste nella zona di interesse

Nella carta che segue le aree in giallo sono le aree sottoposte a vincolo idrogeologico, mentre le aree con il retino verde sono soggette a regime vincolistico sismico L.2/2/1974 n.64 aggiornata con D.M. 26/06/1981

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

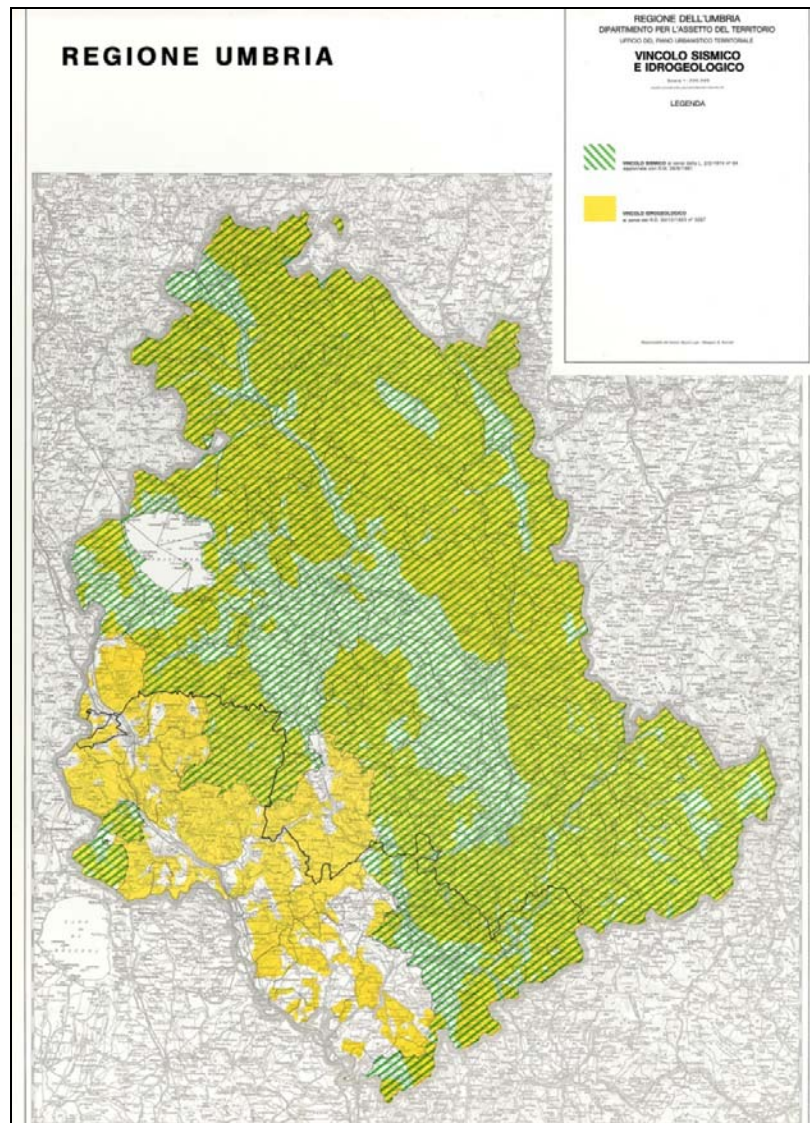


Figura 2 vincolo idrogeologico

Il Regio Decreto Legge n. 3267/1923 "Riordinamento e riforma in materia di boschi e terreni montani", tuttora in vigore, sottopone a "vincolo per scopi idrogeologici i terreni di qualsiasi natura e destinazione che, per effetto di forme di utilizzazione contrastanti con le norme di cui agli artt. 7, 8 e 9 del decreto (dissodamenti, cambiamenti di coltura ed esercizio del pascolo), possono, con danno pubblico, subire denudazioni, perdere la stabilità o turbare il regime delle acque" (art. 1). Lo scopo principale del vincolo idrogeologico è quello di preservare l'ambiente fisico e quindi di garantire che tutti gli interventi che vanno ad interagire con il territorio non compromettano la stabilità dello stesso, né inneschino fenomeni erosivi, ecc., con possibilità di danno pubblico,

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

specialmente nelle aree collinari e montane. Il vincolo idrogeologico dunque concerne terreni di qualunque natura e destinazione, ma è localizzato principalmente nelle zone montane e collinari e può riguardare aree boscate o non boscate. Occorre evidenziare al riguardo che il vincolo idrogeologico non coincide con quello boschivo o forestale, sempre disciplinato in origine dal R.D.L. n.3267/1923. Il vincolo idrogeologico in generale non preclude la possibilità di intervenire sul territorio, ma subordina gli interventi in queste aree all'ottenimento di una specifica autorizzazione (articolo 7 del R.D.L. n. 3267/1923). Le Regioni, in virtù della competenza oggi attribuita dall'art. 61, comma 5 del D.lgs. 152/2006, hanno disciplinato con legge la materia, regolando in particolare la competenza al rilascio della autorizzazione agli interventi da eseguire nelle zone soggette a vincolo, spesso delegandola a Province e/o Comuni in base all'entità delle opere. Natura e effetti del vincolo idrogeologico Il vincolo idrogeologico ha natura di vincolo "conformativo" della proprietà privata finalizzato a tutelare un interesse pubblico (in questo caso la conservazione del buon regime delle acque, la stabilità e la difesa idrogeologica del territorio) e, cioè, può essere imposto su tutti di immobili che presentano determinate caratteristiche con la conseguenza che non implica forme di indennizzo per i proprietari, così come avviene per i vincoli paesaggistici, storico-artistici, di parco/area protetta, ecc.

3.1.5 Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico – PAI

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico, noto anche come PAI, è stato redatto dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere, ai sensi della L. 183/89 e del D.L. 180/98, ed interessa il 95% del territorio umbro.

Il P.A.I. si pone come obiettivo la ricerca di un assetto che, salvaguardando le attese di sviluppo economico, minimizzi il danno connesso ai rischi idrogeologici e costituisca un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture ed in generale agli investimenti nei territori che insistono sul bacino del Fiume Tevere. In quanto **premessa alle scelte di pianificazione** in senso lato, il P.A.I. individua i meccanismi di azione, l'intensità e la localizzazione dei **processi idrogeologici estremi**, la loro **interazione con il territorio** e quindi in definitiva la **caratterizzazione di quest'ultimo in termini di pericolosità e di rischio**.

Il P.A.I. si articola in "**assetto geomorfologico**" e in "**assetto idraulico**":

- **L'assetto geomorfologico** tratta le fenomenologie che si sviluppano prevalentemente nei territori collinari e montani;

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

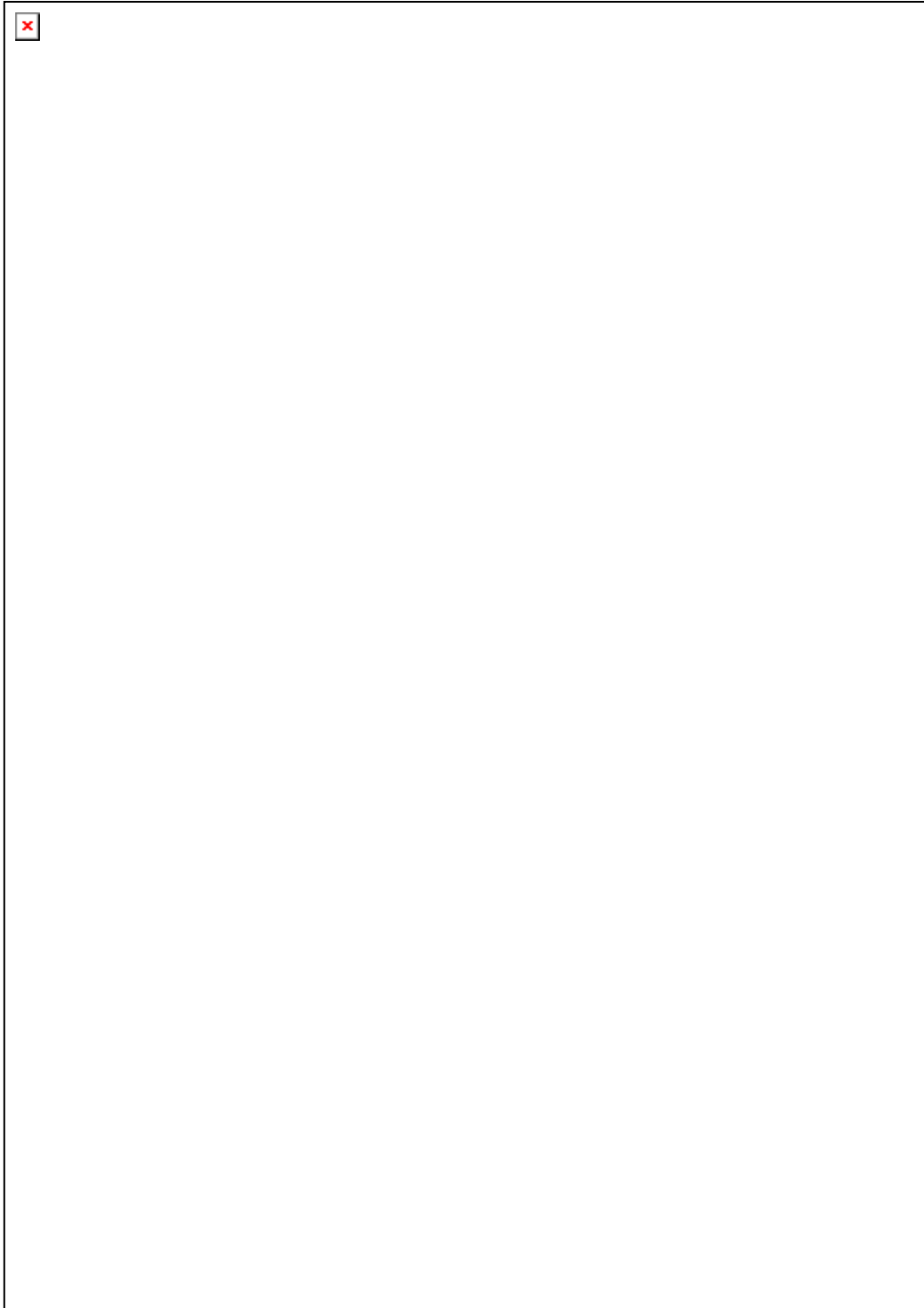
- **l'assetto idraulico** riguarda principalmente le aree dove si sviluppano i principali processi di esondazione dei corsi d'acqua.

Successivamente all'adozione del Progetto di P.A.I. è stata svolta un'attività informativa-partecipativa per consentire eventuali osservazioni; inoltre la Regione ha provveduto ad organizzare le conferenze programmatiche, articolate per sezioni provinciali, nelle quali l'Autorità di Bacino del Fiume Tevere, le Province, i Comuni e gli altri Enti Territoriali hanno partecipato in modo da integrare i contenuti del progetto di piano a scala provinciale e comunale, proponendo le necessarie prescrizioni idrogeologiche ed urbanistiche.

Si allega di seguito la Tavola del Piano stralcio di assetto idrogeologico che interessa l'area oggetto dell'intervento; si evidenzia che ai fini della trattazione, per l'individuazione delle situazioni di pericolo idrogeologico ovvero legato ai fenomeni franosi, si inserisce solo quest'ultimo elemento di analisi in quanto non sono stati segnalati elementi legati al rischio idraulico nella zona dell'intervento.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva



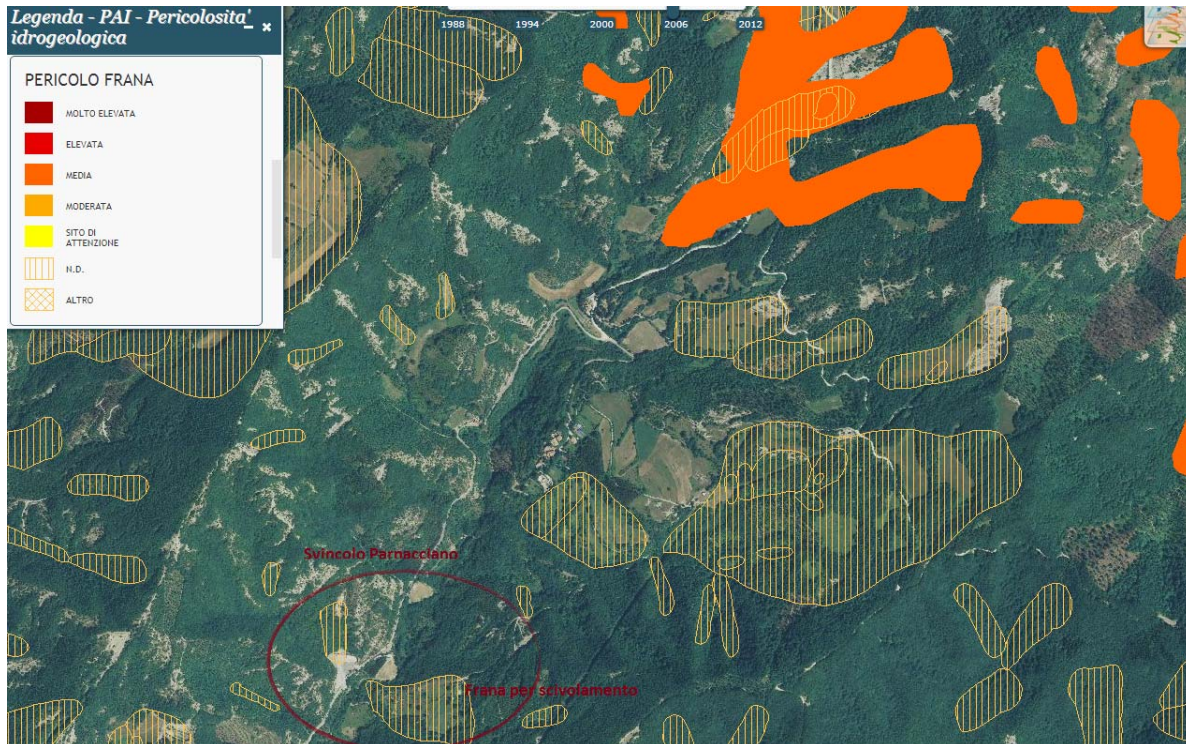


Figure 1. Fonte PCN - PAI

3.1.6 Piano Paesaggistico Regionale della Regione Umbria

Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) è lo strumento unico di pianificazione paesaggistica del territorio regionale che, nel rispetto della Convenzione europea del Paesaggio e del Codice per i Beni culturali e il Paesaggio di cui al D.Lgs. 22 gennaio 2004, n. 42, mira a governare le trasformazioni del territorio al fine di mantenere i caratteri identitari peculiari del paesaggio umbro perseguendo obiettivi di qualità paesaggistica.

In data 07.12.2010 è stato sottoscritto il Protocollo d'Intesa tra Regione Umbria, Ministero per i Beni e le Attività Culturali e il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del territorio e del Mare per l'elaborazione e la definizione congiunta del Piano esteso all'intero territorio regionale ai sensi e agli effetti dell'art. 143, comma 2, del succitato D. Lgs. n. 42/2004.

Nella stessa data è stato sottoscritto il Disciplinare di attuazione del Protocollo medesimo e con D.G.R. n. 55 del 24.01.2011 è stato costituito il Comitato Tecnico Paritetico al quale affidare la definizione dei contenuti del Piano e il coordinamento delle azioni necessarie alla sua redazione.

Nel corso dei lavori il Comitato Tecnico Paritetico ha stabilito che il Piano fosse articolato in due distinti Volumi:

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- *Volume 1* "Per una maggiore consapevolezza del valore del paesaggio. Conoscenze e convergenze cognitive" comprendente il Quadro Conoscitivo e il Quadro Strategico del Paesaggio regionale;
- *Volume 2* "Per un miglior governo del paesaggio: tutele, prescrizioni e regole" comprendente il Quadro di Assetto del Paesaggio regionale con il Quadro delle Tutele e le Disposizioni di Attuazione.

La Giunta regionale con DGR n. 43 del 23 gennaio 2012, successivamente integrata con DGR n. 540 del 16 maggio 2012 ha preadottato, ai sensi dell'art. 18 della Legge Regionale 26 giugno 2009, n.13, la Relazione Illustrativa del Piano Paesaggistico Regionale con il relativo Volume 1; i lavori del Comitato proseguono per l'elaborazione dei contenuti del Volume 2.

Le linee generali del Piano ribadiscono che tutti gli enti di governo del territorio, d'intesa con le amministrazioni dello Stato e in ragione delle loro specifiche competenze, condividono la responsabilità di salvaguardare, gestire e riqualificare il paesaggio in corrispondenza dei suoi valori riconosciuti. Come il paesaggio è un insieme unitario, al di là delle sue articolazioni in livelli funzionali regionali, d'area vasta e locali, così il sistema di governo deve risultare altrettanto unitario, integrando organicamente il livello regionale, provinciale e comunale, ferma restando comunque la responsabilità della Regione di portare a sintesi i diversi contributi.

Il P.P.R. persegue i seguenti obiettivi:

- identifica il paesaggio a valenza regionale, attribuendo gli specifici valori di insieme in relazione alla tipologia e rilevanza delle qualità identitarie riconosciute, nonché le aree tutelate per legge e quelle individuate con i procedimenti previsti dal D.Lgs. 42/2004 e successive modifiche, alle quali assicurare un'efficace azione di tutela;
- prevede i rischi associati agli scenari di mutamento del territorio;
- definisce le specifiche strategie, prescrizioni e previsioni ordinate alla tutela dei valori riconosciuti e alla riqualificazione dei paesaggi deteriorati.

Il P.P.R. interviene a garanzia della tutela dei beni paesaggistici (artt. 134 e 142 del D.Lgs. n. 42/2004), della qualificazione paesaggistica, delle trasformazioni dei diversi contesti in cui si articola l'intero territorio regionale, delle indicazioni e dei contenuti dei progetti per il paesaggio, degli indirizzi di riferimento per le pianificazioni degli enti locali e di settore anche ai fini del perseguimento degli obiettivi di qualità.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

I contenuti del P.P.R. comprendono oltre alla rappresentazione del paesaggio alla scala regionale e la sua caratterizzazione rispetto alle articolazioni più significative, la perimetrazione dei paesaggi d'area vasta e la definizione dei criteri per la delimitazione dei paesaggi locali a scala comunale sulla base degli obiettivi di qualità previsti all'interno dei paesaggi regionali. Inoltre esso comprende:

- la rappresentazione delle reti ambientali e infrastrutturali principali, con la definizione degli indirizzi e discipline per la loro tutela,
- la valorizzazione e gestione sotto il profilo paesaggistico, l'individuazione dei beni paesaggistici, con la definizione delle loro discipline di tutela e valorizzazione;
- la individuazione degli intorni dei beni paesaggistici, da sottoporre a specifiche misure di salvaguardia e utilizzazione;
- la definizione delle misure per il corretto inserimento nel contesto paesaggistico degli interventi di trasformazione del territorio, con particolare riferimento alle modalità di intervento nelle zone produttive artigianali, industriali, commerciali per servizi e nel territorio rurale.

Ambiti di tutela

Il PPR assume come base conoscitiva prioritaria l'insieme delle tutele che, a vario titolo, concorrono nella conservazione attiva del patrimonio paesaggistico regionale. I contenuti del piano sono articolati illustrando l'insieme delle tutele di varia natura sulla base di uno specifico elenco, condiviso in sede di Comitato Tecnico Paritetico (Elaborato allegato al piano contenente l'elenco delle tutele). Si riporta di seguito l'ambito di tutela legato alla zona interessata dall'intervento e lo stralcio normativo attinente per meglio restituire un'immagine completa dei vincoli e delle caratterizzazioni che insistono sul comparto ambientale e sull'opera stessa.

Tutela paesaggistica ai sensi del D.Lgs. 42/2004

Il territorio umbro risulta particolarmente ricco di immobili e aree considerate di notevole interesse dal punto di vista paesaggistico, si tratta di beni di tipologia variegata di carattere puntuale e esteso; le aree tutelate per legge individuate sono le seguenti:

- lett. b), i territori contermini ai laghi compresi in una fascia della profondità di 300 metri dalla linea di battigia, anche per i territori elevati sui laghi;
- lett. c), i fiumi, i torrenti, i corsi d'acqua iscritti negli elenchi previsti dal testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con Regio Decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna;

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- lett. d), le montagne per la parte eccedente 1.200 metri sul livello del mare);
- lett. f), i parchi e le riserve nazionali o regionali;
- lett. g), i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento, come definiti dall'articolo 2, commi 2 e 6, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 227;
- lett. h), le aree assegnate alle università agrarie e le zone gravate da usi civici;
- lett. i), le zone umide incluse nell'elenco previsto dal Decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;
- lett. m), le zone di interesse archeologico.

Il PPR deve ottemperare alla ricognizione delle *Aree tutelate per legge*, la loro delimitazione e rappresentazione in scala idonea all'identificazione, nonché determinazione di prescrizioni d'uso intese ad assicurare la conservazione dei caratteri distintivi di dette aree e, compatibilmente con essi, la valorizzazione.

Nella prima fase dell'elaborazione del piano, tutte le perimetrazioni di cui sopra non avranno validità giuridica, ma solo carattere ricognitivo ai sensi dell'art. 143, comma 1, lettera b) del D.Lgs n. 42/2004.

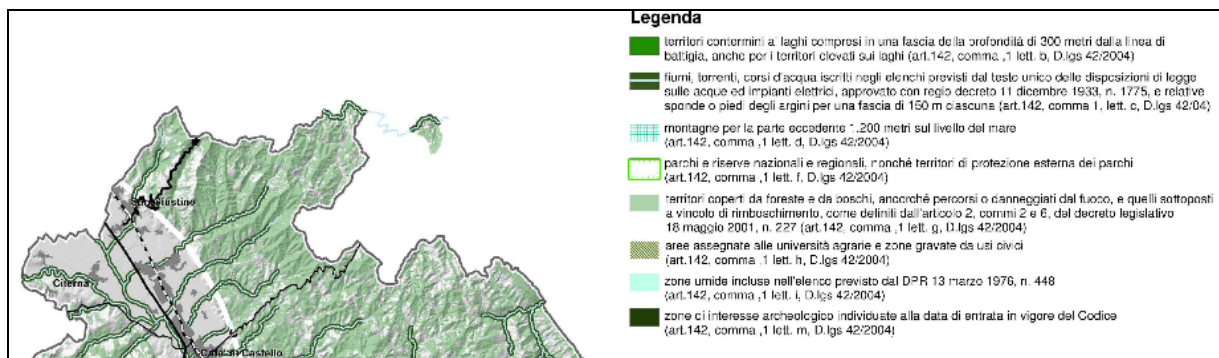


Figure 2. Stralcio della tavola QC 5.2 – Carta delle aree tutelate per legge

La struttura del Piano, suddiviso in vari settori di studio, permette di effettuare un'analisi dell'area interessata dal progetto di adeguamento che parte dall'esame contenuto all'interno delle carte tematiche a scala regionale, fino alla visione guida e alle linee per le strategie tematiche.

La scala regionale

La carta dei siti archeologici comprendente gli elementi del paesaggi antico, posiziona sulla zona in esame, siti archeologici di epoca romana; mentre per quanto riguarda *“le aree coperte da foreste e da boschi”* di cui alla lettera g), co.1 dell'art 142 del Codice, sono state individuate tutte le

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

aree boscate, incluse le porzioni posizionate lungo le aste fluviali, costituite da specie arboree ed arbustive che per caratteristiche dimensionali e fisiche possono essere giuridicamente considerate boschi ai sensi della LR 28/2001 art. 5 comma 1,2,3 e che sono riportate nel Piano Forestale Regionale 2008-2017, adottato dalla Giunta Regionale con deliberazione n. 1909 del 23.12.2009.

Per la Legge regionale sopra richiamata, costituisce bosco o foresta ogni appezzamento di terreno di superficie maggiore di duemila metri quadrati e di larghezza complessiva, misurata al piede delle piante di confine, non inferiore a venti metri, in cui sia presente una copertura arborea forestale superiore al venti per cento.

L'area sulla quale insiste l'intervento viene classificata come area boscata con una prevalenza di bosco ceduo.

Atlante dei paesaggi regionali

All'interno della carta delle Carte delle risorse fisico-naturalistiche viene evidenziata la presenza di un'area SIC – SITO DI INTERESSE COMUNITARIO all'interno della quale è posizionato il sito oggetto dell'intervento (IT5210073 – Alto bacino del torrente Lama)

L'area è assolutamente a predominanza boschiva come già evidenziato dalle carte regionali.

Dalla carta delle aree tutelate per legge si approfondisce il tematismo delle tutele prima esaminate: ci troviamo all'interno dei "territori coperti da foreste e da boschi ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboscimento come definiti dall'art. 2 commi 2 e 6 del D.Lg18 maggio 2001 n. 227 (art 142, comma 1 lett. g D. Lgs 42/200.)"

Per quanto concernente gli scenari di rischio presenti all'interno del PPR, vengono individuati come tali i seguenti elementi: -processi di abbandono, - frammentazione ecologica, - dinamiche degli insediamenti produttivi, dinamiche della popolazione, programmi di investimento pubblico e consumo di suolo.

La zona di interesse è investita, per quanto concerne i fattori di rischio legati ai programmi di investimento pubblico, dal tema delle grandi direttrici di sviluppo territoriali che generano rischi per i paesaggi associati ai programmi di rafforzamento nonché dai corridoi di potenziamento infrastrutturale.

Da menzionare al fine dell'inquadramento territoriale completo, la carta di sintesi dei valori, la quale illustra l'attribuzione di valore riferita ai vari contesti con cui si articolano i paesaggi regionali.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Per ciascun paesaggio regionale si è proceduto alla valutazione, in considerazione delle conoscenze maturate, in termini di giudizio di valore, di ciascun ambito in cui si articolano i paesaggi regionali.

Rispetto a questa attribuzione di valore l'esito è la *carta dei valori* in cui è rappresentata l'articolazione della Regione in paesaggi regionali suddivisi in contesti con gradi di valore differenziato, rispetto alla doppia combinazione di integrità e rilevanza di cui sopra.

L'area in oggetto viene classificata come I3 per integrità e R2 di rilevanza accertata, il valore attribuito corrisponde a V2 ovvero di valore diffuso.

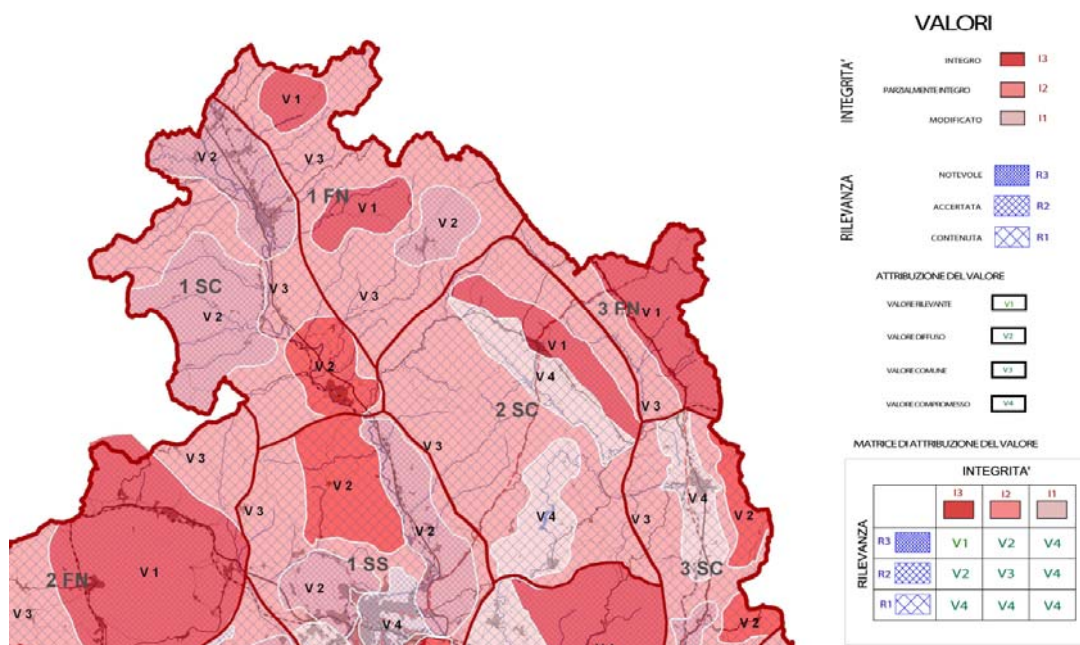


Figure 3. Carta di sintesi dei valori

Linee guida strategiche

Le aree boscate conferiscono il carattere prevalente ai paesaggi delle aree interne della regione, coprendo anche gran parte delle aree naturali protette e delle aree della Rete Natura 2000, tutta l'area interessata dall'intervento ricade all'interno di un'area boscata sulla quale la pianificazione forestale regionale ha assunto come prioritarie le azioni relative al miglioramento del patrimonio pubblico e privato, tenendo conto degli obiettivi della tutela ambientale e dello sviluppo socio-economico delle popolazioni interessate.

Gli obiettivi specifici mirano prioritariamente al mantenimento degli habitat forestali ad elevato valore di naturalità e biodiversità.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Nuove infrastrutture viarie

La presenza di grandi infrastrutture viarie nel contesto regionale, ha spesso inciso negativamente sulla qualità dei paesaggi attraversati. Alla luce di questa constatazione, il PPR assume che le opere infrastrutturali debbano d'ora in poi considerare come un tema centrale il loro corretto inserimento nei contesti di paesaggio interessati. Fatte salve le istanze di sicurezza e di continuità dei tracciati, le opere, quando necessario, dovrebbero adattarsi nei loro caratteri morfologici alla diversità dei paesaggi attraversati, rinunciando ad imporre le proprie logiche di settore indifferenti al contesto.

Nella ricerca di un ragionevole punto di equilibrio tra le logiche che pongono il territorio al servizio delle reti che lo attraversano e quelle all'opposto che vorrebbero assoggettare le reti alle esigenze dei territori locali. In questa prospettiva si dovranno considerare adeguatamente anche le potenzialità di riqualificazione dei paesaggi esistenti che sono offerte proprio dal progetto delle nuove opere, sia direttamente che mediante le possibili azioni di compensazione.

Le azioni e le misure promosse dal PRP per la tutela del paesaggio sono:

- assunzione dei valori paesaggistici nella progettazione delle infrastrutture viarie;
- promozione di una progettazione sensibile al contesto;
- valorizzazione dei paesaggi attraversati;
- potenziamento della viabilità minore a fini escursionistici.

3.2 La pianificazione di settore

La pianificazione di settore che interessa l'ambito della Regione Umbria è prevista da norme vigenti di competenza regionale e nazionale e consegue finalità di natura regolativa articolandosi secondo piani di settore che contengono analisi e indagini conoscitive atte a definire i caratteri e le qualità degli elementi del territorio interessato. L'analisi è finalizzata alla definizione degli interventi consentiti, delle loro caratteristiche tecniche e le relative modalità di esecuzione.

La pianificazione settoriale è stata articolata secondo la suddivisione in comparti ambientali.

- Acque, suolo e sottosuolo
- Aree naturali protette
- Aria
- Attività estrattive
- Rete di mobilità ecologica regionale
- Rifiuti
- Rumore

3.2.1 Il Piano di Tutela delle Acque

Il Piano di Tutela delle Acque della Regione Umbria (di seguito indicato come PTA) è stato approvato con Deliberazione del Consiglio regionale del 1 dicembre 2009 n. 357; il documento è formulato nel rispetto della normativa comunitaria, nazionale e regionale vigente, coerentemente con gli obiettivi generali dettati dai Piani di Gestione dei Distretti Idrografici dell'Appennino Settentrionale e dell'Appennino Centrale, nonché con le linee di programmazione regionale in materia di gestione delle risorse idriche.

Il PTA presenta una valenza regionale e l'intero territorio è interessato in modo diretto ed indiretto dalle ricadute degli effetti attesi.

L'analisi delle matrici ambientali effettuata all'interno del piano è frutto sia di alcune osservazioni derivate in sede di conferenza di scoping, come ad esempio l'approfondimento tematico del rapporto tra VAS e valutazione di incidenza del PTA, sia della scelta metodologica di concentrare la valutazione a livello di sostenibilità delle scelte di piano.

Il quadro generale evidenzia che il territorio della Regione Umbria è compreso quasi interamente all'interno del bacino idrografico del fiume Tevere. Solo limitate porzioni, nell'area orientale della regione, ricadono nella parte montana di bacini idrografici di corsi d'acqua che dopo aver attraversato il territorio della regione Marche, sfociano nel Mare Adriatico: Metauro, Esino, Potenza e Chienti. La loro superficie è complessivamente pari al 3% del totale regionale.

La morfologia del territorio umbro è prevalentemente montuosa nella sua parte orientale (27% della superficie regionale) e collinare in quella centrale e occidentale (55% della superficie regionale). Aree pianeggianti di limitata estensione si sviluppano con forma stretta e allungata per lo più nella parte centrale della regione, in corrispondenza dei principali corsi d'acqua.

L'unità territoriale di riferimento per tutte le analisi relative alle acque superficiali è il sottobacino idrografico, nel caso specifico il sottobacino di interesse per la valutazione dell'area oggetto dell'intervento è quello dell'Alto Tevere. Si riporta una sintesi dei punti salienti contenuti nel Piano di tutela delle acque soprattutto con lo scopo di caratterizzare l'area di interesse e di esaminare i vincoli che su di essa ricadono.

Vincoli, indirizzi e obiettivi del PTA

Dallo studio della normativa e dalla struttura del D.Lgs. 152/06 emerge un duplice livello di pianificazione in materia di acque:

- al vertice il piano di bacino distrettuale ed il piano (stralcio) di gestione, limitato al settore delle acque tuttavia riguardante l'intero distretto idrografico;

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- il Piano regionale di Tutela delle Acque relativo ad un ambito territoriale di dimensioni più ridotte riveste con una funzione prevalentemente integrativa rispetto alle scelte operate dall'autorità di bacino distrettuale con il piano di gestione.

I vincoli evidenziati dal PTA discendono dalle norme e dagli strumenti pianificatori che hanno le “acque” come tematica principale; la base normativa dalla quale si è proceduto per l'elaborazione dell'analisi raccoglie gli indirizzi e gli obiettivi del D.Lgs. 152/99, del D.Lgs. 152/06 e dei due Piani di Gestione dei distretti idrografici dell'Appennino Centrale e dell'Appennino Settentrionale in cui il territorio umbro ricade.

Inoltre si richiamano gli obiettivi delle Autorità di Bacino dettati ai sensi del D. lgs. 152/99 e poi confluiti nell'ambito dei Piani di Gestione

Va sottolineato che le azioni del Piano di Tutela delle Acque sono allineate a quanto contenuto nei Piani di Gestione che al momento dell'approvazione del Piano non sono ancora definitivamente approvati. Essi sono lo strumento tecnico-amministrativo attraverso il quale è definita una strategia per la protezione delle acque superficiali, delle acque di transizione, delle acque costiere e delle acque sotterranee che contribuisca a garantire una fornitura sufficiente di acque superficiali e sotterranee di buona qualità per un utilizzo idrico sostenibile, equilibrato ed equo.

Il D.Lgs. 152/99, modificato successivamente dal D.Lgs. 258/00, recepiva le direttive comunitarie 91/271/CEE, concernente il trattamento delle acque reflue urbane, e 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento provocato dai nitrati provenienti da fonti agricole. Tra le varie disposizioni che la norma introduceva il decreto definiva la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, sotterranee e marine.

Il raggiungimento degli obiettivi di tutela delle acque, si realizzava attraverso diversi strumenti tra cui, di particolare interesse nel caso specifico, la prevenzione e la riduzione dell'inquinamento nelle zone vulnerabili e nelle aree sensibili tese alla conservazione, al risparmio, al riutilizzo ed al riciclo delle risorse idriche.

La direttiva 2000/60/CE stabiliva che entro 15 anni dalla sua entrata in vigore (cioè nel 2015), fosse raggiunto un buono stato ambientale per tutti i corpi idrici e individua il Piano di gestione come lo strumento conoscitivo, strategico e programmatico attraverso cui applicare i contenuti della medesima alla scala territoriale locale.

