

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 1 di 49

**VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA
DISCARICA AST TERNI IN LOCALITÀ VOCABOLO VALLE - Comune di
Terni**

Variazioni ai tracciati degli elettrodotti:

DT 380 kV - Villavalle - Villanova e Tuscania Villavalle

ST 220 kV - Villavalle – Pietrafitta

ST 150 kV - Villavalle - S. Gemini

ST 150 kV - Villavalle - Acquasparta

per un totale di circa 4 Km

RELAZIONE PAESAGGISTICA


PROGEDI S.R.L.
 Servizi di Ingegneria Integrata
 Architettura & C.A.D.
 GPS Surveying
 Topografia - Aerofotogrammetria
 Energie da Fonti Rinnovabili
 Partita Iva e Codice Fiscale: 05809251217
 Via San Pietro n°105, 80038 Pomigliano D'Arco - Napoli -
 Tel. e fax +39 081 8843122 / +39 081 8030815
 Sito Web: www.progedisrl.it e-mail: progedi@email.it / info@progedisrl.it



Storia delle revisioni

Rev. 00	del 07/03/2016	Prima emissione
---------	----------------	-----------------

Elaborato	Verificato	Approvato
PROGEDI SRL	M.D'Angiò - S. Madonna UPRI	A. Limone UPRI

a03IO301SR -r00

Questo documento contiene informazioni di proprietà di Terna SpA e deve essere utilizzato esclusivamente dal destinatario in relazione alle finalità per le quali è stato ricevuto. E' vietata qualsiasi forma di riproduzione o di divulgazione senza l'esplicito consenso di Terna SpA

 TERN A G R O U P	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
	Rev. 00 del 07/03/16	Pag. 2 di 49	

INDICE

PREMESSA.....	3
1 MATERIALI E METODI	4
1.1 Cenni sugli aspetti teorici.....	4
1.2 Approccio operativo.....	4
2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO	5
2.1 Ubicazione dell'intervento.....	6
2.2 Descrizione delle opere.....	7
2.3 Vincoli	9
2.4 Caratteristiche tecniche delle opere	10
2.5 Caratteristiche elettriche degli elettrodotti – Capacità di trasporto	11
2.6 Conduttori e corde di guardia.....	11
2.7 Sostegni.....	12
2.8 Isolamento.....	13
2.9 Morsetteria ed armamenti	13
2.10 Fondazioni	13
2.11 Messe a terra dei sostegni	13
3 STUDIO DEL PAESAGGIO	14
3.1 Sintesi delle principali vicende storiche dell'area.....	14
3.2 Descrizione dei caratteri geologici-litologici e paesaggistici	18
3.3 Analisi degli aspetti estetico-percettivi	29
3.4 Classificazione del Paesaggio	30
4 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO	31
4.1 Livello Nazionale.....	31
4.2 Livello Regionale.....	35
4.3 Livello provinciale	37
4.4 Livello comunale	38
4.5 Coerenza del progetto rispetto alle pianificazioni territoriali in atto.....	43
5 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO	45
5.1 Previsione delle trasformazioni dell'opera sul paesaggio	45
5.1.1 Impatti potenziali in fase di cantiere	45
5.1.2 Impatti potenziali in fase di esercizio	45
5.2 Analisi di intervisibilità.....	46
6 CONCLUSIONI.....	47
7 BIBLIOGRAFIA.....	48
8 ALLEGATI	49

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16
			Pag. 3 di 49

PREMESSA

La Società AST Acciai Speciali Terni S.p.A. nell'ambito delle previsioni progettuali che riguardano l'ampliamento della discarica per rifiuti pericolosi di Voc. Valle del Comune di Terni, ha chiesto a Terna S.p.A. la possibilità di poter spostare alcuni sostegni degli elettrodotti Tuscania-Villavalle/Villavalle-Villanova, Villavalle-Pietrafitta, Villavalle-San Gemini e Villavalle-Acquasparta che insistono su terreni destinati alla realizzazione di futuri catini di ampliamento della discarica stessa. Gli spostamenti richiesti renderebbero più organico il progetto di ampliamento e contestualmente si limiterebbero al massimo le interferenze che si vengono a creare tra le linee aeree e la gestione dei lavori di coltivazione mitigando in questo i rischi sulla salute dei lavoratori (D.Lgs. 81/2008).

Il presente ha come oggetto il progetto di "Variante ai tracciati per interferenza con nuova Discarica AST Terni in località Vocabolo Valle, Comune di Terni". Tale studio è finalizzato alla definizione della prefattibilità dell'opera in progetto attraverso l'inquadramento geologico, geomorfologico e idrogeologico preliminare dell'area. La società Terna – Rete Elettrica Nazionale S.p.A. è la società responsabile in Italia della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta e altissima tensione ai sensi del Decreto del Ministero delle Attività Produttive del 20 aprile 2005 (concessione).

Terna S.p.A., nell'espletamento del servizio dato in concessione, persegue i seguenti obiettivi generali:

- assicurare che il servizio sia erogato con carattere di sicurezza, affidabilità e continuità nel breve, medio e lungo periodo, secondo le condizioni previste nella suddetta concessione e nel rispetto degli atti di indirizzo emanati dal Ministero e dalle direttive dall'Autorità per l'Energia Elettrica e il Gas;
- deliberare gli interventi volti ad assicurare l'efficienza e lo sviluppo del sistema di trasmissione di energia elettrica nel territorio nazionale degli stessi;
- garantire l'imparzialità e neutralità del servizio di trasmissione e dispacciamento al fine di assicurare l'accesso paritario a tutti gli utilizzatori;
- concorrere a promuovere, nell'ambito delle sue competenze e responsabilità, la tutela dell'ambiente e la sicurezza degli impianti.

Terna S.p.A., intende realizzare, su richiesta della Società AST Terni SpA e per tramite della Società Terna Rete Italia S.p.A. la variante ai seguenti elettrodotti:

- 380kV Doppia Terna Tuscania - Villavalle cod. 23332B1; Villavalle - Villanova cod. 21333B1
- 220kV Villavalle - Pietrafitta cod. 22269D1
- 150kV Villavalle - S. Gemini cod. 23682E1
- 150kV Villavalle – Acquasparta cod. 23647B1

che attualmente insistono nell'area destinata all'ampliamento della discarica della Società Acciai Speciali Terni SpA. già autorizzata dalla Provincia di Terni prot. Generale 60634 del 19.12.2005. Tali varianti permetteranno un ottimale utilizzo delle aree da parte della Società richiedente.

Ai sensi della Legge 23 agosto 2004 n. 239 e ss.mm.ii., al fine di garantire la sicurezza del sistema energetico e di promuovere la concorrenza nei mercati dell'energia elettrica, la costruzione dell'esercizio degli elettrodotti facenti parte della rete nazionale di trasporto dell'energia elettrica sono attività di preminente interesse statale e sono soggetti a un'autorizzazione unica, rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico di concerto con il Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare e previa intesa con la Regione o le Regioni interessate, la quale sostituisce autorizzazioni, concessioni, nulla osta e atti di assenso comunque denominati previsti dalle norme vigenti, costituendo

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16
			Pag. 4 di 49

titolo a costruire e ad esercire tali infrastrutture in conformità al progetto approvato.

1 MATERIALI E METODI

1.1 Cenni sugli aspetti teorici

Il paesaggio del presente studio sarà trattato tenendo in considerazione alcune definizioni teoriche, che, per le finalità del presente documento, vengono riportate sinteticamente:

- Paesaggio *sensu* umanistico - letterario - artistico: “Il carattere di una regione della terra nella sua totalità” (von Humboldt, 1860; von Humboldt, 1992); “La Gestal complessiva di qualsiasi parte della geosfera di rilevante ordine di grandezza, che possa essere percepita come unità sulla base del suo carattere di totalità” (Schmithuesen, in Frigo, 2005); “La totalità dell’ambiente dell’uomo nella sua totalità visuale e spaziale, nella quale si realizza l’integrazione tra geosfera, biosfera, e prodotti dell’uomo” (Naveh, 1992); “Una parte della superficie della terra, consistente in un complesso di sistemi formati dall’attività di roccia, acqua, piante, animali e uomo e che attraverso la sua fisionomia è un’entità riconoscibile” (Zonneveld, 1995);
- Paesaggio *sensu* estetico - percettivo: veduta panoramica di un determinato tratto di territorio da un determinato luogo; in questa accezione il paesaggio è anche considerato come un oggetto che può essere fruito esteticamente dall’uomo (Romano, 1978; AA.VV., 1981; Fabbri, 1984);
- Paesaggio *sensu* “Scuola di Besancon”: punto di incontro tra ambienti oggettivi (habitat, ecosistema, territorio) ed ambienti oggettivi (soggetti che percepiscono); in questa accezione, rispetto alla precedente, il senso percettivo si focalizza più sul rapporto percipiente-paesaggio che sull’uomo in quanto soggetto che percepisce; inoltre il soggetto che percepisce può essere diverso dall’uomo (le specie animali, per esempio);
- Paesaggio *sensu* “architettura del paesaggio”: prodotto dei progetti delle comunità umane che determinano l’aspetto del territorio; questa accezione viene considerata in quanto una linea elettrica assume il ruolo di oggetto che determina, in parte, l’aspetto del territorio (Ferrara, 1968);
- Paesaggio *sensu* “Landscape ecology”: “Mosaico di ecosistemi ed usi del suolo che interagiscono tra loro e si ripetono con una configurazione spaziale su un’area più o meno estesa” (Forman e Godron, 1986; Forman, 1995); in questa accezione il paesaggio è composto da descrittori ambientali quali clima, litologia e morfologia, comunità vegetali (Blasi, 2003; Blasi et al. 2001, Blasi et al., 2002; Blasi et al., 2003), comunità animali (Brandmayer, 1988; Brandmayer et al., 2003);
- Paesaggio *sensu* Convenzione Europea del Paesaggio: “una determinata parte di territorio il cui carattere deriva dall’azione di fattori naturali ed umani e dalle loro interazioni” (Conv. Eu. del Paesaggio, 2000);
- Paesaggio *sensu* normativa italiana sul paesaggio – D.Lgs 42/2004: “parti di territorio i cui caratteri distintivi derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni”.

1.2 Approccio operativo

La componente paesaggio è stata sviluppata in 2 fasi distinte:

- Studio ed analisi del paesaggio, dei suoi caratteri e dei suoi elementi costitutivi;
- Valutazione della compatibilità paesaggistica dell’opera.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 5 di 49

Lo studio e l'analisi del paesaggio sono stati realizzati nelle fasi di seguito descritte:

- 1) Sintesi delle principali vicende storiche dell'area vasta;
- 2) Descrizione, rispetto all'area di studio, dei caratteri paesaggistici e del contesto paesaggistico in relazione a configurazioni e caratteri geomorfologici, appartenenza a sistemi naturalistici, sistemi insediativi storici, paesaggi agrari, tessiture territoriali storiche, sistemi tipologici di forte caratterizzazione locale e sovra locale; individuazione di elementi di valore paesistico, lettura del rischio paesaggistico e della qualità paesaggistica in termini di sensibilità, vulnerabilità e fragilità.
- 3) Analisi, rispetto all'area del tracciato, degli aspetti estetico - percettivi, in relazione all'appartenenza a percorsi panoramici o ad ambiti di percezione da punti o percorsi panoramici ed all'appartenenza ad ambiti a forte valenza simbolica; rappresentazione fotografica dell'area di studio; individuazione dei punti di vista notevoli, degli elementi di pregio, delle quinte visuali, degli sfondi, delle barriere morfologiche, dei bacini visuali e dei loro limiti, delle fasce di percezione (dominanza, presenza, percezione);
- 4) Classificazione dei paesaggi sulla base della qualità.
- 5) Indicazione dei livelli di tutela e dei vincoli paesaggistici presenti nell'area di studio.

La valutazione della compatibilità paesaggistica dell'opera è stata effettuata mediante:

- 1) Previsione delle trasformazioni indotte dall'opera sul paesaggio;
- 2) Analisi degli impatti visivi per tratti delle nuove linee rispetto alle esistenti;
- 3) Analisi di intervisibilità (in ambiente GIS) dell'opera, sull'area di studio;
- 4) Simulazione dello stato dei luoghi a seguito della realizzazione dell'opera, mediante fotoinserimenti, considerando i maggiori punti di vista notevoli; valutazione della capacità di assorbimento visivo dell'opera.

2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO

La società Terna – Rete Elettrica Nazionale S.p.A. è la società responsabile in Italia della trasmissione e del dispacciamento dell'energia elettrica sulla rete ad alta e altissima tensione.

Le motivazioni dell'opera risiedono principalmente nella necessità, da parte della Società Acciai Speciali Terni S.p.A., titolare dell'attività di smaltimento dei rifiuti della lavorazione degli acciai, di spostare alcuni tralicci poiché nella posizione attuale riducono l'ottimale utilizzo degli spazi destinati al deposito dei materiali di risulta limitando di fatto lo sviluppo produttivo ed occupazionale dello stabilimento.

La progettazione dell'opera è stata sviluppata tenendo in considerazione un sistema di indicatori sociali, ambientali e territoriali, che hanno permesso di valutare gli effetti della pianificazione elettrica nell'ambito territoriale considerato nel pieno rispetto degli obiettivi della salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente, della protezione della salute umana e dell'utilizzazione accorta e razionale delle risorse naturali.

Gli elettrodotti interessati dalle modifiche sono elencati nella seguente tabella:

 T E R N A G R O U P	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
	Rev. 00 del 07/03/16	Pag. 6 di 49	

ELETTRODOTTO INTERESSATO	CODICE LINEA	TRATTO ATTUALE	TRATTO FUTURO	LUNGHEZZA (m)
DT 380 kV - Villavalle - Villanova e Toscana Villavalle	21333B1 23332B1	PORT-198V-198U-198T-198S	PORT-198V-198UN-198TN-198S	1292
ST 220 kV - Villavalle - Pietrafitta	22269D1	PORT-1-2-3-4-5	PORT-1N-2N-3N-4N-5	1334
ST 150 kV - Villavalle - S.Gemini	23682E1	1-2-3-4-5-6	Tr4 PPT-5N-5BIS-5TER-6	958
ST 150 kV - Villavalle - Acquasparta	23647B1	Tr4 PPT-5-6-7	1-2-6-7	495
*in rosso i nuovi sostegni				4080

2.1 Ubicazione dell'intervento

L'area interessata dalla realizzazione di “nuove infrastrutture elettriche”, è situata nella periferia orientale della città Terni in Loc. Valle; questa, si trova in corrispondenza della grande area dove in parte ha sede la discarica per rifiuti pericolosi della AST Acciai Speciali Terni a servizio del polo siderurgico realizzato precedentemente alla seconda guerra mondiale e localizzato nel lembo di pianura esistente fra il centro storico e le colline delimitate dalle valli del Nera e del Tescino. Il fattore fondamentale della localizzazione delle attività produttive dal 1860 ad oggi, è stato sicuramente la grande disponibilità di energia idraulica e successivamente idroelettrica, dipendente dalla ricchezza dei corsi d'acqua e dai salti di quota sfruttabili.