Il D. Lgs. 152/06, nel dare attuazione alla direttiva 2000/60/CE, ha individuato all'art. 64 gli otto distretti idrografici in cui è ripartito l'intero territorio nazionale e all'art. 117 ha disciplinato i Piani di gestione, stabilendo che per ciascun distretto sia adottato un Piano di gestione, che

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

rappresenta articolazione interna o stralcio del Piano di bacino distrettuale. Il medesimo decreto all'art. 63 ha, inoltre, previsto l'istituzione in ciascun distretto idrografico di un'Autorità di bacino distrettuale.

Al fine di rispettare la scadenza comunitaria prevista per la pubblicazione dei Piani di gestione, ossia il 22 dicembre 2009, con la legge 27 febbraio 2009, n. 13, si è comunque stabilito all'art. 1 comma 3-bis che "l'adozione dei Piani di gestione di cui all'articolo 13 della direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, è effettuata, sulla base degli atti e dei pareri disponibili, entro e non oltre il 22 dicembre 2009, dai Comitati Istituzionali delle Autorità di bacino di rilievo nazionale, integrati da componenti designati dalle regioni il cui territorio ricade nel distretto idrografico al quale si riferisce il Piano di gestione non già rappresentate nei medesimi Comitati Istituzionali".

Con la stessa norma è stato assegnato alle Autorità di bacino di rilievo nazionale, il ruolo di coordinamento a scala distrettuale, al fine di omogeneizzare "i contenuti e gli obiettivi del Piano, con particolare riferimento al programma di misure di cui all'art.11 della citata direttiva" all'interno del distretto idrografico di appartenenza.

Come già ricordato, il territorio della Regione Umbria ricade in due distretti idrografici:

- il Distretto idrografico dell'Appennino centrale;
- il Distretto idrografico dell'Appennino.

Nel primo caso la stesura del Piano di gestione è coordinata dall'Autorità di Bacino del Fiume Tevere, mentre nel secondo caso da quella del Fiume Arno, entrambe in qualità di Autorità di bacino di rilievo nazionale.

Caratterizzazione dei bacini idrografici e dei corpi idrici superficiali

Come già precedentemente evidenziato, l'area oggetto dell'intervento ricade all'interno dell'ambito individuato come Sottobacino Alto Tevere comprendente il settore orientale del bacino del fiume Tevere.

Si tratta della porzione montana del bacino che va dalle origini (monte Fumaiolo in Emilia Romagna, circa 1.300 m s.l.m.) fino a monte della confluenza con il fiume Chiascio. La superficie del bacino è pari a circa 2.174 km² di cui 1.436 in territorio umbro.

I principali affluenti di questo tratto del Tevere, in territorio umbro, sono i torrenti Cerfone, Nèstore e Niccone in destra idrografica, Carpina e Assino in sinistra idrografica. I corsi fluviali ricadenti in questo sottobacino presentano un regime marcatamente torrentizio, di tipo appenninico

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

o di magra estiva Attività agricola di particolare importanza è la coltivazione del tabacco in Alta Valle del Tevere.

Il sistema viario principale è rappresentato dalla Strada Statale n.3 bis e dalla Ferrovia Centrale Umbra che attraversano il territorio da nord a sud lungo il bordo orientale delle aree vallive.

Il sistema industriale si sviluppa con geometria lineare lungo le stesse vie di comunicazione con due aree a elevato grado di saturazione: la prima, a nord, nei comuni di Città di Castello, Umbertide e San Giustino, la seconda, a sud, nel comune di Perugia. I settori produttivi principali caratterizzati da alta industrializzazione risultano quelli del tabacco, vestiario, legno, carta e cartone, ceramica e macchine per l'agricoltura.

Caratterizzazione dei corpi idrici sotterranei

L'acquifero è ospitato in un'ampia zona alluvionale che si estende dalla stretta di Montedoglio fino all'altezza di Città di Castello per circa 130 km²; il 40% circa di questa superficie ricade al di fuori della Regione Umbria. L'asta fluviale principale è il fiume Tevere e l'area è interamente compresa nel sottobacino "Alto Tevere".

I terreni che bordano i depositi alluvionali sono rappresentati, nel settore orientale e nella porzione meridionale del margine occidentale, da formazioni flyschoidi e, nella porzione nord-occidentale, da terreni argilloso-calcarei e argillo-scistosi. Depositi fluvio-lacustri si rinvengono nel settore occidentale e meridionale. Più ordini di alluvioni terrazzate sono presenti lungo i margini della valle, particolarmente sviluppati lungo quello orientale.

La parte centrale della piana è caratterizzata da un materasso alluvionale con spessori massimi superiori a 100 metri. Questo è ben sviluppato nel settore centro-settentrionale della valle e in destra idrografica del fiume Tevere (paleo alveo) fino alla confluenza del torrente Cerfone, dove lo spessore si riduce a non più di venti metri. In sinistra idrografica del Tevere, i depositi ghiaioso-sabbiosi hanno uno spessore ridotto e presentano granulometrie più grossolane in corrispondenza dei corsi d'acqua.

Nella zona meridionale della valle, fino alla stretta morfologica a sud di Città di Castello, le alluvioni sono estremamente ridotte e di natura prevalentemente fine. In corrispondenza dell'alveo del Tevere lo spessore massimo è dell'ordine di 10 metri.

L'asse principale del flusso idrico sotterraneo è situato lungo la parte centrale della valle, e segue generalmente l'andamento del corso del fiume Tevere. Nel tratto terminale il Tevere drena

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

la falda e in corrispondenza della stretta di Città di Castello si manifesta un aumento della portata fluviale a causa delle emergenze subalvee.

Il non saturo ha spessore in genere inferiore a 5 metri. Solo al margine orientale, in corrispondenza delle conoidi, formate dai torrenti allo sbocco nella valle, si hanno soggiacenze anche superiori a 20 metri. L'alimentazione laterale al sistema alluvionale da parte di acquiferi bordieri non è significativa.

Modeste ricariche si verificano in corrispondenza delle conoidi formate da corsi d'acqua secondari, quali i torrenti Afra e Lama, all'ingresso in valle.

Lo Stato di qualità ambientale dei corpi idrici sotterranei, o di settori di essi, viene definito sulla base della sovrapposizione dello Stato quantitativo e dello Stato chimico.

Il D. Lgs. 152/99 definiva lo stato quantitativo dei corpi idrici sotterranei in base allo "scostamento rispetto alle sue condizioni di equilibrio e, sulla base delle alterazioni, misurate o previste, delle condizioni di equilibrio", vengono distinte quattro classi.

Nell'acquifero dell'Alta Valle del Tevere, si evidenzia un settore centrale con buona qualità chimica delle acque (classe 2- Impatto antropico ridotto e sostenibile nel lungo periodo e con buone caratteristiche idrochimiche.) e assenza di evidenze di impatti quantitativi sulla risorsa, cui viene attribuito Stato di Qualità Ambientale Buono. Sotto il profilo qualitativo, la concentrazione in nitrati si mantiene nella fascia centrale più vicina al fiume Tevere, sempre inferiore a 25 mg/l, e non si evidenziano criticità legate alla presenza di microinquinanti. Il margine orientale e la porzione meridionale dell'acquifero presentano, invece, acque con caratteristiche idro-chimiche scadenti per impatto antropico (classe 4 - Impatto antropico rilevante con caratteristiche idrochimiche scadenti) e moderate condizioni di disequilibrio quantitativo (classe B). Il parametro chimico critico è il tenore in nitrati superiore a 50 mg/l in tutta la fascia orientale della valle. Si evidenziano anche qui criticità locali legate alla presenza di microinquinanti.

Zone vulnerabili da nitrati di origine agricola

La nuova definizione delle Zone Vulnerabili da nitrati della Regione Umbria è stata approvata con DGR 1201 del 19 luglio 2005 che le ha così denominate:

"Settore orientale dell'Alta Valle del Tevere" che si estende nella porzione orientale dell'acquifero dell'Alta Valle del Tevere compresa tra gli abitati di S. Giustino e Città di Castello interessando una superficie di 2.594 ha all'interno del sottobacino Alto Tevere;

Il D.Lgs. 152/99 considerava "zone vulnerabili" le zone di territorio che "scaricano direttamente o indirettamente composti azotati in acque già inquinate o che potrebbero esserlo in conseguenza di tali scarichi".

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Le “acque inquinate” sono state individuate, in base a tre criteri:

- la presenza di nitrati o la loro possibile presenza ad una concentrazione superiore a 50 mg/L (espressi come NO₃) nelle acque dolci superficiali, in particolare quelle destinate alla produzione di acqua potabile;
- la presenza di nitrati o la loro possibile presenza ad una concentrazione superiore a 50 mg/L (espressi come NO₃) nelle acque dolci sotterranee;
- la presenza di eutrofizzazione oppure la possibilità del verificarsi di tale fenomeno nell'immediato futuro nei laghi naturali di acque dolci o altre acque dolci, estuari, acque costiere e marine.

Il D. Lgs. 152/06 ha sostanzialmente ripreso quanto riportato nelle precedenti disposizioni normative

Area vulnerabile ai nitrati di origine agricola(Lama) con presenza di rete di monitoraggio a valle del Lama

Si evidenzia la presenza di una sorgente in corrispondenza di Parnacciano.

3.2.2 Piano Regionale di Gestione dei rifiuti

La Regione Umbria con Deliberazione del Consiglio regionale n. 301 del 5 maggio 2009 ha approvato il "*Piano regionale di Gestione dei Rifiuti*", il piano è composto da elaborati grafici e dal "*Piano Regionale per la bonifica delle Aree Inquinata*" che ne costituisce parte integrante.

L'articolo 199 del D. Lgs 152/06 prevede infatti che le Regioni, sentite le Province ed i Comuni, predispongano il Piano Regionale di Gestione dei Rifiuti e che tale Piano comprenda anche il Piano per la Bonifica delle Aree Inquinata.

Il Piano regionale disciplina l'organizzazione, sia tecnica che amministrativa in materia di gestione dei rifiuti urbani e speciali, finalizzata ad ottenere un sistema integrato orientato al potenziamento della raccolta differenziata, al recupero e al riciclo dei materiali ed alla chiusura del ciclo integrato di gestione dei rifiuti in modo tale da minimizzare il ricorso al conferimento in discarica.

Il Decreto legislativo del 3 aprile 2006 n. 152 e s.m.i. “Norme in materia ambientale”, riordina la normativa in materia ambientale e, in particolare, in tema di rifiuti e bonifiche, sostituendo sia il decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22, “Attuazione delle direttive 91/156/CEE sui rifiuti, 91/689/CEE sui rifiuti pericolosi e 94/62/CE sugli imballaggi e sui rifiuti di imballaggio” e successive modificazioni e integrazioni che il connesso decreto ministeriale 25 ottobre 1999, n. 471, “Regolamento recante criteri, procedure e modalità per la messa in sicurezza, la bonifica e il

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

ripristino ambientale dei siti inquinati, ai sensi dell'art. 17 del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 2, e successive modificazioni e integrazioni".

La vigente normativa pone, a carico della Regione, una serie di vincoli e di obblighi quali:

- classificare, quantificare ed indicare la localizzazione nei vari siti dei rifiuti abbandonati o depositati in modo incontrollato, ai fini degli eventuali interventi di bonifica e ripristino ambientale
- stabilire l'ordine di priorità di esecuzione agli interventi di bonifica di siti contaminati,
- istituire l'anagrafe dei siti contaminati da bonificare (art. 251 del decreto) ai fini della redazione del richiamato Piano regionale di bonifica dei siti inquinati;
- individuare i siti caratterizzati da inquinamento diffuso ai fini della redazione del/i relativo/i piano/i regionale/i (art. 239 del decreto).

3.2.3 Piano di Tutela e Risanamento della Qualità dell'Aria

La Regione Umbria ha approvato il nuovo Piano Regionale della Qualità dell'Aria, già adottato con Deliberazione n. 775 del 15 Luglio 2013 della Giunta Regionale, con Deliberazione dell'Assemblea Legislativa n. 296 del 17 Dicembre 2013.

La qualità dell'aria costituisce in generale un requisito ambientale fondamentale sia nella salvaguardia ambientale che nella tutela della salute e della qualità della vita dei cittadini. Questo vale ancora di più in una regione come l'Umbria che, nella sua vocazione turistica, riconosce nell'integrità dell'ambiente naturale anche un importante requisito di sviluppo e promozione economica.

La Regione attraverso le centraline della rete di monitoraggio della qualità dell'aria, gestite da ARPA, effettua un controllo della qualità dell'aria ed inoltre sostiene studi e la predisposizione di scenari per valutare le misure da mettere in atto per il miglioramento e mantenimento della qualità dell'aria previste nel Piano di Risanamento e mantenimento della qualità dell'aria.

Dai dati della rete di monitoraggio regionale emerge come sia imprescindibile intervenire sul fronte dei trasporti per persone e merci, responsabili del 30-40% della percentuale di polveri fini in atmosfera nelle nostre città, e su quello del riscaldamento domestico e dell'efficienza energetica.

Le priorità del Piano Regionale della Qualità dell'Aria sono state individuate nella riduzione delle concentrazioni di biossido di azoto (NO₂) nell'area urbana di Perugia e Terni, di polveri fini (Pm₁₀) nell'area urbana di Perugia, Terni e Foligno, dei livelli di benzo[a]pirene a Terni. A tale scopo state definite diverse tipologie di azione.; le misure tecniche di base, definite "pacchetto minimo", rappresentano la condizione base per il raggiungimento dell'obiettivo del non

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

superamento dei limiti di concentrazione di polveri fini e biossido di azoto stabiliti dalla normativa e si possono così riepilogare:

- **Traffico.** Il Piano si pone l'obiettivo di ridurre ogni cinque anni del 6% dei veicoli che circolano in città nelle aree urbane di Perugia, Corciano, Terni e Foligno. Una ulteriore misura, che riguarda i comuni di Perugia, Assisi, Bastia Umbra, Foligno, Bettona, Spello, Cannara, Bevagna, Spoleto e Trevi, prevede la riduzione del 15% del traffico nella valle umbra tramite il potenziamento del trasporto di passeggeri su ferrovia nella linea Perugia, Foligno, Spoleto aumentando, fino al 2020, del 20% la quota di spostamento passeggeri.
- **Traffico pesante.** Nelle aree urbane di Perugia, Corciano, Foligno e Terni è prevista la chiusura al traffico pesante (maggiore a 35 quintali) con una riduzione del 70% al 2015 e del 100% al 2020 e le emissioni spostate sull'extraurbano diminuite per via del cambio di velocità media.
- **Pulizia strade.** Nei Comuni in cui si è registrato il maggior numero di superamenti di concentrazione in atmosfera di polveri fini (Perugia, Foligno e Terni) che sulla base di studi specifici risultano dovute in parte, secondo importanti percentuali, al risollevarimento delle polveri da traffico, sono previste misure riguardanti la pulizia delle strade.
- **Riscaldamento.** Per ridurre le emissioni dovute alla combustione della legna, che contribuisce al superamento delle polveri fini nel periodo invernale nei comuni di Perugia, Corciano, Foligno e Terni, il Piano prevede misure che sostengono la progressiva sostituzione di caminetti e stufe tradizionali con sistemi ad alta efficienza, con l'obiettivo di ammodernare il 60% degli impianti entro il 2015 e l'80% entro il 2020. Nella Valle umbra e nella Conca ternana, si ipotizza una riduzione del 20% ogni 5 anni in favore dei sistemi ad alta efficienza.

Dagli studi effettuati sugli effetti di queste misure tecniche di base si possono ipotizzare sufficienti margini nel raggiungimento dell'obiettivo di non superamento dei limiti di concentrazione degli inquinanti più problematici, le polveri fini e il biossido d'azoto, già dal 2015, compatibilmente con una componente meteorologica standard negli anni considerati, anche se la maggiore sicurezza verrà raggiunta nel 2020. Le misure di riduzione individuate per integrare a livello regionale gli sforzi già assunti a livello comunitario e nazionale per ridurre polveri sottili e biossido di azoto, potranno contribuire anche a diminuire le concentrazioni di altri inquinanti quali nichel, benzene e idrocarburi policiclici aromatici.

Una delle prime azioni individuata dal Decreto Legislativo n. 155/2010 in attuazione alla direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria dell'ambiente e per un'aria più pulita in Europa, è

PROGETTO DEFINITIVO

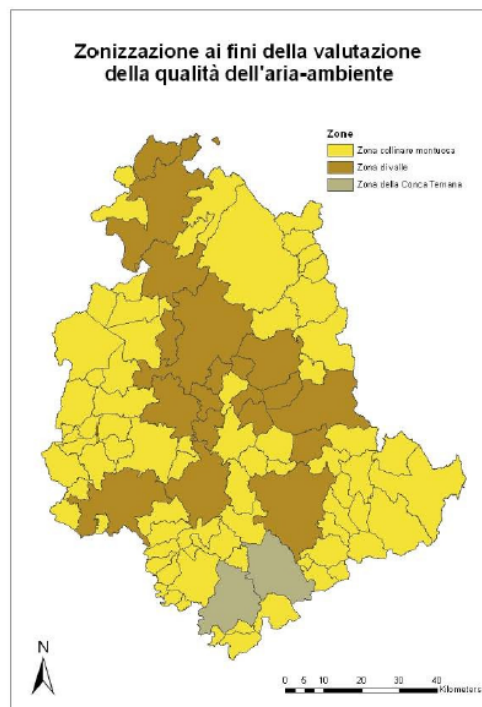
Relazione descrittiva

la zonizzazione e il suo riesame in caso di variazione dei presupposti su cui è basata ai sensi delle nuove indicazioni normative. Il decreto prevede inoltre che la classificazione delle zone e degli agglomerati sia riesaminata almeno ogni cinque anni.

Secondo la norma, il processo di zonizzazione presuppone l'analisi delle caratteristiche orografiche e meteo-climatiche, del carico emissivo e del grado di urbanizzazione del territorio al fine di individuare le aree omogenee in cui una o più di tali caratteristiche sono predominanti nel determinare i livelli degli inquinanti.

Il progetto di zonizzazione è stato adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 488 del 16 maggio 2011.

La Zonizzazione del territorio regionale umbro per biossido di zolfo, biossido di azoto, particolato (PM10 e PM2,5), piombo, benzene, monossido di carbonio, arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene ha portato alla seguente suddivisione.



L'area di interesse oggetto dell'intervento viene collocata all'interno delle zone di Valle. Costituita dalle valli occupate nel pliocene dal vecchio Lago Tiberino, è caratterizzata dalla maggiore densità abitativa e dalle maggiori pressioni in termini emissivi derivanti prevalentemente dal sistema della mobilità pubblica e privata, dal riscaldamento degli edifici e da alcuni contributi industriali di particolare rilevanza.

Sono compresi nella zona il Capoluogo di regione (Perugia) ed i maggiori centri urbani delle valli.

La zona comprende anche l'area dell'orvietano la cui principale pressione emissiva è rappresentata dall'autostrada A1.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

	< SVI	SVI < x < SVS	> SVS
PM ₁₀			X
PM _{2,5}			X
NO ₂			X
SO ₂	X		
CO		X	
Benzene			X
Piombo	X		
Arsenico	X		
Cadmio	X		
Nichel	X		
Benzo(a)pirene			X

Si riportano sinteticamente i risultati tabellati sulla classificazione dell'area in zona di valla con soglie di valutazione inferiori SVI e superiori SVS per gli inquinanti considerati

Per quanto riguarda la zonizzazione e la classificazione per l'ozono la regione Umbria può essere considerata omogeneamente una sola zona con superamento degli obiettivi a lungo termine contenuti nel D.Lgs. 155/2010.

Il numero di punti di monitoraggio previsti in base alla sola popolazione della zona è di 2 stazioni fisse per le misure di biossido di zolfo, biossido di azoto, monossido di carbonio, benzene e piombo, 3 stazioni fisse per PM10 e PM2,5 e 1 per arsenico, cadmio, nichel e benzo(a)pirene.

Tenendo però conto della classificazione, dei risultati delle concentrazioni al suolo valutate con la modellistica (riportate negli studi propedeutici al piano) e delle stazioni fisse già presenti sul territorio è stata definita una distribuzione di punti di monitoraggio più aderente alle caratteristiche del territorio.

Le stazioni del comune di Perugia, ovvero Cortonese, Fontivegge e Ponte San Giovanni, sono già afferenti all'attuale rete e le tre stazioni vengono lasciate inalterate; la stazione Ponte S. Giovanni in seguito allo sviluppo urbano non è più di tipo suburbana ma urbana. Le stazioni di Ponte San Giovanni e Fontivegge, attualmente presenti nel comune di Perugia, possono essere considerate l'una sostitutiva dell'altra in quanto il loro comportamento è confrontabile, come meglio evidenziato nell'analisi degli studi propedeutici al piano

Il quadro che emerge dalle analisi effettuate e dai risultati del monitoraggio sul territorio umbro, sono integrati con i modelli per la valutazione della qualità dell'aria.

Il risultato della simulazione modellistica è, ovviamente, connotato da un certo grado di incertezza che risulta dalla composizione dell'incertezza intrinseca al modello (dovuta alla incapacità di descrivere perfettamente i fenomeni fisici) e di quella associata ai dati di ingresso, in particolare alle emissioni e ai parametri meteorologici.

A seguito di tutte le analisi effettuate è possibile individuare quegli ambiti territoriali dove si registrano effettive condizioni per il superamento del limite di concentrazione di quelli che risultano essere gli inquinanti maggiormente critici in Umbria, ovvero il PM10 e l'NO2.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Tali ambiti di elevata concentrazione coincidono sostanzialmente con le aree maggiormente urbanizzate presenti in Umbria, ovvero agli agglomerati urbani di Perugia, Corciano, Foligno e Terni. Il restante territorio regionale, pur presentando casi in cui i modelli evidenziano sorgenti puntuali particolarmente significative per specifici inquinanti, non risulta esposto a livelli di inquinanti che vanno oltre i limiti ammessi dalla vigente normativa, il cui sistematico rispetto rappresenta l'obiettivo strategico fondamentale del piano. Tra gli obiettivi programmatici per il rispetto dei valori limite per le concentrazioni di polveri fini e biossido di azoto, vengono inserite misure strategiche riguardante anche il settore dei trasporti e in particolare l'alleggerimento del carico veicolare nei punti di maggiore nevralgicità ottimizzando e incrementando l'infrastruttura stradale.

3.2.4 Rete Natura2000

Il territorio umbro è dotato di importanti risorse ambientali che costituiscono vere e proprie risorse strategiche per lo sviluppo della società e dell'intero sistema economico della Regione.

L'esigenza di garantire le aree naturalisticamente e paesaggisticamente più significative, ha costituito la premessa per l'istituzione delle Aree Naturali Protette, con l'intento di salvaguardare queste ricchezze da ogni fenomeno alterativo e di tutelare l'equilibrio biologico, la biodiversità della specie, la protezione e la conservazione dei differenti tipi di habitat.

La legge nazionale 394 del 1991 ha rappresentato nel quadro della politica ambientale, un atto di valore storico in quanto ha aperto la strada ad un'azione organica per la protezione del patrimonio naturale. Con tale strumento normativo è stato istituito l'Elenco ufficiale delle Aree Protette, nel quale vengono iscritte tutte le aree che rispondono ai criteri stabiliti dal Comitato nazionale per le Aree Protette.

L'Umbria presenta sette aree naturali protette di interesse regionale istituite con L.R. n. 9 del 3 marzo 1995 e L.R. n. 29/99 modificata con L.R. n. 4/2000, che coprono circa il 7,5% della superficie regionale.

Tale elenco tuttavia non ha esaurito la problematica delle diverse tipologie delle Aree Protette rappresentate ad esempio da quelle aree individuate nell'ambito del progetto Bioitaly, che includono anzitutto i SIC (siti di interesse comunitario) e le ZPS (zone di protezione speciale), la cui identificazione, quasi sempre sovrapposta ad aree già protette, fa perno in particolare sulla direttiva habitat e su una lista di uccelli considerati minacciati e a rischio di estinzione. In questo contesto trova applicazione il principale strumento della politica dell'Unione Europea per la conservazione della biodiversità: Rete Natura 2000. Si tratta di una rete ecologica diffusa su tutto il

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

territorio dell'Unione, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE (Habitat) per garantire il mantenimento a lungo termine degli habitat naturali e delle specie di flora e fauna minacciati o rari a livello comunitario.

La rete Natura 2000 è costituita attualmente da Siti di Importanza Comunitaria (SIC), istituiti secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, atti a preservare la biodiversità all'interno di ogni regione biogeografica e comprende anche le Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 79/409/CEE (Uccelli), designate per la conservazione degli uccelli selvatici. Il recepimento della direttiva "Habitat" è avvenuto in Italia attraverso il DPR 357/1997, modificato e integrato dal DPR 120/2003.

Sulla base delle indicazioni fornite dalla Commissione Europea, dalle linee di intervento emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio con DM 3 settembre 2002, GU n. 224 del 24 settembre 2002, la Regione ha emanato le "Linee di indirizzo per la predisposizione dei Piani di gestione dei siti Natura 2000" sottoponendo, a progetto di piano, tutti i siti Natura 2000 presenti in ambito regionale che attualmente sono stati adottati, dalla Giunta regionale, con atto del 08 febbraio 2010, n. 161. Con la D.G.R. del 23 febbraio 2009, n. 226 è stato recepito il D.M. n. 184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)" mentre con la D.G.R. del 08 gennaio 2009, n. 5, è stata varata la nuova procedura per la Valutazione di Incidenza di piani e progetti.

Rete Natura 2000

La Direttiva Comunitaria 92/43 CEE "Habitat", altrimenti detta "Rete Natura 2000" ha come obiettivo la salvaguardia della biodiversità europea mediante la "conservazione degli habitat naturali e seminaturali nonché della flora e della fauna selvatiche". In questo contesto è stata realizzata, nel 2000, una Rete di aree naturali protette comunitarie che rappresenta e salvaguarda la biodiversità presente all'interno del territorio degli Stati membri.

Sono state individuate su base scientifica le specie e gli habitat che, per la loro rarità o importanza naturalistico-scientifica, risultano di interesse Comunitario e che sono stati usati come indicatori ambientali per individuare i siti da tutelare.

È stato avviato il censimento delle aree da tutelare e ogni nazione ha sottoposto un elenco di Siti di Importanza Comunitaria(SIC) alla valutazione di una commissione scientifica europea che ha individuato quelli che presentano le caratteristiche per entrare nelle "Rete Natura 2000"

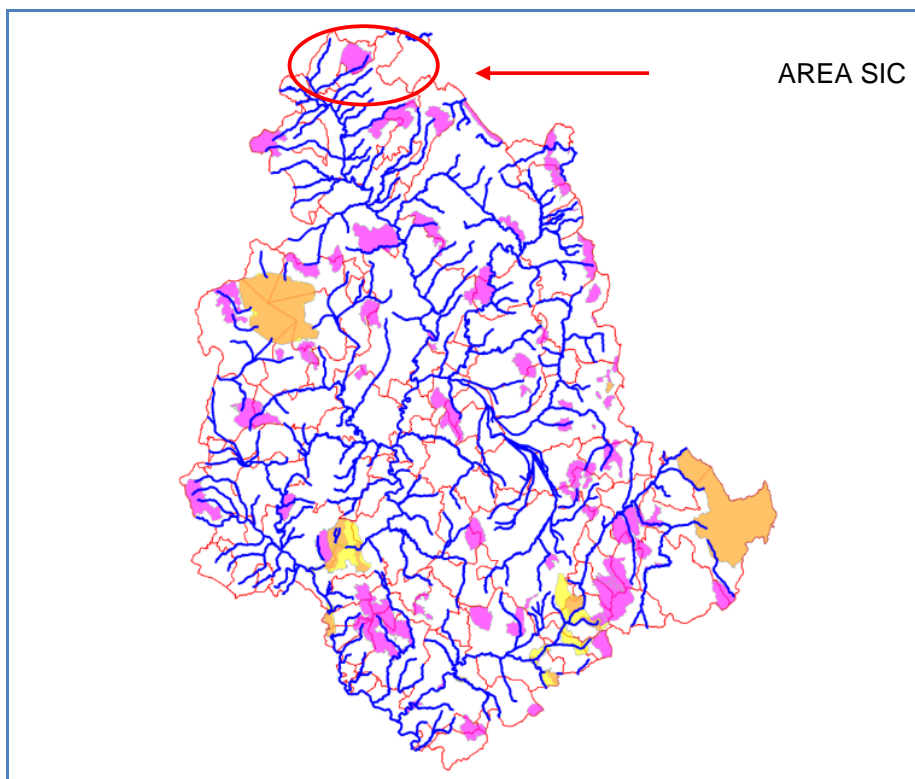


Figure 4. Carta WebGis Regione Umbria – Aree protette, valorizzazione sistemi naturalistici e paesaggistici per individuazione siti natura 2000 e aree vincolate ai sensi del D.Lgs 42/2004

SIC IT5210073 – Alto Bacino del Torrente Lama – Inquadramento geografico amministrativo

Il SIC, che ha una superficie di circa 2.366 ha, occupa il settore nord-orientale della Regione Umbria a ridosso del confine umbro-marchigiano, ed interessa i comuni di Città di Castello e di San Giustino.

Il territorio del SIC, prevalentemente collinare e di natura marnoso-arenacea, è situato in corrispondenza dell’Alto bacino del Torrente Lama: si tratta di una vasta area alto collinare, che raggiunge la quota più alta su Monte Castellaccio (848 m s.l.m.), i cui versanti presentano una morfologia molto aspra, spesso semirupestre con vallate strette e tortuose.

L’area, scarsamente abitata, si presenta coperta da estese foreste a dominanza di Cerro (*Quercus cerris*) che presentano nuclei a Faggio (*Fagus sylvatica*), cui si alternano estesi arbusteti a Ginepro (*Junniperus communis*) e Ginepro rosso (*Junniperus oxycedrus*), lungo le sponde dei corsi d’acqua sono presenti boscaglie igrofile.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Di seguito vengono elencati gli habitat di interesse comunitario identificati all'interno del SIC:

- Habitat 5130 Formazioni a Juniperus communis su lande o prati calcicoli;
- Habitat 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (Festuco-Brometalia);
- Habitat 6220* Percorsi substeppici di graminacee e piante annue (Thero-Brachypodietea);
- Habitat 9210 *Faggeti degli Appennini con Taxus e Ilex;
- Habitat 92A0 Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba.

All'interno del SIC non sono state segnalate specie vegetali di cui all'allegato II della Direttiva 92/43 CEE, ma è stata segnalata una specie vegetale di rilevante interesse floristico vegetazionale a livello regionale:

- Salice dell'Appennino - Salix apennina.

Di seguito sono elencate le specie animali di interesse comunitario segnalate all'interno del SIC:

- Uccelli specie di cui all'allegato I Direttiva 79/409/CEE
- Tottavilla - Lullula arborea;
- Averla piccola - Lanius collurio.
- Mammiferi specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
- Lupo - Canis lupus.
- Anfibi e Rettili specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
- Tritone crestato italiano - Triturus carnifex carnifex;
- Testugine di terra - Testudo hermanni.
- Pesci specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
- Vairone - Leuciscus souffia;
- Cavedano etrusco - Leuciscus lucumonis;
- Rovella – Rutilus rubilio;
- Ghiozzo di ruscello - Padogobius nigricans.
- Invertebrati specie di cui all'allegato II Direttiva 92/43/CEE:
- Cervo volante - Lucanus cervus;
- Cerambice della quercia - Cerambyx cerdo;
- Gambero di fiume – Austropotamobius pallipes.

Per le considerazioni e l'analisi degli impatti e delle interferenze sul Sito Natura 2000 si rimanda allo Studio di Incidenza Ambientale allegato al Progetto Definitivo.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

3.2.5 Inquinamento acustico

Tra le varie forme di disagio ambientale cui la popolazione di un territorio può essere esposta, l'inquinamento acustico è probabilmente quella che produce effetti più diretti ed immediati nella qualità della vita delle persone. Con il diffondersi della coscienza di un diritto alla qualità ambientale, bisogna dare atto alle Istituzioni di averla condivisa e promossa, come testimonia l'importante quadro normativo di tutela che è stato sviluppato in questi ultimi dieci anni a livello europeo, nazionale e locale.

Come le altre Regioni, anche l'Umbria è stata chiamata dalla Legge n.447 del 26 ottobre 1995 a dotarsi di un proprio quadro normativo di riferimento in materia di inquinamento acustico. Il Consiglio regionale ha provveduto a questo adempimento con l'emanazione della Legge Regionale 6 giugno 2002, n. 8 «Disposizioni per il contenimento e la riduzione dell'inquinamento acustico». Senza entrare nel dettaglio, possiamo dire che questa Legge, dopo aver ripartito le competenze in materia tra le varie amministrazioni preposte al governo del territorio (Regione, Province e Comuni), e gli enti di vigilanza e controllo (A.S.L., ARPA), affronta, in linea generale, i molteplici aspetti, indicati dalla Legge 447/95, connessi alle problematiche di esposizione della popolazione al rumore, rinviando ad un successivo strumento regolamentare la definizione degli aspetti tecnici e di dettaglio.

Il Regolamento regionale 13 agosto 2004, n. 1 affronta, in modo sistematico ed organico, tutti i temi introdotti dalla normativa cercando di ridurre il più possibile i margini per lacune ed incertezze.

In conclusione possiamo dire che, con la L.R. n. 8/2002 ed il Regolamento n. 1/2004, si sia completato il quadro legislativo di riferimento in materia di acustica ambientale.

La Regione Umbria nel 2004 ha finanziato l'Arpa Umbria per la realizzazione di un catasto tematico innovativo in materia di inquinamento acustico. Arpa Umbria, in collaborazione con la Sezione di Fisica Tecnica del Dipartimento di ingegneria industriale dell'Università di Perugia, ha realizzato il progetto denominato "Catasto Acustico" con l'obiettivo di costituire uno strumento informatico di conoscenza e supporto per le azioni e le scelte in materia di tutela dell'ambiente dall'inquinamento da rumore.

3.2.6 L.R. 1/2015 Testo Unico Goveno del Territorio e Materie Correlate

La Legge Regionale 1/2015 denominata Testo Unico, ai seni dell'art. 40 dello Statuto regionale e in attuazione della Legge regionale 16 settembre 2011 riunisce le disposizioni regionali

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

in materia di governo del territorio e materie correlate nel rispetto delle competenze legislative statali di cui all'art. 117 commi 1 e della Costituzione.

La Regione ha come scopo quello di preservare il territorio regionale, secondo i principi di riduzione di consumo del suolo, di tutela ambientale, di rigenerazione e valorizzazione del patrimonio adottando una politica sinergica che convogli le linee direttive europee in una definizione coerente della normativa comunale.

All'interno del "Testo unico governo del territorio e materie correlate", in vigore dal 29 gennaio 2015, la Regione Umbria ha inteso coordinare anche la "Disciplina delle modalità di vigilanza e controllo su opere e costruzioni in zona sismica", regolamentata con legge regionale 27 gennaio 2010, n. 5, in vigore dal 2 giugno 2010, con la quale erano state varate nuove disposizioni su autorizzazione, vigilanza e controllo delle costruzioni in zona sismica, nel rispetto dei principi fondamentali contenuti nella legislazione statale ed in particolare nel DPR 380/2001.

L'unificazione del quadro normativo ha garantito il mantenimento dell'assetto e dell'impostazione originali e nulla, nella sostanza, risulta modificato delle procedure già in uso da tutti gli operatori del settore.

Il legislatore, infatti, ha fatto salvi tutti gli atti di indirizzo compatibili con in nuovo T.U. e, quindi, le procedure di cui alle deliberazioni dalla 165 alla 171 del 20 febbraio 2012 nonché la deliberazione n. 325 del 27 marzo 2012.

Per quanto concerne il settore della pianificazione territoriale, la Regione individua obiettivi e azioni necessarie per il miglioramento e lo sviluppo dei sistemi insediativi, ambientali e infrastrutturali tenendo conto delle singolarità geologiche, delle peculiarità storico-architettoniche e del patrimonio faunistico e floristico vegetazionale. Mediante il conferimento delle funzioni delegabili agli enti locali, la Regione disciplina la pianificazione ponendo particolare attenzione alla copianificazione.

3.3 Livello di pianificazione provinciale

3.3.1 Piano territoriale di coordinamento provinciale di Perugia (PTCP)

Il Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale, è lo strumento attraverso il quale le Province svolgono la funzione di raccordo e coordinamento della pianificazione urbanistica comunale. In Umbria è anche lo strumento di pianificazione paesistico-ambientale.

L'identificazione delle risorse, l'analisi delle ricadute territoriali e la definizione degli indirizzi normativi per la pianificazione urbanistica comunale, è sviluppata dal Piano attraverso due matrici: quella del sistema insediativo-infrastrutturale e quella del sistema ambientale e paesaggistico.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Il PTCP della Provincia di Perugia, quale strumento di indirizzo e coordinamento di cui alla L.R. 28/95 si ispira ai principi di cooperazione e sussidiarietà, cui si deve riferire l'azione degli Enti Pubblici nello svolgimento del proprio ruolo e delle proprie competenze, a tal fine assume la copianificazione quale metodo di lavoro e di confronto per la ricerca di convergenze verso obiettivi concordati di sviluppo territoriale.

Il Piano trova come quadro di riferimento i contenuti della legislazione regionale in materia di Programmazione e Pianificazione Territoriale, coerentemente con le disposizioni del D. Lgs. 267/2000 nonché con le leggi di riforma n. 59/97 e n. 127/97 che tendono a valorizzare, nell'ambito dei processi pianificatori.

La struttura del piano è organizzata, oltre che attraverso l'impianto normativo, secondo due "Atlanti" che contengono, uno i caratteri e le strategie del piano, l'altro il Sistema Ambientale e Paesaggistico.

Atlante della Struttura

Lo schema strategico del PTCP ovvero l'"Atlante della struttura", sintetizza i caratteri strutturali del piano così come delineati dalle matrici paesistico-ambientale e infrastrutturale-insediativa individuando una serie di azioni, per ogni ambito territoriale, che risultano essenziali per il raggiungimento degli obiettivi del Piano Provinciale.

Il PTCP definisce "interventi prioritari di iniziativa provinciale" gli interventi su due aree centrali, interessate dai sistemi insediativi lungo le SS.75 e 75bis e sull'innesto di queste con la E45, che vengono qui definite "Ambiti della concentrazione controllata" ed "Ambiti della concentrazione confermata".

Ambiti della concentrazione controllata

Si tratta essenzialmente di settori a elevata densità residenziale, caratterizzati da addensamenti artigianali, industriali, commerciali e direzionali, che possiedono una residua capacità di attrazione tale da aggravare il livello critico già raggiunto dal sistema infrastrutturale. Ci si trova dunque in ambiti per i quali sono necessari interventi di riorganizzazione modale, la definizione di nuovi assetti viabilistici, la promozione di processi di rilocalizzazione insediativa.

Si tratta dell'area di Perugia nella sua accezione più ampia che comprende l'intera fascia che va da Magione a Bastia lungo la SS.75bis ed all'altezza del capoluogo regionale si estende fino ad includerne la conurbazione settentrionale (Ponte Felcino e Ponte Pattoli).

Il PTCP individua il decongestionamento quale obiettivo prioritario da raggiungersi attraverso:

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- la messa a sistema della viabilità regionale con la costruzione di una rete che distribuisce e non accentra;
- la creazione di una viabilità di alleggerimento che, insieme a politiche di regolamentazione modale, possa migliorare le condizioni di accessibilità al capoluogo ed alle varie parti della regione;
- la promozione di azioni tendenti alla rilocalizzazione insediativa, ed in particolare produttiva.

Alta Valle del Tevere

Il sistema insediativo dell'alta valle del Tevere può essere definito policentrico a sviluppo lineare, esso si è strutturato prevalentemente su attività di trasformazione industriali ed agricole ed in stretta connessione con aree a prevalente naturalità.

La connessione con i sistemi forti a nord (altotevere toscano) e a sud (area del nodo perugino) ha sviluppato polarità differenziate che cominciano ad assumere le problematiche delle aree della concentrazione confermata. In generale emerge una diffusa tendenza alla valorizzazione delle qualità ambientali disponibili che si esprime anche attraverso il profondo lavoro di analisi sviluppato negli ultimi anni ai vari livelli di pianificazione. Per questi sistemi le problematiche da affrontare risultano prioritariamente essere:

- il consolidamento della struttura produttiva agricola con lo sviluppo del sistema di controllo e distribuzione delle acque a fini agroindustriali, elemento identificativo dell'area ed in quanto tale da confermare, oltre che condizione necessaria per il raggiungimento di un livello qualitativo accettabile per l'intero corso del Tevere;
- lo sviluppo della connessione trasversale con i differenti ambiti di interesse naturalistico o comunque a prevalente connotazione ambientale;
- la diffusione delle attività ricettive paralberghiere in ambito agrosilvopastorale quale condizione per una capillare fruizione delle aree più marginali, per stimolare il recupero e lo sviluppo delle produzioni agricole di qualità e per reinvestire in loco gli esiti delle stesse.

Atlante del sistema ambientale e paesaggistico

Sensibilità al rischio idrogeologico, geomorfologico e sismico

Ogni scelta che implichi una trasformazione urbanistica del territorio dovrà tener conto delle caratteristiche geologiche, geomorfologiche, idrogeologiche ed idrauliche che lo stesso possiede

Per quanto attiene alla sensibilità al rischio sismico la classificazione macrosismica riportata nel PUT distingue tre livelli di macrosismicità sulla base della massima accelerazione orizzontale di picco (PGA): ad ogni territorio comunale viene assegnato il valore relativo al

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

capoluogo distinguendo comuni a sismicità elevata ($PGA > 0.20 g$), a sismicità media ($0.12 g < PGA < 0.20 g$), a sismicità bassa ($PGA < 0.12 g$). La distribuzione della macrosismicità mostra una zona a bassa sismicità comprendente solo quattro comuni ad W-SW del Lago Trasimeno mentre la zona a sismicità media ed elevata occupa gran parte del territorio provinciale da NW a SE, raggiungendo i livelli più elevati ($PGA > 0.20 g$), in un'ampia zona orientale comprendente la Valnerina, lo spoletino, la Valle Umbra e parte della Valle del Tevere.

Per l'esecuzione degli studi di micro zonazione sismica, considerando quanto riportato nell'art.50 del PUT e nella D.G.R. 14 marzo 2001 n. 226 e successive modificazioni ed integrazioni, vengono definiti due livelli di approfondimento:

- Livello I riguardante i comuni a sismicità elevata;
- Livello IIa riguardante i comuni a sismicità media;
- Livello IIb riguardante i comuni a sismicità bassa.

Dalla sintesi delle informazioni raccolte e sintetizzate all'interno della cartografia elaborata dal Piano Provinciale, si evince che le aree con la massima concentrazione di frane coincidono grossomodo con le aree ad alta propensione al dissesto (Classe I).

Alcuni settori delle aree a medio-alta (Classe II) e medio-bassa (Classe III) propensione al dissesto presentano una stessa densità di fenomeni franosi, indicando che, almeno localmente, la distinzione tra le due classi è imprecisa e rispecchia solo parzialmente la realtà geologica mentre le aree potenzialmente stabili (Classe IV) presentano una bassissima concentrazione di dissesti e frane.

In conclusione c'è una buona convergenza tra la propensione al dissesto e la franosità reale per quanto riguarda i casi estremi (aree fortemente instabili ed aree stabili), mentre la distinzione tra le aree a medio-alta (Classe II) e medio-bassa (Classe III) propensione al dissesto appare talvolta arbitraria.

Si sottolinea che per la struttura della normativa e per le indicazioni in essa contenute, il PRG dovrà, a seconda del livello di appartenenza del Comune verificare le compatibilità delle destinazioni d'uso con gli effetti sismici locali.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

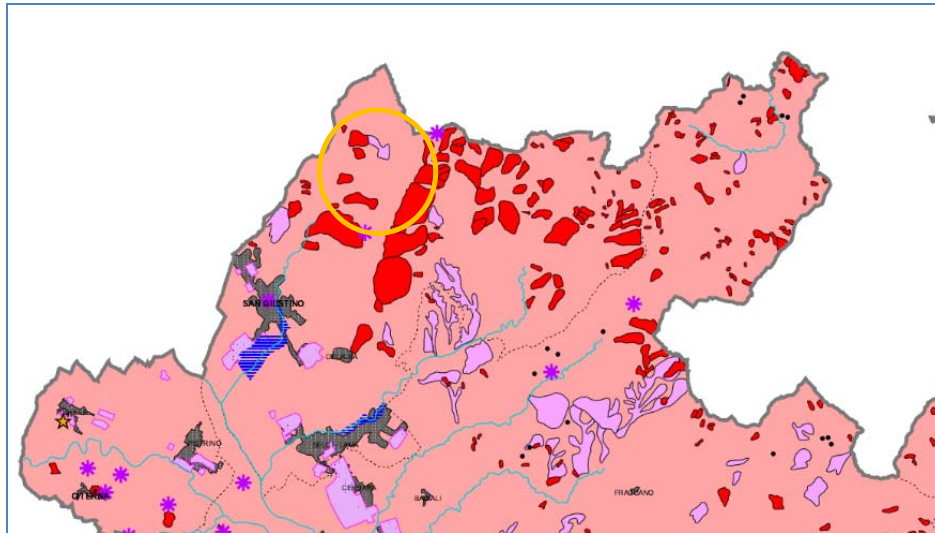
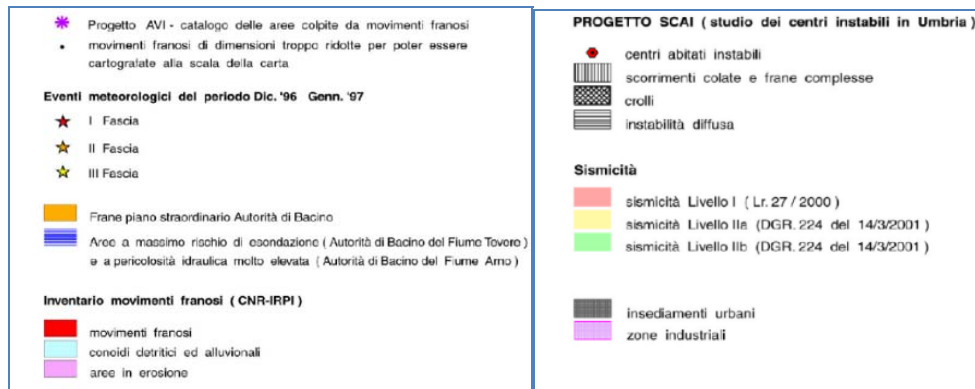


Figure 5. Elaborato A.1.3 del PTCP - Sensibilità al rischio di inquinamento e vulnerabilità degli acquiferi



Tutte le acque superficiali e sotterranee sono pubbliche e costituiscono una risorsa che va salvaguardata ed utilizzata secondo criteri di solidarietà.

Il PTCP recepisce le indicazioni del D.Lgs. 152/99 per quanto riguarda la disciplina generale per la tutela delle acque ed in particolare:

- 1) acquisisce dalla Regione la classificazione dei corpi idrici sotterranei realizzata sulla base dei risultati del monitoraggio;
- 2) acquisisce l'indicazione dei corpi idrici significativi per i quali la Regione ha stabilito gli obiettivi di qualità ambientale e di qualità per specifica ;
- 3) acquisisce l'indicazione delle aree vulnerabili da nitrati e prodotti fitosanitari indicate dalla Regione e recepisce le proposte di intervento per la riduzione dell'impatto dovuto alle attività

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

agricole, in particolare nei settori strategici per l'approvvigionamento idrico e nelle zone in cui tali interventi hanno una ricaduta diretta sulla programmazione urbanistica.

Le informazioni sul rischio di inquinamento delle acque sotterranee e sulla vulnerabilità intrinseca degli acquiferi sono distribuite in modo non uniforme sul territorio provinciale. Le carte di vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento realizzate dalla Regione e dal CNR riguardano infatti solo gli acquiferi della Conca Eugubina, Alta Valle del Tevere, Valle Umbra Nord e Valle Umbra Sud. Non esistono ancora dati sulle aree di affioramento dei calcari mesozoici e sull'importante acquifero alluvionale della Media Valle del Tevere.

L'area di interesse oggetto dell'intervento si trova all'interno delle Aree classificate che comprendono la Conca Eugubina, l'Alta Valle del Tevere e la Valle Umbra e che includono gli ambiti definiti nel PUT come aree a vulnerabilità accertata.

La classificazione derivante dalla legenda unificata del Programma Speciale VAZAR (Vulnerabilità degli acquiferi in Zone d'Alto Rischio) identifica sei gradi di vulnerabilità intrinseca:

-molto elevata: falda libera in materiali alluvionali con campo pozzi deprimente la piezometria al di sotto dei corsi d'acqua; falda libera in materiali da grossolani a medi senza alcuna protezione in superficie e con spessore dell'insaturo non superiore ai 5 m dal piano campagna;

-elevata: falda libera in materiali da grossolani a medi senza alcuna protezione in superficie e con spessore dell'insaturo compreso tra i 5 ed i 10 m dal piano campagna;

-alta: rete acquifera in calcari fessurati; falda libera in materiali da grossolani a medi senza alcuna protezione in superficie e con spessore dell'insaturo superiore ai 10 m dal piano campagna;

-media: travertini; vulcaniti; falda libera in depositi lacustri senza alcuna protezione; falda in pressione coperta in superficie da una copertura poco permeabile; falda libera in materiali alluvionali protetta in superficie da una copertura poco permeabile e con spessore dell'insaturo entro 10 m dal piano campagna;

-bassa: Marnoso Arenacea; falda libera in materiali alluvionali protetta in superficie da una copertura poco permeabile e con spessore dell'insaturo superiore ai 10 m;

-molto bassa: depositi fluvio-lacustri prevalentemente argillosi.

Oltre alle caratteristiche intrinseche di vulnerabilità sulla carta sono stati riportati anche alcuni dei principali fattori di rischio di natura antropica: rispetto alle legende tipiche delle carte di vulnerabilità alcuni elementi sono stati accorpati tra loro ed altri (in particolare le reti) non sono stati riportati per rendere la carta più leggibile trattandosi di una elaborazione in scala 1:100.000 (mentre le carte di vulnerabilità del progetto VAZAR sono realizzate alla scala 1:25.000). Gli elementi non riportati in questa carta sono tuttavia presenti in altre tavole ed è quindi possibile in

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

ogni momento il confronto tra il sistema geologico-ambientale e gli altri elementi. In particolare si suggerisce un confronto a livello comunale tra gli aspetti geo-ambientali ed il sistema delle reti (fognature, acquedotti, metanodotti, strade, ferrovie).

Nello stesso elaborato sono riportati i punti del reticolo di monitoraggio qualitativo e quantitativo attivato dalla Regione e dall'ARPA nell'ambito del Progetto PRISMAS, classificati in base al loro stato ambientale come previsto dal D.Lgs 152/99.

I pozzi individuati sono rappresentativi delle diverse condizioni idrogeologiche delle falde e dei rapporti con le acque superficiali, essi vengono controllati con misure periodiche trimestrali, sia qualitative che quantitative. L'attività del Progetto Prismas trova riferimento nell'art 43 del DLgs 152/99: le Regioni sono incaricate di elaborare programmi per la conoscenza e verifica dello stato quantitativo e qualitativo delle acque sotterranee (e superficiali), vengono specificate le definizioni di corpo idrico significativo e di stato di qualità (quantitativo e chimico) con 5 classi di stato ambientale: elevato, buono, sufficiente, scadente e naturale particolare. Il monitoraggio e la classificazione dello stato ambientale dei singoli punti di captazione è la base che verrà utilizzata per l'individuazione delle aree vulnerabili da nitrati (art. 19 D.Lgs 152/99) e da prodotti fitosanitari (art. 20 D.Lgs 152/99) per la definizione degli obiettivi di qualità previsti dagli articoli 4, 5 e 6 dello stesso decreto.

I principi generali riguardanti la tutela e l'uso delle risorse idriche vengono chiaramente definiti con la legge 36/94, disposizioni in materia di risorse idriche che all'art.1 recita:

1. Tutte le acque superficiali e sotterranee, ancorché non estratte dal sottosuolo, sono pubbliche e costituiscono una risorsa che è salvaguardata ed utilizzata secondo criteri di solidarietà.

2. Qualsiasi uso delle acque è effettuato salvaguardando le aspettative e i diritti delle generazioni future a fruire di un integro patrimonio ambientale.

Questi principi generali trovano piena applicazione nel recente D.Lgs 11 Maggio 1999, n. 152 "Disposizioni sulla tutela delle acque dall'inquinamento e recepimento della direttiva 91/271/CEE concernente il trattamento delle acque reflue urbane e della direttiva 91/676/CEE relativa alla protezione delle acque dall'inquinamento dai nitrati provenienti da fonti agricole". Il Decreto costituisce il testo di riferimento per quanto riguarda la disciplina generale per la tutela delle acque superficiali, marine e sotterranee, perseguendo i seguenti obiettivi:

- a) prevenire e ridurre l'inquinamento e attuare il risanamento dei corpi idrici inquinati;
- b) conseguire il miglioramento dello stato delle acque ed adeguate protezioni di quelle destinate a particolari usi;

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- c) perseguire usi sostenibili e durevoli delle risorse idriche con priorità per quelle potabili;
- d) mantenere la capacità naturale di autodepurazione dei corpi idrici nonché la capacità di sostenere comunità animali e vegetali ampie e ben diversificate.

Per quanto riguarda la tutela delle risorse idriche dall'inquinamento ed in particolare la qualità delle acque sotterranee è necessario tener conto inoltre delle seguenti normative:

-la legge 319/76 che impone dei valori limite agli scarichi per le sostanze inquinanti senza tuttavia prendere in considerazione il tipo di corpo ricettore degli scarichi medesimi e gli usi ai quali è adibito;

-il DPR 515/82 che regola la qualità delle acque destinate alla produzione di acque potabili;

-il DPR 236/88 Attuazione della direttiva CEE 80/778 sulla "qualità delle acque destinate al consumo umano".

In quest'ultimo decreto vengono introdotte misure finalizzate a garantire la difesa delle acque sotterranee tramite l'istituzione di "aree di salvaguardia delle risorse idriche" (art.4). Gli art. 5 e 6 individuano una "zona di tutela assoluta" (10 m) ed una "zona di rispetto" (almeno 200 m) inerenti le sorgenti e i punti di captazione, mentre l'art.7 definisce una "zona di protezione con riferimento alle aree di ricarica delle falde, alla situazione locale di vulnerabilità e rischio della risorsa". Il decreto inoltre definisce i "requisiti di qualità delle acque" destinate al consumo umano (allegato I) specificando i parametri chimico-fisici e microbiologici da considerare, stabilendone i valori limite e i valori guida, e definisce i metodi, le frequenze e i procedimenti operativi per le analisi delle acque sotterranee (allegati 2 e 3). La disciplina delle aree di salvaguardia definita dal DPR 236/88 viene ripresa ed integrata nell'art.21 del D.Lgs 152/99 che al comma 1 indica nelle Regioni i soggetti preposti all'individuazione delle aree di salvaguardia, al comma 4 specifica le dimensioni e la disciplina della zona di tutela assoluta, ai comma 5 e 6 definisce la disciplina della zona di rispetto e al comma 7 indica in 200 m di raggio l'estensione minima della zona di rispetto.

Nell'ambito di questa disciplina giuridica assume un ruolo fondamentale la legislazione regionale anche perché con il D.P.R. 616/77 le Regioni avevano ricevuto e hanno ancora oggi la delega delle funzioni concernenti "la ricerca, l'estrazione e l'utilizzazione delle acque sotterranee".

La Regione dell'Umbria con la legge regionale 9/79 "Norme integrative e di attuazione della legge 10 Maggio 1976, n.319, relative allo smaltimento dei rifiuti liquidi sul suolo e nel sottosuolo e alla salvaguardia e tutela delle acque sotterranee dagli inquinamenti" individua come prioritaria la necessità di assicurare la tutela delle risorse idriche destinate ad uso potabile. L'articolo 10 stabilisce che è la Regione ad individuare "le aree nelle quali sarà vietata, o comunque

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

regolamentata secondo le norme vigenti, la costituzione e la gestione di insediamenti produttivi, la costruzione e l'utilizzazione di opere destinate al prelievo di acque superficiali e profonde, lo smaltimento sul suolo di rifiuti liquidi e solidi, l'impiego dei fertilizzanti ed infine l'uso dei pesticidi e di tutti gli altri presidi sanitari di cui al primo comma dell'art.6 della legge 283/1962".

Nei successivi articoli 11, 12 e 13 vengono inoltre definite le competenze di Giunta Regionale, Consiglio provinciale di sanità e Comuni per quanto riguarda il rilascio delle autorizzazioni e i controlli necessari per la costruzione di pozzi ed altre opere di captazione delle acque sotterranee.

Nel 1983 con la L.R. 52/1983 "Approvazione del Piano Urbanistico Territoriale" le acque sotterranee hanno, nelle norme di attuazione, un articolo loro dedicato (art. 8) che prevede che "nelle aree ove sono presenti risorse idriche di interesse generale indicate nella Tav. II (PUT) e in quelle che verranno individuate con apposita delibera della Giunta Regionale a seguito di ulteriori studi o di richieste dei comuni interessati, è vietata la realizzazione di ogni opera di escavazione e perforazione, di installazione di impianti, manufatti, ed attrezzature per l'esercizio di qualsiasi attività, che possano recare pregiudizio per le risorse acquifere, nonché lo smaltimento di rifiuti liquidi e solidi e l'uso di pesticidi ai sensi dell'art. 10 della L.R. 9/1979".

L'art. 8 della legge 52/1983 viene successivamente sostituito con l'art.18 della L.R. 26/1989 che tuttavia non presenta novità rilevanti per quanto riguarda la tutela delle acque sotterranee: anche in questo caso non vengono individuati criteri oggettivi per stabilire se una determinata attività può recare pregiudizio alle risorse idriche. Forse anche per questa mancanza di criteri oggettivi non è ancora stata realizzata una cartografia regionale definitiva con l'indicazione delle "aree di interesse generale" da tutelare.

Con l'approvazione del nuovo Piano Urbanistico Territoriale (L.R. 27/2000) viene stabilito che il PTCP, tenuto conto della normativa vigente e della pianificazione regionale, definisce e disciplina gli ambiti con acquiferi di rilevante interesse regionale in cui sono ricompresi quelli a vulnerabilità accertata. Tali ambiti sono rappresentati nella carta 45 del PUT ed il loro aggiornamento spetta alla Giunta regionale secondo quanto disposto dal D.Lgs 152/99 e tenendo conto del piano di risanamento delle acque.

Con la fine degli anni ottanta la Regione dell'Umbria ha cominciato a realizzare le carte di vulnerabilità all'inquinamento di alcuni dei più importanti acquiferi della regione nell'ambito del programma speciale VAZAR (Vulnerabilità Acquiferi Zone Alto Rischio) intrapreso dalla linea 4 del Gruppo Nazionale per la Difesa dalle Catastrofi idrogeologiche (GNDCI) del CNR. Attualmente tutti gli acquiferi alluvionali della Provincia di Perugia, con l'eccezione della media Valle del Tevere,

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

sono stati studiati e per ognuno è stata realizzata la relativa carta di vulnerabilità. Tali carte sono state fino ad oggi utilizzate solo come strumento conoscitivo mentre hanno la potenzialità per poter essere utilizzate anche come strumento di pianificazione territoriale.

Facendo riferimento alla normativa sopra richiamata si specifica il ruolo del PTCP in merito alla tutela delle acque sotterranee ed suoi rapporti con Regione, Provincia e ARPA:

-Il PTCP acquisisce dalla Regione la classificazione dei corpi idrici sotterranei secondo quanto stabilito dal D.Lgs. 152/99 e illustrato ai punti 1.2 e 2.2 dell'Allegato 1 allo stesso decreto. Tale classificazione indica lo stato ambientale dei corpi idrici sotterranei sulla base dei risultati del monitoraggio periodico effettuato dall'ARPA distinguendo 5 classi di qualità: stato ambientale elevato, buono, sufficiente, scadente e naturale particolare.

-Il PTCP acquisisce l'indicazione dei corpi idrici significativi per i quali la Regione ha stabilito gli obiettivi di qualità ambientale e di qualità per specifica destinazione d'uso (art.4 D.Lgs 152/99).

-Il PTCP recepisce le proposte di intervento di Regione e ARPA finalizzate al perseguimento degli obiettivi di qualità ambientale di cui sopra.

-Il PTCP acquisisce l'indicazione delle aree vulnerabili da nitrati (art.19 D.Lgs 152/99) e prodotti fitosanitari (art.20 D.Lgs 152/99) indicate dalla Regione, sentita l'Autorità di Bacino, sulla base dei risultati del monitoraggio qualitativo e quantitativo dei corpi idrici sotterranei condotto dall'ARPA.

-Il PTCP recepisce le proposte di intervento per la riduzione dell'impatto dovuto alle attività agricole, in particolare nei settori strategici per l'approvvigionamento idrico e nelle zone in cui tali interventi hanno una ricaduta diretta sulla programmazione urbanistica.

-Il PTCP promuove studi di settore, di concerto con l'Agenzia Regionale di Protezione Ambientale dell'Umbria (ARPA), Regione e Provincia, finalizzati a:

-definire le aree di tutela sulla base dei criteri generali stabiliti dalla Regione e individuare le zone di riserva (come definite dal D.Lgs.152/1999 e successive modificazioni);

-realizzare un catasto e un censimento dei punti di captazione;

Si propongono infine i seguenti indirizzi per la pianificazione comunale.

Le "carte della vulnerabilità degli acquiferi all'inquinamento", i cui elementi principali sono riportati anche nel P.T.C.P., rappresentano uno strumento di pianificazione territoriale: ogni strumento di piano deve dare conto di come ha valutato le proprie proposte di intervento rispetto alle diverse indicazioni fornite dalle carte. La scelta delle aree da sottoporre a tutela e tutte le

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

decisioni sul consentire, disincentivare e/o regolamentare determinate attività e insediamenti, devono tener conto delle indicazioni associate ai diversi gradi di vulnerabilità degli acquiferi.

Ambiti delle risorse naturalistico ambientali e faunistiche

Il territorio della provincia di Perugia, seppure prevalentemente caratterizzato da un ambiente rurale di accentuata antropizzazione, conserva un considerevole patrimonio naturalistico non solo localizzato nelle zone ad alta quota delle aree calcaree sud orientali e centrali, dove limitato è stato nella storia l'intervento antropico, ma anche in ambiti interessati da grandi interventi di trasformazione, in cui esso è visibile o come prezioso residuo di una situazione antecedente agli interventi stessi o come risultato di una rinaturalizzazione delle aree già trasformate.

L'attenzione del PTCP è rivolta all'intero sistema naturale ambientale all'interno del quale è riconosciuto un complesso sistema di differenti livelli di tutela e valorizzazione.

La Regione Umbria a proposito delle tematiche ambientali ha sviluppato significative azioni; il paesaggio agrario, inteso come risultato di un'azione secolare dell'uomo sulla natura, è stato assunto come elemento identificativo della Regione stessa nel PUT approvato con Lr.27/2000. Ai biotopi già tutelati dalla legge 431/85 o in base ad altre leggi precedenti, la Regione ha aggiunto, un elenco di siti di interesse naturalistico individuati secondo le direttive comunitarie e del Ministero dell'Ambiente, recepiti dal PTCP.

Con la delibera GR.4271 del 22.07.98, ha fornito un elenco di aree di rilevante interesse naturalistico e le relative schede, studiate con programmi comunitari e, già da tempo, ha ampliato le aree naturali protette istituendo cinque parchi di interesse regionale che vanno ad aggiungersi al Parco nazionale dei Monti Sibillini portando la superficie a parco della Provincia a circa 500 Kmq. (poco meno dell'8% del territorio provinciale).

Con il PUT, approvato con Lr.27/2000, ha individuato le aree ad elevata diversità floristico-vegetazionale e le emergenze geologiche.

Sono state infine indirizzate le particolari competenze settoriali della Regione e della Provincia in materia di caccia e pesca per una valorizzazione di questo patrimonio e ciò sia nelle forme tradizionali con la definizione di ambiti che, per la tutela delle loro qualità attuali, escludono qualsiasi attività venatoria, ma anche in forma attiva, utilizzando la costituzione di zone di ripopolamento e cattura per la crescita qualitativa di aree che potranno avere un ruolo di supporto, se non di espansione, del sistema della tutela ambientale .

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Il PTCP ha rappresentato l'occasione per fare il punto sul monitoraggio effettuato riguardo alla presenza di animali (mammiferi ed uccelli) sul territorio provinciale ed, in particolare, riguardo a quelli inclusi nelle liste rosse per la rilevanza del loro interesse.

Le aree di rilevanza naturalistica o faunistica individuate dal PTCP sono complessivamente 65: 5 parchi regionali, 12 oasi di protezione, 40 zone ripopolamento e cattura, 2 valichi, 6 aree segnalate come proposte di oasi per complessivi 889 Km² (711+178 del parco nazionale dei Sibillini) corrispondenti al 14 % della superficie provinciale, di cui 662 Km² (484+178 del parco nazionale dei Sibillini), corrispondenti 10,4% della superficie provinciale, sono già attualmente in regime di tutela.

Insieme a queste sono recepiti i biotopi di interesse comunitario, regionale e le zone di protezione speciale (bioitaly), le aree a elevata diversità floristico vegetazionale, che sovente ricomprendono le aree sopra descritte, ed i geotopi.

Il materiale raccolto è stato in parte informatizzato direttamente dall'Ufficio di Piano, ed in parte fornito dal Siter regionale che ha messo a disposizione i dati della cartografia del PUT.

Tutti gli areali prodotti dall'Ufficio di Piano sono stati definiti alla scala 1:25.000, su base IGM.

Per 30 siti di interesse naturalistico e faunistico (Parchi regionali, oasi di protezione, proposte di oasi, alcune zone di ripopolamento e cattura) per le quali l'azione di monitoraggio ha verificato la presenza di un interesse conservazionistico, sono state predisposte schede descrittive delle aree e delle presenze faunistiche rilevate. Il quadro che è stato costruito restituisce una prima immagine del tema, precisando l'estensione e la localizzazione delle aree di interesse naturalistico e faunistico della provincia con valore conservazionistico; esso consente di fare delle prime considerazioni sul peso, sul significato e sul ruolo di questo patrimonio, anche in rapporto alla pianificazione urbanistica comunale.

Si tratta ancora di un quadro che non permette l'analisi diacronica delle singole situazioni, mancando una serie storica di lettura delle presenze e del loro contesto. Da ciò la capacità di suggerire indirizzi e criteri di gestione è limitata; ma, questo quadro, oltre ad evidenziare come necessario uno sviluppo, che dovrà pur avvenire in questa direzione, dell'elaborazione del PTCP come piano di coordinamento e raccordo, mette in evidenza come i processi di riqualificazione ambientale, anche naturali, possono partire anche da situazioni di grave degrado o da profonde trasformazioni imposte dell'attività dell'uomo, come si vede per la zona di ripopolamento e cattura di Pietrafitta, un'area che presenta ora elementi significativi di pregio e che ha origine da un'area sfruttata per attività minerarie connesse alla centrale termoelettrica, o per l'oasi di Ornari, un'area

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

suburbana di Perugia, in cui ambienti di accentuata naturalità, impiantati e sviluppati su siti in precedenza oggetto di usi del suolo intensivi e portatori di degrado, convivono con insediamenti caratterizzati da forte urbanizzazione.

Le ricadute territoriali

Il nuovo PUT della Regione Umbria impegna il PTCP nella definizione di corridoi faunistico-ecologici che consentano una reale biopermeabilità ed una continuità tra le varie aree ad alto valore ambientale-naturale sia attraverso la individuazione sul territorio di tali corridoi e sia attraverso una adeguata normativa di indirizzo. Tali compiti sono assegnati al Piano Provinciale anche in materia di protezione delle zone ad elevata diversità floristico-vegetazionale e per quelle di particolare interesse naturalistico-ambientale e, per i suoi aspetti legislativi salienti, sono descritti dal P.U.T. nei seguenti articoli della L.R. 27/2000:

Artt. 9 e 10 - Corridoi Ecologici ed Aree Critiche di Adiacenza;

Art. 12 - Zone di elevata diversità floristico-vegetazionale;

Art. 13 - Siti di interesse naturalistico;

Art. 14 - Aree di particolare interesse naturalistico ambientale;

Art. 15 – Aree boscate;

Art. 16 - Aree di particolare interesse geologico e singolarità geologiche.

In funzione degli elementi conoscitivi messi a disposizione dal P.U.T., ed assieme a quelli propri della Provincia di Perugia, si è proceduto ad una sovrapposizione incrociata dei molteplici tematismi illustrati nelle singole cartografie di settore, e questo al fine di individuare correttamente tutti gli ambiti di tutela e/o di valore, necessitanti di un'adeguata protezione e controllata fruizione.

In base alle aree di particolare interesse naturalistico ambientale individuate all'interno del PUT, sono stati individuati gli ambiti che richiedono una "particolare tutela" (ambiti di valore primario) con i tematismi relativi agli ambiti Bioitaly.

Alle perimetrazioni territoriali del suddetto tematismo del P.U.T. di cui alla nostra attenzione principale, sono state sovrapposti, singolarmente, sia i tematismi degli articoli della L.R.27/2000 sopra elencati, sia gli elementi conoscitivi prodotti dalla Provincia (Oasi, Aree di interesse faunistico segnalate, ecc.). Il risultato finale di questo incrocio è stato quello di poter individuare correttamente tutti gli ambiti meritevoli di una "particolare tutela" ricadenti all'interno delle "Aree di particolare interesse naturalistico ambientale".

Il lavoro di sovrapposizione e di delimitazione degli ambiti è stato poi effettuato anche per le Oasi faunistiche, per le Aree di interesse faunistico segnalate (si veda quanto riportato nella prima stesura del P.T.C.P.), per le aree di particolare interesse geologico e le singolarità geologiche ed

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

anche per le aree individuate dalla Regione quali "Zone di elevata diversità floristico-vegetazionale". In tutte queste sovrapposizioni si è rilevata la non perfetta coincidenza dei singoli tematismi con i contenuti della carta delle "Aree di particolare interesse naturalistico ambientale". Infine, alle "Aree di particolare interesse naturalistico ambientale" è stata sovrapposto il tema dell'"Uso del suolo", integrato con i contenuti dell'utilissima "Carta geobotanica" regionale, soprattutto per una sincrona individuazione delle varie tipologie qualitative delle coperture boscate e non.

Questa prima lettura ha consentito di evidenziare, all'interno delle "Aree di particolare interesse naturalistico ambientale", tutti gli ambiti di primaria importanza distinguendoli dagli altri ambiti (urbano, industriale, agricolo, ecc.), sui quali applicare un diverso grado di tutela.

Tale metodo di confronto ed aggregazione è stato poi esteso a tutti gli ambiti pregio considerati (Bioitaly, Geotopi, Aree ad elevata diversità Floristico-Vegetazionale, ecc), non ricompresi all'interno delle "Aree di particolare interesse naturalistico ambientale" al fine di giungere ad una normativa unificata per categorie di interesse naturalistico e di renderne più semplice l'applicazione nella pianificazione comunale.

Obiettivo prioritario della fase di avvio dell'azione di coordinamento del PTCP è quello di affermare il rapporto biunivoco che lega le politiche settoriali ambientali alla gestione delle trasformazioni territoriali e quindi di operare affinché le singole problematiche contribuiscano, per le loro specifiche connessioni, a definire gli strumenti e le regole per raggiungere i riferimenti assunti.

Il territorio analizzato viene classificato all'interno del Piano rispetto a quattro classi e due sottoclassi in funzione delle condizioni d'uso, delle qualità e potenzialità espresse:

Classe 1 (Aree urbane consolidate o interessate da processi di urbanizzazione in atto). Aree necessitanti di una tutela di tipo "basso", corrispondono agli attuali insediamenti abitativi ed industriali, così come risultano dall'ultimo aggiornamento delle cartografie provinciali di settore. Rientrano in questa classe le "aree di espansione urbanistico/industriale attualmente previste dai vari comuni nei loro PRG, se non in contrasto con valori naturalistico-ambientali presenti sul territorio, sia sulla base dei contenuti del P.U.T., sia in base ai contenuti della prima stesura del P.T.C.P.

A queste fanno eccezione le "aree verdi urbane" che, specificatamente normate dai vari PRG, godono già di un'adeguata tutela da parte degli stessi Enti comunali

Se tali aree, da una parte, rappresentano situazioni di perdita assoluta dell'interesse naturalistico ambientale che viene riconosciuto al loro contesto, dall'altra costituiscono anche il luogo di possibili azioni di disturbo nei confronti del contesto stesso, influenzandolo in forme dirette

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

o indirette anche in maniera significativa (concentrazione di emissioni, ridotta permeabilità del suolo, concentrazione del carico antropico e della mobilità ai propri margini). Va d'altra parte considerata la opportunità rappresentata dalla collocazione di un insediamento urbano all'interno di un'area di pregio naturalistico ambientale: opportunità che potrebbe essere utilizzata per poter migliorare la qualità urbana dell'insediamento stesso massimizzando l'apporto della componente naturalistico ambientale.