Geograficamente l'area in esame occupa una posizione strategica e baricentrica rispetto alle maggiori vie di comunicazione che interessano l'intero comprensorio comunale, infatti, essa è collegata al resto della Nazione e della Regione da numerose arterie viarie e ferroviarie che consentono in tempi molto rapidi il collegamento con altre regioni. Queste sono rappresentate da: SS 675 Umbro-Laziale che collega Terni all'autostrada del Sole A1 attraverso il casello di Orte (RATO), la stessa fa parte dell'itinerario europeo (E45), che proseguendo verso nord la collega a Perugia e alle principali città del nord Italia. Verso il resto dell'Umbria si utilizza la SS 209 Valnerina che conduce verso Cascia e Norcia, oppure la vecchia Statale n°3 Flaminia, verso Spoleto, Foligno e le Marche. Infine, è da poco percorribile il tracciato della nuova arteria viaria Terni-Rieti che passa a sud del sito di studio.

Tra le possibili soluzioni, per ciascuna linea sono state individuate le variazioni più funzionali, che tenessero conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente, con riferimento alla legislazione nazionale e regionale vigente in materia.

 T E R N A G R O U P	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA	Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011	
		Rev. 00 del 07/03/16	Pag. 7 di 49



Fig 1: Localizzazione sito su ortofoto

2.2 Descrizione delle opere

Il progetto riguarda la modifica dei tracciati degli elettrodotti 380kV Doppia Terna Tuscania - Villavalle cod. 23332B1; Villavalle - Villanova cod. 21333B1, 220kV Villavalle - Pietrafitta cod. 22269D1, 150kV Villavalle - S. Gemini cod. 23682E1, 150kV Villavalle – Acquasparta cod. 23647B1.

Si è privilegiato il criterio di contenere al massimo l'impatto ambientale compatibilmente con i vincoli di varia natura esistenti sul territorio (boschivi, paesaggistici, idrogeologici, urbanistici, ecc.).

Nello schema di seguito riportato, si evince che gli interventi si rendono necessari per risolvere le attuali interferenze che gli elettrodotti sopra elencati, avrebbero con l'ampliamento della discarica della Società AST già autorizzata dalla Provincia di Terni prot. Generale 60634 del 19.12.2005.

La lunghezza totale del progetto di rifacimento dei citati elettrodotti è pari a circa 4080 m.

LEGENDA

	TRACCIATO		SOSTEGNI		
	Esistente	Progetto	Esistente	Progetto	da Demolire
Elettrodotto 380 kV 2133381 Tuscania - Villavalle	---	—	○	●	●
Villavalle - Villanova	---	—	○	●	●
Elettrodotto 220 kV 2226901 Villavalle - Pietrafitta	---	—	○	●	●
Elettrodotto 150 kV 2364781 Villavalle - Acquasparta	---	—	○	●	●
Elettrodotto 150 kV 23682E1 Villavalle - S. Gemini	---	—	○	●	●

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 9 di 49

Fig. 2: Localizzazione degli interventi in progetto e tipologie degli stessi

2.3 Vincoli

La tabella seguente riporta una checklist dei vincoli ambientali e paesaggistici previsti nel TU, con evidenziata l'eventuale presenza sull'area d'interesse:

Individuazioni delle parti di territorio esposte a pericolo geologico ed idrogeologico – art. 106, L.R. 1/2015	SI
Criteri per la tutela e l'uso del territorio regionale soggetto ad inquinamento e per il risanamento dei corpi idrici – art. 107, L.R. 1/2015	NO
Fasce di rispetto dei corsi d'acqua e dei laghi e loro utilizzo – art. 108, L.R. 1/2015; art. 146, let. c), D.Lgs. 490/99	NO
Zone di elevata diversità floristico-vegetazionale e aree di particolare interesse naturalistico ambientale –art. 83, L.R. 1/2015	NO
SIC (Sito di Interesse Comunitario) – art. 84, comma 2, let. a), L.R.1/2015	NO
ZSC (Zone Speciali di Conservazione) – art. 84, comma 2 let. b), L.R. 1/2015	NO
ZPS (Zona di Protezione Speciale) – art. 84, comma 2, let. c), L.R. 1/2015	NO
Aree boscate – art. 85, L.R. 1/2015; art. 146, let. g), D.Lgs. 490/99	SI
Aree naturali protette – art. 87, L.R. 1/2015	NO
Aree e insediamenti di valore storico, culturale e paesaggistico – art. 96, L.R.1/2015	NO
Aree di particolare interesse geologico – art. 84, L.R. 1/2015	NO

In ordine alla disamina della vincolistica si è potuto stabilire che l'area d'interesse è condizionata dalla presenza di due vincoli: idrogeologico previsto dal art. 106, L.R. 1/2015 e da quello delle aree boscate previste all'art. 85 della L.R. 1/2015 e all'art. 142, let. g) L. 42/2004.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA	Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011	Rev. 00 del 07/03/16	Pag. 10 di 49

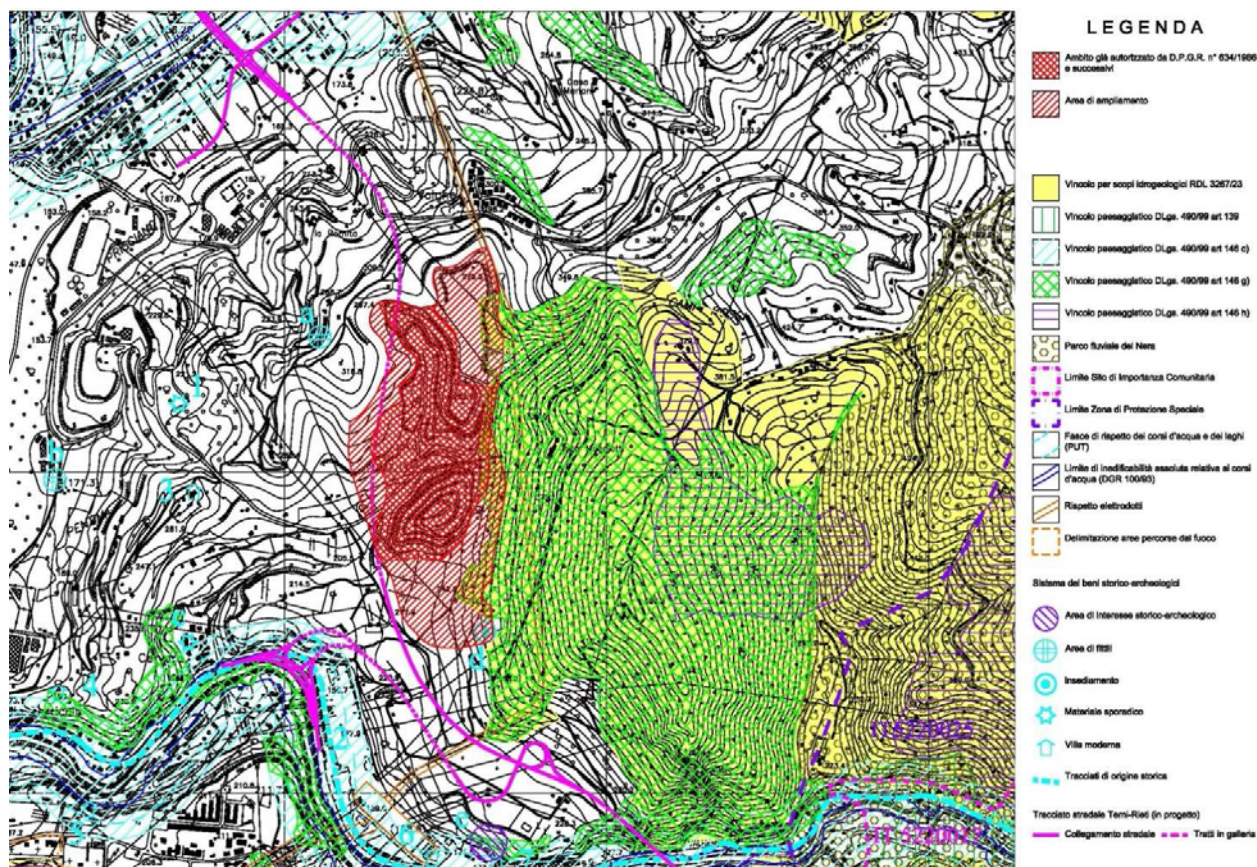


Fig.3: Stralcio della Carta dei vincoli gravanti sull'area di interesse derivata dal PUT Regione Umbria

2.4 Caratteristiche tecniche delle opere

I calcoli delle frecce e delle sollecitazioni dei conduttori di energia, delle corde di guardia, dell'armamento, dei sostegni e delle fondazioni, sono rispondenti alla Legge n. 339 del 28/06/1986 ed alle norme contenute nei Decreti del Ministero dei LL.PP. del 21/03/1988 e del 16/01/1991 con particolare riguardo agli elettrodotti di classe terza, così come definiti dall'art. 1.2.07 del Decreto del 21/03/1988 suddetto; per quanto concerne le distanze tra conduttori di energia e fabbricati adibiti ad abitazione o ad altra attività che comporta tempi di permanenza prolungati, queste sono conformi anche al dettato del D.P.C.M. 08/07/2003.

Il progetto dell'opera è conforme al Progetto Standard Linee Aeree elaborato fin dalla prima metà degli anni '70 a cura della Direzione delle Costruzioni di ENEL, aggiornato nel pieno rispetto della normativa prevista dal DM 21/10/2003 (Presidenza del Consiglio di Ministri Dipartimento Protezione Civile).

Per quanto attiene gli elettrodotti, nel Progetto Unificato TERNA, sono inseriti tutti i componenti (sostegni e fondazioni, conduttori, morsetteria, isolatori, ecc.) con le relative modalità di impiego.

Le schede dei componenti impiegati con le loro caratteristiche sono allegate in calce alla presente relazione.

Gli elettrodotti sono costituiti da palificazioni a semplice o doppia terna armata con tre fasi ciascuna composta da un conduttore di energia e sono dotati di una corda di guardia.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 11 di 49

2.5 Caratteristiche elettriche degli elettrodotti – Capacità di trasporto

La capacità di trasporto dell'elettrodotto è funzione lineare della i di fase. Il conduttore installato corrisponde al "conduttore standard" preso in considerazione dalla Norma CEI 11-60, nella quale sono definite anche le portate nei periodi caldo e freddo.

Le varianti in oggetto sono state sviluppate nell'osservanza delle distanze di rispetto previste dalle Norme vigenti, pertanto le portate in corrente da considerare sono le stesse indicate nella Norma CEI 11-60.

TENSIONE NOMINALE	PORTATA IN CORRENTE (A) DELLA LINEA SECONDO CEI 11-60 CONDUTTORE All-Acc diam. 31.5mm			
	ZONA A		ZONA B	
	PERIODO CALDO	PERIODO FREDDO	PERIODO CALDO	PERIODO FREDDO
380 kV	2220	2955	2040	2310

TENSIONE NOMINALE	PORTATA IN CORRENTE (A) DELLA LINEA SECONDO CEI 11-60 CONDUTTORE All-Acc diam. 31.5mm			
	ZONA A		ZONA B	
	PERIODO CALDO	PERIODO FREDDO	PERIODO CALDO	PERIODO FREDDO
220 kV	665	905	610	710

TENSIONE NOMINALE	PORTATA IN CORRENTE (A) DELLA LINEA SECONDO CEI 11-60 CONDUTTORE All-Acc diam. 22.8mm			
	ZONA A		ZONA B	
	PERIODO CALDO	PERIODO FREDDO	PERIODO CALDO	PERIODO FREDDO
132 kV – 150 kV	406	570	377	442

2.6 Conduttori e corde di guardia

I sostegni impiegati per le varianti, sono del tipo Doppia Terna (DT) a 380 kV, Semplice Terna (ST) a 220 kV e Semplice Terna (ST) a 150 kV; essi utilizzeranno lo stesso tipo di conduttore e di fune di guardia.

2.6.1 Caratteristiche conduttori 380 kV:

Ogni fase dell'elettrodotto 380kV è composto da un fascio trinato (n. 3 conduttori)

Ciascun conduttore di energia è costituito da una corda di alluminio-acciaio della sezione complessiva di 585,3 mmq composta da n. 19 fili di acciaio del diametro 2,10 mm e da n. 54 fili di alluminio del diametro di 3,50 mm, con un diametro complessivo di 31,50 mm.

Il carico di rottura teorico del conduttore sarà di 16852 daN.

2.6.2 Caratteristiche conduttori 220 kV:

Ogni fase dell'elettrodotto 220kV è composto da 1 conduttore singolo.

Ciascun conduttore di energia è costituito da una corda di alluminio-acciaio della sezione complessiva di 585,3 mmq composta da n. 19 fili di acciaio del diametro 2,10 mm e da n. 54 fili di alluminio del diametro di 3,50 mm, con un diametro complessivo di 31,50 mm.

Il carico di rottura teorico del conduttore sarà di 16852 daN.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 12 di 49

2.6.3 Caratteristiche conduttori 150 kV:

Ogni fase dell'elettrodotto 150kV è composto da 1 conduttore singolo.

Ciascun conduttore di energia è costituito da una corda di alluminio-acciaio della sezione complessiva di 307.7 mmq composta da n. 7 fili di acciaio del diametro 2,80 mm e da n. 26 fili di alluminio del diametro di 3,60 mm, con un diametro complessivo di 22.80 mm.

Il carico di rottura teorico del conduttore sarà di 10159 daN.

I conduttori avranno un'altezza da terra tale da rispettare quanto previsto dal D.M. 16/01/1991 per il livello di tensioni di:

380 kV pari a m 7,80;

220 kV pari a m 6,82;

150 kV pari a m 6,40.

Dai profili si evince il rispetto dei franchi minimi previsti per i suddetti livelli di tensione.

Gli elettrodotti sono equipaggiati con una corda di guardia destinata, oltre che a proteggere l'elettrodotto stesso dalle scariche atmosferiche, a migliorare la messa a terra dei sostegni.

2.7 Sostegni

I sostegni che tipicamente saranno utilizzati per le varianti, sono del tipo tronco-piramidale a semplice terna o doppia terna o semplice terna di tipo a delta, di varie altezze secondo le caratteristiche altimetriche del terreno e delle interferenze con altre opere attraversate, in angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati, raggruppati in elementi strutturali. Ogni sostegno è costituito da un numero diverso di elementi strutturali in funzione della sua altezza. Il calcolo delle sollecitazioni meccaniche ed il dimensionamento delle membrature è stato eseguito conformemente a quanto disposto dal D.M. 21/03/1988 e le verifiche sono state effettuate per l'impiego sia in zona "A" che in zona "B".

Essi avranno un'altezza tale da garantire, anche in caso di massima freccia del conduttore, il franco minimo prescritto dalle vigenti norme; l'altezza totale fuori terra sarà di norma inferiore a 61 m. Nei casi in cui ci sia l'esigenza tecnica di superare tale limite, si provvederà, in conformità alla normativa sulla segnalazione degli ostacoli per il volo a bassa quota, alla verniciatura del terzo superiore dei sostegni e all'installazione delle sfere di segnalazione sulle corde di guardia, limitatamente alle campate in cui la fune di guardia eguaglia o supera i 61 m.

I sostegni saranno provvisti di difese parasalita.

Per quanto concerne detti sostegni, fondazioni e relativi calcoli di verifica, TERNA si riserva di apportare nel progetto esecutivo modifiche di dettaglio dettate da esigenze tecniche ed economiche, ricorrendo, se necessario, all'impiego di opere di sottofondazione.