Su tali aree pertanto i PRG disciplinano l'attività edilizia ed il controllo delle trasformazioni valorizzando gli elementi di naturalità rilevabili al loro interno, promuovendo la costruzione di reti ecologiche urbane in relazione attiva con quelle territoriali, individuando le compatibilità, i criteri di azione ed i presidi per mitigare l'impatto negativo che alcune attività possono avere sulle aree limitrofe e per favorire l'incremento della qualità ambientale all'interno.

In particolare i PRG, nella definizione delle reti ecologiche urbane e nel disciplinare le aree verdi pertinenziali, comprese quelle di cui al comma 3 dell'art.28 dei Criteri Indirizzi ecc., verificano la presenza all'interno delle aree urbane, o in contatto con queste, di parti della rete di interesse naturalistico (biotopi, aree faunistiche, boschi, ecc.) e ne sostengono la conservazione ed il potenziamento, come dato prevalente sulla crescita edilizia, ponendolo anche in relazione con le reti ecologiche urbane.

Classe 2 (Aree dell'agricoltura intensiva: seminativi, vigneti, oliveti, aree rimboschite con vegetazione alloctona). L'attenzione della pianificazione su queste aree deve essere efficacemente indirizzata verso la componente faunistica (soprattutto di quella ornitica) che abita più o meno costantemente o, comunque, frequenta con vario grado di regolarità questi ambienti.

In queste aree le potenzialità produttive, riconosciute dalla classificazione di particolare interesse agricolo o dalla presenza di oliveti specializzati o di vigneti, ovvero dalla riconosciuta vocazione a produzioni particolari e di pregio, sono sostenute e sviluppate evitando situazioni di contrasto con la eventuale presenza di aree di interesse faunistico, quali le zone di ripopolamento e cattura ed i valichi faunistici, non ricomprese nella presente classificazione. Laddove si verifica questa compresenza i PRG prevedono limitazioni alle attività produttive intensive ovvero l'utilizzo di presidi per la eliminazione dell'impatto.

Sulle aree ricomprese in questa classe e diverse da quelle descritte al capoverso precedente, I PRG prevedono destinazioni d'uso produttivo e sostengono lo sviluppo di tecniche di produzione biologica in modo da incentivare la compatibilità tra le attività produttive ed il valore naturalistico ambientale riconosciuto.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

L'attività edilizia è disciplinata dai PRG in conformità alla normativa di cui all'art. 34 della Lr.31/97 e successive modificazioni.

I PRG infine tutelano tutte le forme storiche di sistemazione del suolo agricolo collegate alla policoltura quali elementi di supporto alla biodiversità ed alla qualità ambientale e dettano la relativa disciplina per le scarpate, i ciglioni, i terrazzamenti, ecc.

Classe 3 (Sistema reticolare principale di riferimento per la zoocenosi: boschi, corsi d'acqua, bacini lacustri e loro fasce di rispetto, ambiti naturali e seminaturali diversi dai boschi (rupi, aree nude, pascoli secondari e, se presenti, pascoli primari; aree cespugliate). Raccoglie tutte quelle porzioni di territorio aventi forti connotati di "naturalità" e, quindi, meritevoli di una maggiore tutela ed inoltre, tramite il sistema idrografico e l'insieme delle aree boscate, costituisce la attuale rete ecologico-faunistica territoriale e consente alla zoocenosi, la mobilità e la riproduzione.

Il PTCP assegna a queste aree un valore strutturale a livello territoriale in quanto segmenti o zone di particolare valore nell'ambito delle reti ecologiche e faunistiche.

La nuova espansione urbana è, di norma, incompatibile con il valore naturalistico di queste aree. I PRG verificano la opportunità della riconferma di eventuali aree residue a tale scopo destinate o la necessità di nuove previsioni dimostrandone l'impraticabilità di soluzioni alternative e comunque prevedendo soluzioni compensative finalizzate alla ricostruzione della continuità dei punti critici di passaggio e al potenziamento della qualità ambientale.

I PRG disciplinano la infrastrutturazione di tali aree al fine di garantire un alto grado di biopermeabilità che dovrà essere comparabile a quella esistente al momento dell'avvio dei lavori; in particolare, per le grandi infrastrutturazioni viarie, dovrà essere garantita la possibilità di attraversamenti adeguati sia per dimensioni che per frequenza. Analogamente i PRG, secondo le indicazioni del punto b), comma 1, art. 27 delle Norme del PTCP, provvederanno a disciplinare la realizzazione di recinzione degli spazi aperti extraurbani privilegiando la realizzazioni di siepi con arbusti e piante autoctone rispetto all'utilizzo di reti metalliche o altri materiali che impediscono la biopermeabilità.

I PRG infine procedono, sulla base delle conoscenze disponibili al momento della formazione del piano, alla individuazione di quelle aree boscate su cui, per il valore delle specie presenti o per la particolare tipologia del bosco o per programmi di qualificazione forestale in atto, si rende opportuna una protezione tale da escludere interventi non finalizzati direttamente alla tutela del bene o alla attuazione di quei programmi. La Provincia collabora con i Comuni nelle

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

operazioni di approfondimento conoscitivo e procede, copianificando con i Comuni stessi, alla articolazione a scala di dettaglio (1:10.000) delle aree e delle relative norme.

Classe 4) Aree di elevato ed elevatissimo valore naturalistico ed ambientale. Racchiude le porzioni di territorio naturalisticamente più pregiate, sia da un punto di vista floristico-vegetazionale, sia da un punto di vista faunistico, di elevato valore geologico, o naturalistico-ambientale nel senso più ampio del termine. All'interno di quest'ampia categoria è stato ritenuto opportuno, ai fini dell'applicazione della disciplina, individuare due sottoclassi.

Sottoclasse 4a (Aree di elevato interesse naturalistico: aree faunistiche segnalate, aree ad elevata diversità floristico vegetazionale, geotopi estesi, esclusa la Gola del Bottaccione che, per il suo carattere di unicità, viene inserita nella successiva sottoclasse). Raccoglie le aree caratterizzate da un elevato valore naturalistico riferito sia alla zoocenosi sia alla fitocenosi oltre che alla presenza di condizioni di particolarità geologiche o idrogeologiche, spesso compresenti.

In tali aree i PRG dovranno subordinare qualsiasi tipo di previsione urbanistica al prevalente interesse conservazionistico del patrimonio biocenotico presente; tale interesse risulta incompatibile con previsioni o conferme di aree per nuove espansioni edilizie, ovvero di previsioni o conferme di aree di completamento qualora in contrasto con gli obiettivi di tutela di cui al 2 comma dell'art.12 del PUT.

Qualsiasi intervento che prevede crescita edilizia, anche in riferimento all'art.31 della L.457/78 e comprese le opere di infrastrutturazione e quelle pubbliche, è subordinato all'accertamento dell'assenza delle condizioni di divieto descritte al 3 comma dell'art.12 del PUT e comunque sottoposto ad una verifica di compatibilità ambientale.

Nelle aree boscate comprese in questa sottoclasse, la disciplina dei PRG dovrà tendere alla qualificazione ed al potenziamento del patrimonio vegetale sostenendo la trasformazione dei cedui in fustaie o in cedui composti .

Sulle aree comprese in questa sottoclasse in quanto interessate esclusivamente da geotopi estesi, i PRG potranno articolare e disciplinare le proprie previsioni insediative nel rispetto degli indirizzi normativi riportati negli elaborati A.1.3 ed A.1.4. del PTCP e previa la definizione in termini fondiari delle singolarità geologiche indicate dal censimento di cui all'art.16 del PUT e riportate dal PTCP.

Sottoclasse 4b (Aree di elevatissimo interesse naturalistico: siti di interesse naturalistico (Bioitaly), oasi faunistiche, singolarità geologiche e Gola del Bottaccione, per il suo carattere di unicità).

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Raccoglie le aree caratterizzate da un elevatissimo valore naturalistico riferito sia alle componenti abiotiche, sia alle componenti biotiche (zoocenosi e fitocenosi) e, quindi, anche all'insieme ambientale rappresentato dalla somma delle due componenti stesse, ma considera come prevalenti e quindi meritevoli della massima tutela, anche le aree caratterizzate solo dalla preponderante presenza dei soli fattori abiotici (particolarità geologiche, idrogeologiche, ecc.) riconosciute e tutelate da specifiche procedure di controllo e da azioni di valorizzazione.

Tali aree sono incompatibili con la nuova edificazione a qualsiasi scopo destinata in quanto portatrice di processi riduttivi del valore naturalistico attuale, accertato su base scientifica.

I PRG, in sede di formazione della parte strutturale, verificano la reale consistenza del patrimonio edilizio esistente all'interno di questa sottoclasse, indicano i criteri di mitigazione per gli eventuali interventi di trasformazione e/o ampliamento eventualmente ammessi e ne stabiliscono le destinazioni compatibili con il prevalente interesse di tutela delle qualità naturalistiche dell'area, in tutte le loro componenti abiotiche, biotiche ed ambientali d'insieme.

In tali aree, di norma, i PRG escludono la realizzazione di infrastrutture stradali, tecnologiche o di opere pubbliche non finalizzate alla manutenzione o al potenziamento della qualità naturalistica presente; la possibilità di deroga a detta norma è subordinata alla programmazione regionale ed è soggetta a Valutazione di Impatto Ambientale nei termini della LR 11/97.

La normativa di cui alle sottoclassi 4a e 4b si applica rispettivamente anche alle aree ad elevata diversità floristico vegetazionale di cui all'art.12 del PUT ed ai Siti di interesse naturalistico di cui all'art. 13 del PUT non ricompresi all'interno delle aree di particolare interesse naturalistico ambientale di cui all'art. 14 del PUT

Sul tema della biopermeabilità, anche in relazione alle zone di discontinuità tra le insulae indicate dal PUT, oltre agli indirizzi di carattere generale sopra riportati, il PTCP ha svolto un approfondimento al fine di fornire alla pianificazione comunale interessata un quadro delle situazioni risultanti significative, fin dalla scala territoriale, ai fini del superamento della discontinuità. Sono stati pertanto individuati e segnalati sia i brani del tessuto vegetazionale che più si avvicinano agli elementi di discontinuità e che possono costituire, già da ora o in conseguenza di opportune azioni da sviluppare, fattori di continuità (sia pure parziale), sia quei fattori di continuità già presenti rappresentati da manufatti ed opere d'arte che interrompono la discontinuità soprattutto nel caso delle grandi infrastrutturazioni (gallerie e ponti, ferroviari e stradali)

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

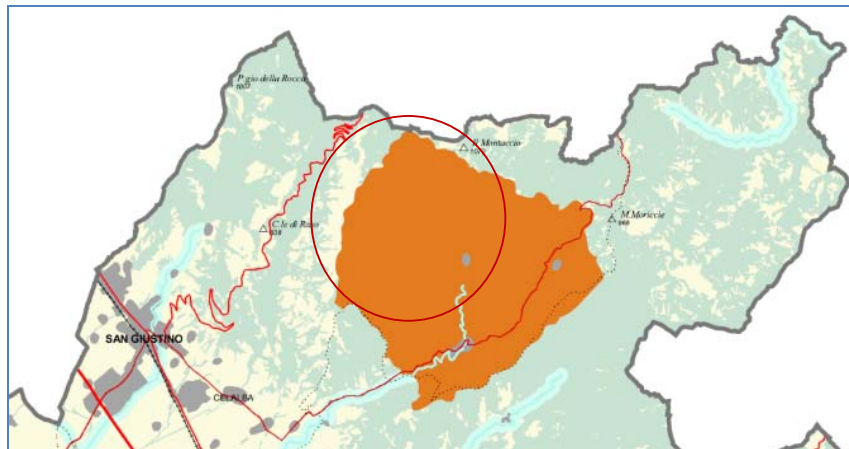
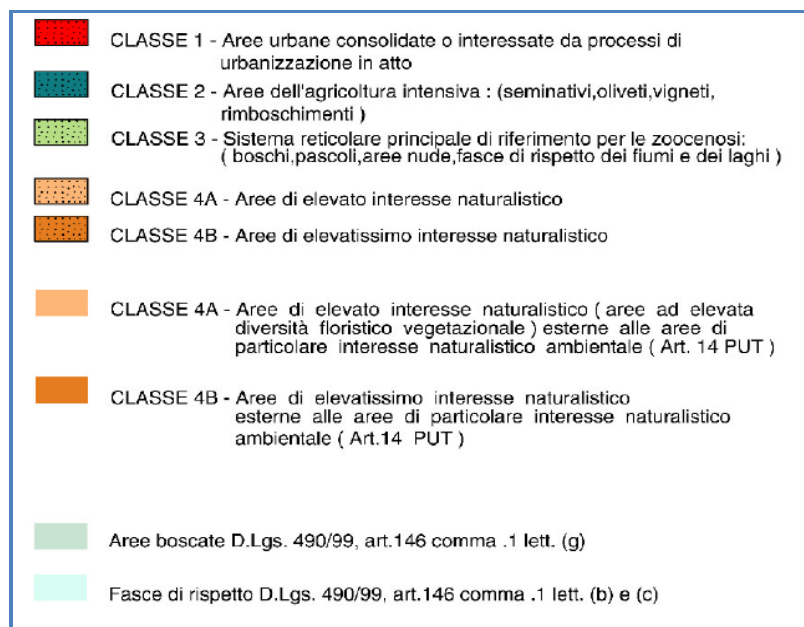


Figure 6. Elaborato A.2.1 del PTCP



Le emergenze storiche artistiche

Il PTCP ha raccolto nell'unica categoria "centri e nuclei storici" l'insieme degli insediamenti il cui tessuto urbano è caratterizzato da forme tipiche dell'agglomerato antico e ne conserva significativi manufatti. Tale semplificazione, che non nasconde l'evidente diversità tra il centro storico di una città moderna e l'aggregato rurale oggi abbandonato o semi abitato, vuole in primo luogo evidenziare la attuale centralità del tema degli insediamenti storici e dell'intero patrimonio edilizio-urbanistico storico negli indirizzi del PTCP al fine di permettere di elaborare oltre ad una

attenta progettazione in termini di manutenzione e recupero, anche una ricucitura del territorio in termini di integrazione tra infrastrutture e tessuto urbano.

La frazione di Parnacciano, del comune di San Giustino, ricade all'interno dell'area interessata dall'intervento seppur non si trovi nelle immediate vicinanze delle aree di lavorazione e viene individuata come nucleo storico; non sussistono tuttavia vincoli di particolare natura su di essa.

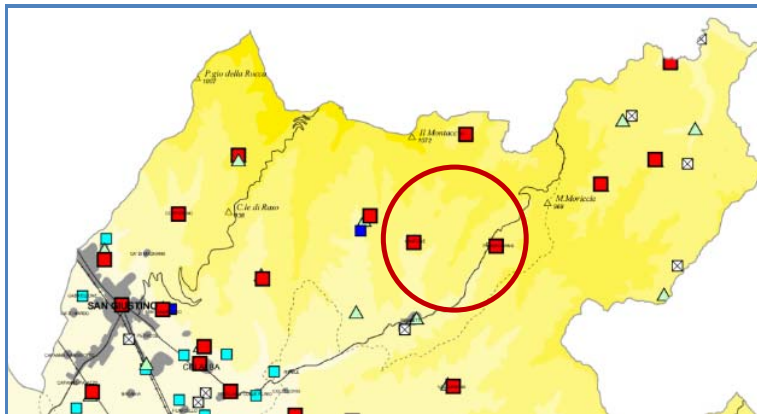


Figure 7. Elaborato A.3.1 del PTCP

Caratterizzazione delle Unità di Paesaggio per ambiti comunali

Nel processo di aggiornamento del PTCP, è stato raggiunto un nuovo risultato sul tema della conoscenza paesaggistica del territorio e della sua lettura tramite le Unità di Paesaggio: è stata completata infatti una analisi delle caratteristiche di qualità e o di degrado ambientale delle singole U.d.P. facendo riferimento alle parti di queste costituite dai territori comunali. Pur confermando quindi la unitarietà delle Unità di paesaggio alla scala territoriale così come già indicate dal PTCP in vigore, con questa operazione è stato possibile costruire un maggior legame tra la dimensione fisica e concettuale dell'Unità di paesaggio e le politiche comunali che su queste si esplicano e con ciò indicare ai PRG un ulteriore punto di osservazione e controllo delle trasformazioni territoriali. Questo lavoro, oltre a sollecitare ulteriori indirizzi del PTCP sulle aree che risultano paesaggisticamente più critiche, fornisce ai Comuni un quadro del proprio territorio ricco di dati finora inediti.

L'elaborazione che ha condotto alla caratterizzazione delle U.d.P. per componenti comunali è stata sviluppata su di un metodo quali-quantitativo basato sulla considerazione di elementi di qualità e di criticità paesaggistico-ambientale. Per ogni ambito comunale sono state individuate le presenze di elementi di qualità quali centri storici, aree di interesse paesaggistico ecc., nonché, per gli stessi ambiti, gli elementi di criticità dovuti a cave, centri di rottamazione, discariche ecc.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Gli elementi considerati per operare la caratterizzazione, suddivisi secondo le due classi di appartenenza, sono i seguenti:

Classi degli elementi di qualità paesaggistica	Classi degli elementi di criticità paesaggistica
Emergenze storico-architettoniche	Centri rottamazione
Viabilità storica	Elettrodotti
Siti archeologici	Zone industriali
Aree vincolate dalla ex-L.1497/31	Discariche controllate
Aree proposte di studio	Discariche abusive
Parchi	Discariche 2 ^a categoria
Boschi	Impianti di depurazione
Aree vincolate dalla L.431	-
Aree oltre 1.200 m. di quota vincolate dalla L.431	-
Aree d'interesse faunistico venatoria	-
Oasi di protezione faunistica	-
Zona ripopolamento e cattura (Z.R.C.)	-
Zone di protezione speciale (Z.P.S.)	-
Siti di interesse Comunitario (S.I.C.)	-
Siti d'interesse Regionale (SIR)	-
Usi civici	-

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

La carta delle caratterizzazioni delle Unità di Paesaggio suddivise per Comuni é stata quindi realizzata attribuendo un punteggio a tutti gli ambiti in funzione delle presenze e delle quantità di elementi di qualità o di criticità presenti.

Il risultato finale di tutti gli step che hanno condotto all'attribuzione del valore, ha portato alla evidenziazione di alcune situazioni estreme che vengono definite “di attenzione comunale” in quanto discriminanti per l'applicazione degli indirizzi del Capo III - Struttura paesaggistica provinciale della Normativa del PTCP; nel dettaglio l'individuazione di tali situazione avviene mediante:

- l'estrapolazione degli ambiti in cui risulta un bilancio delle presenze caratterizzanti corrispondente al livello della massima qualità e della qualità, dal tema delle caratterizzazioni delle U.d.P. che sono state intersecate con le aree di trasformazione. Questo tema indica quelle zone positive che dovranno essere maggiormente salvaguardate perché aree di alto valore paesaggistico ricadenti in zone potenzialmente a rischio di non conservazione.

- l'estrapolazione degli ambiti in cui risulta un bilancio delle presenze caratterizzanti corrispondente al livello di degrado e di massimo degrado, dal tema delle caratterizzazioni delle U.d.P. e sono state intersecate con le aree di trasformazione.

Questo quadro è stato utilizzato per definire la proposta d'indirizzo normativo che, perseguendo l'impostazione generale del Piano paesaggistico, propone una maggiore attenzione sulle dinamiche evolutive delle aree che presentano situazioni di qualità (norme di tutela); sono invece stati proposti indirizzi d'intervento (norme di sviluppo) per i casi di ambiti di U.d.P. caratterizzati da elementi di degrado.

Per quanto infine concerne la caratterizzazione degli ambiti comunali delle Unità di Paesaggio, segue lo zoom sulla tabella con le situazioni estrapolate su cui, in particolare, applicare l'attenzione comunale”:

1	SAN GIUSTINO	22,6463	176	-304	-128	Trasformazione	Sistema di pianura e di valle	1
---	--------------	---------	-----	------	------	----------------	-------------------------------	---

¹Tabella estrapolata dal Quadro degli ambiti comunali “di degrado” e “di massimo degrado” in aree di trasformazione

Ad ogni ambito in funzione delle presenze e delle quantità di elementi di qualità o di criticità presenti sono stati assegnati dei valori, è stata quindi elaborata una “classifica” per l'assegnazione di un punteggio decrescente degli ambiti. Punteggio che è stato poi inserito nel database attribuendo valori da 5 a 0 per le presenze di elementi positivi e valori da 0 a 5 per quelle negative.

Successivamente sono state effettuate le somme dei punteggi delle presenze degli elementi positivi e di quelli negativi. Questi valori sono stati poi normalizzati in quanto le classi di elementi di qualità sono 17 e quelle negative 7, si è pertanto proceduto a

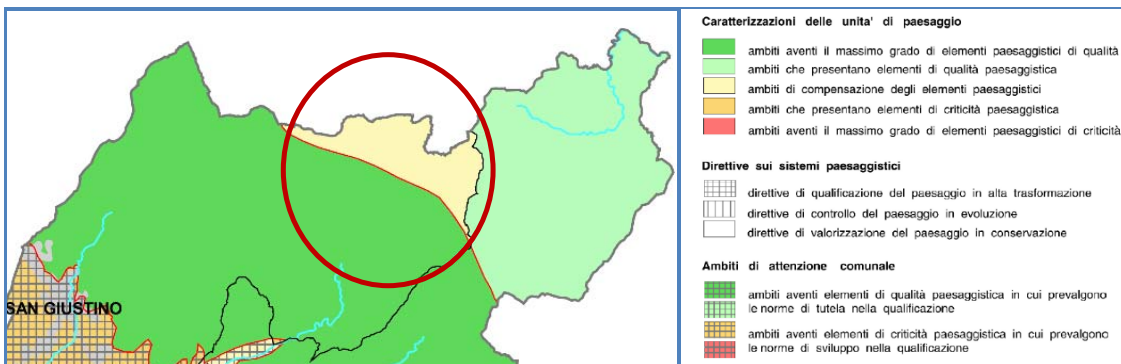


Figure 8. Elaborato A.4.3 del PTCP

Aree soggette a vincoli sovraordinati

La raccolta dei dati relativi a questo tematismo è stata effettuata direttamente con gli Enti che hanno la competenza specifica della gestione dei vari vincoli. Anche se il livello di definizione adottato dal PTCP è la scala 1:25.000, le varie tipologie di vincolo derivano da ricognizioni originarie non omogeneamente redatte e pertanto, in alcuni casi il livello di dettaglio è assai maggiore in quanto si riferisce ad una dimensione catastale (livello fondiario), oppure, in altri casi, la definizione è piuttosto sommaria e necessiterà di una verifica puntuale. Nel primo caso rientrano senz'altro le aree tutelate in quanto boscate, le aree archeologiche di cui alla lettera *m*) dell'art.1 L.431/85, le fasce di rispetto del sistema idrografico di interesse provinciale, le aree tutelate con decreto ministeriale ovvero con delibera GR. ai sensi dell'art.1 della L.1497/39; nel secondo caso sono compresi gli usi civici, la cui digitalizzazione è stata eseguita facendo riferimento alla individuazione della Regione Umbria effettuata per l'elaborazione dei PUC e che richiederà, per la sua particolare natura e per le possibilità operative che da questa possono scaturire, una più precisa definizione a livello fondiario. Il quadro complessivo degli ambiti di tutela o di controllo sovraordinati al livello comunale, siano essi di carattere ambientale e panoramico o di altro tipo, rappresenta un primo livello di informazione che viene proposto ai comuni, affinché le particolari situazioni presenti nel loro territorio siano opportunamente valutate e considerate dai PRG, senza creare situazioni conflittuali tra le previsioni del Piano Comunale e l'azione di tutela sovraordinata.

moltiplicare le somme delle indicazioni positive per 7 e di quelle negative per 17 ottenendo in tal modo la confrontabilità dei dati cartografati.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Il PTCP articola e sviluppa in maniera differenziata i singoli vincoli a seconda delle loro caratteristiche e forme ed aggiunge la proposta di indirizzi di merito, sviluppando il ruolo normativo di Piano Paesaggistico, nel caso dei vincoli ex lege 1497/39. Per quanto riguarda i vincoli non paesaggistici, le fonti sono stati gli enti titolari delle competenze: il Corpo Forestale dello Stato per il vincolo idrogeologico, il Distretto Minerario per il vincolo minerario, la Regione Militare per le relative servitù.

Per quanto riguarda i tipi di vincoli e le loro qualità, si ricordano i riferimenti normativi:

- Vincolo ambientale e panoramico (leggi 1497/39 e 431/85)

È finalizzato all'esercizio di un particolare controllo, di tipo estetico-ambientale e separato da quello urbanistico, sulle trasformazioni del territorio in ambiti di particolare e riconosciuto valore e da parte di strutture pubbliche (Stato, Regioni, Comuni).

Prevede un livello di pianificazione specifico, (il Piano Territoriale Paesistico precedentemente analizzato e inserito nel quadro normativo), autonomo e sovraordinato rispetto alla pianificazione urbanistica, ma autonomo anche rispetto ad altri momenti di controllo e tutela per esempio la salvaguardia archeologica).

Il vincolo agisce sul bene tutelato in quanto vi riconosce la sussistenza di un interesse pubblico e pertanto la sua apposizione e l'esercizio della tutela anche in forma limitativa non comportano indennizzi alla proprietà, né prevede alcun intervento pubblico a sostegno degli oneri derivanti dalla tutela dei beni tutelati.

[Ente competente: Regione, Comune (autorizzazioni); Provincia (pianificazione paesistica)]

- Vincolo storico architettonico e artistico (legge 1089/39 art. 21, ora D.lgs. 490/99 art. 49)

Il vincolo individua aree di rispetto, quale estensione del bene immobile direttamente tutelato, sulle quali si può inibire qualsiasi trasformazione. Oltre ad impedire l'edificazione si possono inibire alcuni usi considerati non pertinenti con le qualità del bene direttamente tutelato. Anche se la legge prevede la possibilità che lo Stato si assuma in tutto o in parte l'onere derivante dalla conservazione dei beni tutelati per impedirne il deterioramento, l'applicazione dell'art. 21 non contempla forme di risarcimento.

Il PTCP non ha registrato queste aree di rispetto, tranne che nel caso di alcune aree archeologiche che, per la loro dimensione assumono un valore significativo.

[Ente competente: Ministero per i Beni e le Attività Culturali (Sovrintendenze BAAAS ed Archeologica)]

- Vincolo idrogeologico (RD 3267/23).

Supporto alla progettazione

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Il vincolo si rivolge ad aree delicate dal punto di vista della morfologia e della natura del *terreno* ed è finalizzato essenzialmente ad assicurare che le trasformazioni operate su tali aree non producano dissesti, o distruggano gli equilibri raggiunti e consolidati, modificando le pendenze o con l'uso e la non oculata regimazione delle acque meteoriche o di falda.

La presenza del vincolo comporta la necessità di una specifica autorizzazione per tutte le opere edilizie che presuppongono movimenti di terra. La necessità di tale autorizzazione riguarda anche gli interventi di trasformazione colturale agraria che comportano modifiche nell'assetto morfologico dell'area, o intervengono in profondità su quei terreni. Il vincolo consente l'inibizione di particolari coltivazioni sul terreno agricolo tutelato, previa corresponsione di un indennizzo.

[Ente competente per il rilascio dell'autorizzazione: Comunità Montana]

- Vincolo sismico (legge 64/74).

Si riferisce alle aree soggette a rischio sismico e a quelle soggette a movimenti franosi (art. 2). La sua finalità è quella di sottoporre a controllo tutti gli interventi edilizi sulle aree vincolate (all'interno del perimetro di vigilanza) con la creazione di un archivio deposito dei progetti e la loro attestazione su uno standard tecnico predefinito.

La particolare natura del vincolo non consente implicazioni di tipo territoriale, tranne che nei casi dell'art. 2 (abitati da consolidare), per i quali viene prevista la possibilità di una zonizzazione e con essa di una regolamentazione articolata degli interventi di trasformazione.

A seguito del terremoto del settembre 1997 che ha colpito numerosi centri dell'Umbria e delle Marche, la classificazione uniforme con cui sono stati descritti i comuni della Regione è risultata assai poco soddisfacente e pertanto sono state sviluppate ulteriori modalità di lettura del rischio sismico l'introduzione dell'indice di rischio medio come elemento di confronto, seppure non porti novità dal punto di vista della estensione del vincolo, ma comunque rileva l'inadeguatezza della tutela attuale, costituisce di per se' elemento di indirizzo per i PRG.

[Ente competente per il rilascio dell'autorizzazione: Provincia]

- Vincolo minerario (RD 1443/27 e DPR 620/55).

Il vincolo interessa le aree sottoposte a concessione per la coltivazione di giacimenti minerari di interesse locale, tra i quali rientra la marna per la produzione del cemento. La concessione viene rilasciata dall'ingegnere Capo del Distretto Minerario competente, dopo aver dato comunicazione di essa alla Provincia, ai Comuni interessati ed alla Camera di Commercio Industria ed Artigianato i quali possono presentare osservazioni; la concessione ha valore

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

sovrordinato rispetto alla pianificazione locale (urbanistica e territoriale), nonostante la sua forte incidenza sull'assetto delle aree interessate, sia per l'attività estrattiva di per se stessa e sia per l'insieme delle infrastrutture che tale attività presuppone.

Il vincolo interessa anche lo sfruttamento dei giacimenti di acque minerali e termali. In questo caso è il Prefetto che rilascia la concessione, sentito l'ingegnere Capo del distretto minerario ed il medico provinciale.

[Ente competente per il rilascio della concessione: Ministero Industria e Commercio (interesse nazionale); Ingegnere Capo Distretto Minerario (interesse locale)]

- Servitù e vincoli militari (legge 898/76 e 104/90).

La legge è finalizzata a garantire la sicurezza di opere ed installazioni permanenti e semipermanenti di difesa, aree di addestramento, zone o attività comunque legate alla sicurezza. Il fine è garantito dalla limitazione del diritto di proprietà e di uso delle aree poste in prossimità delle zone tutelate, limitazione che può inibire sia l'intervento edificatorio che particolari usi agricoli dei terreni.

Il vincolo è imposto dal Ministero della Difesa, previa consultazione di un Comitato paritetico formato da rappresentanti del Governo e da rappresentanti della Regione interessata, ha durata quinquennale e può essere rinnovato. La legge prevede un indennizzo per la limitazione del diritto di proprietà ed un contributo per il Comune in cui ricade l'area oggetto della servitù.

La particolare natura delle finalità del vincolo non comporta necessariamente una tutela delle caratteristiche ambientali dell'area, ma anzi può interessare una condizione di degrado progressivo, solo in parte potenzialmente mitigata dalla possibilità di deroga alle limitazioni che può essere autorizzata dal Comandante territoriale.

[Ente competente per l'imposizione del vincolo: Ministero della Difesa (Comandante Militare Territoriale)]

Nell'elaborato sono stati esaminati i vincoli che hanno un peso significativo nella caratterizzazione del territorio in oggetto e ricadute nella gestione delle sue trasformazioni.

L'ambito del vincolo sismico in quanto, in pratica è uniformemente distribuito sull'intero territorio della Provincia Sono state individuate le aree interessate da vincoli con una pur limitata, ma comunque sempre diretta, incidenza sulla trasformazione delle forme ambientali (vincolo idrogeologico, minerario e le servitù militari). Inoltre, vengono identificate le aree interessate dai vincoli ex lege 1497/39 (protezione delle bellezze naturali) che sono di fondamentale significato dal

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

punto di vista ambientale e delle qualità del territorio, in quanto rappresentano situazioni di grande ricchezza e complessità ambientale.

Queste comprendono aree riconosciute da specifici atti amministrativi (quali i decreti di vincolo come bellezze di insieme, ai sensi dell'art.7 della legge 1497/39, o le aree parco regionali e nazionali o i siti archeologici) ed aree di rispetto dei fiumi e degli specchi lacustri, o appartenenti a particolare ecosistemi (quote superiori ai 1200m.slm e boschi), o, infine, caratterizzate da particolari forme d'uso storiche (usi civici).

Il PTCP, nella sua funzione di Piano Paesistico Ambientale, ha effettuato una ricognizione degli ambiti di tutela del sistema idrografico di interesse provinciale (zone di salvaguardia paesaggistica dei corsi d'acqua di rilevanza territoriale), in funzione della lettura delle caratteristiche morfologiche puntuali del territorio e dell'interazione tra queste ed altri ambiti di tutela (aree boscate, aree archeologiche, biotopi, ecc.), contribuendo così al passaggio dalla fascia di rispetto indifferenziata, ad una perimetrazione che, pur non riducendo le fasce indicate dalla L. 431/85 (secondo un principio affermato da una recente sentenza del Consiglio di Stato), le recupera ad un senso territoriale e colloca il sistema idrografico (corridoi ecologici) in un rapporto attivo con la morfologia del suolo ed i caratteri peculiari dell'azione antropica e del sistema ambientale in cui è inserito.

Questa territorializzazione è stata operata solo sul sistema idrografico di rilevanza territoriale provinciale, mentre, per quello di rilevanza locale, l'ambito di tutela rimane quello dei 150 metri per sponda; su questo i Comuni, con i propri PRG, potranno effettuare una analoga operazione di territorializzazione.

Le "Direttive e prescrizioni per la pianificazione paesaggistica" costituiscono l'articolato normativo del Piano, quale Piano Paesistico Ambientale e definiscono la disciplina cogente per la pianificazione comunale generale ed attuativa e per gli interventi di trasformazione urbanistico-ambientale ed edilizia.

Per gli ambiti fluviali di cui al punto b), comma 4, dell'art.39 degli Indirizzi per la Pianificazione Paesaggistica, "Zone di salvaguardia paesaggistica dei corsi d'acqua di rilevanza territoriale", in sede di formazione dei PRG potranno essere effettuate territorializzazioni ulteriori del vincolo relativo alle fasce di rispetto dei corsi d'acqua, sia per i sistemi idrici di interesse territoriale, che per quelli di interesse locale.

Qualora la nuova individuazione risulti interna alla fascia geometrica definita dalla L.431/85, i contenuti di cui all'art. 39 degli Indirizzi saranno applicati all'ambito così ridefinito, pur restando

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

ferme le procedure per gli interventi interni alla fascia geometrica, ma esterni a quella territorializzata.

Per le aree interessate dagli altri vincoli non ambientali, sia subordinata a forme di controllo preventivo che garantiscano la conservazione o, se possibile, il miglioramento dell'equilibrio idrogeologico. In particolare, a questo fine, dovrà essere prevista nelle aree extraurbane la manutenzione delle fasce di rispetto dalla viabilità statale e provinciale da parte dei proprietari

e, in caso di trasformazioni edilizie o d'uso del suolo agricolo, la preventiva autorizzazione della Comunità Montana competente.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

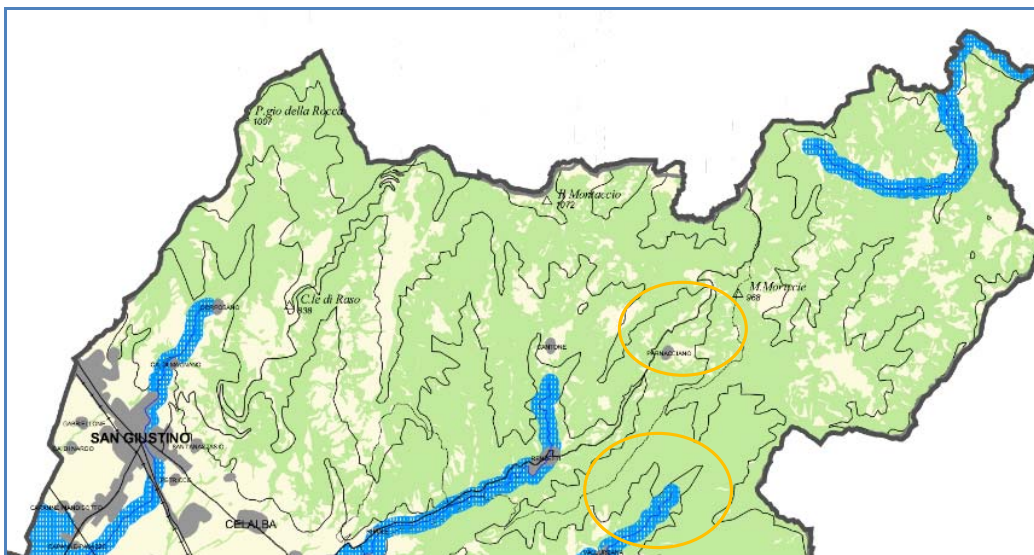














Figure 9. Elaborato A.5.1 del PTCP

-  Aree sottoposte a vincolo D.Lgs. 490/99, art.139
-  Aree parco nazionale e regionale D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1,lett.(f)
-  Corsi d'acqua, specchi lacustri e relative fasce di rispetto D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (b) e (c)
-  Aree a quota superiore a 1200 m s.l.m. D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (d)
-  Aree boscate D.Lgs. 490/99, art. 146, comma 1, lett. (g)
-  Aree soggette ad usi civici D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (h)

-  Aree sottoposte a vincolo D.Lgs. 490/99, art.139
-  Aree parco nazionale e regionale D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1,lett.(f)
-  Corsi d'acqua, specchi lacustri e relative fasce di rispetto D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (b) e (c)
-  Aree a quota superiore a 1200 m s.l.m. D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (d)
-  Aree boscate D.Lgs. 490/99, art. 146, comma 1, lett. (g)
-  Aree soggette ad usi civici D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (h)

Strutture idropotabili

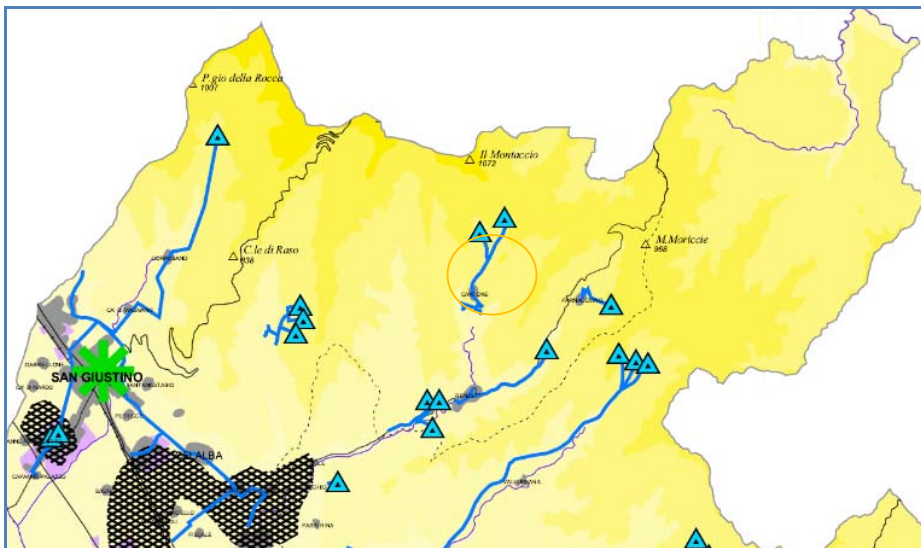
La tutela quantitativa della risorsa idrica concorre al raggiungimento degli obiettivi di qualità previsti dal D.Lgs 152/99; Il PTCP, oltre ad affermare l'importanza del tema delle reti idriche nella pianificazione urbanistica, segnala alcune esigenze che fungono da indirizzo per i livelli di

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

pianificazione comunale, è necessario considerare la conoscenza delle reti e la valutazione della loro capacità di sopperire al fabbisogno insediativo. Inoltre la regolamentazione ed il controllo dei prelievi dai corpi idrici, per gli usi irrigui, costituisce una esigenza primaria per il bilancio idrico provinciale, lo sviluppo delle reti irrigue e degli invasi che le alimentano, può rappresentare un'azione di razionalizzazione dell'uso della risorsa, come può esserlo il recupero delle acque reflue depurate.

In questa sede si ha principalmente lo scopo di esaminare l'eventuale presenza di fonti idriche all'interno dell'aera dell'intervento , e di sottolineare come non sussistano elementi di disturbo provocati dalle lavorazioni o dall'infrastruttura stessa.



Ambiti della tutela paesaggistica

Gli Ambiti della tutela paesaggistica rappresenta la sintesi degli studi e delle elaborazioni attinenti alle indicazioni e agli ambiti interessati dalla disciplina paesaggistica.

Il tema è descritto da due cartografie: nella prima viene portata a conclusione la ricerca e la definizione della struttura paesaggistica provinciale (Schema degli indirizzi normativi per i sistemi paesaggistici); nella seconda vengono individuati e definiti gli ambiti e gli elementi di pregio o di possibile degrado paesaggistico.

In specifico questa seconda carta seleziona e mette in relazione alcuni tematismi già trattati nell'*Atlante del sistema ambientale*, compiendo una sintesi volta fundamentalmente alla individuazione delle aree in cui agiscono i vincoli normativi previsti dalle leggi in materia di paesaggio: L. 1497/39 e L. 431/85 (ora D.Lgs 490/99). Tali ambiti e beni sono anche oggetto di

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

una ulteriore definizione alla scala 1:25.000 denominata *Repertorio delle componenti paesaggistiche, ambientali, infrastrutturali ed insediative di definizione comunale* con cui si è proceduto ad una loro precisazione territoriale e che costituisce uno dei principali riferimenti per l'avvio del processo di copianificazione con i Comuni.

Va notato che il rapporto che lega l'elaborato in oggetto con il Repertorio in scala 1:25.000, non è di tipo gerarchico, ma anche in questo caso, così come per gli Atlanti, è di tipo relazionale. Si vuole con ciò sottolineare la situazione di reciproca sinergia e di complementarità, che collega il quadro di riferimento territoriale, rappresentato dall'elaborato in oggetto, rispetto alla situazione di maggiore dettaglio definita nel Repertorio.

La ragione di tale molteplicità di relazioni è da attribuire non tanto alla pur rilevante dimensione territoriale della Provincia di Perugia, quanto alla varietà e alla complessità del suo paesaggio e degli elementi che lo determinano.

Il lavoro, condotto a sintesi nel presente elaborato, si è sviluppato attraverso un percorso metodologico che, partendo dalla individuazione delle Unità Ambientali, ha portato alla determinazione delle Unità di Paesaggio ed è infine pervenuto alla individuazione, attraverso una lettura delle trasformazioni che nel tempo sono intervenute, delle Unità di Paesaggio appartenenti alle categorie della *evoluzione, trasformazione e conservazione*.

Tali situazioni, ricondotte al livello strutturale determinato dai sistemi paesaggistici, hanno indicate aree per le quali sono stati predisposti indirizzi per la disciplina delle trasformazioni definiti dalle categorie normative della qualificazione, controllo e valorizzazione che sono stati predisposti per ciascuno dei quattro sistemi paesaggistici considerati.

Il seguente diagramma a blocchi illustra il percorso concettuale seguito e che ha condotto alla individuazione delle tre categorie ricercate.

Le "Unità di Paesaggio" possono essere definite quali ambiti territoriali ove, per conformazione geomorfologica, associazioni vegetali, tipi di uso del suolo si determinano situazioni che creano un "paesaggio" riconoscibile e definito in modo univoco dagli elementi che lo compongono. Sulle analisi eseguite sul territorio, a mezzo del confronto con gli usi del suolo, di studio della cartografia esistente e di analisi matematiche condotte, vengono definiti nel PTCP gli ambiti di invarianza del territorio, quelli di trasformazione e quelli con caratteri meno definiti.

Le aree che hanno subito una trasformazione paesaggistica, ovvero un cambiamento di tipo strutturale radicale non presentano più i tratti e gli usi della situazione storica; per tali aree è stata predisposta una normativa di indirizzo volta alla loro riambientazione che, nella

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

considerazione delle logiche economiche che le presidono, sappia reintrodurre elementi di qualità sia nella loro immagine che nella loro condizione ecologica.

Le aree della conservazione paesaggistica sono unità di paesaggio in cui permangono i segni e gli usi storici del territorio, si configurano come ambiti storici; per tali aree la normativa è indirizzata alla valorizzazione per una salvaguardia attiva dei siti e delle strutture presenti. • Le aree della evoluzione paesaggistica vengono definite come le unità paesaggistiche nelle quali i tratti caratteristici sono stati relativamente trasformati così da attuare un passaggio dalle forme storiche del paesaggio a quelle attuali in modo graduale e continuo. Dalle analisi riportate all'interno della normativa, si evince che le unità di paesaggio così definite hanno variato più del 50% degli usi del suolo preesistenti rispetto alla loro superficie

Per le aree esaminate all'interno del PTCP, vengono individuati indirizzi differenti a seconda dei vari ambiti:

- **INDIRIZZI DI QUALIFICAZIONE** nei contesti che hanno subito trasformazioni maggiori, gli interventi di trasformazione ammessi devono incrementare la qualità formale e/o ambientale dei luoghi da essi interessati.
- **INDIRIZZI DI CONTROLLO** per gli ambiti territoriali che nel tempo hanno subito un processo evolutivo ove sono compresenti, ed a volte confusi, caratteri di permanenza del paesaggio tradizionale con i caratteri della recente trasformazione.
- **INDIRIZZI DI VALORIZZAZIONE** all'interno delle aree che hanno subito relative trasformazioni paesaggistiche e che sostanzialmente mantengono il loro assetto paesaggistico tradizionale. Gli interventi ammessi non possono alterare le conformazioni strutturali di tali paesaggi e sono ammissibili solo interventi che comportino un ulteriore innalzamento del livello qualitativo

Le indicazioni che emergono dagli elaborati del piano implicano diverse forme di coazione con le diverse Amministrazioni ed Enti interessati e coinvolti nel processo di pianificazione paesaggistica del territorio. Accanto a esplicite norme di vincolo, la maggior parte degli indirizzi ha perseguito lo scopo di instaurare un processo di pianificazione che interessa principalmente le Amministrazioni comunali attraverso i propri strumenti urbanistici sia generali che di dettaglio.

Le ricadute in termini di indirizzi normativi sono riscontrabili in tutto il titolo IV - "Direttive e prescrizioni per la pianificazione paesaggistica" dei "Criteri, indirizzi, direttive, prescrizioni" del PTCP, e in specifico al Capo III "Struttura paesaggistica provinciale" negli articoli n. 33 e 34.

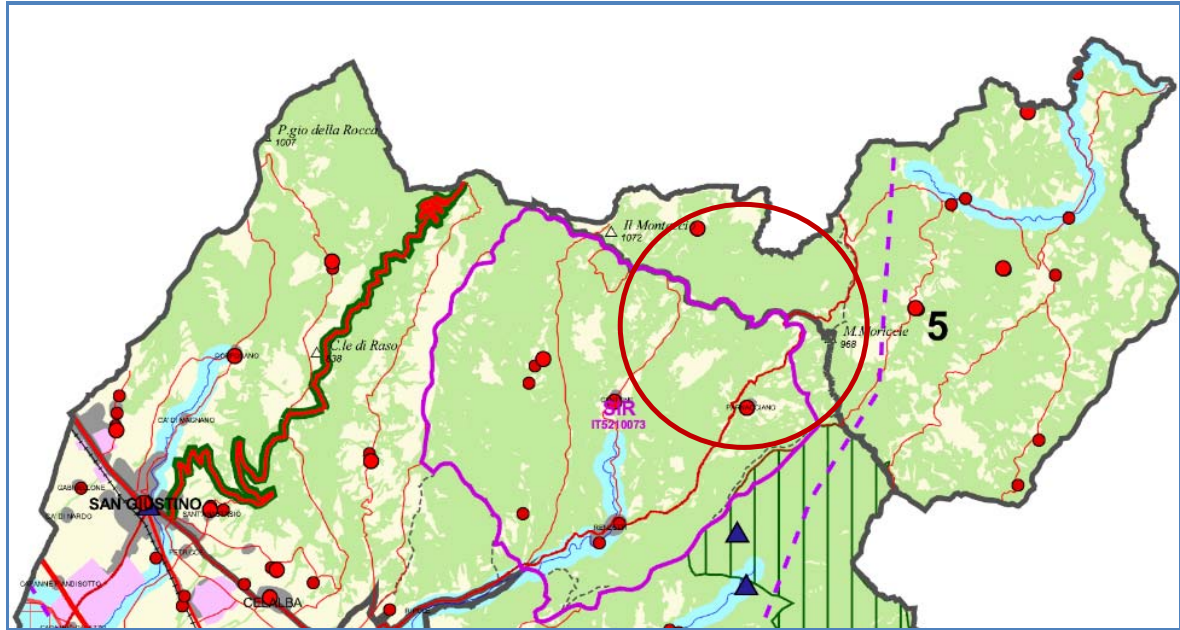
Sono stati identificati degli ambiti per i quali si specificano indicazioni di salvaguardia e vengono previste azioni di valorizzazione; infine per quanto riguarda le indicazioni normative

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

concernenti più precise norme di salvaguardia e tutela (vincoli), queste sono state trattate al Capo V “Prescrizioni del PTCP” ed in specifico negli articoli 38 e 39, ove vengono rispettivamente normati i beni tutelati dalla L. 1497/39 e dalla L. 431/85 (oggi Dlgs.490/99).

Relazione descrittiva



Matrice paesaggistico ambientale	Matrice paesaggistico insediativa
<p>Laghi e corsi d'acqua</p> <ul style="list-style-type: none"> Ambiti interessati dal bacino artificiale del Chiascio D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (b) Aree di salvaguardia paesaggistica dei corsi d'acqua di rilevanza territoriale, aree di tutela dei corsi d'acqua di rilevanza locale, ambito lacustre del Trasimeno D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett.(c.b) <p>Aree montane e dei boschi</p> <ul style="list-style-type: none"> Limite delle zone di salvaguardia paesaggistica degli ambiti montani D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (d) Ambiti di salvaguardia paesaggistica delle aree boscate D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (g) <p>Aree di interesse naturalistico e parchi</p> <ul style="list-style-type: none"> Aree di particolare interesse naturalistico ambientale (art. 14, Lr. 27/2000) Ambiti di rilevante pregio naturalistico (SIC, SIR) Ambiti di rilevante pregio naturalistico (ZPS) Oasi di protezione faunistica Aree segnalate di interesse naturalistico-faunistico Valichi faunistici Zone parco nazionale e regionale D.Lgs. 490/99, art.146, comma 1, lett. (f) Aree di studio (D.P.G.R. 61/98) Bellezze naturali e singolarità geologiche D.Lgs. 490/99, art.139, comma 1, punto (a) 	<p>Beni di interesse storico-archeologico</p> <ul style="list-style-type: none"> Centri e nuclei storici Insediamenti storici puntuali: Conventi e complessi religiosi, Chiese e luoghi di culto, Residenze di campagna ed edilizia rurale storica, Molini, Infrastrutture storiche civili e militari Ville giardini e parchi D.Lgs 490/99, art.139, comma 1, punto (b) Aree archeologiche definite D.Lgs 490/99, art.146, comma 1, lett. (m) Aree interessate da usi civici D.Lgs 490/99, art.146, comma 1, lett. (h) <p>Infrastrutture di interesse paesaggistico</p> <ul style="list-style-type: none"> Viabilità' storica minore Ambiti della centuriazione romana Viabilità' panoramica principale <p>Ambiti dei beni di interesse estetico percettivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Complessi caratteristici e bellezze panoramiche D.Lgs 490/99, art.139, comma 1, punti (c.d) <p>Ambiti di ricomposizione paesaggistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> Attività' estrattive e impianti di trattamento dei reflui, dei rifiuti e centri di rottamazione Aree industriali significative Centrali termoelettriche e idroelettriche Elettrodotti Limiti e codice unita' di paesaggio

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Sintesi della matrice paesistico ambientale

L'elaborato che sintetizza la matrice paesistico-ambientale del territorio provinciale individua e sintetizza gli elementi di carattere ecologico, naturalistico e ambientale che sono stati oggetto di studio e di esame all'interno del piano stesso.

Viene fornita un'analisi dei caratteri forti del sistema regionale corredata dagli strumenti su cui agire per gestire le trasformazioni e produrre i risultati di conservazione posti come obiettivi tenuti presente i fattori di rischio

La matrice mette in evidenza la natura di sistema di un insieme di tematismi che già singolarmente affermano la loro natura di invarianti: gli ambiti di interesse naturalistico nelle sue articolazioni (biotopi, aree di pregio naturalistico- faunistico, visto lo stretto nesso tra i due elementi, aree di tutela, zone ad elevata diversità floristico-vegetazionale, aree boscate) rappresentano di fatto i grandi serbatoi di naturalità in ambito provinciale, vale a dire quelle aree in cui in maniera più forte si esprimono la capacità di riproduzione del ricco patrimonio faunistico-vegetazionale della provincia ed, insieme ad essi, la rete idrografica provinciale costituisce il sistema dei corridoi ecologici che lega e relaziona le aree sopra dette.

Il territorio umbro possiede un carattere di "seminaturalità" in cui la connessione tra il sistema naturalistico il sistema storico è un fattore centrale per la definizione delle linee di sviluppo; ciò che va considerato come elemento di particolare importanza è senza dubbio repertorio delle situazioni critiche per il rischio geologico ed idrogeologico ed in particolare riferite agli ambiti insediativi:

Per quanto riguarda il tema della vulnerabilità degli acquiferi e della sensibilità al rischio di inquinamento, vengono individuate le situazioni di maggiore sensibilità sia in funzione delle qualità intrinseche del sottosuolo e sia in funzione dell'attività antropica su esso esercitata o prevista. Qui l'atteggiamento è sostanzialmente quello della priorità della difesa del suolo rispetto ad ogni uso utilitaristico possibile e quindi della presa d'atto della prevalenza di questa tutela sullo sviluppo e l'attività edilizia.

L'elaborato segnala i principali elementi puntuali del sistema ecologico-ambientale di interesse strutturale provinciale la cui localizzazione rappresenta anche una situazione critica da tenere sotto controllo e per i quali è necessario che i PRG definiscano sia azioni compensative da un punto di vista paesaggistico che azioni di tutela per l'aspetto ecologico, della tutela della salute, ecc.

All'interno degli ambiti individuati dal PTCP sono state determinate alcune aree in funzione del loro valore naturalistico e classificate, con relativa disciplina, quali aree di elevatissimo

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

interesse naturalistico, di elevato interesse naturalistico ed aree del sistema reticolare di riferimento per la zoocenosi.

Qualsiasi scelta di trasformazione urbanistica del territorio non può prescindere dalla individuazione dei rischi geologici, geomorfologici ed idrogeologici segnalati dal Piano, rischi che in sede di elaborazione degli strumenti urbanistici comunali vanno adottati e per i quali l'impianto normativo prevede azioni di conservazione e tutela.

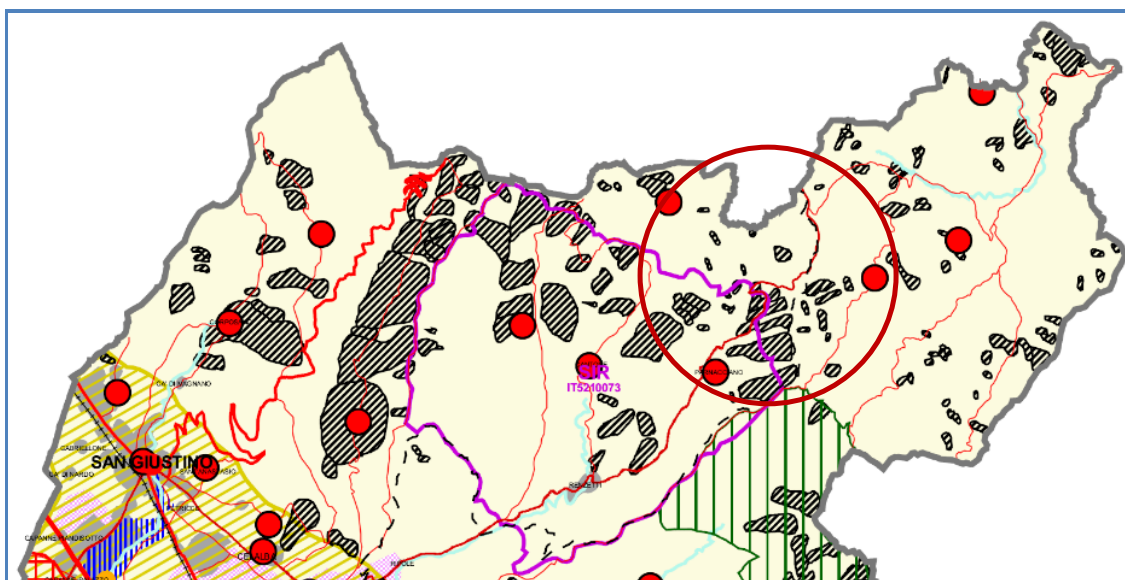
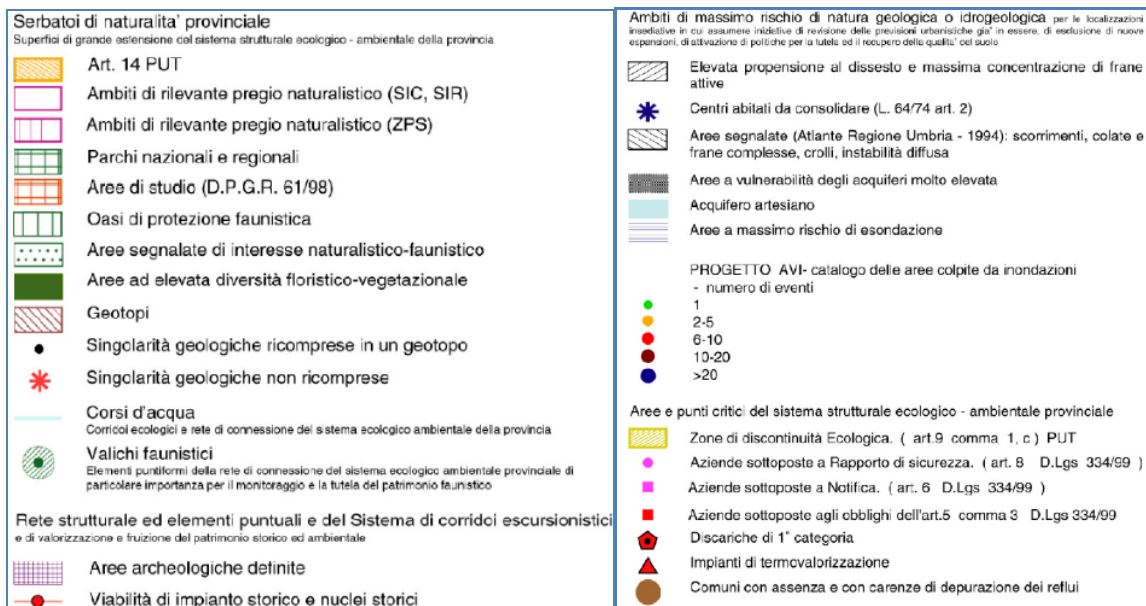


Figure 10. Tavola A.7.2 Sintesi della matrice paesistico ambientale del PTCP

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva



Il sistema infrastrutturale insediativo

La marginalità dell'Umbria dal punto di vista del sistema infrastrutturale risulta evidente; l'assetto viario principale dell'Umbria è costituito dalla E 45 che attraversa l'intera regione da nord a sud e dalle SS. 75 e 75 bis che attraversano la regione in senso trasversale incrociandosi con la E 45 nell'area di Collestrada.

Una delle due principali arterie portanti, la E 45, ammodernata e trasformata in una SGC a quattro corsie negli anni '70 è appunto oggetto degli interventi progettuali

Questo sistema congestionato ha prodotto tre situazioni:

1) convergenza di tutti i traffici nazionali e locali su queste due arterie con conseguente congestione, specie nell'area di incrocio;

2) la concentrazione delle attività produttive nell'area circostante l'incrocio (Bastia, Perugia, Corciano) con propaggini verso sud (Deruta, Todi) e verso nord (Città di Castello) che risente dell'influenza dell'area toscana;

3) la marginalizzazione di gran parte dei territori con conseguente impoverimento.

Il PTCP avanza l'ipotesi di rimuovere questa situazione prevedendo il superamento del sistema ad incrocio delle due arterie, sostituendolo con una maglia viaria che riconnette a sistema le varie aree della provincia, che ridistribuisce i traffici, che facilita le relazioni interne e quelle esterne ricollocando la provincia nel sistema nazionale, eliminando la sua marginalità. Tale maglia è composta da due direttrici longitudinali pressoché parallele: la E 45 e la Flaminia; da tre

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

trasversali che collegano le due direttrici longitudinali e che sono: la SS.219 Pian d'Assino la SS. 75 (Foligno-Perugia), la Tre Valli (Spoleto-Acquasparta); da due collegamenti trasversali con l'A1: la prevista E 78 a nord e la 75 bis al centro. Tutta la pianificazione territoriale riguardante il sistema di trasporto dovrà partire da questi presupposti, tenendo conto delle problematiche nell'ottica di elaborare proposte progettuali volte alla risoluzione delle questioni poste in essere.

In questo senso l'intervento in oggetto, con l'adeguamento a due corsie della galleria della Guinza e l'adeguamento infrastrutturale dell'intero tratto, rappresenta un elemento di assoluta rilevanza non solo per quanto concerne l'incremento di funzionalità della rete, ma anche perché permetterà uno snellimento del traffico in corrispondenza di un nodo cruciale.

La situazione oggi riscontrabile si contraddistingue per l'inadeguatezza complessiva della rete stradale ai fini del sostegno di un processo di sviluppo territoriale basato sulla facilità di relazioni con l'esterno e per la capacità di creare condizioni di rischio per la sicurezza in corrispondenza dei principali centri e soprattutto del capoluogo regionale.

Il PTCP sulla base delle considerazioni effettuate, avanza una strategia della mobilità che inserisce il proprio territorio in uno scenario efficiente per la mobilità regionale e nazionale. Essa si esplica partendo dall'esigenza primaria di decongestionare l'area di Perugia; ma anche da quelle di rinforzare e ridare un ruolo nazionale a tutta la viabilità del settore orientale della provincia; di affrontare infine l'annosa questione dei collegamenti Adriatico-Tirreno per quanto riguarda l'Italia Centrale, numerosi fra i quali attraversano il territorio provinciale.

Le priorità evidenziate sono: da un lato, il superamento della concentrazione dei traffici nel punto di incrocio delle arterie E 45 e SS. 75 bis d'interesse nazionale o regionale, nonché la sovrapposizione dei traffici locali con quelli di attraversamento di carattere nazionale da cui emerge la centralità dei traffici attorno a Perugia che determinano forte congestione; dall'altro, il dover affrontare la questione dei collegamenti Adriatico-Tirreno che interessano l'attraversamento della provincia.

Per quanto concerne l'ambito più ristretto dell'intervento in oggetto, le indicazioni contenute all'interno del PTCP a proposito della E45 contiene considerazioni in merito al volume di traffico che si è riversato su di essa dopo il recente completamento di diversi tratti. Si tratta di un'arteria congestionata da un consistente volume di traffico, per lo più commerciale, proveniente dal nodo autostradale (a pagamento) di Bologna diretto verso Roma e il sud, e da Roma verso Bologna. Le caratteristiche tecnico costruttive della E 45, con la mancanza delle corsie di emergenza, con gli accessi pressoché privi delle corsie di accelerazione, la scarsità delle aree attrezzate di servizio e sosta, nonché con molti tratti, specie quello umbro, dove al traffico di attraversamento si somma

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

quello locale, rendono questo asse estremamente pericoloso ed inadeguato per diventare, senza gli interventi previsti, un'alternativa valida all'attraversamento del passo appenninico della A 1.

Si sottolinea come il processo di ammodernamento sia di fondamentale importanza al fine di rimuovere le fonti principali di pericolosità presenti allo stato attuale.

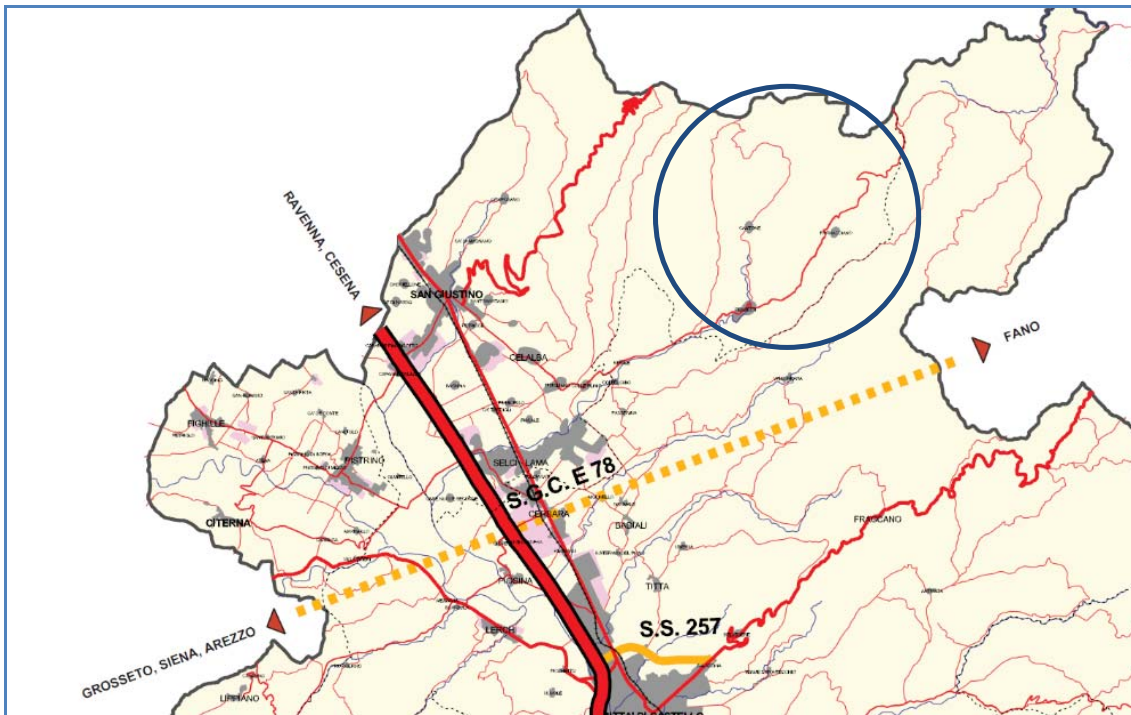


Figure 11. Rete viaria e quadro della progettualità PTCP

Interventi in atto o programmati sulla viabilità'		Rete viaria esistente	
Superstrade e viabilità' di interesse interregionale		Superstrade e raccordi autostradali	
	Nuovi tracciati e varianti		Viabilità' Statale di interesse interregionale
	Tracciati in fase di definizione progettuale		Viabilità' Provinciale
Viabilità' di interesse regionale (Statale e Provinciale)		Viabilità' minore	
	Nuovi tracciati e varianti		
	Adeguamenti e migliorie		
	Svincoli di nuova costruzione o da adeguare		

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

3.4 Livello di pianificazione comunale

3.4.1 Piano Regolatore Generale Comune di San Giustino

Il Piano urbanistico comunale del comune di San Giustino in provincia di Perugia è stato adottato con Delibera n 4 del Consiglio Comunale in data 13/12/1999. L'iter di adozione delle Norme Tecniche di attuazione è di seguito richiamato:

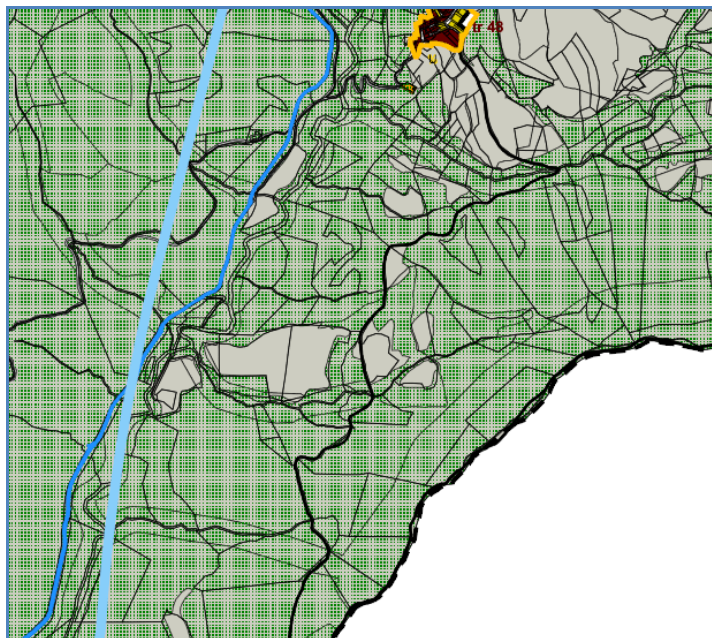
- Adozione con Delibera C.C.n 4 del 13.12.1999;
- Accoglimento osservazioni con Delibera C.C. n 55 del 31.05.2000
- Approvazione con Delibera C.C. n 106 del 17.02.2002

Varianti:

- Del. C.C. n 88 del 15/11/2004
- Proposta di Adeguamento alla L.R. 28.01.2015 n. 1 Del. C.C. del 21/11/2017

- Ambiti di inquadramento dell'intervento

Si riportano di seguito gli stralci della cartografia elaborata all'interno del Piano Regolatore Generale vigente, il quale riporta la presenza di vincoli in corrispondenza dell'area interessata dall'intervento.



PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Figure 12. Tavola A- Stato attuale della Pianificazione allegato al PRG vigente

L'area oggetto dell'intervento ricade all'interno delle "Zone Boscate"

Dette aree sono identificate nella cartografia di PRG parte operativa alla Tavola 6 bis "zone territoriali omogenee" con il simbolo Eb .

In tali zone, al fine della salvaguardia del patrimonio naturalistico e paesaggistico, salvo diversa e più restrittiva disciplina contenuta in ciascun "sistema ambientale" come articolato al precedente articolo 41, sono consentiti : a) gli interventi di recupero del patrimonio edilizio esistente, di cui alle lettere a) b) c) e d) dell'art. 31 della L. 457/78 ;

b) la realizzazione degli impianti e servizi necessari alla silvicoltura, alla migliore utilizzazione del bosco o comunque alla sua conservazione, valorizzazione e sviluppo.

È pertanto possibile inquadrare l'intervento di cui al presente studio come un intervento di recupero del patrimonio esistente; la messa in opera dei manufatti esistenti rappresenta un nodo fondamentale nel settore delle infrastrutture, sia per l'importanza dell'intervento a livello provinciale, regionale e nazionale, sia in quanto rappresenta il tassello conclusivo di un progetto che ha visto l'origine negli anni '70.