Ciascun sostegno si può considerare composto dagli elementi strutturali: mensole, parte comune, tronchi, base e piedi. Ad esse sono applicati gli armamenti (cioè l'insieme di elementi che consente di ancorare meccanicamente i conduttori al sostegno pur mantenendoli elettricamente isolati da esso) che possono essere di sospensione o di amarro. Vi sono infine i cimini, atti a sorreggere le corde di guardia.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 13 di 49

I piedi del sostegno, che sono l'elemento di congiunzione con il terreno, possono essere di lunghezza diversa, consentendo un migliore adattamento, in caso di terreni acclivi.

2.8 Isolamento

L'isolamento degli elettrodotti è realizzato con isolatori a cappa e perno in vetro temprato di due tipi "normale" e "antisale" connessi tra loro a formare catene di almeno 21 elementi negli amari e 21 nelle sospensioni per gli elettrodotti 380 kV, 14 elementi negli amari e 14 nelle sospensioni per gli elettrodotti 220 kV, 9 elementi negli amari e 9 nelle sospensioni per gli elettrodotti 150 kV.

Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle norme CEI.

2.9 Morsetteria ed armamenti

Gli elementi di morsetteria per le linee a diversa tensione nominale (380 kV, 220 kV e 150 kV) sono stati dimensionati in modo da poter sopportare gli sforzi massimi trasmessi dai conduttori al sostegno.

2.10 Fondazioni

Ciascun sostegno è dotato di quattro piedi e delle relative fondazioni.

La fondazione è la struttura interrata atta a trasferire i carichi strutturali dal sostegno al sottosuolo.

Le fondazioni unificate sono utilizzabili su terreni normali, di buona o media consistenza.

Ciascun piedino di fondazione è composto da:

- un blocco di calcestruzzo armato costituito da una base, che appoggia sul fondo dello scavo, formata da una serie di platee (parallelepipedi a pianta quadrata) sovrapposte; detta base è simmetrica rispetto al proprio asse verticale;
- un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
- un "moncone" annegato nel calcestruzzo al momento del getto, collegato al montante del "piede" del sostegno. Il moncone è costituito da un angolare, completo di squadrette di ritenuta, che si collega con il montante del piede del sostegno mediante un giunto a sovrapposizione. I monconi sono raggruppati in tipi, caratterizzati dalla dimensione dell'angolare, ciascuno articolato in un certo numero di lunghezze.

Per il calcolo di dimensionamento sono state osservate le prescrizioni della normativa specifica per elettrodotti, costituita dal D.M. 21/3/1988; in particolare per la verifica a strappamento delle fondazioni, viene considerato anche il contributo del terreno circostante come previsto dall'articolo 2.5.06 dello stesso D.M. 21/3/1988.

L'articolo 2.5.08 dello stesso D.M. prescrive che le fondazioni verificate sulla base degli articoli sopramenzionati siano idonee ad essere impiegate anche nelle zone sismiche per qualunque grado di sismicità.

2.11 Messe a terra dei sostegni

Per ogni sostegno, in funzione della resistività del terreno misurata in sito, viene scelto, in base alle indicazioni riportate nel Progetto Unificato, anche il tipo di messa a terra da utilizzare.

Il Progetto Unificato ne prevede 6 tipi, adatti ad ogni tipo di terreno.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16
			Pag. 14 di 49

3 STUDIO DEL PAESAGGIO

L'area interessata dalla realizzazione di “*nuove infrastrutture elettriche*”, e situata nella periferia orientale della città Terni in Loc. Valle; questa, si trova in corrispondenza della grande area dove in parte ha sede la discarica per rifiuti pericolosi della AST Acciai Speciali Terni a servizio del polo siderurgico realizzato precedentemente alla seconda guerra mondiale e localizzato nel lembo di pianura esistente fra il centro storico e le colline delimitate dalle valli del Nera e del Tescino. Il fattore fondamentale della localizzazione delle attività produttive dal 1860 ad oggi, è stato sicuramente la grande disponibilità di energia idraulica e successivamente idroelettrica, dipendente dalla ricchezza dei corsi d'acqua e dai salti di quota sfruttabili.

Lo studio del paesaggio è stato realizzato considerando l'ambito strettamente interessato dalle infrastrutture di progetto, nel caso specifico, l'area di studio del tracciato dell'elettrodotto è stata definita mediante un buffer di 2 km dagli elementi oggetto di intervento. In tale area, oltre al comune di Terni, direttamente interessato dalla costruzione delle nuove linee elettriche non ne ricadono altri; pertanto sono state prese in considerazione, nella valutazione della compatibilità paesaggistica, le sole caratteristiche dell'area di Terni, interessato dal progetto.

3.1 Sintesi delle principali vicende storiche dell'area

L'area di studio, come detto, ricade nel territorio del comune di Terni.

Cenni storici su Terni

La città di Terni è oggi il centro abitato principale dell'omonima conca, oltre che una delle città più importanti e popolate dell'Italia Centrale e dell'area appenninica. Si sviluppa su un piano alla destra del fiume Nera, in un territorio alla confluenza della valle del Velino e della Valnerina, dove i fondovalle intersecano gli importanti corridoi naturali appenninici come la valle del Naia, il medio Tevere e la valle del Clitunno, storicamente attraversati dalle principali vie di comunicazione dell'Italia centrale.

I primi reperti archeologici, che testimoniano la stabile presenza umana nel territorio, sono emersi da alcuni scavi periferici e risalgono all'Età del rame e all'Età del ferro. Dopo la prima metà del III secolo a.C., i Romani fondarono una colonia presso Narni, col nome di Interamna. La colonia fu poi inserita in età augustea nella Regio VI. Interamna divenne sede di una diocesi cristiana dal II secolo e, dopo aver subito le devastazioni delle invasioni barbariche, nel Medioevo vide dapprima la dominazione dei Longobardi di Spoleto, del ducato romano e di quello del partito ghibellino cittadino, fino alla definitiva annessione allo Stato Pontificio, avvenuta sotto Papa Innocenzo III.

Per tutta l'età moderna Terni non fu altro che una città di piccole dimensioni della campagna umbra. In particolare, dopo l'annessione al Regno d'Italia, l'industria, come motore dell'economia cittadina, fu al centro delle volontà del Commissario per l'Umbria, Gioacchino Napoleone Pepoli e alle scelte degli amministratori locali, che, pur in presenza di gravi difficoltà finanziarie, vollero favorire gli insediamenti manifatturieri, offrendo lo sfruttamento potenziale di duecentomila cavalli vapore, ottenibili dall'ampia disponibilità di risorse idriche. Nel 1875, dopo le sconfitte patite nella III Guerra d'Indipendenza, lo Stato Maggiore premeva per avere un'industria militare nazionale e Terni risultava essere un luogo strategicamente ideale per l'impiantistica militare. L'edificazione della Fabbrica d'Armi fu iniziata nel 1875 e lo stabilimento entrò in funzione nel 1881.

Nel 1879 Cassian Bon, un imprenditore belga, acquistò la fonderia “Giovanni Lucovich e C.”, nel 1881 lo stesso Cassian Bon fondò la 'Società degli Altiforni e Fonderia di Terni' e nel 1886, insieme a Vincenzo Stefano Breda, all'epoca Presidente della 'Società Veneta per le Imprese e le Costruzioni Pubbliche, un'azienda che utilizzava capitali dello Stato per le opere di edificazione e di impiantistica, cominciò a realizzare il grande progetto di uno stabilimento per la

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 15 di 49

produzione dell'acciaio. Lo scopo dell'impresa, formalizzato da un'apposita Commissione nominata dal Ministro della Marina Benedetto Brin, era quello di produrre corazze e cannoni per le navi da guerra.

Nel 1884 fu ammodernata ed ampliata la ferriera; nel 1885 il genovese Alessandro Centurini iniziò la costruzione di un lanificio e jutificio; nel 1890 il torinese Antonio Bosco costruì uno stabilimento per la produzione di attrezzi agricoli; nel 1896 si costituì la 'Società Italiana del Carbuco di Calcio, Acetilene ed altri Gas', che gestiva non solo stabilimenti per la produzione del carbuco di calcio ma anche centrali idroelettriche; nel 1883 fu inaugurata la ferrovia Terni-Sulmona. Terni fu la quarta città italiana, in ordine di tempo, ad avere l'illuminazione pubblica ad elettricità. La forza lavoro, nel giro di qualche decennio, quadruplicò, soprattutto per l'arrivo di maestranze dal nord ed operai, quasi sempre di estrazione contadina, dal resto dell'Umbria, dal Lazio, dalle Marche, dalla Toscana e della Romagna. L'industrializzazione creò, tuttavia, dei grossi problemi logistici, per la scarsa disponibilità di case e l'inadeguatezza dei servizi pubblici, a cui si aggiunsero i pregiudizi della gente locale contro gli immigrati e la riottosità dei titolari dei fondi a concedere le aree necessarie e i diritti di sfruttamento delle acque per l'impiantistica e gli edifici; d'altra parte, le iniziative industriali vennero tutte da fuori e nessun ricco borghese locale ne risultò coinvolto.

All'inizio del XX secolo Terni era, comunque, fra le prime città industriali italiane. Con l'industrializzazione della seconda metà dell'Ottocento fu necessario istruire i giovani nelle attività professionali di tecnico. La situazione dell'istruzione a Terni risultava in questo periodo estremamente grave, mancando un qualsiasi tipo di scuola professionale. A tal fine, facendo seguito ad un apposito decreto del Commissario Straordinario per le Province dell'Umbria, nel 1861, fu istituito il Regio Istituto Tecnico (in seguito Istituto Industriale e Liceo Scientifico), uno dei primi quattro in Italia, che verso la fine dell'Ottocento, sotto la guida del prof. Luigi Corradi, divenne rinomato attraendo giovani da ogni parte d'Italia.

Il nuovo secolo iniziò con un progressivo consolidamento della 'Società degli Alt Forni e Fonderie di Terni' nel campo dell'industria bellica: incentivò la ricerca tecnica di nuove forme di fusione e laminazione dell'acciaio, dismise i vecchi convertitori ed acquisì i più moderni Martin-Siemens, di cui brevettò una variante denominata 'Martin-Terni', che si diffuse in tutta la siderurgia mondiale dell'epoca. Nel 1905 fondò, a La Spezia, con l'inglese Vickers, uno stabilimento per la produzione di cannoni navali. Cominciò la produzione, oltre che delle corazze per le navi da battaglia, durante la prima guerra mondiale anche di componenti dei cannoni e dei proiettili, almeno fino all'apertura degli stabilimenti Ansaldo di Genova. Nel 1922, dopo aver acquisito la 'Società Italiana per il Carbuco di Calcio, Acetilene e altri Gas', che controllava anche la STET, società che eserciva il servizio tranviario urbano e quello della tranvia Terni-Ferentillo, si espanse nel settore energetico, con l'acquisizione di tutte le centrali idroelettriche esistenti e in quello chimico, trasformando la sua denominazione in 'Terni Società per l'Industria e l'elettricità. La 'Fabbrica d'Armi' produceva armi di vario tipo ed equipaggiò l'esercito italiano per molti anni: durante il primo conflitto mondiale sfornava oltre 2000 fucili al giorno, tra l'altro uno di questi esemplari, prodotto a Terni nel 1940 finì nelle mani di Lee Harvey Oswald e fu usato dallo stesso nell'omicidio di John Fitzgerald Kennedy il 22 novembre 1963.

La 'Bosco' si affermò nelle costruzioni per i rimessaggi aeronautici e nel 1924 iniziò la produzione di manufatti metallici, come idroestrattori, autoclavi e bollitori. Nel 1927 il 'Lanificio e Jutificio Centurini' era, per dipendenti e produzione, il secondo opificio italiano del settore; negli anni venti il 'Tipografico Alterocca' immetteva sul mercato il 30% delle cartoline illustrate che si stampavano in Italia. La presenza degli operai nel tessuto sociale cittadino fu enorme, se si considera che questa categoria costituiva, all'inizio del secolo, il 70% della popolazione residente.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 16 di 49

Nel 1901, dopo le leggi Pelloux, fu ricostituita la 'Camera del Lavoro', la prima in Umbria, già fondata fra il 1893 e il 1896. L'emanazione di un duro regolamento di fabbrica da parte della Direzionale Aziendale delle acciaierie il giorno della vigilia di Pasqua del 1907 provocò la reazione degli operai, sotto la guida della Camera del Lavoro e non delle organizzazioni sindacali. La conseguente serrata dei cancelli da parte dell'azienda ridusse alla fame per tre mesi quattromila famiglie, salvate dall'emigrazione e dalla solidarietà dei lavoratori di altre industrie locali e di alcune città, fra cui, soprattutto, Genova. Nel 1927 la Camera del Lavoro contava quasi tremila iscritti e cinque società di mutuo soccorso, gestiva l'assistenza medica e l'istruzione per i lavoratori.

Nelle elezioni politiche del 1919 i socialisti riscossero una maggioranza del 71%. Nonostante nel 1921 vi operassero circa cinquecento squadristi fascisti, Terni rimase l'unico comune umbro ad amministrazione socialista fino al 17 ottobre 1922. Sotto la spinta politica del PNF la 'Terni', come era più brevemente chiamata, finanziò la costruzione di alloggi per gli operai, fino ad interi quartieri, perfino di due chiese; oltre al dopolavoro istituì gli spacci aziendali, promosse i circoli associativi, dotò la città di strutture sportive e ricreative. La concessione dello sfruttamento dell'intero sistema idrico Nera-Velino e le notevoli commesse militari spinsero la 'Terni' ad essere uno dei maggiori gruppi industriali italiani: entrata nell'IRI nel 1933, oltre a sfornare acciaio, produceva in un anno circa un miliardo di kilowattora di energia elettrica dalle centrali del sistema dei fiumi Salto e Turano nel Lazio, e del Vomano in Abruzzo; produceva in esclusiva, negli stabilimenti chimici di Nera Montoro, l'ammoniaca secondo il processo Casale, dopo aver fondato nel 1925 la SIRI, 'Società Italiana per le Ricerche Industriali', specializzata nella elaborazione di brevetti per l'industria chimica, soprattutto nella produzione dell'ammoniaca, del metanolo, e nella chimica degli idrocarburi, carburo di calcio e composti azotati nel nuovo stabilimento di Papigno. Nel 1927 la "Società Umbra Prodotti chimici", modificatasi poi in "Viscosa Umbra", iniziò la produzione di solfuro di carbonio.

Nel 1939 fu costruito lo stabilimento della 'Società Anonima Industria Gomma Sintetica' (SAIGS) per iniziativa dell'IRI e della Pirelli, per la sintesi del butadiene dal carburo di calcio. Alla prosperità dell'industria si accompagnarono, però, le difficoltà amministrative, poiché il Partito Nazionale Fascista (PNF) oscillò sempre fra chi sosteneva a spada tratta l'industria e chi si appoggiava, invece, al non mai sopito spirito anti-industriale. L'immobilismo dell'amministrazione fu in parte superato dopo il 1930, quando l'adozione di un piano regolatore generale permise di attuare i primi sostanziali interventi alle infrastrutture, anche se proprio ad iniziare da quel periodo la grande industria cominciò ad essere la vera promotrice della vita cittadina. La parte del PNF favorevole all'industria, capeggiata in prima persona da Mussolini, decise nel 1926 di istituire la Provincia di Terni e il territorio comunale fu ampliato fino a comprendere ben sette comuni precedenti. Nel 1924 la propaganda clandestina del Partito Comunista Italiano cominciò a fare proseliti all'interno delle Acciaierie; nel 1931 risultarono iscritti circa duecento operai. Nel 1943, con l'apporto di molti operai, fu costituita la brigata partigiana 'Antonio Gramsci', che durante la Resistenza operò sull'Appennino umbro-marchigiano.

Nodo industriale di primaria importanza, Terni fu oggetto di ben centootto bombardamenti da parte degli Alleati durante la loro campagna di guerra in Italia: l'11 agosto del 1943 un bombardamento aereo, senza che l'UNPA facesse in tempo a lanciare l'allarme, provocò 350 vittime, quasi tutte civili; al termine della guerra si conteranno poco meno di duemila morti e soltanto il 17% degli edifici rimasti illesi. Grazie all'azione dei lavoratori, i Tedeschi in ritirata non riuscirono nell'intento di sabotare o smantellare gli impianti industriali, ad eccezione della produzione di energia elettrica e dello stabilimento della SAIGS. Gli inglesi del generale Alexander entrarono in città il 13 giugno del 1944. Per i motivi di cui sopra, Terni è stata insignita della Croce di guerra al valor militare. Le dismissioni belliche risultarono deleterie per l'acciaio ternano: fra il 1947 e il 1948 furono licenziati oltre duemila lavoratori e dopo l'elaborazione del piano Sinigaglia,

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 17 di 49

che spostava le produzioni strategiche sul mare, furono licenziati nel 1952 settecento e l'anno dopo altri duemila operai ed impiegati. Tuttavia, la capacità produttiva e le competenze delle maestranze sopravvissute alla guerra permisero di recuperare tutto il sistema idroelettrico e di ampliarlo con la costruzione di nuove centrali sul Nera e sul Tevere; fu costruita una linea diretta con Genova per l'alimentazione del nuovo stabilimento siderurgico dell'Ilva di Cornigliano. Ma nel 1962, con l'istituzione dell'Enel, tutte le fonti energetiche della società ternana furono nazionalizzate. Seguì, a breve, lo scorporo delle altre attività: l'elettrochimico di Nera Montoro fu ceduto all'Anic, nel 1967 lo stabilimento di Papigno passò all'Eni; le attività siderurgiche furono incorporate nella Finsider. La stessa produzione dei manufatti in acciaio rimase di secondo piano, poiché la maggior parte delle iniziative industriali emergenti, come l'elettronucleare, furono boicottate dall'IRI, che dirottò le produzioni su altri impianti, nonostante Terni eccellesse anche nella ricerca siderurgica: basti pensare alla scoperta dell'effetto 'Terni', cioè al paradosso dell'aumento di temperatura di grossi pezzi fusi, quando sono sottoposti al raffreddamento in acqua.

L'iniziativa industriale più importante di questo periodo fu la costruzione della 'Terminoss', uno stabilimento per la produzione di laminati piatti inossidabili, grazie ad una joint-venture fra la Finsider e la Unites States Steel; la domanda di acciaio inossidabile favorì lo sviluppo della fabbrica, che arrivò a produrre circa centocinquantamila tonnellate annue di laminati.

Gli anni ottanta sono stati particolarmente difficili per l'industria ternana, con una notevole contrazione degli occupati ed un forte ridimensionamento delle produzioni; una via d'uscita fu individuata nel 1988, quando i vertici aziendali e l'IRI decisero di orientare le produzioni sugli acciai speciali. Nel 1994 l'azienda è stata privatizzata, con l'acquisto qualche anno dopo, dell'intera proprietà da parte della multinazionale tedesca ThyssenKrupp. Degli altri insediamenti produttivi, negli anni cinquanta fu chiuso lo stabilimento della Viscosa, nel 1970 cessò l'attività il 'Lanificio e Jutificio Centurini' e nel giugno del 1985 chiuse i battenti la SIRI, nonostante i grandi successi industriali degli anni cinquanta. Nel 1949 la SAIGS fu ceduta alla Montecatini, che riconvertì gli impianti per la produzione dei polimeri sintetici. La 'Fabbrica d'Armi', pur subendo un inevitabile ridimensionamento dopo il secondo conflitto mondiale, con la denominazione di 'Stabilimento Militare Armamento Leggero', ha continuato ad essere uno dei siti nazionali per la manutenzione delle armi dell'Esercito Italiano e della NATO.

Altri stabilimenti sono stati ristrutturati e riconvertiti: quello di Papigno in studios cinematografici, quello delle Officine Bosco nel Centro Multimediale, quello della SIRI in strutture operanti nel terziario e nel sistema museale cittadino. Negli ultimi venti anni, Terni è diventata una città-cantiere: dai primi anni novanta non si sono fermati i lavori che via via stanno portando ad un radicale cambiamento del centro cittadino, imperniato sui "tre centri storici" del Quartiere Clai come centro della città romana, del Quartiere Duomo come centro della città medioevale e dell'asse Piazza Europa, Piazza della Repubblica, Corso Tacito come centro della città moderna.

La città nel secondo dopoguerra ha avuto una forte espansione ben oltre i villaggi operai d'inizio secolo, sviluppandosi su quattro assi a raggiera intorno al nucleo centrale e ponendo come problema da affrontare la questione della vivibilità delle periferie e del loro collegamento con il resto della città. La viabilità ha dovuto superare l'antico schema dell'unico asse preferenziale della Flaminia, contestualizzando i progetti in un ambito interregionale, come la direttrice Rieti-Terni-Civitavecchia, la Strada statale 3 bis Tiberina e la piattaforma logistica, ancora non realizzata, tutte essenziali per le industrie del ternano e il suo terziario.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 18 di 49

3.2 Descrizione dei caratteri geologici-litologici e paesaggistici

Per definire un contesto territoriale valido su di cui operare e sopra il quale ricadono gli effetti degli interventi definiti nel progetto in questione, si è ampliata l'iniziale area di studio, oltre quelli che sono i limiti fisici dettati dalle caratteristiche morfologiche del territorio, per andare a ricercare elementi storico-ambientali che legano quest'area con le aree limitrofe.

Il territorio oggetto d'esame corrisponde all'area collinare che diparte dal nodo urbano-industriale di Terni (il cui territorio si pone come cerniera tra la valle del Velino e della Valnerina), e a destra del fiume Nera.

Nello specifico le formazioni affioranti nell'ambito di studio sono le seguenti: Calcare Massiccio, Depositi Fluvio-lacustri, Depositi eluviali e Depositi antropici. Di seguito, si riporta la caratterizzazione litologica delle formazioni rilevate:

- Calcare massiccio (Hettangiano - Sinemuriano p.p.): calcari biancastri o nocciola chiaro, in facies di piattaforma carbonatica; litofacies più comuni grainstone e packestone. Contiene alghe calcaree, foraminiferi e molluschi. Affioramenti di tale formazione si rinvencono nella parte orientale dell'area della discarica.
- Maiolica (Titonico sup. – Aptiano): calcari micritici bianchi a grana fine e frattura concoide, regolarmente stratificati con noduli e liste di selce grigia.
- Depositi Fluvio-lacustri (Pleistocene inf.- sup.): sono costituiti da ghiaie e conglomerati in matrice sabbiosa, conglomerati poco coerenti a clasti calcarei da poco a ben evoluti, localmente con evidenti embriciature, osservabili sotto forma di banconi di spessore metrico o in livelli con evidente organizzazione interna ma anche con aspetto caotico. Sono pure presenti livelli di sabbie limose o argille, crostoni induriti ed ossidati e/o con tracce di pedogenesi. A luoghi i clasti presentano patine di ossidi. In particolare gli affioramenti presenti nell'area rilevata possono essere riferiti come genesi agli apparati fluvio-deltizi del Paleo-Nera. Si tratta dei depositi che chiudono il ciclo sedimentario del Bacino Tiberino nella porzione estrema del ramo sud-occidentale. Limitatamente ad alcune zone i sedimenti ruditici e sabbiosi poggiano in profondità su depositi argillosi e argillo-limosi depositi nelle iniziali fasi di sedimentazione lacustre. In generale il Bacino Tiberino rappresenta una depressione intermontana, originatasi a seguito della fase tettonica distensiva postorogena, colmata da sedimenti in origine di tipo lacustre e successivamente di ambiente fluvio-lacustre.
- Travertini litoidi e terrosi (Pleistocene – Olocene): i primi sono costituiti da travertini litoidi in giaciture massive mentre i secondi, sono caratterizzati da sabbie e limi calcarei.
- Alluvioni (Pleistocene – Olocene): limi sabbiosi e limi argillosi con inglobati livelli e lenti di ghiaie e ghiaie sabbiose.
- Depositi eluviali (Pleistocene-Olocene): costituiti da terre rosse in matrice argillo-limosa con rari clasti calcarei.
- Depositi antropici (Olocene): costituiti da materiali altamente rimaneggiati.
- Discarica (Recente): scorie di altoforno stabilizzate a calce.

Dal punto di vista fisico il territorio provinciale ternano è per il 38% di natura pianeggiante (con altitudini medie comprese tra 50 e 300 m s.l.m.), per il 55% interessato da colline (con cime inferiori agli 800 m s.l.m.) e per il rimanente 7% costituito da rilievi montani (con quote comprese tra 800 e 1650 m s.l.m.).

Il contesto territoriale si connota per una discreta omogeneità geografica ed è caratterizzato da uno sviluppo socio-economico di difficile individuazione, sebbene l'agricoltura occupi un peso rilevante.

Il territorio nel suo insieme presenta eterogeneità geomorfologiche e naturalistiche tuttavia si connota complessivamente per un grado di sufficiente unità per quel che concerne le sue componenti socio-economiche e storico-culturali.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16
			Pag. 19 di 49

L'economia ternana, sebbene con aspetti ancor più caratterizzanti, rientra nel più ampio quadro dell'economia dei servizi, tipica dell'Italia centrale: il 71% del reddito è prodotto dai servizi; il 2% dall'agricoltura e, infine, il 27% dall'industria.

Il confronto Unità di Lavoro Equivalenti/Occupati, descrive una situazione occupazionale sufficientemente stabile per tutte le categorie considerate e, nel confronto tendenziale (2010/2000), si registra un miglioramento, sia per l'occupazione dipendente, sia per quella indipendente. Un'economia quella ternana che, anche in un contesto di crescita economica (2004-2006) non riesce ad agganciare la ripresa per la mancanza di un settore industriale maturo: al 2005, considerata l'industria in senso stretto, solamente due branche di attività economica (Prodotti e Fabbricazione e Lavorazione dei prodotti in metallo e l'industria alimentari e delle bevande) superano una quota di imprese nel proprio settore economico superiore all'1%. Questa bassa concentrazione settoriale potrebbe essere un aspetto positivo se le poche imprese fossero di grandi dimensioni, invece, la metallurgia e la fabbricazione di prodotti in metallo sono gli unici settori che hanno una grandezza dimensionale diversa, in particolare la metallurgia che avendo lo 0,07% delle imprese assorbe il 5,78 degli addetti, mentre la fabbricazione e lavorazione di metalli con l'1,97% delle imprese occupa il 5,09. Si tratta di un'economia poco diversificata ma anche poco specializzata, che rende difficile intraprendere un percorso di crescita economica territoriale, non essendo stato ancora individuato uno (o più) "driver" di sviluppo.

Per l'individuazione dei dati tecnici si è fatto riferimento alla Relazione sullo stato dell'ambiente in Umbria- Flora e vegetazione redatta dall'ARPA e alla Relazione del Piano Territoriale di coordinamento Provinciale, secondo le quali il territorio oggetto di intervento ricade nell'area denominata "Conca Ternana".

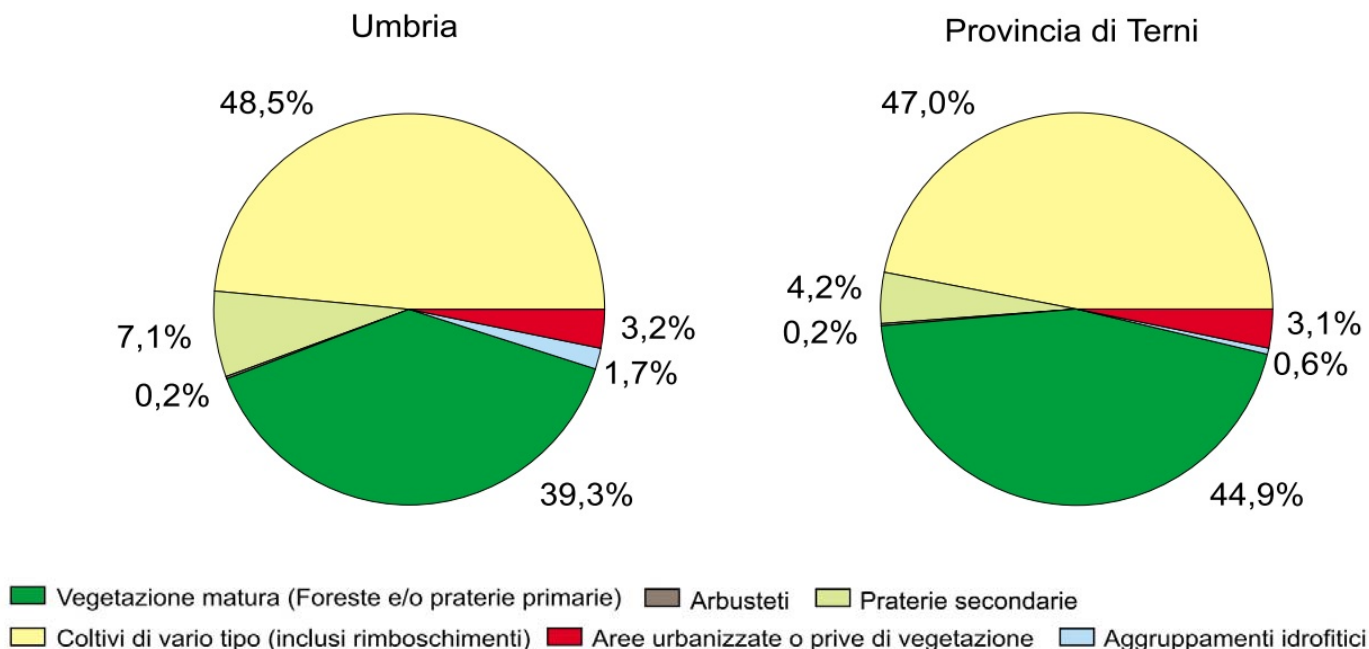
L'analisi per classi d'uso del suolo della Conca Ternana rappresenta un primo livello di indagine del territorio che consente di differenziare le diverse aree regionali in base al loro utilizzo. Tale indicatore è stato proposto dall'ANPA (2000 e 2001). I dati qui utilizzati derivano dalla Carta geobotanica con principali classi di utilizzazione del suolo alla scala 1:100.000, documento cartografico n. 3 allegato alla legge 27/00 PUT. Nel grafico vengono riportati i valori percentuali delle diverse classi d'uso, raggruppate in sei tipologie principali riconducibili a un diverso grado di distanza dalla naturalità:

- vegetazione matura, comprendente tutte le tipologie forestali (con l'esclusione dei rimboschimenti) e le praterie primarie;
- arbusteti, comprendenti anche le brughiere;
- praterie secondarie, comprendenti anche i popolamenti terofitici, le praterie umide e torbose, gli aggruppamenti elofitici, gli aggruppamenti camefitici;
- coltivi di vario tipo, comprendenti i campi coltivati o abbandonati, i vigneti, gli oliveti, i rimboschimenti;
- aree urbanizzate o prive di vegetazione; aggruppamenti idrofitici.