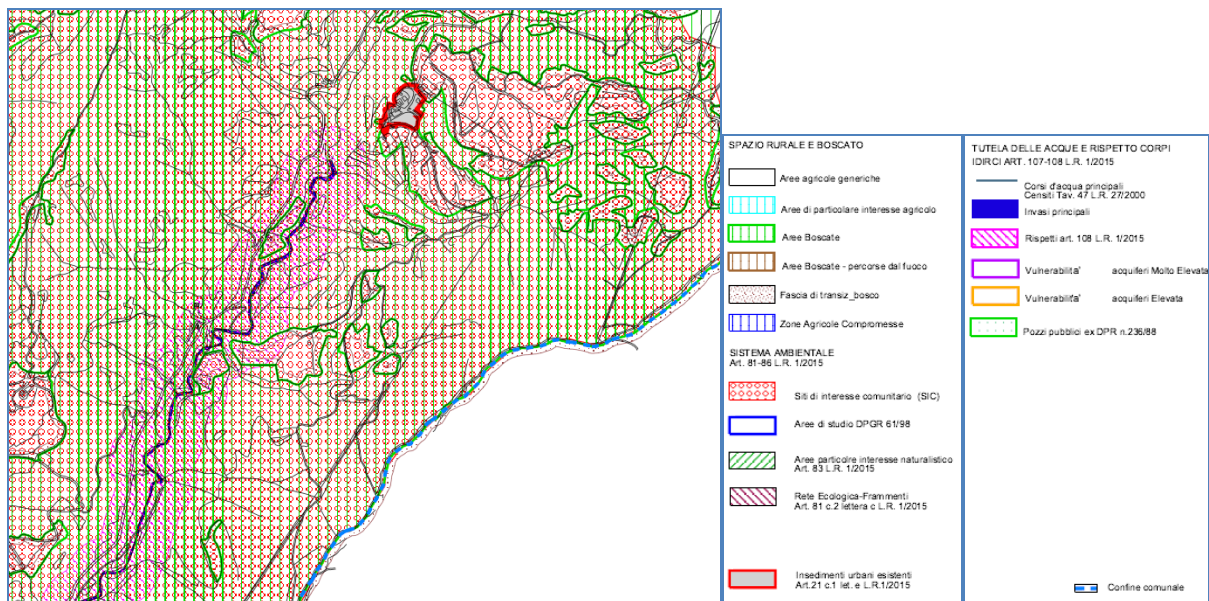


Figure 13. Tavola C – Variante di Adeguamento alla Legge regionale 1/2015 componenti naturali e spazio rurale

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

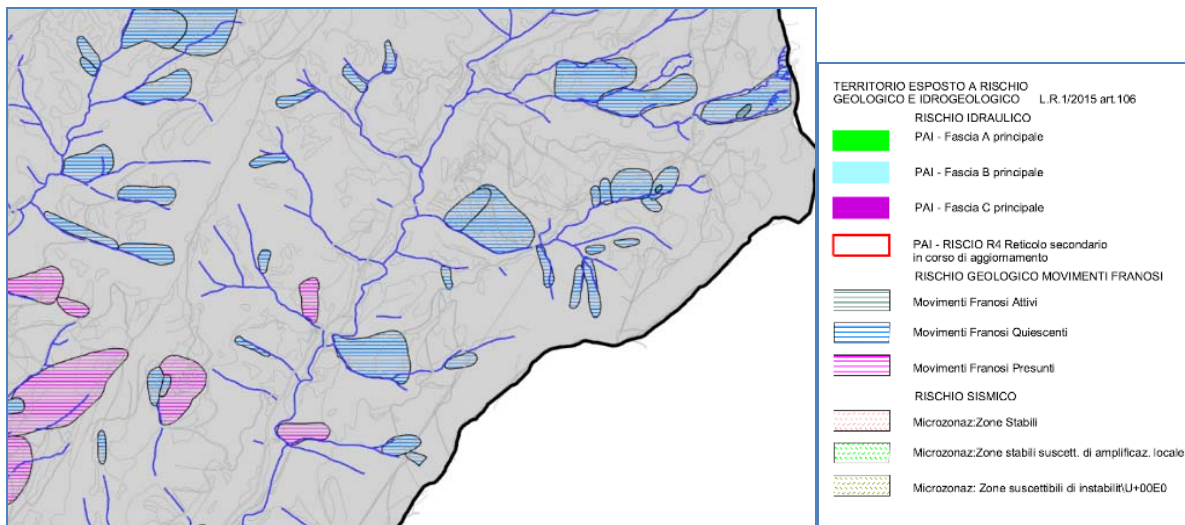


Figure 14. Tavola D - Variante di adeguamento Rischio territoriale, ambientale,geologico e sismico.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

4 INQUADRAMENTO PROGETTUALE

4.1 Aspetti tecnici e progettuali

L'intervento è localizzato tra le Regioni Umbria e Marche, e, più nel dettaglio, andrà ad interessare i lotti 2 e 3 della S.G.C Grosseto-Fano:

- 1 Lotto Selci Lama – Innesso E45 – Parnacciano (Umbria);
- 2 Lotto Parnacciano – Guinza (inclusa Galleria della Guinza);
- 3 Lotto Guinza – Mercatello – innesto SS73bis.

In particolare, il presente progetto prevede la realizzazione di uno svincolo nel 1 lotto, con lo scopo di connettere l'esistente Galleria Guinza alla viabilità locale (SP200) in prossimità dell'abitato di Parnacciano, e il riadeguamento della sede stradale esistente, ed infine la realizzazione di un secondo svincolo di collegamento con la viabilità locale Via Cà Lillina, in località Mercatello sul Metauro (3 lotto).

Le opere descritte in questa relazione sono state individuate con riferimento a chilometriche progressive con origine (Km 0+000) all'inizio dell'intervento sul lato Umbria, con l'interconnessione alla SP 200 in prossimità dell'abitato di Parnacciano, e fine in corrispondenza dell'interconnessione con la viabilità esistente nel Comune di Mercatello sul Metauro (PU) alla progressiva Km 10+017.

Il progetto definitivo oggetto della presente paesaggistica si riferisce al solo svincolo 1 essendo il lotto 3 già stato sottoposto a procedura VIA e in gran parte realizzato; infatti ad oggi risulta in parte realizzato il collegamento previsto nel progetto originale che va dall'imbocco Sud della Galleria Guinza (Km 0+225) alla progressiva Km 9+613 nel Comune di Mercatello sul Metauro in prossimità del sottopasso esistente di Via Cà Lillina. La viabilità, che era stata prevista a due carreggiate, non risulta completata; la carreggiata sud infatti risulta realizzata parzialmente, ed in particolare dall'imbocco sud della Galleria artificiale Santa Veronica (Km 6+936) alla progressiva Km 9+610 al netto degli strati di binder e usura. La carreggiata nord risulta realizzata (al netto degli strati di binder e usura) dalla progressiva Km 0+225 (imbocco lato Umbria della Galleria Guinza) alla progressiva Km 9+613. Tale viabilità non risulta inoltre collegata alla rete esistente, e pertanto si rendono necessari gli interventi accennati.

Il tratto in oggetto comprende le seguenti opere d'arte principali (carreggiata direzione Umbria):

- galleria della Guinza (circa 6 km)
- tre gallerie: Valpiana, S. Veronica e S. Antonio (circa 0,95 km),

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- un ponte in c.a.p.: Ponte Guinza (circakm),
- tre viadotti in carpenteria metallica :Valpiana, Sorgente e La Pieruccia (circa 0,4 km),
- opere stradali e idrauliche minori.

L'innesto con la viabilità esistente lato Umbria (SP 200) prevede la realizzazione di uno svincolo in corrispondenza dell'imbocco dell'esistente Galleria Guinza tramite rotatoria.

La rotatoria risulterà parzialmente in rilevato con scarpata contenuta verso valle dalla presenza di un muro di sottoscarpa in c.a. di altezza variabile da 3.70m a 4.15m con fondazione in micropali. L'allaccio con la viabilità esistente (SP 200) in direzione Selci Lama prevede l'adozione di una sezione tipo F2 (D.M. 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade") con una configurazione in rilevato con muro di sottoscarpa in c.a. con fondazione in micropali ed estensione di 112m circa.



PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Tale opera di sostegno ha inizio in corrispondenza della progressiva Km 0+030 e fine alla progressiva Km 0+129 ed altezza variabile da un minimo di 5m ad un massimo di 6.80m. In maniera simile l'allaccio con la viabilità esistente (SP 200) in direzione Parnacciano (nord) prevede la realizzazione di una nuova strada di collegamento con sezione trasversale di tipo F2 dello sviluppo complessivo di 90m dalla rotatoria di progetto alla pavimentazione esistente della SP 200. La presenza del fosso esistente sul lato est della strada di progetto impone l'adozione di una soluzione in rilevato con due muri di sottoscarpa. Un primo muro è previsto in corrispondenza dell'allaccio con la rotatoria di progetto ed avrà uno sviluppo complessivo di 58m circa e di altezza variabile da un minimo di 3.70m ad un massimo di 7.20m (dalla progressiva totale Km 0+134 alla Km 0+176). Un secondo muro è previsto in parallelo alla strada di collegamento. Quest'ultimo avrà uno sviluppo complessivo di circa 25m ed un'altezza di 4m ed andrà dalla progressiva totale Km 0+179 alla progressiva Km 0+199. Un ulteriore tratto di strada di progetto andrà a collegare la rotatoria prevista per lo svincolo lato Umbria con la Galleria Guinza esistente dove è prevista l'installazione dello strato di usura e di binder. Questa tratta, della lunghezza di 67m circa, differisce poco dalle quote del terreno esistente ed assume una configurazione di tipo C2 (D.M. 05/11/2001 "Norme funzionali e geometriche per la costruzione delle strade").

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva



Lo svincolo si compone di 3 assi (gli assi 3,4,5) e da una rotatoria.

Gli assi 3 e 4 si riallacceranno, rispettivamente a Sud e a Nord, alla SP200, ed avranno le dimensioni di una F2 (cfr. Par 3.1). Poiché tali assi si riallacciano alla carreggiata della viabilità esistente, di dimensioni inferiori a quelle di una F2, si dovrà prevedere un allargamento graduale

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

della corsia e delle banchine, che avverrà in uno spazio calcolato in base alla velocità di progetto, secondo la relazione individuata dal D.M. 19/04/2006 precedentemente citata.

Pertanto per gli assi 3 e 5 (le cui carreggiate, escluse le banchine passano rispettivamente da 4,85 m a 6,5 m e da 3,70 m a 6,50 m, $V_p=30$ km/h) si adottano distanze di rastremazione con l'esistente pari a 20 m e 21 m.

L'asse 4, che avrà invece le dimensioni di una C2, si riallacerà, in corrispondenza dell'imbocco Sud della Galleria Guinza, alla sede stradale esistente realizzata al netto degli strati di usura e binder.

Per quanto riguarda la rotatoria, essa rientra nella categoria delle rotatorie compatte (diametro esterno compreso tra 25 e 40 m, da D.M. 19/04/2006).

Si sottolinea inoltre che verrà previsto un piazzale, il cui accesso sarà garantito dall'asse 4, il quale assolverà inizialmente, durante la realizzazione dei lavori, la funzione di accogliere i macchinari di cantiere, e in seguito verrà mantenuto come piazzale di emergenza.

Le opere esistenti in corrispondenza dell'imbocco della Galleria Guinza includono due paratie di tipo berlinese con tiranti e travi HEA. La messa in sicurezza di queste due paratie rientra fra gli interventi prioritari per consentire l'apertura al traffico della Galleria Guinza e dello svincolo. La prima delle due paratie è posizionata sul lato ovest della rotatoria di progetto fra la progressiva totale Km 0+116 e la progressiva Km 0+134. La seconda paratia ha uno sviluppo complessivo di circa 85m ed è posizionata in corrispondenza della progressiva Km 0+225. La messa in sicurezza delle due paratie è necessaria e complementare alla realizzazione di due ulteriori opere in calcestruzzo. Queste includono una galleria artificiale all'imbocco della Galleria Guinza a bocca di flauto della lunghezza di 15m con inizio alla progressiva totale Km 0+210 e fine alla progressiva Km 0+225. La galleria della Guinza è seguita da un artificiale a struttura intelaiata della lunghezza di 10m (dalla progressiva Km 0+225 al Km 0+235). Per la paratia messa in sicurezza in corrispondenza del portale e le gallerie artificiali è previsto un ritombamento in terra rinforzata con terreno di riporto avente uno sviluppo in corrispondenza del filo superiore pari a quello della paratia esistente (85m) ed avente le funzioni di supporto e di sistemazione ambientale.

La messa in esercizio della Galleria Guinza necessita inoltre dell'installazione di impianti di illuminazione, ventilazione, antincendio ed emergenza. La fornitura elettrica alla galleria necessita della realizzazione di un edificio per l'alloggiamento dei relativi impianti fra cui un trasformatore MT/BT. La realizzazione dell'edificio è prevista sulla sinistra del portale della Galleria Guinza (progressiva Km 0+197) con struttura in c.a. e dimensioni in pianta di 15.70m x 8.20m. L'impianto

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

antincendio della Galleria Guinza è posizionato in corrispondenza dell'imbocco lato Umbria e comprende una vasca antincendio gettata in opera (4.60m x 10m) interrata per 3.80m e collegata alla rete acquedottistica mediante un tubo in polietilene (DN 100). Tre tubi di aspirazione (DN 65) collegheranno l'impianto della vasca ad un edificio ospitante le pompe di aspirazione (progressiva Km 0+192) ed il collettore di mandata (DN 125) al circuito dell'impianto.

L'accesso al piazzale ospitante l'impianto antincendio è garantito mediante un accesso di servizio con cancello sul lato ovest ove le quote del piazzale sono a livello con la strada di progetto. Il piazzale ospiterà altresì una vasca di sicurezza idraulica interrata e gettata in opera (Km 0+193) a servizio della galleria e della viabilità di progetto lato Umbria di dimensioni 5.60m x 5.60m.

Le opere idrauliche all'imbocco della Galleria Guinza lato Umbria includono un fosso di guardia rivestito in calcestruzzo posto immediatamente a monte della paratia esistente e sul terreno rimodellato. Per questo è previsto un collegamento ad un pozzetto posto in prossimità del lato ovest del piazzale e quindi ad un tubo in calcestruzzo Ø1400.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

5 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITA' PAESAGGISTICA

5.1 Simulazione dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione del progetto

Le opere che riguardano il progetto di adeguamento della sede stradale, sono in gran parte già realizzate almeno per ciò che concerne le lavorazioni che possono apportare significative modificazioni dell'ambiente circostante. Tuttavia risulta necessario valutare l'inserimento dell'opera all'interno degli ambiti individuati nei punti successivi al fine di appurare che l'opera risulti di completamento delle opere già realizzate e che si inserisca in maniera armonica nel contesto.

Il tratto già realizzato allo stato attuale risulta mitigata e mascherata dalla vegetazione ripariale presente ai margini del fiume, inoltre i materiali impiegati per la realizzazione dei viadotti (corten) e la scelta di impiegare il tipologico dell'imbocco a becco di flauto, non genera criticità o elemento di disturbo nel paesaggio che risulta comunque essere un paesaggio antropico.

In riferimento a quanto evidenziato negli studi realizzati, nonché a quelli che sono i caratteri del contesto si riscontra che l'area di intervento del progetto di realizzazione del nuovo svincolo, non risulta visibile in modo distinto dal resto dell'infrastruttura da nessuna veduta, determinando quindi un valore di incidenza pressoché nullo.

Si ritiene che, i lavori non comporteranno alterazioni del paesaggio ed andranno a contribuire ad una sua riqualificazione anche e soprattutto ambientale. A fronte di tale assunto si rileva che le indicazioni per interventi di mitigazioni proposte per la componente Vegetazione rispondono contemporaneamente anche a quella della componente Paesaggio. Di seguito si riportano i fotoinserti dell'area di progetto a conferma che l'intervento è da ritenersi un intervento di riqualificazione di un'area attualmente degradata e di come la scelta dei materiali e delle mitigazioni sia stata pensata in modo da inserirsi in modo armonioso con il paesaggio circostante

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva



Figure 15. Planimetria inquadramento con foto inserimenti

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva



Figure 16. Stato attuale imbocco galleria della Guinza – FOTO 1



Figure 17. Fotoinserimento - FOTO 1

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva



Figure 18. Vista dell'area di ingresso alla galleria dalla parte superiore allo stato attuale – FOTO 2



Figure 19. Fotoinserimento – FOTO 2

5.2 Caratteri generali del paesaggio

Come già sottolineato in precedenza, il paesaggio dell'area sulla quale insiste il progetto, è a carattere prevalentemente di tipo boschivo con una presenza marginale di campi coltivati e insediamenti di carattere urbano sparsi e marginali. Il centro abitato più vicino al luogo dell'intervento è il comune di San Giustino (PG), centro urbano di circa 11204 abitanti dell'Alta Valle del Tevere. La frazione di Parnacciano, più prossima all'area oggetto dell'intervento, fa parte dello stesso comune, si trova a circa 10 km dallo stesso ed è costituita essenzialmente da un agglomerato di pochi edifici di carattere rurale.

I boschi di cerro e roverella occupano il paesaggio in maniera prevalente e caratterizzante.

5.3 Indirizzi per la pianificazione

A seguito dell'analisi realizzata sulla normativa vigente, emerge il sistema vincolistico che riguarda l'area di intervento. Il livello di tutela a livello può essere così sintetizzato:

1. Sistema vincolistico del Piano di Assetto Idrogeologico
 2. Vincolo idrologico R.D.L. n.3267 del 30/12/1923;
 3. Presenza di boschi tutelati;
 4. Torrenti tutelati;
 5. Interferenza con l'area SIC – IT5210073, Alto bacino del torrente Lama
1. I boschi tutelati presenti saranno interferiti dall'adeguamento della SP200 in minima parte;
 2. I vincoli sul torrente Lama invece presentano una peculiarità legata al carattere torrentizio del Lama e per questo sono cartografati in modo differente dalle varie cartografie nazionali, regionali e comunali come si può osservare nelle immagini di confronto che seguono. In effetti il corso del torrente è asciutto per gran parte dell'anno ed è interferito da una frana per scivolamento che incide sul suo corso e che ricade sul versante opposto all'area di progetto, la quale non è interessata da tale fenomeno.
 3. Il vincolo maggiore è rappresentato dal Sito Natura 2000 che impone la redazione di uno Studio di Incidenza Ambientale e che da una prima analisi non presenta interferenza dirette con habitat tutelati se non la vicinanza con l'habitat 92A0 – Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba* presenti in corrispondenza del torrente Lama. Gli approfondimenti che verranno proposti dimostreranno come l'area risulti in stato di forte degrado a causa dei precedenti lavori di realizzazione del portale di imbocco, che sono precedenti all'istituzione del sito Natura 2000 (Decreto di Giunta Regionale n.254/2012) e che hanno fortemente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

condizionato lo sviluppo della vegetazione rappresentativa dell'habitat tutelato. Infatti il salice e il pioppo sono ormai presenti solo in forma sporadica.

Per quanto riguarda l'ammissibilità di un'opera di rilevante trasformazione quale l'infrastruttura in esame, le tavole grafiche del P.R.G. hanno recepito il progetto della strada di grande comunicazione come viabilità extra-urbana con la relativa fascia di rispetto, mentre le Norme di attuazione del Piano rimandano la progettazione ai criteri della compatibilità ambientale, di cui all' Art. 63 bis del P.P.A .R.

5.4 Valore del paesaggio

Lo studio degli aspetti paesaggistici è stata sviluppata attraverso una lettura che ha interessato sia le caratteristiche fisiche (morfologia, vegetazione, sistema insediativo, valenza storica ed architettonica, ecc.), sia la pianificazione e la tutela del territorio in ambito paesistico, nonché le caratteristiche percettive attraverso le quali è stato possibile cogliere l'interazione ed il dinamismo delle diverse letture del paesaggio.

Per l'individuazione dei beni e dei sistemi costituenti il paesaggio è stata di fondamentale importanza la lettura del Piano Territoriale Paesistico Regionale della Regione Umbria; lo studio è stato effettuato in modo da garantire una progettazione di alta qualità paesaggistica, in grado di integrare i diversi fattori che compongono e influenzano l'intervento e che, da questi, sono reciprocamente influenzati.

La lettura strutturale del paesaggio individua quindi le "componenti fisiche elementari" del territorio (sistemi vegetazionali, rilievo e rete idrografica) che, attraverso la loro aggregazione, definiscono più ampi ambiti territoriali, caratterizzati dalla omogeneità naturalistica e morfologica. Parallelamente, si è svolta l'indagine relativa ai caratteri culturali della stratificazione antropica sul territorio, oltre che alle modalità di insediamento ed all'evoluzione della presenza umana nelle sue testimonianze. L'analisi congiunta della lettura strutturale del paesaggio e dei suoi caratteri antropici e storici ha consentito di individuare il CONTESTO di studio, inteso come quella parte di territorio all'interno del quale le relazioni tra le componenti infrastrutturali-insediative, morfologico-ambientali e storico-testimoniali si presentano significative, riconoscibili e differenti da quelle presenti in altre parti del territorio.

Assumendo il sistema stradale come chiave interpretativa, il Contesto costituisce lo sfondo per comprendere e valutare il ruolo dell'intervento progettuale all'interno di una rete più ampia di relazioni; esso offre una duplice lettura del territorio, sottolineando la necessità di combinare due sguardi differenti per leggere il rapporto tra infrastruttura e territorio.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

La struttura del paesaggio evidenzia la fisionomia del contesto attraverso l'individuazione delle componenti infrastrutturali-insediative, morfologico-ambientali, storico-testimoniali e delle loro reciproche relazioni.

Nel caso del presente progetto, che si sviluppa in corrispondenza di un ambito prettamente naturalistico con bassa componente antropica, il contesto preso in considerazione è stato scelto principalmente sulla base della morfologia del paesaggio e sui confini dettati dalla conformazione stessa del territorio.

L'inserimento di un'infrastruttura lineare, per la sua continuità ed evidenza, se non condotto in modo accorto, potrebbe determinare una profonda sovrapposizione alla trama organica e coerente che è frutto della continuità storica, alterandone l'unitarietà; tuttavia la realizzazione dell'intervento in oggetto, che si limita alla realizzazione dello svincolo, non rischia in alcun modo di compromettere il bene paesaggio.

5.5 Valutazione degli impatti

L'analisi dello stato delle componenti ambientali, nonché la stima degli impatti su di esse esercitati, avviene tramite opportuni indicatori che rispecchiano gli aspetti evidenziati in relazione a ciascuna componente.

Per quanto concerne la fase di descrizione e quantificazione degli impatti, sono disponibili diversi metodi e criteri, i quali, comunque si basano sulla considerazione congiunta della rilevanza qualitativa delle componenti e della portata degli impatti.

I criteri, alla luce dei quali viene generalmente definita la rilevanza qualitativa di una componente o fattore ambientale, concernono la rarità, la rinnovabilità e l'importanza nel sistema di relazioni tra risorse ed attività antropiche.

Ulteriori elementi che vengono presi in considerazione sono:

- la vulnerabilità della componente;
- la sensibilità delle aree interessate con riferimento alle diverse componenti.

La considerazione congiunta di questi aspetti permette di pervenire ad una valutazione delle caratteristiche e della qualità della componente o fattore in esame, e quindi alla analisi delle variazioni (impatti) indotte a tale livello di qualità a seguito del completamento delle opere della Strada di Grande Comunicazione E78 Tronco Selci Lama Mercatello sul Metauro.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Atmosfera

.Riferimenti normativi in materia di inquinamento atmosferico: DPCM n.30 del 28/3/83, (Direttiva CEE n. 80/779 del 15/07/80, e DPR n.203 del 24/5/88)

Il territorio in esame è caratterizzato da assenza di ricettori diretti e da prevalenza di boschi aree prative che non presentano quindi alterazioni significative della qualità dell'aria. Le maggiori criticità quindi si riferiscono alla fase di cantiere e ai lavori di realizzazione della rotatoria e di messa in esercizio della galleria. Le principali considerazioni che andrebbero fatte sono a carico della componente naturale e quindi in che modo l'inquinamento atmosferico possa danneggiare gli ecosistemi presenti. Non si è quindi nel campo delle valutazioni degli effetti degli inquinanti atmosferici secondo un classico schema "causa-effetto", ovvero è riconoscibile un rapporto diretto fra fonte di emissione e danno localizzato e gli inquinanti atmosferici sono diventati parte integrante nei cicli ecosistemici. L'impatto più significativo riconducibile al progetto in esame è esercitato dai cantieri di costruzione ed è generato dal sollevamento di polveri: sia quello indotto direttamente dalle lavorazioni, sia quello indotto indirettamente dal transito degli automezzi sulla viabilità interna ed esterna. La localizzazione dei cantieri e delle viabilità di servizio ha consentito di poter limitare alla fonte, l'azione di progetto causa d'impatto.

Ambiente idrico

La geologia di quest'area, con la costante presenza di litotipi appartenenti alla Formazione Marnoso-Arenacea fa sì che non esistano estesi sistemi acquiferi. L'intera zona è infatti, costituita da rocce a bassa permeabilità di insieme, ma con discreta capacità di immagazzinamento. I livelli marnosi, infatti, rappresentano degli orizzonti a bassissima permeabilità così che, anche se nei livelli arenacei vi è la presenza d'acqua, essa riesce a permeare l'intero ammasso roccioso solo molto lentamente.

Pertanto, la circolazione sotterranea è diffusa ma, quantitativamente, molto limitata. Dove le arenarie sono più

fratturate e dove è più sviluppata la coltre di alterazione superficiale si possono trovare acquiferi epidermici discontinui, i quali alimentano piccole sorgenti e sostengono il deflusso di base dei corsi d'acqua a regime prevalentemente stagionale.

La delimitazione di un bacino idrografico superficiale può essere fatta agevolmente individuando la linea spartiacque, che delimita il luogo dei punti da cui hanno origine linee di massima pendenza che finiscono tutte con il raggiungere la sezione di chiusura. L'asta di un corso d'acqua è invece definita come l'involuppo dei punti più depressi di un territorio dove confluiscono

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

gli scorrimenti superficiali. Lo studio idrografico raccoglie le caratteristiche dei corsi d'acqua naturali ed artificiali che vengono interessati dalle opere in progetto. Sono poi evidenziate successive specificazioni in funzione dello stato dei luoghi, dei regimi di deflusso, dei tratti naturali o artificiali del corpo idrico nonché delle propensioni all'erosione e quindi alla caratterizzazione delle aree periferiche soggette a rischio.

Il territorio studiato ricade all'interno del bacino idrografico del fiume Tevere, in particolare nel sottobacino dell'Alto Tevere.

I corsi d'acqua che incontrano lungo il percorso del tracciato sono riconducibili essenzialmente a due torrenti, il **Torrente Lama** (affluente del fiume Tevere) e il **Torrente S. Antonio** (affluente del fiume Metauro, Regione Marche) più a nord in corrispondenza di Città di Castello. Il torrente Lama, costeggia il tracciato in corrispondenza della rotatoria che verrà realizzata all'ingresso della galleria della Guinza (lato Umbria); a monte dell'intervento in corrispondenza dell'inizio della galleria si trova il **Fosso del Casale**.

L'analisi idrografica dei corsi d'acqua è stata svolta facendo riferimento alle principali caratteristiche dei bacini idrografici che per la materia di studio sono riconducibili alle caratteristiche morfometriche che, più di altre, influiscono direttamente sulle modalità di scorrimento delle acque.

Suolo e sottosuolo

Nella zona interessata dalla galleria è stato eseguito uno studio geologico allegato al progetto N.64/96 del 09.1 2.1 996 comprendente una cartografia geologico-tecnica alla scala 1:10.000 nella quale sono stati riassunti schematicamente i caratteri formazionali litostratigrafici, geomorfologici, idrogeologici ed i principali lineamenti tettonici, ricavati dal rilevamento di terreno e dallo studio delle foto aeree disponibili.

Nella zona rilevata, la Formazione Marnoso-Arenacea ha in genere un buon grado di affioramento: grazie a ciò, è stato possibile individuare con una certa precisione le principali strutture stratigrafiche e tettoniche. Queste ultime, inoltre, sono state ricavate sia dall'analisi delle foto aeree che rilevate direttamente sul terreno.

Nell'area rilevata affiora estesamente la Formazione Marnoso - Arenacea; si tratta di una alternanza di strati torbiditici costituiti da arenarie più o meno cementate e marne solo raramente passanti ad argille (Burdigalliano- Serravalliano). Al suo interno è distinguibile un membro inferiore, rappresentato da torbiditi silico-clastiche con paleocorrenti verso Sud-Est, ed un membro superiore (torbiditi miste con paleocorrenti verso Nord Ovest) costituito da clasti calcarei

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

organogeni e silicatici, separati dallo strato guida "Contessa", un livello arenaceo plurimetrico, ben cementato osservato in carta sia nella zona marchigiana che in quella umbra.

Vegetazione, flora, fauna, ecosistemi

L'area in questione e i corsi d'acqua in precedenza evidenziati, rientrano in un ambito di notevole interesse naturalistico della Rete Natura 2000 - Sito di Importanza Comunitaria (SIC) IT 5210073 "Alto bacino del Torrente Lama" determinato dalla presenza di valenze ambientali meritevoli di tutela, con particolare riguardo alle risorse floristiche e vegetazionali tipiche degli ambienti di transizione (extrazonali) che determinano condizioni adatte per la nidificazione e sosta dell'avifauna migratoria.

L'analisi concernente le componenti naturali è stata condotta adottando un approccio metodologico integrato e basato sull'attenta consultazione di tutta la documentazione bibliografica disponibile e delle banche dati, congiuntamente all'esecuzione di rilievi in loco al fine di raccogliere tutte le informazioni disponibili per la stesura degli elaborati (relazione e cartografie).

Per quanto concerne la vegetazione e la flora sono stati eseguiti campionamenti speditivi da presso le aree ritenute più interessanti dal punto di vista botanico, tenendo conto della dislocazione delle attività di cantiere e dello sviluppo del tracciato in superficie.

L'individuazione degli elementi oggetto di restituzione cartografica è stata condotta sulla base della definizione del bosco della FAO Forest Resources Assessment 2000 (UN-ECE/FAO Paper GE.97-2223I, 1997):

- "territorio" con copertura arborea maggiore del 10% su un'estensione di almeno 0.5 ettari;
- gli alberi devono raggiungere un'altezza minima di 5 metri a maturità, in situ;
- può essere costituito da formazioni chiuse o aperte;
- i soprassuoli giovani e le aree temporaneamente scoperte per cause naturali o per intervento umano, ma suscettibili di ricopertura a breve termine secondo i requisiti sopra indicati, sono inclusi;
- sono inoltre inclusi: vivai forestali e arboreti da seme (che costituiscono parte integrante del bosco), strade forestali, fratte tagliate, tagliafuoco, e altre piccole aperture nel bosco, boschi inclusi in parchi nazionali, riserve naturali e altre aree protette, barriere frangivento e fasce boscate di larghezza maggiore di 20 metri, sempreché maggiori di 0.5 ettari;
- sono altresì inclusi i rimboschimenti".

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Per gli arbusteti e le formazioni pre-forestali si è ugualmente fatto riferimento allo standard FRA2000, che prevede coperture tra il 5 e il 10% per le formazioni arboree e/o maggiore del 10% per alberi, arbusti o cespugli non capaci di raggiungere i 5 metri a maturità. I soprassuoli cartografati sono stati differenziati per categoria fisionomica e per tipo forestale. Ciascun tipo forestale è stato differenziato in classi di copertura delle chiome arboree (10-20%; 21-50%; >50%) e nelle seguenti classi strutturali: fustaie propriamente dette (soprassuoli di origine prevalentemente gamica); popolamenti a struttura composta (soprassuoli senza un piano di chiome nettamente distinguibile); cedui propriamente detti (soprassuoli di origine prevalentemente agamica); popolamenti infraperti (degradati, di neoformazione, boscaglie, originatesi spesso su terreni superficiali, su terreni agricoli o pascolivi abbandonati dove sono in atto fenomeni di successione secondaria).

Rumore

L'infrastruttura in progetto costituirà un collegamento di scorrimento veloce tra le due coste, tirrenica ed adriatica; la S.S.73bis è un valico poco utilizzato, in generale, il nuovo collegamento consentirà la separazione dei flussi di traffico fra quelli a carattere locale e quelli di scorrimento. I primi continueranno ad interessare l'attuale S.S. 73bis, gli altri potranno utilizzare il nuovo collegamento.

In relazione al flusso di traffico previsto, alla sua composizione e velocità di percorso, nel presente paragrafo si precede all'identificazione delle situazioni in cui è possibile prevedere presso i ricettori posti lungo la nuova viabilità, un superamento dei limiti diurni e notturni.

Per quanto attiene le situazioni di potenziale criticità sono state individuate alcune abitazioni lungo la valle del torrente S. Antonio; tali situazioni sono state oggetto di analisi di dettaglio per la verifica dei livelli acustici parallelamente all'approfondimento del progetto viario. Il Progetto Definitivo Approvato prevedeva su indicazione del SIA l'inserimento di alcune barriere acustiche in corrispondenza di alcuni ricettori ritenuti sensibili secondo criteri di distanza dall'infrastruttura e livello di traffico. In ultimo sono state indicate le attività di monitoraggio da adottarsi per il controllo dei livelli di disturbo durante le fasi di costruzione ed esercizio dell'infrastruttura. Per l'intera area di intervento che attiene alla Regione Umbria, non sono state segnalate situazioni insediative o di ricettori che comportano momenti ulteriori di analisi.

5.6 Interazioni opera ambiente: aree ad elevata criticità ambientale

Le possibili interferenze individuabili lungo il tracciato interessato dall'interesse, possono essere individuate come segue:

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- Interferenze con sistemi forestali per le quali possono essere previste opere di mitigazione come la piantumazione di sistemi arboreo-arbustivi di ricucitura, è previsto l' utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica e di muri in terra verde per opere di stabilizzazione e contenimento.
- Attraversamenti e interferenze con corsi d'acqua degli ambiti ripariali: in funzione della marginalità del tracciato al corso d'acqua principale ed in corrispondenza degli attraversamenti. Le mitigazioni previste sono la rinaturalizzazione delle sponde con uso di talle di salice inserite anche in eventuali difese spondali, raccolta e depurazione acque drenate da aree di cantiere.
- Intercettazione di scambi faunistici tra i versanti per i quali può essere prevista la ricostituzione del reticolo ecologico in funzione della localizzazione dei passaggi per la fauna .
- Interferenze con sistemi di flusso idrico sotterraneo (sorgenti e pozzi):le mitigazioni previste sono il monitoraggio della portata dei corsi d'acqua e dei parametri fisico-chimici della falda, la captazione delle acque a monte dell'interferenza,la valutazione in fase di progetto del riutilizzo delle acque eventualmente drenate dalla galleria.
- Interferenze con corsi d'acqua perenni e stagionali, le mitigazioni previste sono essenzialmente l'eventuale impermeabilizzazione della galleria e dell'alveo del corso d'acqua prima dello scavo.
- Interferenza con fenomeni gravitativi: questa tipologia è stata riconosciuta esclusivamente in corrispondenza del tratto A laddove la "Carta delle pericolosità Geologiche" predisposta per il PRG in adeguamento al PPAR, dal Comune di Mercatello, ha individuato un 'area interessata da movimenti gravitativi antichi. Le mitigazioni previste sono essenzialmente costituite da un monitoraggio dell'eventuale evoluzione del versante
- Interferenza tra lavorazioni di cantiere e principali corsi d'acqua,sono previste mitigazioni costituite dal monitoraggio degli indicatori tipo dei principali corsi d'acqua.

Da considerarsi che il progetto sottoposto ad autorizzazione paesaggistica risulta già realizzato per la maggior parte del tracciato, si tratta di interventi puntuali dal carattere limitato e da interventi di messa in esercizio. Questa particolare situazione comporta che non si prevedono impatti negativi derivanti dalla costruzione dell'opera ma si dovrà intervenire maggiormente con strumenti di verifica e controllo delle opere realizzate e delle attività necessarie all'apertura dell'infrastruttura.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

In questo senso è stato predisposto un Piano di Monitoraggio Ambientale all'interno del PE che tenesse conto delle aree a maggiore sensibilità mentre nelle Opere a verde è stato inserito un intervento mirato a valutare le condizioni delle mitigazioni realizzate e mai sottoposte a manutenzione e intervenire localmente tramite intervento di recupero/ripristino, nonché pulizia di fondo da infestanti e rovi.

5.7 Interventi di mitigazione ambientale

L'opera stradale che deriva dalle attività di confronto sviluppate nel corso della progettazione ha già assorbito alcuni criteri di mitigazione che sono stati rivolti ad ottimizzare in una prima fase di lavoro l'inserimento nel contesto di intervento, ossia:

- la definizione degli ingombri delle scarpate dei rilevati e delle trincee rivolti a ridurre il possibile il consumo di suolo;
- il disegno degli imbocchi in galleria realizzati in maniera tale da raccordarsi con la morfologia del terreno,
- le deviazioni stradali, definite con l'intervento, anche in questo caso, di contenere il consumo di suolo e di alterare il meno possibile lo stato dei luoghi;
- il dimensionamento degli interventi di sicurezza idraulica, compresi fossi di guardia e tombini idraulici, per garantire il deflusso delle acque di precipitazione.