Dall'analisi del grafico, si evidenzia la netta predominanza degli ambienti coltivati (che, come si è già detto, includono anche i rimboschimenti), che complessivamente occupano quasi la metà del territorio sia a livello regionale che provinciale. Le praterie secondarie scarseggiano nella provincia di Terni, nonostante sia compresa la maggior parte delle praterie appenniniche. Le cenosi forestali, al contrario, risultano molto estese nella provincia di Terni. Gli arbusteti sono molto scarsi in tutto il territorio; le aree urbanizzate e prive di vegetazione sono presenti in percentuale quasi identica alla scala provinciale e regionale.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16
			Pag. 20 di 49

Uso del suolo per regione e per provincia



Di seguito si fornisce una descrizione approfondita dei caratteri paesaggistici dell'area di studio.

Nel dettaglio sono descritti:

morfologia;

idrogeologia;

inquadramento sismico;

vegetazione, flora, ecosistemi;

patrimonio boschivo;

inquadramento pedologico;

sistemi naturalistici;

valenze storiche – archeologiche;

paesaggio agrario;

sistemi insediativi e tessiture territoriali.

Morfologia

Dal punto di vista geologico-strutturale l'area interessata dalle opere in progetto fa parte dell'area della Conca Ternana, la quale è stata oggetto in passato di studi geologici finalizzati sia alla descrizione delle deformazioni tettoniche subite dalle formazioni carbonatiche meso-cenozoiche (*Giglia et al., 1977*), che alla definizione lito-stratigrafica dei depositi fluviali e lacustri plio-pleistocenici (*Ambrosetti, 1972, Conti e Girotti, 1977; Ambrosetti et al., 1987*). La depressione tettonica ternana presenta una forma grossolanamente poligonale allungata in direzione N100E. La fisionomia dei luoghi e delle formazioni affioranti, sono il risultato di un'intensa attività tettonica sia di carattere distensivo che compressivo. I termini stratigrafici affioranti possono essere suddivisi in due gruppi principali:

- formazioni del ciclo sedimentario marino triassico-miocenico;

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 21 di 49

- unità del ciclo continentale pliocenico-quadernario.

Analizzando più in dettaglio l'area in esame, si nota immediatamente come la stessa sia posta sulla transizione tra l'ambito pianeggiante e collinare situato ad Ovest, costituito da termini pleistocenici ed olocenici, e quello montuoso costituito dai rilievi calcarei della dorsale appenninica (M.ti della Valnerina, dorsale carbonatica di Rocca S. Angelo – il Monte) ad est. Strutturalmente, l'area in esame è inserita nel prolungamento settentrionale della dorsale carbonatica di Miranda-Cottanello che si sviluppa in senso meridiano rappresentando un elemento di smembramento fra la pianura ternana e quella reatina. La struttura a cui facciamo riferimento sono i massicci carbonatici di Rocca S. Angelo – il Monte, con assetto antiforale, è resa complessa da sistemi diffusi di faglie trascorrenti e dirette, che hanno sbloccato in modo significativo gli originari assetti stratigrafici.

Idrogeologia

Il reticolo idrografico della Conca Ternana è abbastanza articolato; i fiumi più importanti sono il Tevere, il Nera.

Sono anche presenti alcuni laghi, tra questi l'unico ad avere origini naturali è quello di Piediluco, racchiuso tra modesti rilievi montani nel bacino idrografico del Velino, affluente di sinistra del Nera. I rimanenti laghi, quelli di Aia, San Liberato sono stati realizzati a scopo idroelettrico o agricolo. La maggior parte di questi ha assunto un'importanza naturalistica soprattutto per la fauna ornitologica, ma anche dal punto di vista botanico. Un ultimo riferimento va fatto alla Cascata delle Marmore che pur essendo anch'essa d'origine artificiale ha ormai acquisito un rinomato valore paesaggistico e naturalistico oltre che estetico.

L'idrografia superficiale consiste in fossi di regime occasionale tributari del Fosso Cacciamano, che nell'insieme descrivono un reticolo a tessitura dendritica, caratterizzato da elevata densità di drenaggio. Tutte le aste del bacino idrografico considerato hanno carattere torrentizio, influenzato dall'andamento pluviometrico; infatti le portate maggiori si registrano in autunno ed inverno e quelle minori in estate quando gli alvei sono spesso asciutti. C'è comunque da rilevare, per quanto riguarda il Fosso di Cacciamano, che un ampio tratto dello stesso ha subito una deviazione tramite opere ingegneristiche, in seguito alle quali tali acque superficiali non interessano più l'ambito della discarica. In merito alla presenza nell'area di interesse di fenomeni riconducibili a dissesti idrogeologici, ci si rifà agli studi dell'IFFI e del PAI; dagli stessi, emerge chiaramente che nel lato orientale interessato dall'intervento sono presenti tre fenomeni riconducibili a "scivolamenti rotazionali-traslativi". I fenomeni rilevati dal PAI e conseguentemente dall'IFFI, nella realtà risultano assenti in quanto, il versante è costituito dalla Formazione carbonatica del Calcere Massiccio. Appare evidente quindi, che i cinematismi associati dai Piani di settore a tali fenomeni (rotazionali-traslativi) sono del tutto impossibili in questi litotipi ed inoltre, i numerosi studi condotti nell'area in esame non hanno mai messo in luce segni di eventuali dissesti. Quindi, nell'area in esame, sono da escludersi le instabilità evidenziate dalle cartografie ufficiali sopra citate le quali, evidentemente scaturiscono dalla interpretazione di foto aeree. Quanto è confermato dalla cartografia ufficiale del PRG del Comune di Terni (aggiornato il 21.12.2015); infatti, gli studi geologici di dettaglio condotti da diversi tecnici non hanno evidenziato la presenza di elementi morfologici che possono far ipotizzare l'esistenza di fenomeni di instabilità riconducibili a frane e/o dissesti di natura idrogeologica (cfr.: Fig.4 Stralcio Elab. N. 4.2 C – "Inventario Dissesti Idrogeologici" – P.R.G. Comune Terni). E' per tale motivo che si può serenamente dichiarare che i versanti che circondano l'area della discarica debbono ritenersi globalmente stabili ed inoltre, considerata la modesta acclività dei versanti collinari, non si ipotizzano fenomeni di dissesto locali.

 TERN A G R O U P	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 22 di 49

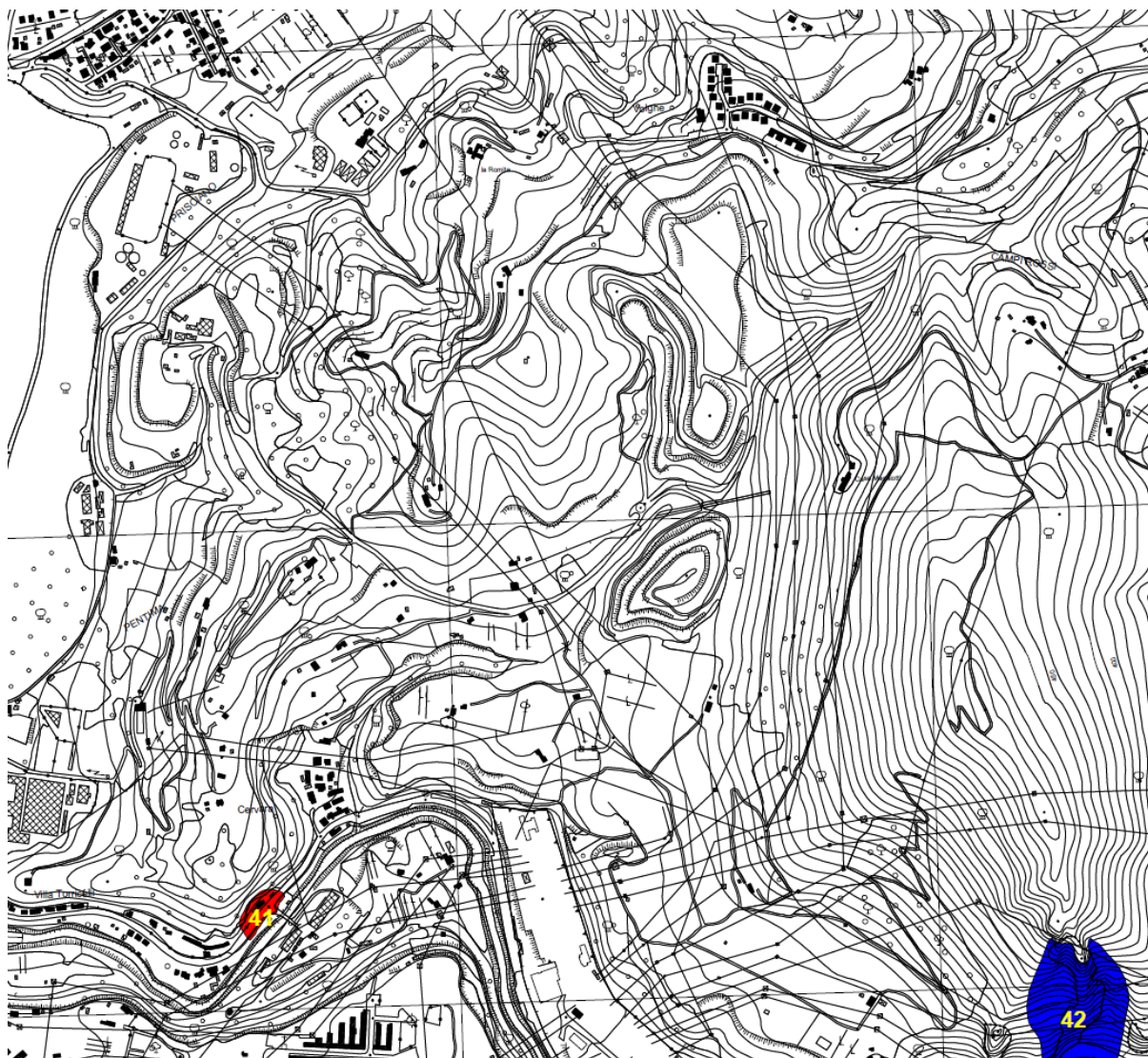


Fig.4: Stralcio cartografico Elab. N. 4.2 C – “Inventario Dissesti Idrogeologici” – P.R.G. Comune Terni

Inquadramento sismico

Per la definizione dei parametri sismici da attribuire ai terreni interessati dalle opere in progetto si farà riferimento alla normativa attualmente in vigore:

- Norme Tecniche per le Costruzioni (Testo Unico D.M. 14/01/2008);
- OPCM n° 3274 del 20/03/2003;
- Circolare n° 617 del 02/02/2009 – “Istruzioni per l’applicazione delle Nuove Norme Tecniche per le costruzioni”.

Per la stima della pericolosità sismica, in primo luogo va determinato il valore di a_g (accelerazione orizzontale massima attesa su sito di riferimento rigido).

L’OPCM n°3274 del 20 Marzo 2003 classificava il Comune di Terni come zona sismica di II fascia (categoria = ZONA 2) a cui corrisponde un grado di sismicità $S = 9$, i parametri sismici di progetto secondo tali indicazioni, corrispondono a:

- coefficiente di intensità sismica $c = 0,07$
- coefficiente di fondazione $e = 1$
- coefficiente di Winkler $k = 5 \text{ kg/cm}^3$

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16
			Pag. 23 di 49

-accelerazione orizzontale massima $a_g = 0,25 \text{ g}$.

Con l'entrata in vigore del D.M. 14 gennaio 2008, la stima della pericolosità sismica viene definita mediante un approccio "sito dipendente" e non più tramite un criterio "zona dipendente". L'azione sismica di progetto in base alla quale valutare il rispetto dei diversi stati limite presi in considerazione, è definita partendo dalla "pericolosità di base" del sito di costruzione che è l'elemento essenziale di conoscenza per la determinazione dell'azione sismica.

Per lo specifico sito di costruzione interessato si farà riferimento alle risultanze dell'applicazione messa a disposizione dal Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici.

Dopo l'inserimento delle coordinate geografiche del sito in questione, vengono definiti successivamente i parametri necessari per la progettazione, immettendo come input la vita nominale (VN) e il coefficiente d'uso (CU) della costruzione per gli stati limite analizzati, nonché la tipologia del terreno.

Gli studi sulla pericolosità e sulla microzonazione sismica condotti da altri Autori opportunamente integrati con le indicazioni fornite dal sopraccitato D.M., ci hanno permesso di stabilire che i terreni in esame possono essere assimilati secondo la tabella 3.2 II delle NTC 2008, alla categoria di sottosuolo **C** per i sostegni che insisteranno sui terreni di origine fluvio-lacustre, eluviale, antropica e di discarica, mentre quelli che appoggeranno sul fianco della dorsale carbonatica visto lo stato di estrema fratturazione della prima porzione della roccia affiorante, possono essere associati ad una categoria di sottosuolo **B**.

Vegetazione, Flora, Ecosistemi

La flora risulta essere un elemento fondamentale per la comprensione del territorio e delle sue trasformazioni. E' considerato un buon indicatore di stato, le cui variazioni monitorate nel tempo sono inoltre particolarmente significative quando poste in relazione con le cause scatenanti, naturali o semi-naturali che si originano ad opera dell'attività umana, come conseguenza della frammentazione degli ecosistemi. La maggior parte delle aree direttamente interessate dal previsto progetto sono occupate da porzioni di discarica, incolti, aree cespugliate ed in misura minore da seminativi, uliveti, prati e boschi.

Per l'analisi della vegetazione umbra si è fatto riferimento alla "Relazione sullo stato dell'Ambiente in Umbria" redatta dall'ARPA. Sono state individuate per facilitare la classificazione "serie di vegetazione" riportate, poi, su "La Carta delle Serie di Vegetazione della Provincia di Terni".

1. Lecceta mesomediterranea termofila su substrati decarbonatati; Serie climatofila subcostiera tirrenica mesomediterranea subacidofila del leccio; Cyclamino repandi-Quercu ilicis sigmetum;
2. Lecceta submediterranea mista su calcare; Serie climatofila subcostiera adriatica mesomediterranea e submediterranea collinare neutrobasifila del leccio; Cyclamino hederifolii Quercu ilicis sigmetum;
3. Querceto submediterraneo termofilo su argille e marne; Serie climatofila preappenninica submesomediterranea neutrobasifila della roverella; Roso sempervirentis-Quercu pubescentis sigmetum;
4. Querceto submediterraneo termofilo su marne; Serie climatofila preappenninica submesomediterranea neutrobasifila della roverella; Roso sempervirentis-Quercu pubescentis erico multiflorae sigmetosum;
5. Ostrieto submediterraneo termofilo su calcare; Serie climatofila preappenninica submesomediterranea neutrobasifila del carpino nero; Asparago acutifolii-Ostrya carpinifoliae sigmetum;
6. Ostrieto appenninico mesofilo su calcare; Serie climatofila appenninica temperata collinare neutrobasifila del carpino nero; Scutellario columnae-Ostrya carpinifoliae sigmetum;

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA	Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011	
		Rev. 00 del 07/03/16	Pag. 24 di 49

7. Ostrieto appenninico termofilo su calcare; serie edafo-xerofila appenninica mesotemperata neutrobasifila del carpino nero; *Scutellario columnae*-*Ostrya carpinifoliae* *cytiso sessilifolii* *sigmetosum*;
8. Cerreta preappenninica tirrenica termofila su silice; Serie climatofila preappenninica tirrenica submesomediterranea subacidofila del cerro; *Erico arboreae*-*Quercu cerridis* *sigmetum*;
9. Cerreta preappenninica tirrenica termofila su marne e argille sabbiose; Serie climatofila preappenninica tirrenica submesomediterranea neutrobasifila del cerro; *Lonicero xylostei*-*Quercu cerridis* *sigmetum*;
10. Cerreta preappenninica tirrenica termoigrofila su argille calcaree; Serie climatofila preappenninica tirrenica submediterranea e temperata collinare neutrobasifila del cerro; *Asparago tenuifolii*-*Quercu cerridis* *sigmetum*;
11. Cerreta preappenninica tirrenica mesofila su silice; Serie climatofila preappenninica tirrenica mesotemperata subacidofila del cerro; *Cephalanthero longifoliae*-*Quercu cerridis* *sigmetum*;
12. Cerreta preappenninica tirrenica mesofila su depositi lacustri e vulcaniti; Serie climatofila preappenninica tirrenica mesotemperata subacidofila del cerro; *Coronillo emeri*-*Quercu cerridis* *sigmetum*.

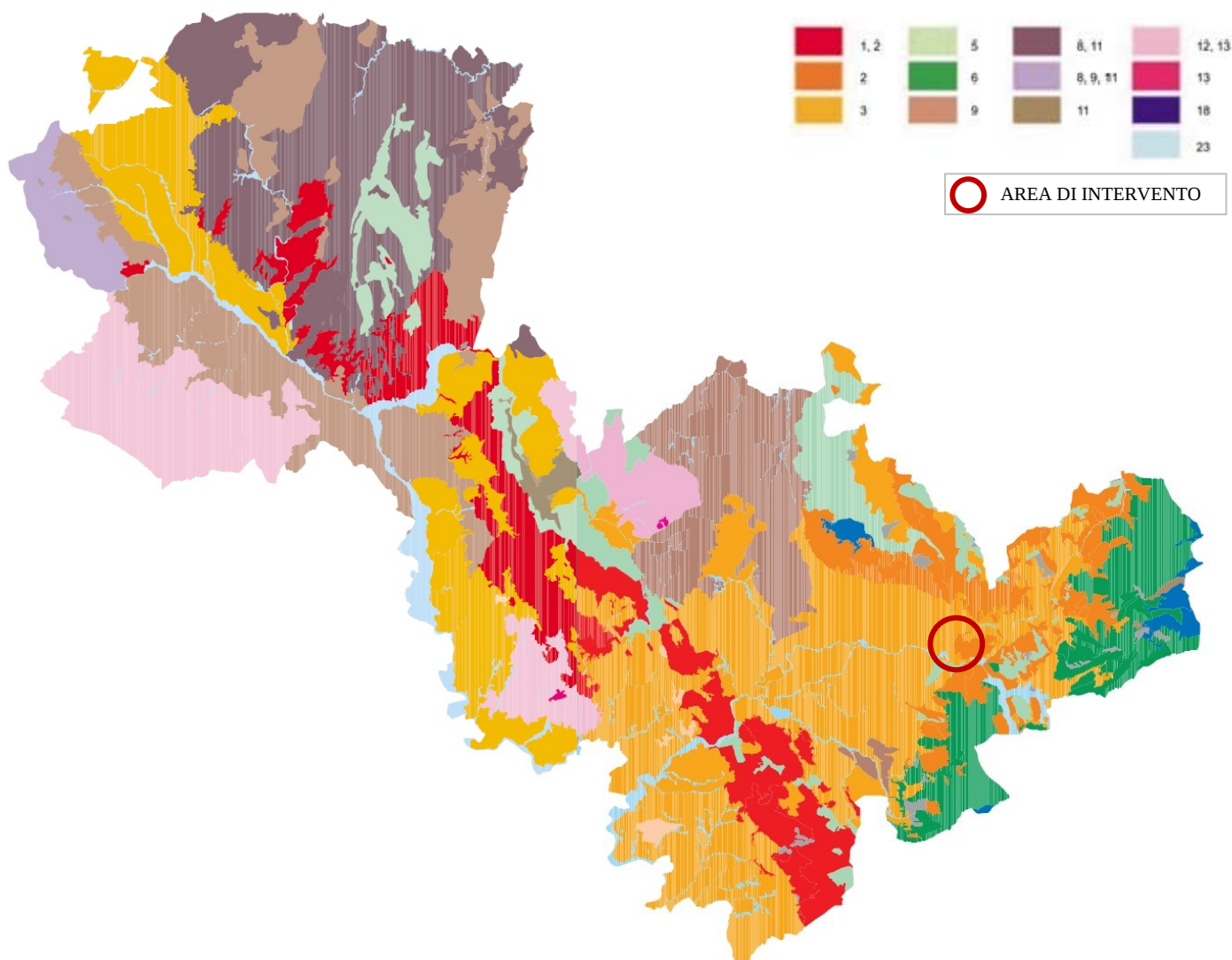


Fig.5: Carta delle Serie di Vegetazione della Provincia di Terni

La vegetazione esistente nella porzione di territorio interessata dal presente progetto, come è evidente nella Carta che segue è identificata dalle Serie di Vegetazione n.2 e n.3:

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 25 di 49

2. Lecceta submediterranea mista su calcare; Serie climatofila subcostiera adriatica mesomediterranea e submediterranea collinare neutrobasifila del leccio; Cyclamino hederifolii Quercus ilicis sigmetum;
3. Querceto submediterraneo termofilo su argille e marne; Serie climatofila preappenninica submesomediterranea neutrobasifila della roverella; Roso sempervirentis-Quercus pubescentis sigmetum.

Il Patrimonio Boschivo

Se i boschi regionali sono ancora oggi vanto ed orgoglio della verde Umbria lo si deve anche ad un'attenta e quotidiana opera di disciplina e controllo da parte della Forestale, che mira a preservare e difendere un patrimonio di tale bellezza. Infatti non di rado si riscontrano in tutta l'Umbria violazioni di legge (214 in provincia di Perugia e 164 in provincia di Terni) per danneggiamenti del bosco, tagli illeciti e furti di legna. Per questo l'attività di polizia forestale è intesa come controllo delle utilizzazioni boschive e del prelievo senza danni di materiale legnoso, salvaguardando anche l'aspetto paesaggistico del territorio.

Si analizzerà il territorio in base alle Serie di vegetazione presenti.

“La Serie di vegetazione è costituita dall'insieme delle associazioni legate da rapporti dinamici che si rinvergono in uno spazio ecologicamente omogeneo con la stessa potenzialità vegetazionale, denominato tessera o tessella (dal latino tessera = ciascuno dei piccoli tasselli di pietra o altro materiale usati per comporre un mosaico), che rappresenta l'unità biogeografico-ambientale del mosaico che costituisce il Paesaggio vegetale”.

Il concetto di Serie di vegetazione risulta particolarmente adatto per la comprensione del paesaggio e la valutazione delle sue trasformazioni, in quanto esso consente di interpretare anche quegli aspetti semi-naturali che si originano ad opera dell'attività umana, come conseguenza della frammentazione degli ecosistemi. Lo studio delle Serie di vegetazione analizza infatti la disposizione spaziale non solo degli elementi naturali (vegetazione, clima, morfologia, litologia etc.) ma anche di quelli antropici (strade, edificati, aree soggette ad agricoltura intensiva etc.) nonché i fattori che ne regolano il funzionamento.

Dall'analisi delle serie risulta prevalente nell'area di intervento: Lecceta submediterranea mista su calcare e Querceto submediterraneo termofilo su argille e marne.

LECCETA SUBMEDITERRANEA MISTA SU CALCARE

bosco: *Fraxino orni-Quercetum ilicis*

boscaglia termofila: *Fraxino orni-Quercetum ilicis pinetosum halepensis*

prebosco: *Fraxino orni-Quercetum ilicis pistacietosum x saporte*

arbusteto: *Coronillo emeraldoidis-Ericetum multiflorae*

orlo: *Asparago acutifolii-Osyridetum albae*

microgariga: *Cephalario leucanthae-Saturejetum montanae*

microgariga termofila: *Cephalario leucanthae-Saturejetum*

montanae *euphorbietosum spinosae*

prateria terofitica: *Trifolio scabri-Hypochoeridetum achyrophori securigeretosum securidacae*.

-Caratterizzazione geopedologica

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16
			Pag. 26 di 49

La serie si sviluppa principalmente sulle Formazioni del Calcare massiccio, della Maiolica o Calcare rupestre, della Corniola e della Scaglia rosata, rossa e bianca. I suoli tipicamente correlabili alla tappa forestale matura (*Fraxino ornitho-Quercetum ilicis*) sono riferibili a “Litosuoli”.

-Distribuzione

Tale paesaggio è diffuso sui substrati carbonatici delle principali catene del territorio provinciale, sia in contesto preappenninico, ove si localizza a quote elevate e sui versanti ad acclività accentuata, sia in contesto appenninico, insediandosi sui versanti caldi e alle quote più basse.

-Caratterizzazione floristica

Le **cenosi forestali** sono costituite prevalentemente da leccio (*Quercus ilex*) con una buona componente di specie caducifoglie, rappresentate soprattutto dall’orniello e talvolta dal carpino nero (*Ostrya carpinifolia*), dall’albero di Giuda e dall’acero minore (*Acer monspessulanum*). Sono boschi misti a prevalenza di sclerofille governati a ceduo con matricine di leccio. Frequentissimi sono gli aspetti di vegetazione preforestale a dominanza di pino d’aleppo (*Pinus halepensis*) in situazioni rupestri. Sono inoltre presenti cenosi alto-arbustive dell’altezza di 3-4 m a dominanza di Pistacia x saporte, ibrido stabilizzato del lentisco (*Pistacia lentiscus*) con il terebinto (*Pistacia terebinthus*), e ginepro rosso (*Juniperus oxycedrus*) che rappresentano l’aspetto pioniero della lecceta.

Gli **arbusteti** di sostituzione sono caratterizzati dall’erica multiflora e dalla sottospecie xerofila della cornetta dondolina (*Coronilla emerus* subsp. *emeroides*) ed ospitano al loro interno alcune specie tipiche dei mantelli dei boschi di caducifoglie, come il citiso a foglie sessili (*Cytisus sessilifolius*) e la ginestra odorosa (*Spartium junceum*). Particolare valore biogeografico riveste la presenza in queste formazioni vegetali dell’ampelodesma (*Ampelodesmos mauritanicus*), specie stenomediterranea occidentale che nella Provincia si rinviene nelle zone più calde. A margine delle cenosi suddette si sviluppano delle formazioni nanoarbustive a dominanza di ginestrella comune (*Osyris alba*) che costituiscono un orlo denso al cui interno è generalmente presente l’asparago pungente (*Asparagus acutifolius*).

I **pascoli** camefitici di sostituzione (garighe) sono caratterizzati dalla dominanza della santoreggia montana (*Satureja montana*) e della vedovina a teste bianche (*Cephalaria leucantha*), generalmente accompagnate dall’assenzio maschio (*Artemisia alba*), dai perpetuini d’Italia (*Helichrysum italicum*), dal timo a fascetti (*Thymus longicaulis*). Nelle aree con microclima particolarmente caldo è presente un aspetto di questa vegetazione differenziato dall’euforbia spinosa (*Euphorbia spinosa*), dalla fumana mediterranea (*Fumana ericoides*), dalla fumana vischiosa (*Fumana thymifolia*). I pratelli annuali a fioritura primaverile che si sviluppano nelle radure della gariga ospitano la securidaca (*Securigera securidaca*), il paleo tardivo (*Cleistogenes erotina*) e la campanula minore (*Campanula erinus*). Stato attuale di conservazione Le cenosi boschive presentano un discreto stato di conservazione, benché intensamente ceduate e quindi in molti casi trasformate in formazioni aperte e degradate.

QUERCETO SUBMEDITERRANEO TERMOFILO SU ARGILLE E MARNE

Tappe della Serie

bosco: *Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*

mantello: *Lonicero etruscae-Rosetum sempervirentis*

orlo: *Asparago acutifolii-Osyridetum albae*

prateria: *Centaureo bracteatae-Brometum erecti*

prateria post-culturale a dominanza di *Brachypodium rupestre*

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 27 di 49

vegetazione post-culturale: *Senecio erucifolii-Inuletum viscosae*

vegetazione infestante delle colture a dominanza di *Anthemis altissima*.

-Caratterizzazione geopedologica

La serie si sviluppa su litotipi di varia natura generalmente ricchi in argilla: substrati argillosi o argilloso-marnosi, riferibili prevalentemente alle argille ed argille sabbiose del Pliocene medio-inferiore, ai depositi argillosi Plio-Pleistocenici (Villafranchiano p.p.) ed ai depositi alluvionali Olocenici dei terrazzi più elevati, secondariamente alle marne siltose, alle argille marnose grigie e alle falde detritiche pedemontane. Per quanto riguarda i suoli tipicamente correlabili alla tappa forestale matura (*Roso sempervirentis-Quercetum pubescentis*), essi sono riferibili a “Suoli bruni calcarei” su substrato detritico; su litotipi ricchi in argilla si assiste al passaggio da “Regosuoli” a “Suoli bruni calcarei” o “Suoli bruni degradati”.

-Distribuzione

La serie, molto diffusa nel territorio provinciale, occupa buona parte dei territori pianeggianti e basso collinari della Conca ternana, della Valle del F. Paglia e di quella del F. Tevere

-Caratterizzazione floristica

I **boschi** sono costituiti da cenosi miste a dominanza di roverella (*Quercus pubescens*), che generalmente ospitano nello strato arboreo alcune essenze termofile come il leccio (*Quercus ilex*) e l'acero minore (*Acer monpessulanum*); possono essere presenti anche il cerro (*Quercus cer ris*) e il carpino nero (*Ostrya carpinifolia*). Sono generalmente governati a ceduo con matricine di roverella e talvolta di cerro; hanno l'aspetto di boscaglie degradate a causa dell'intenso utilizzo e del contesto agricolo in cui si sviluppano. Sono molto abbondanti le lianose, soprattutto la rosa di S. Giovanni (*Rosa sempervirens*), la clematide fiammola (*Clematis flammula*), lo stracciabraghe (*Smilax aspera*), il rovo comune (*Rubus ulmifolius*) e il caprifoglio etrusco (*Lonicera etrusca*). Nello strato arbustivo ricorrono il biancospino comune (*Crataegus monogyna*), la ginestra odorosa (*Spartium junceum*), la carpinella (*Carpinus orientalis*) e la sottospecie xerofila della cornetta dondolina (*Coronilla emerus* subsp. *emeroides*). Lo strato erbaceo è generalmente molto povero e privo di vere entità nemorali, mentre frequente è l'ingressione di specie di orlo e di prato. In particolare la composizione del sottobosco è dominata dal paleo rupestre (*Brachypodium rupestre*), dalla carice glauca (*Carex flacca*), dall'elaboro puzzolente (*Helleborus foetidus*), dalla viola di Dehnhardt (*Viola alba* subsp. *dehnhardtii*), dall'erba-perla azzurra (*Buglossoides purpureo-coerulea*). Di particolare rilevanza naturalistica, all'interno del territorio della Serie della roverella, sono alcuni lembi di bosco a dominanza di alloro (*Laurus nobilis*), ubicati in stazioni di forra o di versante acclive, paucispecifici e costituiti essenzialmente da alloro, accompagnato da leccio, roverella e carpino nero. Si localizzano nell'area pedemontana posta a sud-ovest della Dorsale Narnese-Amerina, sul versante destro del F. Nera all'altezza di Amelia, prediligendo condizioni caldo-umide.