In generale, le opere di mitigazione e tutti gli interventi a tutela dell'ambiente, sono di carattere previsionale e si basano sia sulle analisi effettuate, che sulle indicazioni contenute nel Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R. e relative NTA); i criteri generali possono riassumersi nei seguenti punti:

- I. mascheramento percettivo delle scarpate nei tratti a mezza costa con provvedimenti quali
 - inserimento di raccordi graduali con il terreno esistente;
 - inserimento di terre *armate* dove le altezze del rilevato superino determinati valori e possibilmente in sostituzione dei muri di sottoscarpa;
 - riduzione dei muri di contenimento a monte;
 - bonifica della roccia a monte per la riduzione dei muri di contenimento e per il modellamento naturale dei raccordi con il profilo esistente del terreno;
- II. mascheramento percettivo e anche acustico del tracciato mediante opportuno inserimento laterale di cespugliature e alberature;

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- III. adozione di pavimentazioni fonoassorbenti per un abbattimento alla fonte del rumore prodotto dal rotolamento;
- IV. adozione di rivestimenti in pietra naturale locale delle parti a vista in calcestruzzo degli imbocchi delle gallerie naturali e artificiali, nonché di quelle paramassi per le parti a vista verso valle;
- V. realizzazione di sovrastrutture in legno lamellare in corrispondenza degli imbocchi delle gallerie, con funzioni di graduare l'impatto luminoso e sonoro, nonché di rendere caratteristico e gradevole l'inserimento ambientale dell'opera di sostegno;
- VI. realizzazione di un rilevato artificiale, collinetta longitudinale, con funzione di mascheramento visivo ed acustico del tracciato in prossimità dell'abitato di Mercatello; e previsto l'inerbimento delle scarpate laterali e la piantumazione di opportune alberature in sommità e al piede della scarpata verso l'abitato;
- VII. inserimento, in prossimità di tutti i nuclei abitativi, di barriere antirumore di adeguate caratteristiche e dimensioni, integrate da siepi e alberature di mascheramento e frangirumore posposte, da posizionarsi ad esempio tra il rilevato artificiale e la via sinistra della strada.

5.7.1 Sensibilità ambientale area di intervento

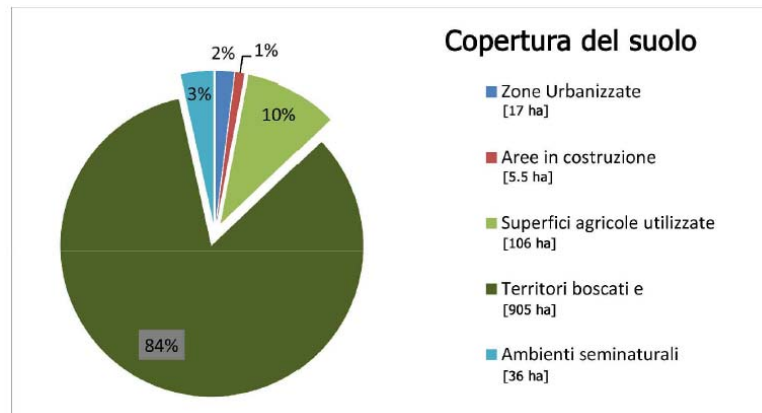
Copertura del suolo

L'analisi della copertura del suolo per studiare e individuare la composizione delle tessere del paesaggio dell'area di progetto è stata effettuata su tutta l'estensione dell'intervento (tratto umbro e marchigiano).

Per avere un'idea esaustiva dell'area oggetto dell'intervento si è indagata un'area avente un offset di 500 mt per lato del tracciato dalla lettura della Copertura del Suolo risulta essere fondamentale per la conoscenza del territorio investigato, in quanto aiuta nella comprensione delle peculiarità territoriali, al fine di poter sia fotografare la situazione attuale che di poter verificare le differenze in futuro. Visto l'alto grado di naturalità del territorio in esame, particolare attenzione è stata data alle classi costituenti i boschi, ed anche a seguito dei rilievi in campo è stato quindi possibile scendere alla IV classe del CLC; stessa attenzione è stata data anche ai cespuglieti, importantissimi per capire le dinamiche in atto. La restituzione della carta d'uso del suolo ha

generato 14 classi in legenda che per un'area di circa 1071 ettari denota una discreta diversità ambientale, tipica dell'ambito appenninico.

L'analisi sulle due regioni ha messo in evidenza due utilizzi radicalmente differenti del territorio dettati soprattutto dall'enorme differenza orografica e morfologica. Il lato umbro rappresenta il tratto di valico con versanti molto acclivi e presenza di boschi e incisioni profonde mentre il tratto delle marche è rappresentato da una piana alluvionale circoscritta in un area pedemontana con suoli ricchi e adatti all'agricoltura, da qui la maggiore presenza di infrastrutture, aree abitate e aree produttive. Nella tabella e nel grafico che seguono si può avere un quadro generale di tutta l'area interessata; in pratica le classi più antropiche, dalla 1.1.2 alla 2.4.3 sono localizzate nella regione Marche mentre le classi, che rappresentano i territori naturali sono quasi prevalente localizzate nel primo tratto, quello umbro.



Vegetazione, ecosistemi e fauna

L'analisi relativa alle componenti vegetazione, flora, fauna, habitat ed ecosistemi è stata condotta adottando un approccio metodologico integrato e basato sull'attenta consultazione di tutta la documentazione bibliografica disponibile e delle banche dati, congiuntamente all'esecuzione di rilievi in loco al fine di raccogliere tutte le informazioni disponibili per la stesura degli elaborati (relazione e cartografie).

Per quanto concerne la vegetazione e la flora sono stati eseguiti campionamenti speditivi da presso le aree ritenute più interessanti dal punto di vista botanico, tenendo conto della dislocazione delle attività di cantiere e dello sviluppo del tracciato in superficie.

L'individuazione degli elementi oggetto di restituzione cartografica è stata condotta sulla base della definizione del bosco della FAO come specificato nel paragrafo precedente.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

I materiali per la restituzione cartografica degli elementi oggetto di interesse sono stati:

- ortofoto digitali a colori georeferenziate;
- C.T.R. 1:5.000;
- Geoportale della Regione Umbria e della Regione Marche;
- materiale bibliografico vario, Piano forestale Regionale, ricerche su WEB, ecc.

L'impiego della piattaforma GIS di AutocadMap ha permesso poi di integrare i diversi livelli informativi.

Il lavoro è stato articolato nelle seguenti fasi:

- a. acquisizione delle ortofoto digitali e miglioramento delle immagini. Controllo del sistema di riferimento;
- b. interpretazione a video delle ortofoto e digitalizzazione dei poligoni delle superfici boscate e delle altre aree forestali, attribuzione dei layer ai poligoni individuati su base fisionomica e prima valutazione dei relativi tipi forestali;
- c. confronto con altre informazioni ancillari per l'ulteriore controllo e correzione dell'etichettatura dei poligoni;
- d. campagna di controlli e verifiche in campo delle categorie fisionomiche e classificazione dei poligoni individuati;
- e. output vettoriale dei limiti delle unità cartografate;
- f. controllo sulla qualità del lavoro su base campionaria.

Sulla base dei risultati ottenuti nel controllo di qualità a terra, per i punti la cui verifica in campagna ha determinato l'individuazione di una incongruenza di fotointerpretazione, la restituzione cartografica è stata modificata e integrata in modo da ottenere il prodotto cartografico definitivo.

Come già accennato in precedenza, l'area di studio comprende ambienti fisici molto diversi fra loro appartenenti sia alla regione mediterranea che a quella temperata, e questo fa sì che in tutto il territorio sia presente una ricchezza floristica ed un buon grado di complessità fitocenotica. Per facilitare il riconoscimento e fornire una sintesi interpretativa dei principali condizionamenti ecologico-ambientali, per ciascun elemento è stata fornita la chiave descrittiva e la distribuzione geografica (sottoforma di immagine); inoltre è stata indicata la descrizione delle unità fitosociologiche di riferimento.

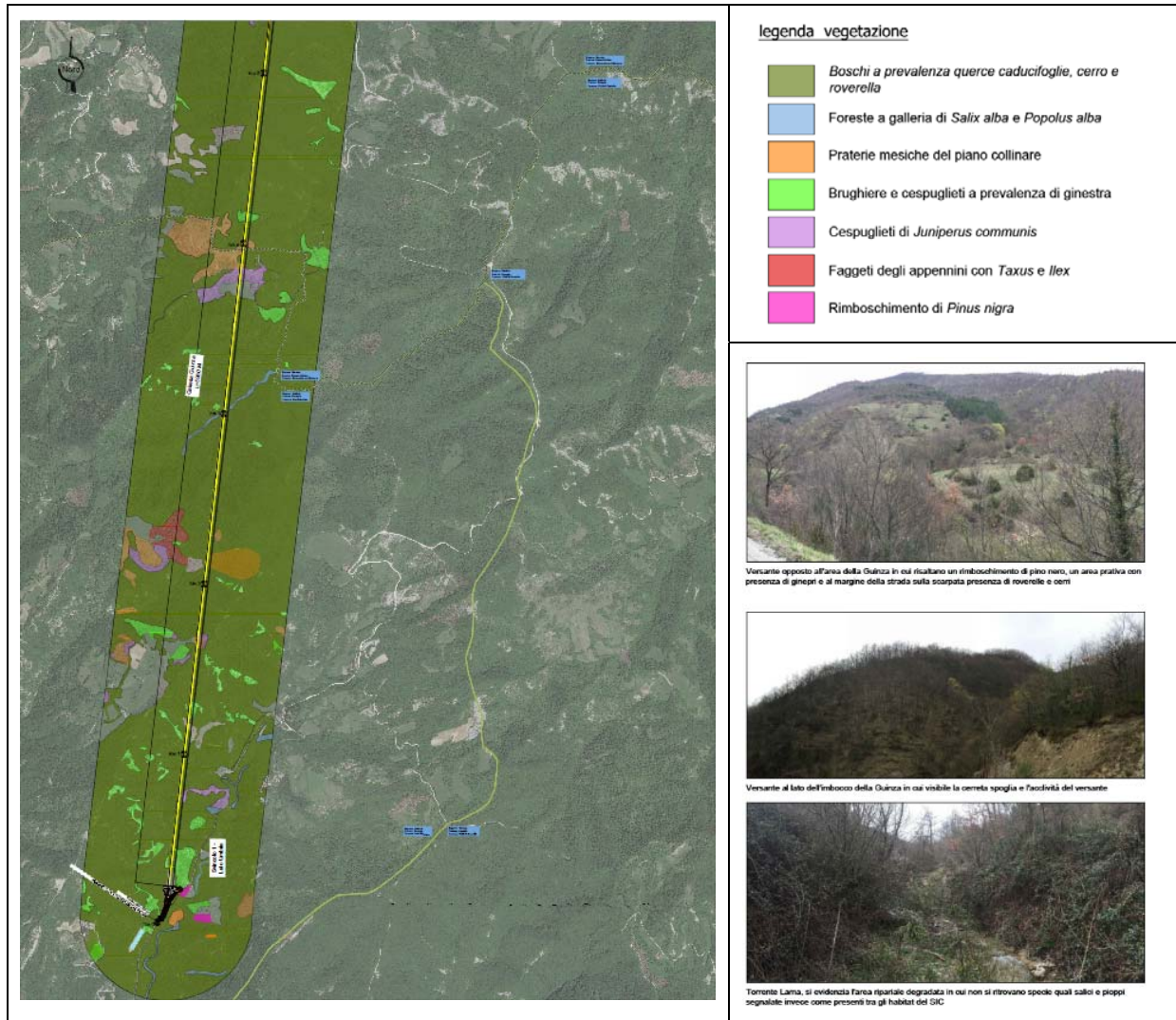
PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

L'analisi dei dati cartografati, nel tratto marchigiano, mostra come le formazioni naturali, soprattutto boschive, siano presenti al contorno dell'intervento ma non ne siano direttamente influenzate. L'area esaminata è rappresentata da una valle caratterizzata prevalentemente da seminativi e l'elemento naturale più rappresentativo è il torrente S. Antonio che costeggia tutta l'opera e mantiene una fascia ripariale intatta con un buon grado di naturalità. Come descritto in precedenza non si interviene tramite nuove realizzazioni su questo tratto e la rotatoria dello svincolo 2 si attesta ad una distanza tale dal torrente da non comportare problemi alla formazione riparia né alla fauna ad essa associata.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva



Contestualmente all'analisi vegetazionale particolare attenzione è stata rivolta agli ecosistemi presenti e al loro livello di rischio/sensibilità.

In occasione dei rilievi floristico-vegetazionali sono stati individuati, classificati e cartografati gli habitat (evidenziando quelli inseriti in allegato I della Direttiva Habitat 92/43/CEE) utilizzando come supporto tecnico anche le ortofoto.

Le indagini faunistiche in campo sono state eseguite applicando le seguenti metodologie:

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- censimento speditivo e tramite l'osservazione visiva delle specie di uccelli presenti, con redazione delle check-list;
- la valutazione delle tipologie di habitat di particolare interesse faunistico, con particolare riferimento ad eventuali siti riproduttivi di anfibi e ad eventuali nidificazioni di uccelli;
- la consultazione dei dati presenti sull'area SIC IT5210073 Alto bacino del Torrente Lama, interferita dallo svincolo 1.

Di seguito si riportano due immagini di sintesi che rappresentano gli ecosistemi presenti, gli habitat e la fauna.

- Ecosistemi



Agro-rurale



Ecosistema delle acque lotiche



Agro-forestale



Ecosistema boschivo

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

• Fauna

Specie faunistiche segnalate nell'area in progetto:

Uccelli:

- Tottavilla, *Lullula arborea* (1);
- Averia piccola, *Lanius collurio* (2).

Mammiferi:

- Lupo, *Canis lupus* (5);
- Cinghiale, *Sus scrofa*;
- Capriolo, *Capreolus capreolus* (6);
- Istrice, *Hystrix cristata* (7).

Anfibi e rettili:

- Tritone crestato italiano, *Triturus cristatus* (8);

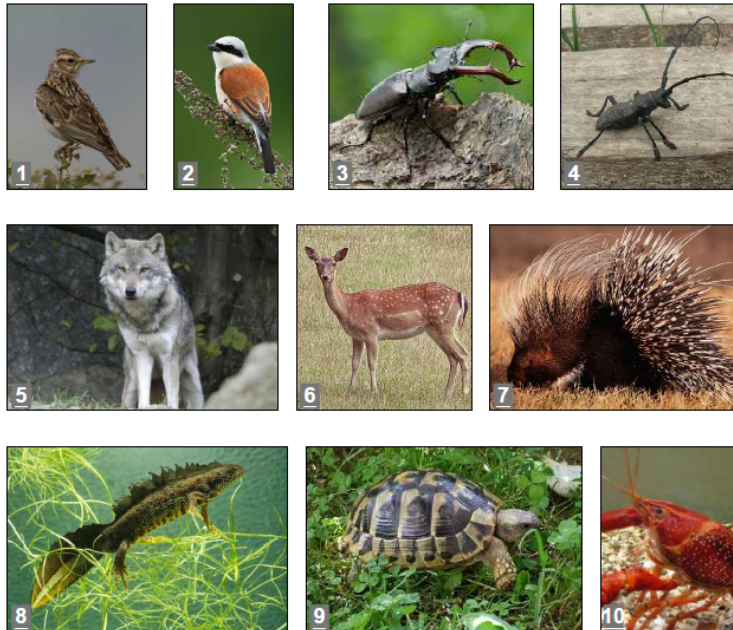
- Testuggine di terra, *Testudo hermanni* (9).

Pesci:

- Vairone, *Leuciscus souffia*;
 - Cavedano etrusco, *Leuciscus lucumonis*;
 - Rovella, *Rutilus rubilio*;
 - Ghiozzo di ruscello - *Padagogobius nigricans*.
- ,75x; i torrenti presenti nell'area di progetto, torrente Lama in particolare, portano acqua nel periodo invernale- primaverile mentre sono asciutti durante l'estate] 333x.*

Invertebrati:

- Cervo volante, *Lucanus cervus* (3);
- Cerambice della quercia, *Cerambyx cerdo* (4);
- Gambero di fiume, *Austropotamobius pallipes* (10).

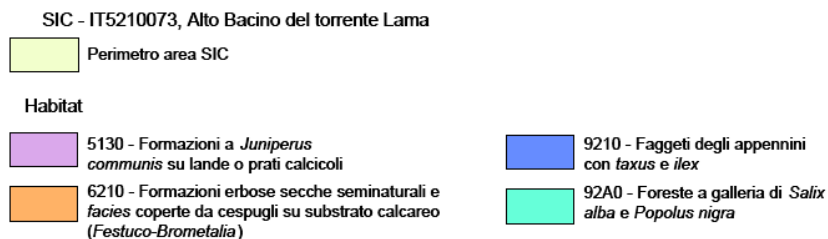
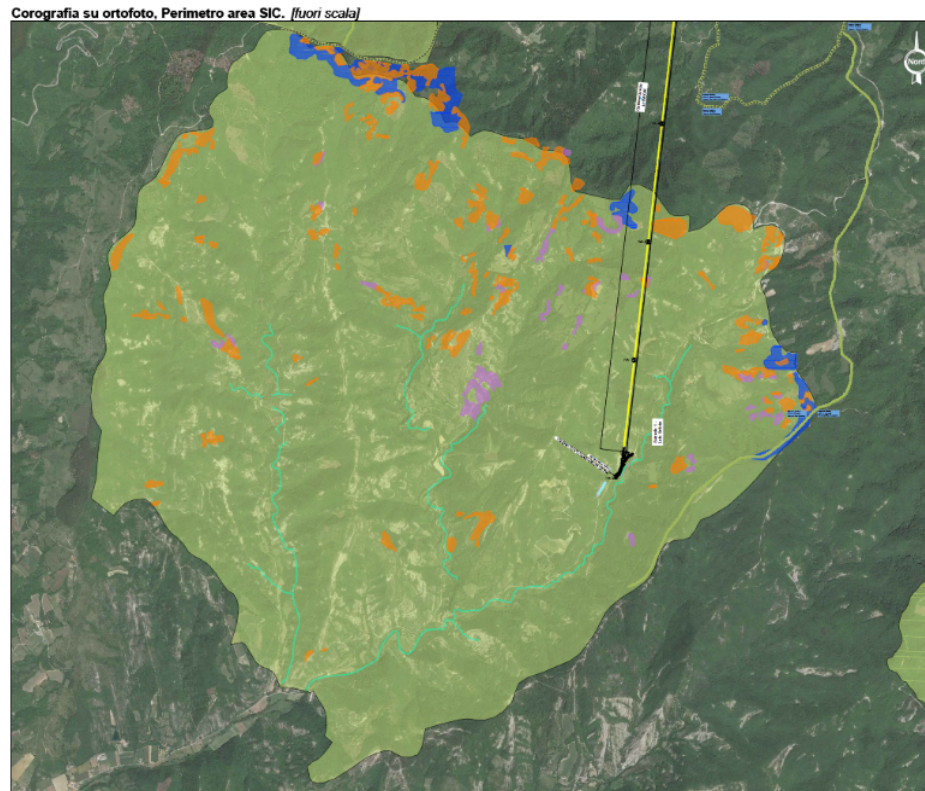


Tra gli ecosistemi riportati i più rappresentativi risultano essere quello agro-forestale e l'ecosistema boschivo in quanto i fossi e torrenti presenti sono a carattere torrenziale e pertanto risultano quasi del tutto privi di acqua durante il periodo estivo, ad eccezione del torrente S. Antonio che mantiene una portata minima anche nella stagione calda.

• Habitat

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva



Gli habitat segnalati sono riportati di seguito e vengono elencati gli habitat di interesse comunitario identificati all'interno del SIC:

- Habitat 5130 Formazioni a *Juniperus communis* su lande o prati calcicoli;
- Habitat 6210 Formazioni erbose secche seminaturali e facies coperte da cespugli su substrato calcareo (*Festuco-Brometalia*);
- Habitat 6220* Percorsi substeppecci di graminacee e piante annue (*Thero-Brachypodietea*);
- Habitat 9210 *Faggeti degli Appennini con *Taxus* e *Ilex*;
- Habitat 92A0 Foreste a galleria di *Salix alba* e *Populus alba*.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

All'interno del SIC non sono state segnalate specie vegetali di cui all'allegato II della Direttiva 92/43 CEE, ma è stata segnalata una specie vegetale di rilevante interesse floristico vegetazionale a livello regionale: Salice dell'Appennino - Salix apennina.

In generale non vi sono habitat interferiti direttamente ma il torrente Lama è cartografato nella Carta degli Habitat del Piano di Gestione del sito natura 2000 come un habitat tutelato 92A0 : Foreste a galleria di Salix alba e Populus alba di cui si riporta di seguito una scheda di analisi.

5.7.2 Obiettivi e criteri di progettazione ambientale

Nel corso dell'esecuzione della progettazione stradale si sviluppano una serie di attività parallele volte alla definizione degli "interventi di mitigazione ambientale". Tali interventi costituiscono parte integrante dell'opera infrastrutturale in quanto rappresentano il risultato della comparazione tra gli elementi di valenza tecnica e le analisi ambientali specialistiche. L'opera stradale che deriva dalle attività di confronto sviluppate nel corso della progettazione ha già assorbito alcuni criteri di mitigazione che sono stati rivolti ad ottimizzare in una prima fase di lavoro l'inserimento nel contesto di intervento, ossia:

- la definizione degli ingombri delle scarpate dei rilevati e delle trincee rivolti a ridurre il possibile il consumo di suolo;
- il disegno degli imbocchi in galleria realizzati in maniera tale da raccordarsi con la morfologia del terreno,
- le deviazioni stradali, definite con l'intervento, anche in questo caso, di contenere il consumo di suolo e di alterare il meno possibile lo stato dei luoghi;
- il dimensionamento degli interventi di sicurezza idraulica, compresi fossi di guardia e tombini idraulici, per garantire il deflusso delle acque di precipitazione.

Una volta definito ed ottimizzato il progetto stradale si è proceduto alla definizione degli interventi di mitigazione ambientale. Gli interventi di mitigazione vengono definiti, come già accennato, con il fine di perseguire il riequilibrio ambientale potenziale, ovvero di eliminare interferenze rilevate nel corso dell'analisi ambientale, nonché di ottimizzare l'inserimento dell'opera nell'ambiente coinvolto. Gli obiettivi assunti nella definizione degli interventi di mitigazione non hanno riguardato esclusivamente l'eliminazione delle interferenze, ma anche la riqualificazione di tipo percettivo ed estetico ed un recupero della funzionalità delle comunità vegetali. Anche a fronte di tale pluralità di obiettivi, detti interventi sono stati previsti sia lungo il corpo stradale, e pertanto all'interno della recinzione autostradale, sia lungo le porzioni di territorio poste al contorno

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

dell'opera. L'entità in termini dimensionali di questi ultimi interventi è correlata alle peculiarità del territorio ed alla categoria di mitigazione che si intende attuare. Il criterio fondante la progettazione delle opere a verde è stato quello di definire un progetto che non leggesse separatamente opera stradale e interventi ambientali, ma che considerasse questi ultimi nella loro globalità. La conoscenza dettagliata del territorio in questione ha quindi consentito di focalizzare l'attenzione sugli ambiti meritevoli di intervento e di ragionare gli interventi in maniera uniforme su tutta l'estensione del tracciato. Le scelte eseguite hanno tenuto conto, in primo luogo, della necessità di pervenire all'ottimizzazione e/o eliminazione degli impatti generati e in secondo luogo dal recupero ed al restauro della porzione di territorio attraversata dall'infrastruttura. Il filo conduttore, valido su tutto il tracciato, viene rappresentato dalla ricucitura della vegetazione esistente e dalla ricostruzione della morfologia del territorio ottenuta mediante interventi di rimodellamento. Il rimodellamento, ristabilendo una situazione il più possibile vicina alla morfologia originaria, è previsto al fine di una minimizzazione del disturbo paesaggistico–ambientale dell'opera, esaltandone le caratteristiche di naturalizzazione.

I principali obiettivi degli interventi di modellamento possono essere sintetizzati in:

- recupero delle linee della morfologia esistente;
- inserimento dell'opera nel contesto territoriale interessato;
- ripristino ambientale in corrispondenza dei aree di lavorazione;
- facilità di attecchimento delle specie vegetali scelte per gli interventi a verde;
- miglioramento delle condizioni di stabilità dei versanti;

Il rimodellamento morfologico consiste, nello specifico, nella:

- riduzione dell'acclività dei versanti;
- eliminazione delle rotture di pendio;
- riequilibrio delle scarpate;
- risoluzione di problemi di tipo geotecnico.

Oltre alle operazioni di ripristino della morfologia locale, sono progettati interventi a verde, che consistono nella messa a dimora di specie vegetali a portamento arboreo e arbustivo, al fine di:

- ripristinare il verde esistente nell'intorno dell'opera alterato e/o danneggiato nel corso della fase di realizzazione del tracciato;
- inserire l'opera nel contesto territoriale in modo compatibile con l'ambiente attraversato.

La progettazione dà un contributo alla ricostituzione di consorzi vegetali manomessi, senza perdere di vista le tendenze evolutive in atto e la capacità di ripresa e di diffusione della

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

vegetazione naturale. In tal senso non si vuole forzare i consorzi vegetali verso una serie avulsa dalle potenzialità del territorio, con specie estranee alla flora locale, bensì di favorire la diffusione, tenendo come uno dei principi di base quello della compensazione. Preso atto dei concetti e dei criteri naturalistici su cui sono stati impostati gli interventi a verde, le finalità perseguite dalle opere a verde progettate possono essere riassunte nel modo seguente:

- effettuare una ricucitura con la vegetazione naturale esistente, ad esempio le aree arbustive e boscate poste nelle adiacenze dell'imbocco delle gallerie;
- ricostituire la vegetazione esistente alterata o sottratta durante la fase di cantiere;
- compensare l'occupazione di suolo e la sottrazione di fitocenosi provocata dalla messa in opera del nuovo tracciato mediante la sistemazione di nuclei di vegetazione;
- riqualificare le aree di intervento dal punto di vista ecologico-funzionale, valorizzando gli elementi di connessione;
- valorizzare dal punto di vista percettivo alcuni ambiti territoriali mediante la sistemazione di nuclei vegetali a valenza ambientale;
- verificare il mantenimento della connettività faunistica attuale ed eventualmente individuare interventi di ripristino della connettività nei tratti interessati dalla frammentazione.

5.7.3 Scelta delle specie vegetali

La progettazione degli interventi non può prescindere dalla conoscenza dei luoghi e dall'interpretazione delle potenzialità vegetazionali dell'area indagata, desunte dalle caratteristiche climatiche, geomorfologiche, pedologiche e nell'analisi del paesaggio vegetale esistente nelle aree limitrofe. Il riscontro della vegetazione potenziale e reale, consente, infatti, di suggerire degli interventi coerenti rispetto alla vocazione dei luoghi e dare un contributo alla valorizzazione ambientale del territorio in cui si opera. Il criterio di utilizzare **specie autoctone**, tipiche della vegetazione potenziale delle aree interessate dal progetto, è ormai ampiamente adottato nelle opere di ripristino e mitigazione ambientale. Le specie locali, essendo coerenti con la vocazione dei luoghi, si adattano maggiormente alle condizioni climatiche dell'area e alle caratteristiche dei suoli, assicurando una più facile riuscita dell'intervento. Esse inoltre risultano più resistenti verso gli attacchi esterni (gelate improvvise, siccità, parassitosi) e necessitano in generale di una minore manutenzione, consentendo di ridurre al minimo, in fase d'impianto, l'utilizzo di concimi chimici o fertilizzanti. Occorre in primo luogo, infatti, come già detto, puntare su quelle specie già presenti nel paesaggio per evitare, da un lato, di proporre verde che non sia in grado di sopravvivere e

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

crescere spontaneamente e, dall'altro, per non incorrere in soluzioni artificiose, avulse dal contesto. Si ritiene quindi opportuno sottolineare anche la necessità di assicurarsi, in fase di realizzazione, sulla idonea provenienza delle piante di vivaio, per evitare l'uso di specie che abbiano nel proprio patrimonio genetico caratteri di alloctonia che potrebbero renderle più vulnerabili a malattie e virus. I criteri adottati per la scelta delle specie sono i seguenti:

- caratteristiche fitoclimatiche dell'area;
- coerenza con la flora e la vegetazione locale;
- individuazione degli stadi seriali delle formazioni vegetali presenti;
- aumento della biodiversità locale;
- valore estetico naturalistico

Sono state, inoltre, considerate la dimensione e la forma delle chiome delle specie arboree e arbustive ritenute idonee per l'impianto nel sito, il tipo di copertura dello strato erbaceo, il colore degli organi vegetativi e riproduttivi. Compatibilmente con le caratteristiche degli interventi, nella composizione floristica dell'impianto si è mirato ad ottenere una diversità delle specie vegetali poiché ad elevata diversità vegetazionale corrisponde in genere un'elevata diversità animale. Una scelta idonea consente un incremento della naturalità dei luoghi attuando un processo di riqualificazione e di rivalutazione di un ambito territoriale già modificato rispetto alle sue condizioni naturali. La logica adottata per l'impianto è stata quella di prediligere essenze arbustive, a partire dalle quali ha modo di attuarsi la ripresa della vegetazione verso forme più mature; le specie suggerite appartengono ai querceti misti termo-mesofili, presenti nell'area indagata, secondo quanto appreso dalla lettura dello studio di impatto ambientale relativo al progetto in esame.

Si riporta di seguito l'elenco delle specie vegetali che potrebbero essere impiegate per l'intervento:

Alberi	<i>Acer campestre</i>	
	<i>Ostrya carpinifolia</i>	
	<i>Salix alba</i>	
	<i>Populus alba</i>	
	<i>Quercus pubescens</i>	
	<i>Quercus cerris</i>	
Arbusti	<i>Cornus sanguinea</i>	<i>Prunus spinosa</i>
	<i>Coronilla emerus</i>	<i>Spartium junceum</i>
	<i>Corylus avellana</i>	<i>Cistus sp.</i>
	<i>Crataegus monogyna</i>	<i>Juniperus communis</i>

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Per quanto riguarda le specie di tipo erbaceo è stata individuata la miscela di sementi, arricchita con concimi e collanti per consentire l'attecchimento, per la costituzione del prato di tipo termofilo (maggiormente adatto in corrispondenza dei rilevati) e di tipo mesofilo. La scelta delle specie è stata definita, oltre che sulla base dei criteri generali già enunciati di coerenza con la flora circostante, anche tenendo conto della capacità colonizzatrice, di formare un rivestimento rapido e continuo e di migliorare il terreno, dando garanzie di longevità e stabilità nel tempo.




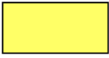



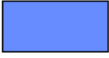



5.7.4 Tipologici opere a verde

La redazione del progetto degli interventi di mitigazione ambientale è stato impostato affrontando lo studio dell'area e definendo la tipologia degli interventi a diverse scale di approfondimento per fornire dapprima una visione d'insieme sugli interventi fino ad arrivare ad una scala di dettaglio tale da identificare le essenze arboree o arbustive da impiantare in una determinata area. In questo senso quindi si è proceduto:

- a riportare le quantità generali delle 3 macrotipologie di intervento, ossia **Opere a verde**, **Interventi di Ripristino** e **Interventi di riambientalizzazione**

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

INTERVENTI MITIGAZIONE PAESAGGISTICO AMBIENTALE		SUPERFICI
<i>Opere a verde</i>		
	Semina a spaglio e idrosemina per stabilizzare le scarpate delle trincee e dei rilevati e limitare i fenomeni di dilavamento e depauperamento del terreno - Intervento tipo A	7914 mq
	Mitigazione al piede dei rilevati tramite piantumazione di essenze arboree in filare con lo scopo di mascherare l'opera nel rispetto delle visuali presenti - Intervento tipo B	2.145 ml
	Mitigazione delle scarpate nelle aree ad alto valore naturalistico tramite piantumazione di essenze arbustive a macchia - Intervento tipo C	3.400 mq
	Intervento di recupero/ripristino delle mitigazioni precedentemente realizzate. Questo intervento ha lo scopo di riqualificare le aree dove le piante non hanno attecchito e valorizzare aree in cui sono ricomparse specie tipiche della vegetazione potenziale dell'area in esame - Intervento tipo D	11.600 mq
INTERVENTI DI RIPRISTINO E RIAMBIENTALIZZAZIONE		
<i>Interventi di ripristino delle aree di cantiere</i>		
	Intervento di ripristino delle aree di cantiere - Intervento tipo E	13.200 mq
<i>Interventi di riambientalizzazione e riprofilatura dei tratti di A3 attuale da dimettere</i>		
	Intervento di compensazione previsto nello svincolo 1 - lato Umbria per compensare la superficie boschiva interferita dall'opera di sostegno a valle del nuovo innesto. Tale intervento avrà lo scopo di reintrodurre vegetazione in un'area ripariale fortemente compromessa - Intervento tipo F	1.200 mq
	Intervento di dismissione della viabilità esistente con rimodellamento morfologico e semina di essenze prative nel rispetto della copertura dle suolo adiacente	2.500 mq
<i>Opere di ingegneria naturalistica</i>		
	Interventi di ingegneria naturalistica: gabbioni, materassi tipo Reno, terre rinforzate rinverdite e piantumate con talee	1.300 mq
<i>Opere di protezione della fauna</i>		
	Catarifrangenti antiselvaggina Swarflex impiegati nei tratti in leggero rilevato e a raso della viabilità locale in rifacimento interferita dai lavori di realizzazione del PE	n. 24
	Rete multistrato a maglia differenziata antiintrusione - h=1,85 m fuori terra	270 ml
<i>Opere di protezione idraulica</i>		
	Vasche di prima pioggia	

Tra gli interventi sopra riportati solo l'Intervento A, l'Intervento B, l'Intervento D e l'Intervento E interessano il delle Marche e a seguire verranno esplicitati solo loro omettendo gli interventi lato Umbria. Si rimanda al Progetto delle Opere a Verde del Progetto Definitivo per completezza.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

5.7.5 Opere a verde

Intervento tipo A - Inerbimento tramite semina a spaglio o potenziata

L'intervento è previsto in modo diffuso in corrispondenza delle scarpate di rilevati e trincee, lungo tutto il tracciato di progetto e nelle aiuole e aree intercluse delle rotonde. Tale intervento svolge sia una funzione ambientale, impedendo la crescita e lo sviluppo di specie a carattere infestante e ruderale, di consolidamento e di protezione dall'erosione superficiale. La formazione di una copertura erbacea ha infine una valenza estetico-paesaggistica in quanto favorisce la creazione di habitat adatti all'insediamento della microfauna e al futuro sviluppo di forme di vegetazione più evolute (arbusteti e arboreti). In relazione alla scelta delle specie e delle sementi da utilizzare (illustrata in precedenza) si ritiene opportuno sottolineare la necessità di assicurarsi sulla provenienza delle sementi, per evitare l'inquinamento floristico che potrebbe essere fonte di malattie, attacchi fungini, ecc. Le miscele di sementi individuate sono idonee ai suoli ben drenati e scoscesi dei rilevati, adatte alla colonizzazione di suoli denudati, con scarsa disponibilità idrica.

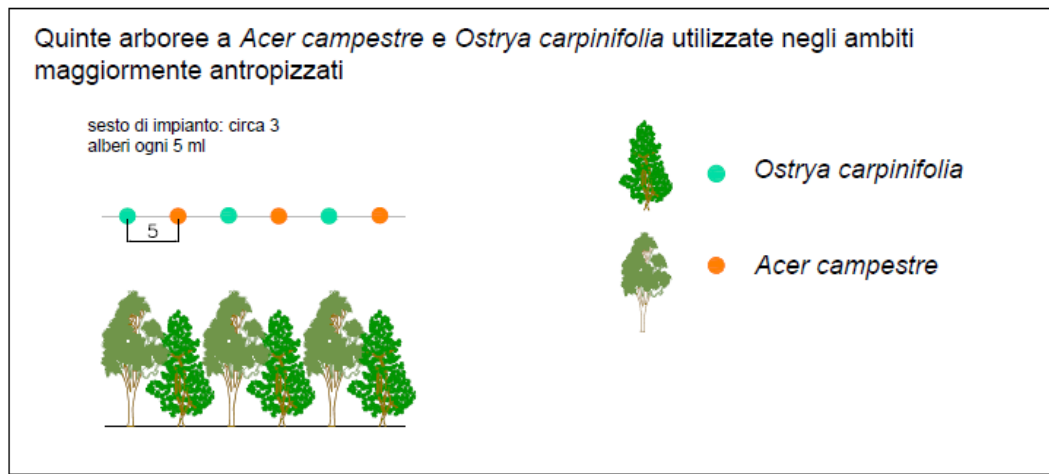
<i>Miscuglio prativo</i> : per l'inerbimento delle scarpate si interverrà cercando di ricostruire la prateria tipica dell'area del Monte Pollino impiegando nell'idrosemina sementi autoctoni		
Brachypodium pinnatum	15	
Dactylis glomerata	20	
Lolium perenne	15	
Bromus erectus	10	
Agrostis tenuis	10	
Festuca ovina	10	
Anthyllis vulneraria	5	
Poa bulbosa	5	
Cynodon dactylon	5	
Trifolium repens	5	
DESCRIZIONE INTERVENTO:	100%	

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Intervento tipo B – Intervento al piede dei rilevati

L'intervento è previsto in prossimità dei rilevati, nei punti a maggiore criticità in termini di percezione del paesaggio e quinte naturali. In questi casi si prevede la creazione di fasce arboree con specie autoctone a crescita medio-rapida, con funzione filtro visivo e mascheramento dei rilevati.