Gli **arbusteti** di sostituzione del *Roso-quercetum pubescentis* sono dominati da *Spartium junceum* e *Rosa sempervirens*. Nelle esposizioni particolarmente calde sono inoltre frequenti la marruca (*Paliurus spina-christi*) e il carpino orientale (*Carpinus orientalis*).

Le **formazioni erbacee** semi-naturali, a dominanza di forasacco eretto (*Bromus erectus*), sono caratterizzate dal fiordaliso bratteato (*Centaurea bracteata*) e dal caglio bianco (*Galium album*), ed ospitano con frequenza la codolina di Bertoloni (*Phleum bertoloni*), il caglio zolfino (*Galium verum*), il trifoglio legnoso (*Dorycnium pentaphyllum* subsp. *herbaceum*), l'ononide spinosa (*Ononis spinosa*), il ginestrino comune (*Lotus corniculatus*). Ospitano numerose orchidee

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA	Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011	
		Rev. 00 del 07/03/16	Pag. 28 di 49

di particolare bellezza come l'ofride di Bertoloni (*Ophrys bertolonii*), l'ofride dei fuchi (*Ophrys fuciflora*), l'orchidea purpurea (*Orchis purpurea*).

La vegetazione che si sviluppa nei primi stadi di ricolonizzazione dopo l'abbandono delle colture è caratterizzata dalla dominanza di senecione serpeggiante (*Senecio erucifolius*) ed enula vischiosa (*Inula viscosa*), mentre lo stadio successivo vede il predominio quantitativo del paleo rupestre (*Brachypodium rupestre*), specie a rapida espansione vegetativa che dà origine a cenosi paucispecifiche. All'interno di queste formazioni è da segnalare la presenza, in situazione di lieve ristagno idrico, in particolare nei fossetti interpoderali o al margine stradale, del falasco bianco (*Imperata cylindrica*), specie di notevole interesse biogeografico poiché al limite del proprio areale, principalmente legato agli ambienti sub-costieri. Malgrado il forte diserbo chimico posto in atto

nell'area, è stata rilevata anche la vegetazione infestante delle colture segetali autunno-primaverili, dominata da *Anthemis altissima*.

Inquadramento Pedologico

Un territorio come quello della provincia di Terni che, anche se in una superficie modesta, presenta una escursione altimetrica attorno ai 1500 m ed una variabilità nella litologia dei substrati tale da far coesistere termini del sedimentario marino (toscano e umbro-marchigiano) e di quello continentale (deposito lacustre, fluviale, eluviale e chimico) con termini magmatici e piroclastici, non poteva che presentare una notevole variabilità anche nel panorama dei suoli. Per semplicità si dividono i suoli in comparti lito-morfologici. Il comparto in cui ricade l'area di interesse appartiene a:

I suoli di collina su substrati sabbioso-conglomeratici

Si tratta di suoli abbastanza evoluti, sviluppatasi su superfici più mature e stabili, spesso discontinue, tipici delle parti più alte delle colline su depositi lacustri, dove sono presumibilmente in relazione con antichi terrazzamenti, oppure delle aree più sabbiose degli affioramenti pleistocenici marini. Grazie alle giaciture debolmente inclinate, questi suoli sono da moderatamente profondi a profondi (60-100 cm) e privi di importanti manifestazioni erosive, risultano perciò coltivabili senza grandi limitazioni; la rocciosità e la pietrosità sono irrilevanti; prevalgono tessiture moderatamente grossolane (franca e franco-sabbiosa) in superficie e franco-argillo-sabbiosa nell'orizzonte B, e debole struttura (poliedrica subangolare), essendo questi materiali tendenzialmente incoerenti. Il colore è bruno (leggermente rossastro), lo scheletro è assente (tranne che in corrispondenza delle lenti conglomeratiche), come pure il carbonato di calcio, la reazione è neutra o subacida in Superficie e moderatamente alcalina in profondità; la sostanza organica è presente in quantità bassa. (vedi fig.6).

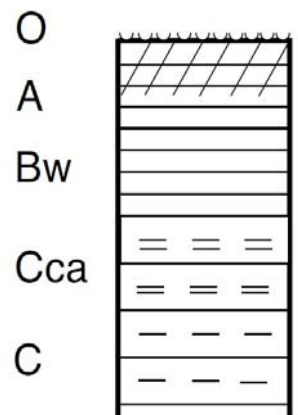


Fig.6: Stratigrafia terreno

Sistemi Naturalistici

L'area di studio non ricade in aree di interesse naturalistico Sic di Interesse Comunitario (SIC) E Zone di Protezione Speciale (ZPS).

Valenze storico-archeologiche

Nell'area di studio non sono presenti valenze storico – archeologiche.

Paesaggio agrario

Il Paesaggio presente nell'area dell'intervento non è propriamente agricolo, tuttavia la coltivazione più frequente è quella dell'olivo. Il resto del paesaggio non presenta coltivazioni, infatti la maggior parte dell'area è coperta da querceti o lecceti e quindi vegetazione spontanea tipica. Nel contesto agricolo non sono presenti particolari elementi di pregio

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 29 di 49

architettonico quali tipici casali agricoli o fontanili, le poche dimore ed i capannoni per gli attrezzi sono in generale di nuova fattura.

Sistemi insediativi e tessiture territoriali

Il tracciato invece non si trova in prossimità di alcun centro abitato a meno delle porzioni iniziali dei tracciati che dipartono dalla Stazione Villavalle sita nella periferia di Terni. L'intero intervento ricade nel territorio del Comune di Terni che conta 109.246 abitanti (dati ISTAT 2012).

Per quanto riguarda l'economia dell'area, essa rispecchia le caratteristiche di tutta la provincia di Terni, e per certi aspetti l'economia tipica dell'Italia centrale: il 71% del reddito è prodotto dai servizi; il 2% dall'agricoltura e, infine, il 27% dall'industria. Gli assi viari più rilevanti nella provincia di Terni localizzati nelle vicinanze dell'area di intervento sono la SS79BIS (attraversata dal tracciato), SP209, SS3. Attualmente l'area di studio è interessata dagli elettrodotti esistenti oggetto del presente studio di rifacimento.

3.3 Analisi degli aspetti estetico-percettivi

L'analisi degli aspetti estetico-percettivi è stata realizzata a seguito di uno specifico sopralluogo nel corso del quale sono stati analizzati vari punti di vista, dai quali è stata in seguito effettuata la valutazione della compatibilità paesaggistica dell'opera.

PUNTO DI VISTA A



Fig. 7: Punto di vista A

Questa foto ritrae l'attuale andamento del tracciato 220 kV Villavalle - San Gemini da destra verso sinistra; al di sopra della discarica della Società Acciai Speciali Terni S.p.A. e poi sulle colline della Conca Ternana caratterizzate da essenze autoctone.

PUNTO DI VISTA B

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16
			Pag. 30 di 49



Fig 8: Punto di vista B

La visuale ritrae gli elettrodotti esistenti 220kV Villavalle - Pietrafitta e 380kV Tuscania - Villavalle e Villavalle - Villanova nel loro attraversamento della parte boschiva adiacente la discarica.

PUNTO DI VISTA C



Fig. 9: Punto di vista C

La vista scattata a ridosso della SS79BIS ritrae l'elettrodotto 150kV Villavalle - Acquasparta con tutte le relative intersezioni con le linee elettriche esistenti.

In secondo piano, invece, le colline seminate a ulivi.

3.4 Classificazione del Paesaggio

L'analisi del paesaggio ha permesso di raggruppare le tipologie individuate in due categorie principali:

- Paesaggi di qualità media;

 T E R N A G R O U P	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
	Rev. 00 del 07/03/16	Pag. 31 di 49	

- Paesaggi di qualità bassa.

Per l'inclusione all'interno del primo gruppo sono stati considerati parametri in cui fossero predominanti aspetto naturalistici e aspetti puramente percettivi. Per i paesaggi di bassa qualità è stata considerata la presenza di discarica e strutture insediative senza particolari pregi di tipo architettonico o storico culturale.

Per i paesaggi di qualità media sono emerse 2 sotto categorie:

- I Paesaggi naturali di continuità;
- Il Paesaggio agrario.

Nell'area considerata i paesaggi ritenuti di qualità media sono il 65%, la percentuale più elevata è rappresentata dai paesaggi naturali di continuità (45 %). Il Paesaggio agrario (20%) è localizzato sui versanti collinari, che meglio si prestano all'uso agricolo, si riscontrano per lo più coltivazioni di olivo.

I paesaggi ritenuti di bassa qualità risultano essere 35%. In questo gruppo si collocano i paesaggi del sistema insediativo in cui sono stati considerati le strade, discariche, centrale elettriche e tutti quegli elementi che possono deturpare il paesaggio.

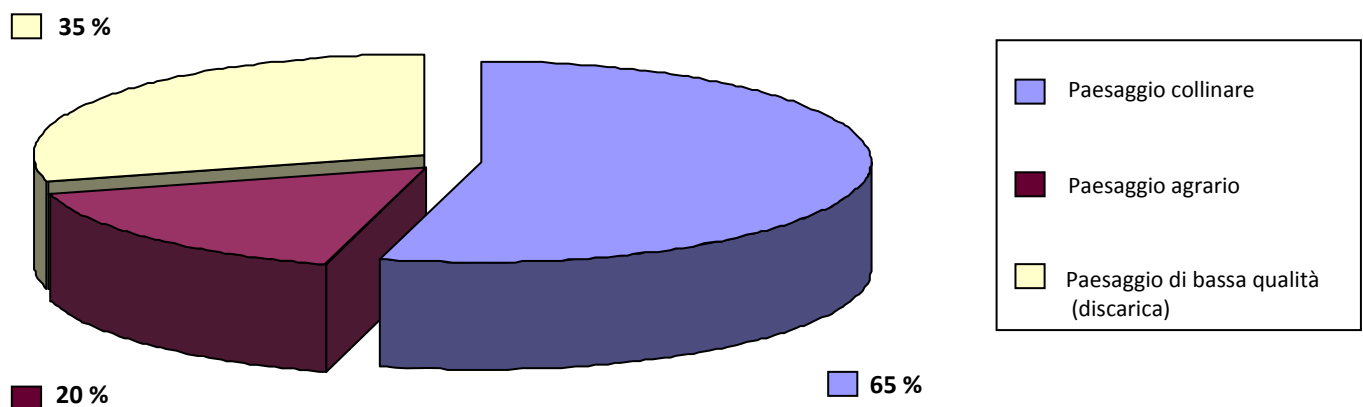


Fig. 10: percentuali delle tipologie di paesaggio presenti nell'area di studio

4 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO

Il governo del territorio consiste nel complesso coordinato, organico e sinergico, delle attività conoscitive, regolative, valutative, attuative, di vigilanza e controllo, nonché di programmazione, anche della spesa, riguardanti gli interventi di tutela, valorizzazione ed uso del territorio ai fini dello sviluppo sostenibile nelle materie attinenti l'urbanistica e l'edilizia. Le scale di pianificazione territoriale coincidono, di regola, con i livelli della struttura politico – amministrativa. Si riconoscono generalmente 4 livelli: a) lo Stato; b) le Regioni; c) le Province; d) i Comuni.

4.1 Livello Nazionale

A livello di Stato centrale la pianificazione territoriale è poco sviluppata in quanto le Amministrazioni centrali privilegiano politiche di riequilibrio territoriale che, pur non avendo la struttura formale del Piano, sono, di fatto, strategie territoriali a livello nazionale. Per le finalità del presente Studio è importante evidenziare le relazioni tra l'opera e le disposizioni normative in materia di tutela paesaggistico - ambientale, archeologica ed architettonica.

Gli strumenti di pianificazione territoriale esistenti a livello nazionale sono rappresentati da:

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16
			Pag. 32 di 49

1. **Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio**, D.Lgs 42/2004;
2. **Siti di Interesse Nazionale (S.I.N.)**
3. **Siti Natura 2000**

1. Il **D.Lgs 42/2004** modificato e integrato dal D.Lgs n. 156 del 24 marzo 2006 (per la parte concernente i beni culturali) e dal D.Lgs n. 157 del 24 marzo 2006 (per quanto concerne il paesaggio), rappresenta il codice unico dei beni culturali e del paesaggio. Il Codice dei Beni culturali e del Paesaggio recepisce la Convenzione Europea del Paesaggio e costituisce il punto di confluenza delle principali leggi relative alla tutela del paesaggio, del patrimonio storico ed artistico:

- la Legge n. 1089 del 1 giugno 1939 (“Tutela delle cose d'interesse artistico o storico”);
- la Legge n. 1497 del 29 giugno 1939 (“Protezione delle bellezze naturali”);
- la Legge n. 431 del 8 Agosto 1985, “recante disposizioni urgenti per la tutela delle zone di particolare interesse ambientale”.

Il principio su cui si basa il D.Lgs 42/2004 è “*la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale*”. Tutte le attività concernenti la conservazione, la fruizione e la valorizzazione del patrimonio culturale devono essere svolte in conformità della normativa di tutela. Il “patrimonio culturale” è costituito sia dai beni culturali sia da quelli paesaggistici, le cui regole per la tutela, fruizione e valorizzazione sono fissate:

- per i beni culturali, nella Parte Seconda (Titoli I, II e III, Articoli da 10 a 130);
- per i beni paesaggistici, nella Parte Terza (Articoli da 131 a 159).

2. I **Siti DI Interesse Nazionale (SIN)** sono individuati in relazione a determinate caratteristiche, alle quantità e alla pericolosità degli inquinanti presenti, al rilievo dell’impatto sull’ambiente circostante, in termini di rischio sanitario ed ecologico, nonché di pregiudizio per i beni culturali ed ambientali. Si tratta di aree in cui l’inquinamento di suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee è talmente esteso e grave da costituire un serio pericolo per la salute pubblica e come tali vanno sottoposte ad interventi di caratterizzazione, definizione di assetto idrogeologico, messa in sicurezza d’emergenza, bonifica, ripristino ambientale e attività di monitoraggio.