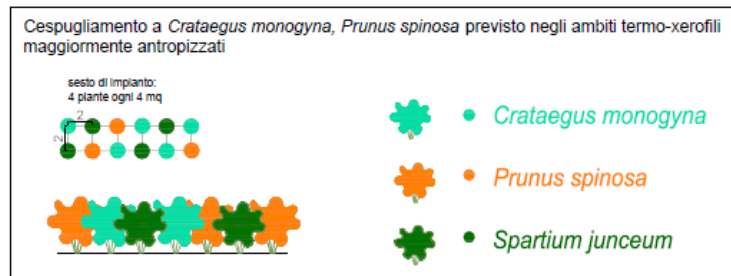


Intervento tipo D – Interventi di recupero delle aree piantumate già presenti

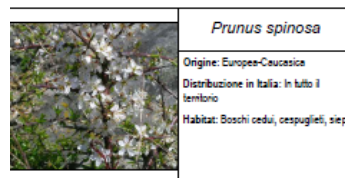
L'intervento è previsto nel tratto centrale esistente e terminato nel 2004. A fine lavori furono realizzati gli interventi di mitigazione ma restando privi di manutenzione e verifiche di attecchimento per diversi anni non tutti hanno avuto il corretto decorso. In alcune aree si è riaffermato il bosco mentre nei tratti più prossimi allo svincolo 2 in direzione Mercatello sul Metauro si riscontrano aree in cui la vegetazione piantumata non ha attecchito a causa di presenza di infestanti e rovi che ne hanno compromesso lo sviluppo; da segnalare però la presenza di parte di vegetazione naturale che si è re insediata in queste aree nel frattempo e che quindi deve essere valorizzata. La finalità di questo intervento è quindi quella di effettuare degli interventi mirati procedendo dapprima ad una pulizia delle aree rimuovendo infestanti e rovi, effettuare un intervento di recupero dei manti prativi presenti e laddove si riscontrano aree particolarmente compromesse si può prevedere la piantumazione di nuove essenze applicando il sesto di impianto presente nell'immagine che segue.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva



SPECIE ARBUSTIVE	DIAMETRO CONTENITORE (cm)	ALTEZZA (m)
<i>Crataegus monogyna</i>	24	
<i>Prunus spinosa</i>	18	0,40 - 0,60
<i>Spartium junceum</i>	15	



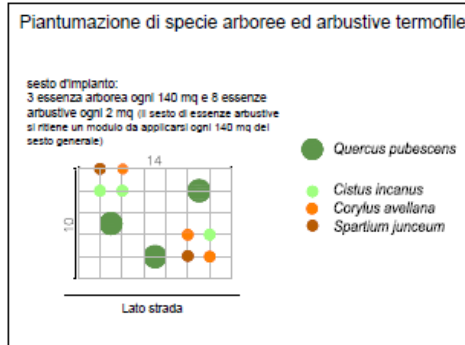
Intervento tipo E – Interventi di ripristino delle aree di cantiere

L'intervento è previsto nelle aree interferite dalle attività di cantiere da sottoporre a ripristino ambientale. Nel caso specifico del progetto in esame la scelta delle aree di cantiere è ricaduta all'interno di aree interne al tracciato già realizzato connesse direttamente con tutta l'area e aventi una carreggiata dedicata. In effetti il precedente progetto ha previsto la realizzazione di una strada classe B con due carreggiate mentre con l'attuale adeguamento in classe C2 con una sola carreggiata si può utilizzare una intera carreggiata per le attività di cantiere e l'accessibilità alle aree; inoltre le aree scelte sono aree in cui le opere di mitigazione previste nei lavori di realizzazione di quest'area non hanno attecchito quindi si appropiterà del loro utilizzo per realizzare dei nuovi interventi di mitigazione mirati anche al mascheramento dei grandi muri di contenimento rivestiti già presenti.


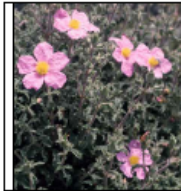


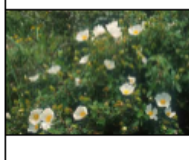
PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Date le caratteristiche climatiche e orografiche dell'area si ritiene utile adottare un sesto d'impianto irregolare utilizzando semenzali di 1-2 anni con altezze di circa 1 m e circonferenze del fusto variabili tra i 5 e i 10 cm. La messa a dimora verrà effettuata su pacciamatura in film plastico di colore verde e/o grigio, per trattenere l'umidità durante il periodo di attecchimento, date anche le notevoli difficoltà nell'effettuazione di annaffiature.



SPECIE ARBOREE	CIRCONFERENZA FUSTO (cm)	
<i>Quercus pubescens</i>	8 - 10	
SPECIE ARBUSTIVE	DIAMETRO CONTENITORE (cm)	ALTEZZA (m)
<i>Cistus Incanus</i>	18	
<i>Coronilla emerus</i>	15	
<i>Spartium junceum</i>	15	

	<p><i>Quercus pubescens</i></p> <p>Origine: Europe Sud-Orientale</p> <p>Distribuzione in Italia : in tutto il territorio nazionale</p> <p>Habitat: Boschi e cespuglieti andi della zone submediterranea, generalmente su suoli calcarei</p>		<p><i>Cistus incanus</i></p> <p>Origine: Bacino mediterraneo</p> <p>Distribuzione in Italia: tutto il territorio eccetto Piemonte, Lombardia e Trentino Alto Adige</p> <p>Habitat: Macchie e garighe fino a 800 m s.l.m.m.</p>
	<p><i>Coronilla emerus</i></p> <p>Origine: Bacino mediterraneo</p> <p>Distribuzione in Italia: tutto il territorio eccetto in Sardegna</p> <p>Habitat: Boschi e cespuglieti fino a 1650 m s.l.m.m.</p>		<p><i>Spartium junceum L.</i></p> <p>Origine: Bacino Mediterraneo</p> <p>Distribuzione in Italia: Tutto il territorio nazionale</p> <p>Habitat: Cespuglieti in stazioni soleggiate</p>
	<p><i>Cistus salvifolius</i></p> <p>Origine: Bacino mediterraneo</p> <p>Distribuzione in Italia: tutto il territorio</p> <p>Habitat: Leccete, macchie e garighe fino a 1200 m s.l.m.m.</p>		



5.8 Indicazioni di carattere generale per il ripristino delle aree di cantiere

Il ripristino naturalistico proposto è stato sviluppato in relazione ai prevedibili effetti derivanti dalla realizzazione dell'opera sulla sottrazione di aree coperte da vegetazione e sulla sottrazione di aree agricole e pascoli. Alla base del ripristino sono stati posti come obiettivi l'intento di ricostruire i caratteri generali ambientali e naturalistici dell'area in rapporto con la situazione preesistente e circostante, riproponendo sia la morfologia del suolo che la tipologia vegetazionale, compatibili con la componente faunistica dell'area e tendenti a garantire l'integrazione nel tempo dell'ambiente

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

naturale e seminaturale originario. Per poter effettuare quanto appena affermato è stato importante come punto di partenza caratterizzare le aree occupate dai cantieri sotto l'aspetto della copertura del suolo e della vegetazione reale e di conseguenza le tipologie e le specie utilizzate dovranno rispondere ai seguenti requisiti:

- aderenza con la flora autoctona o locale
- inserimento nel paesaggio vegetale circostante
- facilità di attecchimento delle specie da utilizzare
- ricostruzione di stadi successionali compresi all'interno delle serie utilizzate
- facilità di reperimento (prelievo nei vivai o se possibile dall'ambiente naturale)

La descrizione degli interventi di ripristino che individuano lo stato di fatto delle aree interessate, descrivono gli interventi a cui verranno sottoposti e forniscono indicazione sulle modalità di ripristino ambientali. Le aree che verranno sottoposte a intervento di ripristino sono prevalentemente le aree di cantiere che sono suddivise in:

- **Cantieri operativi**, finalizzati al monitoraggio dell'avanzamento dei lavori delle opere di pertinenza. Il cantiere sarà organizzato in un'area logistica ed in una operativa e al suo interno potrà essere previsto un impianto di betonaggio a servizio delle forniture di calcestruzzo.
- **Aree di stoccaggio** invece è intesa come cantiere, sempre diviso in un'area logistica ed una operativa ma con funzione principale di sito di deposito temporaneo; la parte operativa è destinata allo stoccaggio temporaneo dei materiali di risulta provenienti dagli, al trattamento dei materiali stessi e allo stoccaggio.

Gli interventi che precederanno l'allestimento delle aree di cantiere sono:

1. Taglio della vegetazione esistente e pulizia dell'area;
2. Spianamento e regolarizzazione dell'area;
3. Eventuale deviazione o intubamento fossi esistenti;
4. Definizione degli accessi (costruzione piste, aperture accessi);
5. Recinzione dell'area, posa teli antipolvere ed eventuali barriere antirumore;
6. Realizzazione basamenti baracche e posa baraccamenti;
7. Realizzazione impianti di cantiere (idrico, elettrico, illuminazione, fognario, etc.);
8. Viabilità interna e parcheggi;
9. Definizione aree di stoccaggio e lavorazione;
10. Posa cartelli segnalatori interni ed esterni al cantiere.

Tutte queste aree verranno sottoposte ad appositi controlli nelle varie fasi di progetto:

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- **Ante operam:** rilievi piano-altimetrici, con documentazione fotografica, per attestare lo stato esatto dei luoghi e monitoraggio ambientale ante operam, al fine di definire lo stato zero per ogni componente;
- **Corso d'opera:** monitoraggio ambientale per identificare eventuali criticità e progettare la risoluzione.
- **Post operam:** alla fine delle attività di costruzione dell'infrastruttura, si prevede il completo ripristino dei luoghi utilizzati dal cantiere al fine di ripristinare lo stato originario dei luoghi.

5.9 Realizzazione degli impianti a verde

Si riportano nel seguito alcune indicazioni per l'esecuzione dei lavori relativamente al recupero ed alla posa in opera del terreno vegetale ed alle operazioni di inerbimento e di piantumazione. **Recupero e posa in opera di terreno vegetale**

Nel corso dei lavori sarà opportuno rimuovere lo strato superficiale del suolo delle aree interessate seguendo le indicazioni riportate in seguito:

- lo spessore del terreno vegetale da asportare va riconosciuto prima dello scotico con idonei scavi di assaggio;
- tutte le operazioni relative ai movimenti del terreno vegetale devono avvenire con tempo non piovoso;
- lo scotico deve essere effettuato in modo tale che le macchine non circolino mai sul terreno vegetale e quindi in marcia avanti e con deposito e accumulo laterale;
- il terreno vegetale deve essere accumulato separatamente dal sottostante terreno minerale e questo, a sua volta, separatamente da altri materiali inerti (roccia, ghiaia, etc.). Per depositi di breve durata (al massimo un periodo di vegetazione) il deposito può avere un'altezza di 5 m con scarpate a pendenza naturale; per depositi di lunga durata (più di un periodo di vegetazione) il deposito può avere un'altezza da 1,5 a 3 m al massimo e pendenza massima di 2:3; i cumuli saranno costituiti da strati di 25-30 cm. alternati a strati di paglia, torba o ramaglia e andranno annaffiati per impedirne la disseccazione;
- in previsione di prolungati accumuli è consigliabile effettuare semine protettive periodiche con miscele di specie da sovescio onde evitare la dispersione del terreno e l'invasione delle infestanti ruderali;
- il ricoprimento con terreno agrario dell'area avverrà con uno spessore di circa 30-40 cm. nelle zone piane o a lieve pendenza che si ridurrà fino a circa 20 cm nelle scarpate;

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- avvenuta la messa in posto del terreno vegetale ed il suo consolidamento con le opere strutturali, le opere di idrosemina e piantagione devono seguire il più rapidamente possibile per evitare fenomeni di deterioramento e ruscellamento che possono annullare in breve tempo le precauzioni adottate in precedenza. In tal senso è buona norma che le ditte incaricate delle opere a verde procedano all'idrosemina e piantagione delle singole tratte mano a mano che le superfici di scarpata vengono abbandonate dall'impresa dei movimenti di terra.

Le operazioni di recupero e successiva posa in opera del terreno vegetale dovrà essere previsto anche in corrispondenza dei viadotti, in modo da ripristinare i suoli al termine della sistemazione dell'opera. La distribuzione del terreno vegetale favorisce la ricolonizzazione da parte delle specie erbacee, laddove le condizioni stagionali la rendano possibile. Per il contenimento delle erbe infestanti e per favorire condizioni di temperatura e umidità del suolo adatte allo sviluppo delle piante arboree ed arbustive è previsto intorno ad ogni albero ed arbusto, ad eccezione degli arbusti con densità d'impianto di 1/mq, una pacciamatura biodegradabile.

Inerbimento

Il rinverdimento delle superfici soggette a rimodellamento, delle aree presso gli imbocchi delle gallerie, ecc. consiste in un preciso ed imprescindibile input progettuale atto a garantire, oltre ad un irrinunciabile effetto consolidante, una migliore integrabilità paesaggistico-percettiva. La superficialità del trattamento consolidante (che può spingersi fino a profondità dell'ordine dei 20-40 cm) consente di ottenere un effetto temporaneo di rapida attivazione che, se ben realizzato, permette la protezione dell'area di intervento in tempi molto brevi. L'azione consolidante esercitata dagli apparati radicali di opportune specie vegetali che fissano e sostengono il terreno non è comunque da sottovalutare per quanto riguarda la capacità di contrastare fenomeni di erosione accelerata e di denudazione superficiale. I terreni interessati dalla messa a dimora di specie vegetali con finalità consolidanti dovranno essere trattati con bassi quantitativi di concimi perché al crescere del contenuto in elementi nutritivi (ed anche dell'umidità) diminuisce la profondità di sviluppo degli apparati radicali a parità di specie piantumate.

L'effetto di consolidamento del terreno verrà completato sul lungo periodo dall'opera di pedogenizzazione operata da microrganismi e microflora che, decomponendo la sostanza organica derivante dai cicli vegetativi della soprastante copertura vegetale, formano degli aggregati stabili e determinano contemporaneamente anche un aumento della porosità (e quindi della permeabilità) dei suoli con conseguente riduzione del contenuto idrico e quindi delle forze neutre negli strati più superficiali del terreno. Un buon miscuglio è solitamente composto da graminacee

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

(ad azione radicale superficiale) e da leguminose (ad azione radicale profonda e con capacità di arricchimento del terreno in azoto). Oltre al miscuglio di sementi di specie erbacee o al fiorume è opportuno distribuire sia dei fertilizzanti, che dei prodotti correttivi delle proprietà chimiche (acidità) o fisiche (tessitura, permeabilità, igroscopicità) del terreno su cui si intende procedere all'inerbimento. Le operazioni di semina dovranno essere precedute dalla preparazione del letto di semina con eventuale eliminazione di ciottoli presenti tramite rastrellatura. Parametri di dettaglio, quali la quantità e la qualità di miscela da distribuire e lo spessore dello strato da costituire sulle superfici di trattamento, dovranno essere definiti in funzione della natura del suolo nelle successive fasi progettuali.

Piantagione di arbusti ed alberi

Per quanto concerne la messa a dimora delle piantine (il cui apparato radicale dovrà in ogni caso essere proporzionato rispetto alle dimensioni della chioma) il periodo più idoneo è quello del riposo vegetativo; particolare cura dovrà essere posta sia durante l'acquisto del materiale vegetale, verificandone attentamente la provenienza, lo stato sanitario (assenza di malattie, parassiti, ferite, ecc.) e le dimensioni, sia durante il trasporto e la messa a dimora delle piante, al fine di evitare loro ferite, traumi, essiccamenti. La messa a dimora degli arbusti comporta alcune operazioni complementari quali, naturalmente, lo scavo ed il successivo rinterro delle buche (o meglio della trincea) atte ad ospitare le piantine, la concimazione del terreno e la pacciamatura.

L'apertura delle buche verrà eseguita a mano oppure tramite mezzi meccanici (quali trivelle, escavatori, etc.) a seconda delle dimensioni della pianta da mettere a dimora. In ogni caso, se necessario, una volta aperte le buche si dovrà provvedere a costituire uno strato di materiale composto da ammendanti e fertilizzanti indicativamente in ragione massima di 0,5 kg/mc per ogni buca destinata ad alloggiare essenze arbustive. Le previste pratiche di concimazione vanno realizzate al fine di perseguire lo scopo di aiutare le piante nel periodo più difficile e cioè quello dell'attecchimento e potranno essere effettuate ricorrendo a sostanze chimiche o organiche. In fase di progettazione definitiva un'analisi delle caratteristiche chimico-fisiche del terreno fornirà utili elementi conoscitivi per poter valutare la tipologia di concimazione più idonea.

5.10 Analisi della Percezione paesistica

Dal punto più strettamente visivo del paesaggio, un altro modo per valutare l'influenza delle opere in progetto sulla componente paesaggio, è suddividere il territorio interessato in base al grado di visibilità delle opere in progetto. La carta di analisi della percezione visiva e intervisibilità, ha lo scopo di determinare le condizioni di visibilità del territorio oggetto di studio e se gli impatti previsti risultino più o meno evidenti ad abitanti e fruitori delle aree.

La definizione della percezione del paesaggio esistente viene effettuata attraverso l'analisi degli aspetti fisico-spaziali (la dominanza visiva, lo spazio introverso o raccolto, l'orientamento e l'articolazione funzionale degli spazi, le visuali qualificate, etc.) e la descrizione di parametri qualitativi come quelli cognitivi (cfr. paragrafo 5.4.). Tale lettura interrelata alle caratteristiche del tracciato ha determinato il valore della percezione visiva intesa come individuazione delle eventuali situazioni di criticità delle nuove opere con il tracciato, capace di orientare le successive scelte progettuali di integrazione e di riqualificazione ambientale rispetto al territorio interessato. La ricerca delle situazioni di criticità- incongruenza ha portato al riconoscimento di fasce di intervisibilità tra contesto e opera e di visuali dinamiche intercorrenti tra opera e contesto.

Il bacino di intervisibilità tra opera e contesto territoriale vede la distinzione tra aree visibili, nelle quali l'opera risulta esposta alla vista dell'osservatore, tratti in galleria in cui l'opera si sviluppa appunto all'interno dei cunicoli e infine aree boschive dotate di vegetazione arborea che funge da filtro visivo naturale.

In base alla percezione visiva dell'opera è stata definita un'intervisibilità *contesto opera* in cui si evidenziano le aree nelle quali le barriere visive impediscono la vista del manufatto, attraverso la presenza di fasce ripariali, filari arborei stradali o semplicemente grazie alla morfologia naturale del terreno, e le aree in cui invece la visuale verso l'intervento è libera da impedimenti.

Le *visuali dinamiche* di percorrenza sono state individuate e definite come aperte o chiuse a seconda della visibilità sul percorso.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

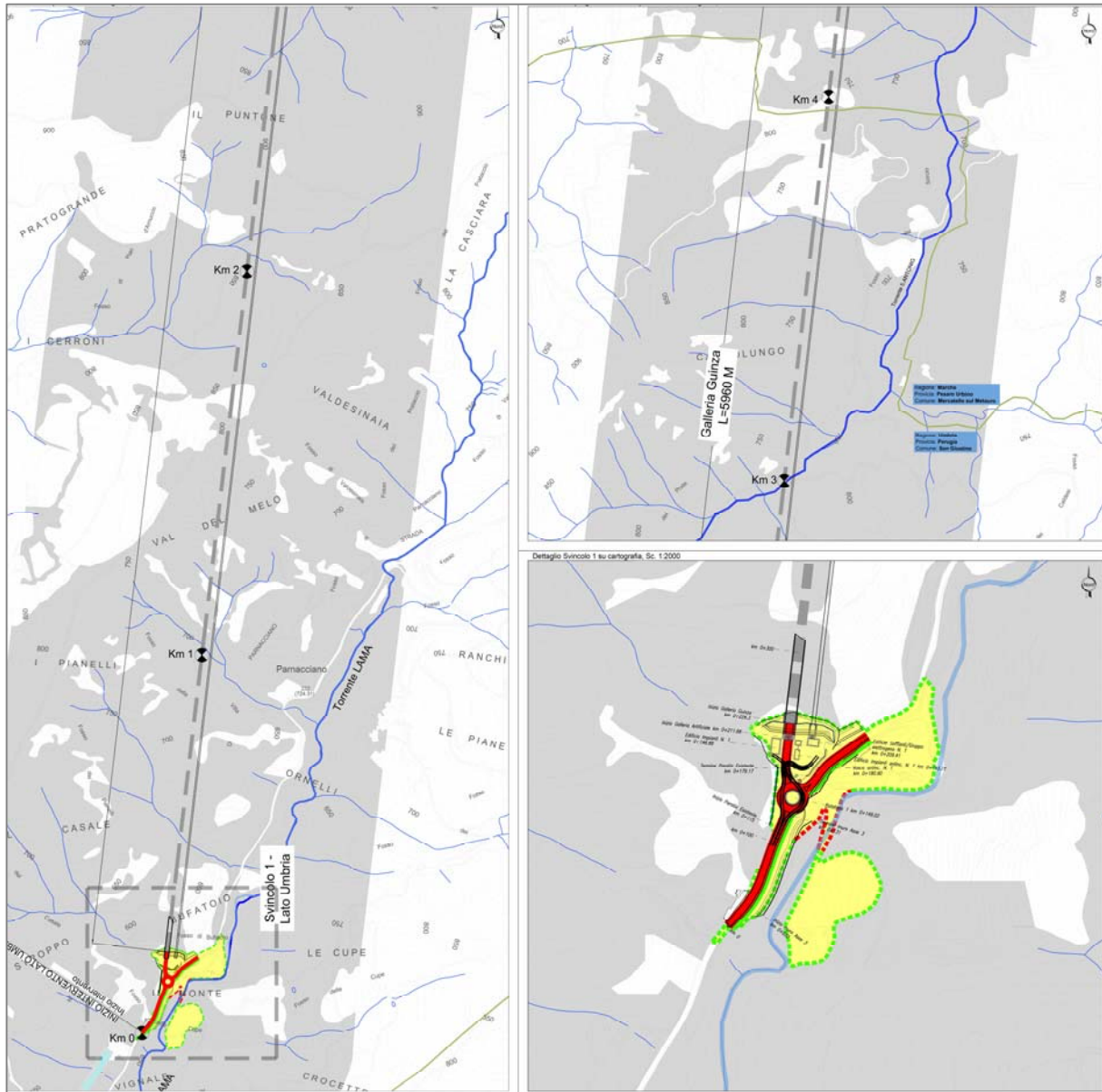


Figure 20. Percezione visiva e intervisibilità


PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

Legenda Percezione del Paesaggio

Bacino di intervisibilità e punti di vista

 Aree visibili

 Aree boschive con vegetazione arborea (filtri visivi naturali)

 Tratti in galleria

Intervisibilità *contesto-opera*

 Barriere visive (filari arborei stradali, fascia ripariale,, morfologia del terreno)

 Visuale libera verso l'intervento

 Visuali dinamiche *opera-contesto*

 Visuali aperte

 Visuali chiuse

Le sole aree visibili, come è possibile notare dalla carta, sono quelle in corrispondenza della realizzazione dello svincolo di collegamento alla Galleria della Guinza, il resto del tracciato si svolge in galleria e è caratterizzato dalla predominante presenza delle aree boschive.

In corrispondenza dello svincolo, solo una piccola porzione in direzione est mantiene una visuale libera verso l'intervento, mentre il resto del perimetro della zona di realizzazione delle opere presenta una barriera viva costituita da vegetazione ripariale, filari arborei stradali ecc..

6 Cantierizzazione

6.1 Organizzazione delle aree di cantiere

Per quanto concerne l'organizzazione delle aree di cantiere, è stata condotta un'analisi che prende in considerazione tutti i vincoli di carattere ambientale che insistono sul territorio in oggetto. L'idoneità delle suddette aree viene valutata in base ai seguenti fattori:

- Vicinanza all'area dei lavori;
- sufficiente estensione delle aree per l'espletamento delle lavorazioni previste;
- Limitata interferenza con ambiti naturalistici significativi e minimizzazione dell'impatto ambientale per tutte le attività previste in cantiere nonché per la movimentazione dei mezzi pesanti;
- Sicurezza dell'area dal punto di vista geomorfologico (area non soggetta a dissesti);
- Sicurezza dell'area dal punto di vista idraulico (area non soggetta ad allagamenti);
- Limitata presenza di edifici nel territorio circostante, in particolare di ricettori sensibili;
- Possibilità di approvvigionamento per il trasporto mezzi e materie prime;
- Facilità di collegamento con i siti di cava/deposito, al fine di minimizzare l'impegno della rete viaria.

Le aree di cantiere individuate per lo sviluppo delle attività sono tre e si distinguono in:

- **Cantiere Base,**
- **Area di stoccaggio terre**

Di seguito sono riportati i dati attinenti alle singole aree che riguardano l'intera area di progetto:

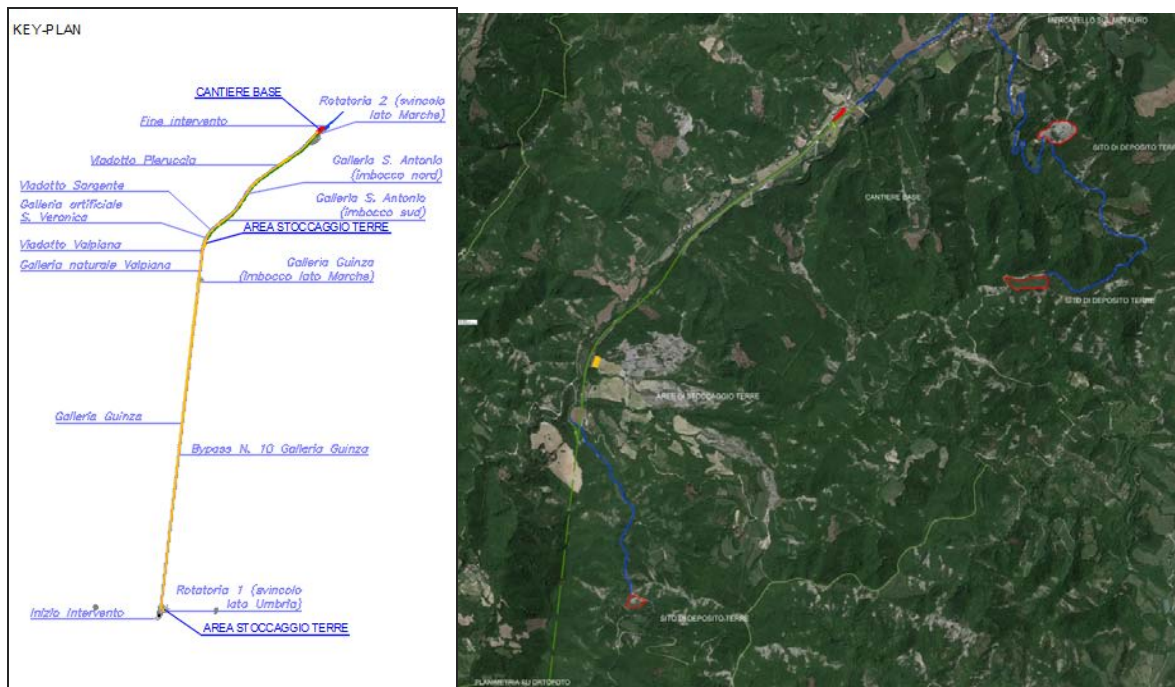
Tabella. Aree di cantiere

Cantiere	Superficie	Collocazione
Cantiere Base	4.300 mq	Imbocco Lato Marche
Ara di Stoccaggio Terre1	2.200 mq	Imbocco Galleria Guinza lato Marche
Ara di Stoccaggio Terre2	1.600 mq	Imbocco Galleria Guinza lato Umbria

Le aree di cantiere manterranno la loro ubicazione per tutta la durata dei lavori.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva



Key plan aree di cantiere

6.1.1 Localizzazione ed organizzazione del Cantiere Base

Il Cantiere Base è posizionato lungo via Cà Lillina nel comune di Mercatello sul Metauro (oggetto della relazione paesaggistica dedicata alla Regione Marche), nell'area già sufficientemente livellata e priva di arbusti o cespugli da rimuovere. Tale area ospita uffici, spogliatoi, parcheggi, infermeria, spazi ricreativi, servizi igienici, con i rispettivi impianti tecnologici.

Nell'ambito di tale cantiere è prevista la localizzazione degli allestimenti logistici destinate ai servizi per il personale addetto all'esecuzione dei lavori (mensa, primo soccorso, servizi igienici, ecc.), ma anche di zone destinate ad ospitare alcune attrezzature necessarie alla esecuzione del lavoro, oltre che allo stoccaggio dei materiali.

Per quanto concerne i baraccamenti, questi saranno prevalentemente di tipo prefabbricato, con pannellature sia in legno che metalliche componibili o, in alcuni casi, con struttura portante modulare (box singoli o accostabili).

Qualora non vi sia la possibilità di allaccio alla rete fognaria pubblica per lo scarico delle acque nere, il Cantiere Base dovrà essere dotato di impianto proprio per il trattamento delle proprie acque reflue nere.

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

È inoltre prevista la realizzazione di reti di raccolta delle acque meteoriche e di scolo per i piazzali e la viabilità interna.

Per quanto riguarda l'approvvigionamento idrico di acqua potabile, il Cantiere Base sarà allacciato agli acquedotti esistenti; ove ciò non risulta possibile, si dovrà prevedere il ricorso a fonti alternative.

6.1.2 Localizzazione ed organizzazione dell'area di stoccaggio Terre

Per le lavorazioni in oggetto si prevedono due aree di stoccaggio temporaneo per il materiale da scavo: una delle quali sarà localizzata all'imbocco della galleria lato Umbria; tali aree sono state individuate in prossimità dei due imbocchi, utilizzando gli spazi di cantiere realizzati per la costruzione della galleria esistente.

6.2 Accessibilità e viabilità di cantiere

L'accessibilità ai cantieri avverrà esclusivamente via gomma, sia per i mezzi e le maestranze che per i materiali; gli accessi Carrabili alle aree di cantiere sono collocati sull'unica viabilità che lambisce il Cantiere Base, ovvero una strada locale, che collega i piccoli nuclei abitati di Mercatello sul Metauro, Parnacciano e Renzetti. Lungo detta strada si dovrà provvedere a segnalare la direzione del cantiere e i cartelli di informativa ad esso collegati, con opportuna cartellonistica.

6.3 Modalità di preparazione delle aree di cantiere

La preparazione dell'area in corrispondenza del quale è prevista la realizzazione dei siti di cantiere, nonché delle relative piste di accesso, dove risulti necessario sarà effettuata con le seguenti modalità:

- formazioni di piazzali con materiali inerti ed eventuale trattamento o pavimentazione delle zone maggiormente soggette a traffico;
- delimitazione dell'area con idonea recinzione e cancelli di ingresso;
- predisposizione degli allacciamenti alle reti dei pubblici servizi quando possibile oppure l'installazione degli impianti autonomi;
- realizzazione delle reti di distribuzione interna al campo (energia elettrica, rete di terra e di difesa dalle scariche atmosferiche, impianto di illuminazione esterna, reti acqua potabile ed industriale, fognature, telefoni, gas, ecc.) e dei relativi impianti;

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- costruzione dei basamenti per gli impianti ed i baraccamenti.

Al termine dei lavori, i prefabbricati e le installazioni saranno rimosse e si procederà al ripristino dei siti. La sistemazione degli stessi sarà concordata con gli enti interessati e comunque, in assenza di richieste specifiche, si provvederà al ripristino, per quanto possibile, delle condizioni ante operam

6.4 Mitigazioni ambientali in fase di cantiere

Come già sottolineato, le fasi di lavorazione e le attività di supporto ai lavori, possono determinare delle potenziali alterazioni della stato ante-operam relativamente ad alcune componenti ambientali, con particolare riferimento ai livelli di qualità dell'aria, dell'acqua e dei livelli sonori. A tale proposito, nella fase di realizzazione dei suddetti lavori, saranno comunque adottati degli accorgimenti e delle modalità operative che consentiranno di evitare e/o ridurre i potenziali impatti sulle componenti ambientali sopra citate per la descrizione dettagliata delle opere di mitigazione previste, si rimanda a quanto esplicito nei paragrafi precedenti in merito alle operazioni ante, post e durante la realizzazione dei lavori.

Si riporta brevemente in questa sede un decalogo delle regole di carattere generale adottate per il controllo e il contenimento dell'impatto ambientale.

- L'uso di elementi prefabbricati consente di fatto di contenere i tempi di realizzazione e limitare gli spazi occupati dal cantiere;
- L'attuazione delle misure di mitigazione e la realizzazione di un piano di monitoraggio ambientale, costituiscono un assetto gestionale che consentirà di contenere l'intensità dei potenziali impatti, ovvero riducendo la produzione e diffusione di polveri, rumori e vibrazioni; tale approccio sarà coadiuvato da una struttura operativa dedicata alla gestione degli aspetti ambientali. La struttura avrà il compito di adottare la metodologia costruttiva (scelte di mezzi, tempistiche, fasi, ecc.) ottimale per ridurre l'impatto a carico delle varie componenti ambientali, rientrando nei requisiti previsti dalla normativa vigente;
- al fine di contenere e ridurre al minimo le emissioni sonore del Cantiere di Prefabbricazione potrà esser valutata la necessità di installare barriere fonoassorbenti, inoltre il contenimento delle emissioni acustiche potrà essere garantito tramite la corretta scelta delle macchine e attrezzature prediligendo macchinari omologati in conformità alle direttive europee e il più possibile insonorizzati, la manutenzione dei mezzi e delle attrezzature e corrette modalità operative e di predisposizione del cantiere;

PROGETTO DEFINITIVO

Relazione descrittiva

- sarà attivata la raccolta differenziata dei rifiuti di cantiere. I rifiuti saranno gestiti nel rispetto della normativa, con obiettivo di massimo recupero delle frazioni riutilizzabili;
- contenimento delle emissioni inquinanti nell'atmosfera attraverso la copertura dei carichi durante i trasporti, la pulizia degli pneumatici dei veicoli di cantiere, il rispetto della bassa velocità di transito dei mezzi, la predisposizione di impianti a pioggia per le aree destinate a deposito di inerti, la riduzione delle superfici non asfaltate e l'innaffiamento delle viabilità di cantiere;
- aree di stoccaggio dei materiali inquinanti e delle sostanze pericolose costituite da idonea copertura anti pioggia, idoneo sistema di raccolta e trattamento acque di percolazione e idonea impermeabilizzazione dello strato di sottofondo, al fine di evitare contaminazioni degli strati del sottosuolo e della falda;
- trattamento delle acque meteoriche di cantiere minimizzando i rischi, predisponendo gli opportuni accorgimenti in corrispondenza delle aree di cantiere, quali impermeabilizzazioni e realizzazione di adeguate opere fognarie.

6.5 Flussi di traffico e programma dei lavori

In fase di costruzione, la movimentazione di materiale più consistente riguarda l'approvvigionamento dei conglomerati cementizi e bituminosi necessari alla realizzazione delle opere; si avranno inoltre degli approvvigionamenti relativi alle opere prefabbricate. L'accesso alle aree di cantiere avviene esclusivamente dalla Strada provinciale 200 (strada a una carreggiata a doppio senso di marcia, interessata da viabilità locale) La dimensione della suddetta strada presenta l'unica criticità legata ai flussi di approvvigionamento e di smaltimento per il cantiere, tale da non consigliare un trasporto eccezionale. Il progetto considera entrambe gli imbocchi come punto di arrivo dei mezzi/materiali provenienti dai siti di prefabbricazione dove sono presenti aree di stoccaggio temporaneo di materiali da scavo e di materiali da costruzione. La produzione di materiale da scavo consente un allontanamento e conferimento ai siti di deposito con relativo flusso di traffico sulla viabilità interna alla galleria esistente e sulla viabilità locale lato Marche di pochi mezzi al giorno. I tempi di percorrenza saranno valutati in base ai criteri di carattere generale riguardanti le caratteristiche delle strade esistenti.