L’area fa parte di uno dei 57 Siti di Interesse Nazionale individuati in Italia a partire dal 1998. Con DM 468/2001 è stato individuato il Sito di Interesse Nazionale Terni – Papigno, con successivo DMA del 08/07/02 è avvenuta la perimetrazione del sito, che si estende per 656 ettari.

In particolare gli interventi previsti dal DM 468/2001 riguardano:

- a) bonifica e messa in sicurezza dell’area industriale dismessa in località Papigno, e degli ex stabilimenti Gruber e Centurini nonché’ del sito della vecchia discarica per scorie siderurgiche dismessa nel 1972 e ubicata all’interno dell’unità produttiva;
- b) bonifica e miglioramento ambientale dell’attuale sito di discarica di 2a categoria tipo B per rifiuti speciali, attiva, che ricomprende una zona destinata fino al 1997 a discarica di 1a categoria, al servizio dei comuni e dell’area ternana;
- c) bonifica e messa in sicurezza delle aree contaminate da PCB ubicate all’interno dell’attuale stabilimento siderurgico A.S.T. e nell’area dell’ex stabilimento di Papigno;
- d) bonifica e messa in sicurezza delle aree contaminate da amianto ubicate all’interno dell’attuale stabilimento siderurgico A.S.T. e nell’area dell’ex stabilimento di Papigno;

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 33 di 49

e) bonifica e miglioramento ambientale delle aree contaminate da polveri prodotte dal processo siderurgico ubicate sia all'interno che nelle immediate adiacenze dello stabilimento.

Secondo il DM 468/2001: "I siti individuati costituiscono, nel loro complesso, una zona caratterizzata da una netta prevalenza di attività industriali ancora in essere o dismesse che hanno trovato in quest'area la loro naturale collocazione a partire dagli anni ottanta del secolo scorso per una serie di favorevoli condizioni legate essenzialmente alla disponibilità di energia a basso costo ed una morfologia particolarmente adatta per l'installazione di attività artigianali ed industriali, ancorché di notevolissimo pregio paesaggistico ed ambientale in quanto posta nel tratto iniziale della media Valnerina conosciuta a livello nazionale ed internazionale per le sue peculiarità naturalistiche di cui l'emergenza più rilevante è costituita dalla Cascata delle Marmore.

Nel tempo lo sviluppo urbanistico della città di Terni ha fatto sì che l'area industriale originariamente collocata completamente al di fuori del nucleo urbano, venisse inglobata nel tessuto cittadino e quindi attualmente lo stabilimento A.S.T. ed anche le aree industriali dismesse sono completamente contornate da insediamenti residenziali. Ciò ha comportato che l'attività industriale ed i nuclei urbani interferiscono fortemente tra loro determinando reciproci condizionamenti.

Va inoltre fatto rilevare che l'ormai più che secolare presenza delle suddette attività industriali siderurgiche, chimiche e tessili caratterizzate da processi produttivi di relevantissima potenzialità e di forte impatto, ha dato luogo soprattutto nei periodi passati sia per la scarsa sensibilità dei problemi ambientali che per la mancanza di norme di salvaguardia, a situazioni di concreti rischi per l'ecosistema con pesanti riflessi sull'utilizzo delle aree. Per tali ragioni si ritiene particolarmente importante produrre un tempestivo ed efficace sforzo di risanamento dell'intera area. Si prevede inoltre una caratterizzazione secondo quanto stabilito dall'articolo 242 del Testo Unico Ambiente (TUA) parte IV titolo V.

3. Natura 2000 (aree S.I.C. e Z.P.S.): la Rete Natura 2000, determinata sulla base della Direttiva del Consiglio 92/43/CEE denominata "Habitat", relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche, si compone di:

- Siti di Interesse Comunitario (SIC) che, una volta riconosciuti dalla Commissione europea, diventeranno Zone Speciali di Conservazione (ZSC);
- Zone di Protezione Speciale (ZPS).

I SIC sono "regioni biogeografiche in uno stato di conservazione soddisfacente che concorrono in modo significativo a mantenere o a ripristinare un tipo di habitat naturale, contribuendo al mantenimento della diversità biologica dell'ambiente in cui sono situati".

Le ZPS, determinate ai sensi della Direttiva del Consiglio 2 aprile 1979, 79/409/CEE "Direttiva del Consiglio concernente la conservazione degli uccelli selvatici", nota come direttiva "Uccelli", hanno come finalità la protezione, la gestione e la regolazione di tali specie.

L'identificazione di tali aree, avvenuta secondo una metodologia comune a tutti gli stati membri dell'Unione Europea, è servita a realizzare una rete che rappresenti la base di riferimento per ogni politica di gestione e conservazione delle risorse naturali. Tale rete ecologica europea è costituita da un sistema coerente e coordinato di zone protette, in cui è prioritaria la conservazione della diversità biologica presente. Ciò si esprime attraverso la tutela di determinate specie animali e vegetali rare e minacciate a livello comunitario e degli habitat di vita di tali specie.

Gli interventi non ricadono in zone S.I.C. e Z.P.S. Tuttavia si riscontra la presenza di aree S.I.C. e Z.P.S. a una distanza inferiore a 5 Km dall'area di intervento.(fig. 11)

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 34 di 49

I siti Natura 2000 in questione sono:

- AREA S.I.C. “VALLE DELLA SERRA (Monti Martani)”: Sito di eccezionale interesse geobotanico, fitogeografico e naturalistico, poichè nei settori meno elevati rappresenta il punto più interno di penetrazione di specie ed associazioni prettamente mediterranee. Valle stretta ed a tratti rupestre, incisa nelle rocce calcaree dal Torrente Serra. Inoltre, esso si distingue per la presenza delle pinete a *Pinus halepensis* più rappresentative dal punto di vista floristico ed ecologico dell'Umbria. Tra le specie floristiche presenti, oltre alle entità endemiche, sono state indicate: *Coronilla valentina* ssp. *valentina*, rara a livello nazionale; *Ampelodesmos mauritanicus*, rara a livello regionale. Tra la fauna è stato indicato anche *Potamon fluviatile fluviatile* (specie in progressiva rarefazione), *Buteo buteo* e *Falco tinnunculus* (specie poco comuni), *Martes martes* (specie molto rara). La particolare composizione dei boschi (abbondante presenza di conifere) e la forte aridità estiva creano le condizioni per una elevata possibilità d'incendi di grandi proporzioni (pericolo aumentato dal fatto che la vallata, nella sua lunghezza, è attraversata da una strada e dalla ferrovia. Vulnerabilità: medioalta.
- AREA S.I.C. “CASCATA DELLE MARMORE”: Il sito, oltre al grande valore paesaggistico dovuto alla famosa Cascata delle Marmore, le cui acque precipitano tra pareti rocciose e boschi per circa 160 m, assume un grande valore geobotanico per la presenza della più importante area con vegetazione pietrificante (*Cratoneurion*) dell'Italia centrale. Balza di travertino incisa dal salto del Fiume Velino e lambita, alla base, dal Fiume Nera. Tutto lo sbarramento roccioso (una parete di circa 160-180 m di altezza e 400-500 di lunghezza), a cui si deve l'origine della cascata, è infatti composto da travertino, la cui deposizione è in buona parte ancora attiva. Le aree adiacenti la cascata sono soggette ad una fortissima pressione turistica, che si attenua nelle immediate vicinanze del salto d'acqua e nelle zone un poco discoste dai sentieri. Vulnerabilità: nulla.
- AREA Z.P.S. “BASSA VALNERINA: MONTE FIONCHI - CASCATA DELLE MARMORE”: Sito di grandissimo valore naturalistico ed ambientale per la diversità biologica animale che la caratterizza, diversità incentivata e possibile dalla interessantissima diversità di habitat vegetazionali, a loro volta ricchissimi di flore. Settore della bassa Valnerina, che si caratterizza per la presenza di ambienti fluviali, collinari e basso-montani, contraddistinti da complessi vegetazionali tipici quali: foreste ripariali lungo le sponde del Fiume Nera; boschi di *Pinus halepensis* e *Quercus ilex*, sui versanti collinari più soleggiati; cedui di *Ostrya carpinifolia*, sulle pendici più elevate o esposte a nord. Tali cenosi forestali sono interrotte da aree agricole o da pascoli a *Bromus erectus*. Di rilievo la presenza di vegetazione pietrificante del *Cratoneurion*. Per la fauna si segnalano: *Potamon fluviatile fluviatile*, specie in rarefazione; *Neomys fodiens*, specie stenotopa molto rara; *Buteo buteo*, poco comune; *Cettia cetti*, specie stenotopa indicatrice delle buone qualità ambientali della vegetazione ripariale; *Sitta europaea*, poco comune e *Tichodroma muraria*, specie poco comune. Le aree adiacenti la cascata sono soggette ad una fortissima pressione turistica, che si attenua nelle immediate vicinanze del salto d'acqua e nelle zone un poco discoste dai sentieri. Vulnerabilità: nulla.

L'area S.I.C. “VALLE DELLA SERRA (Monti Martani)” dista **circa 3300 m** dalla zona più prossima dell'intervento, le aree S.I.C. “CASCATA DELLE MARMORE” e Z.P.S. “BASSA VALNERINA: MONTE FIONCHI - CASCATA DELLE MARMORE”, invece, ne distano poco più di **1000 metri**. Gli interventi, come si vedrà nel seguito della presente relazione, non prevedono impatti significativi sulle aree circostanti e di conseguenza - a maggior ragione - sulle aree S.I.C. E Z.P.S. D'altronde si tratta di interventi in variante sicuramente migliorativi e di ottimizzazione di elettrodotti esistenti.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16
			Pag. 35 di 49

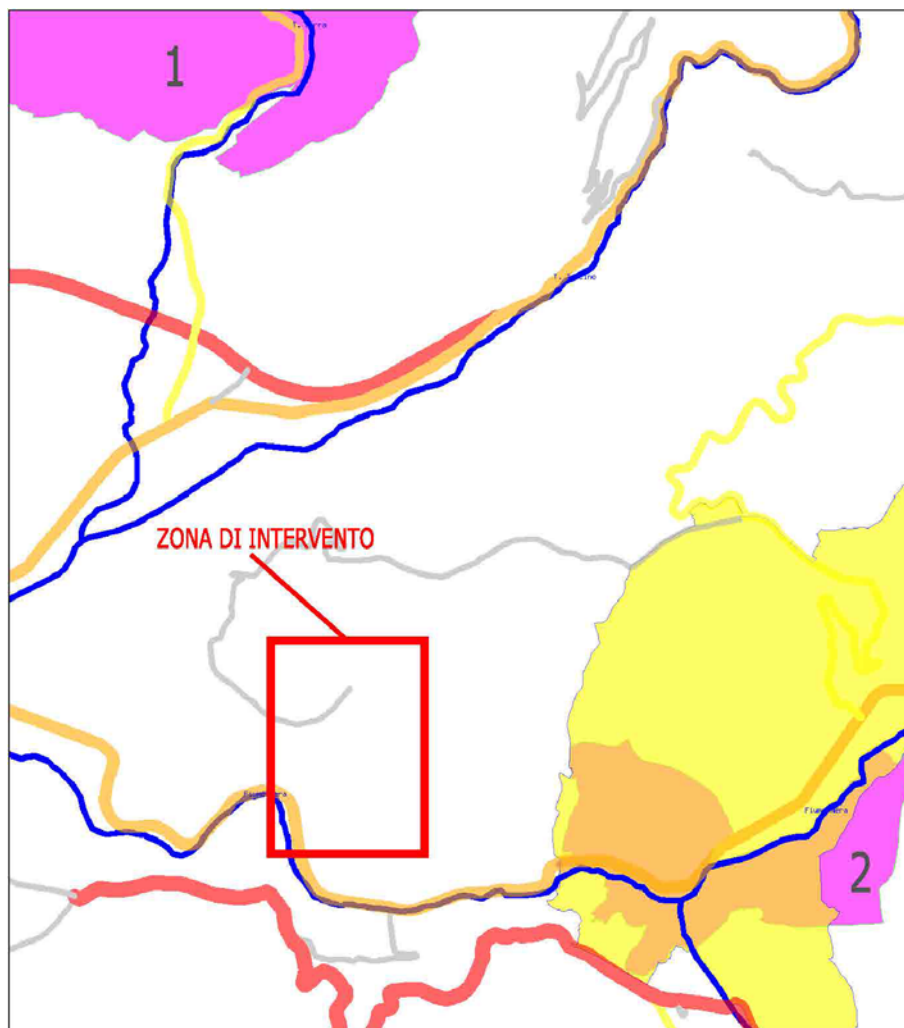


Fig. 11: Localizzazione intervento rispetto a zone S.I.C. e Z.P.S

4.2 Livello Regionale

Gli strumenti di pianificazione territoriale esistenti a livello regionale in Umbria sono rappresentati da:

1. **Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.)** approvato con DGR n. 43 del 23 gennaio 2012, successivamente integrata con DGR n. 540 del 16 maggio 2012;
2. **Piano Urbanistico Territoriale (P.U.T.)** approvato con Legge Regionale n. 27 del 24/03/2000;
3. **Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (P.A.I.)**, approvato con D.P.C.M. del 10/11/2006.

1. **Il Piano Paesaggistico Regionale** è lo strumento attraverso cui la Regione Umbria persegue il governo delle trasformazioni del proprio paesaggio, assicurando la conservazione dei principali caratteri identitari e mirando a elevare la qualificazione paesaggistica degli interventi, nel rispetto della Convenzione Europea del Paesaggio e del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio di cui al D.Lgs. n. 42/2004 e in attuazione della L.R. n.13/ 2009.

Il Piano Paesaggistico Regionale (P.P.R.) mira a governare le trasformazioni del territorio al fine di mantenere i caratteri identitari peculiari del paesaggio umbro perseguendo obiettivi di qualità paesaggistica. Tutti gli enti di governo del

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 36 di 49

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.

Il Piano Paesaggistico Regionale interviene a garanzia:

- della tutela dei beni paesaggistici di cui agli 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.

I contenuti del P.P.R. comprendono:

- la 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;
- la rappresentazione delle reti ambientali e infrastrutturali principali, con la definizione degli indirizzi e discipline per la loro tutela, valorizzazione e gestione sotto il profilo paesaggistico;
- la 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.

2. Piano Urbanistico Territoriale Il Piano Urbanistico Territoriale approvato con Legge Regionale n. 27 del 24 marzo 2000, è lo strumento tecnico con il quale la Regione dell'Umbria ha perseguito e persegue finalità di ordine generale che attengono la società, l'ambiente, il territorio e l'economia regionale, con riguardo al patrimonio delle risorse ambientali, culturali ed umane della regione e nei confronti della società nazionale ed internazionale, definisce il quadro conoscitivo a sostegno delle attività e delle ricerche necessarie per la formazione degli strumenti di pianificazione territoriale, urbanistica e di settore degli enti locali.

Il Piano Urbanistico Territoriale è uno strumento di largo spettro e di efficacia globale con il quale la Regione è in grado di fornire un quadro dettagliato e accessibile delle conoscenze di base relative al nostro territorio, con riferimento:

- ai valori ambientali che esso esprime: per consentirne, con le apposite misure di tutela, l'implementazione nella pianificazione degli Enti locali, in sintonia con i provvedimenti di livello nazionale e comunitario;
- agli elementi costitutivi di un sistema di relazioni economiche in tendenziale miglioramento: razionalizzazione ed evoluzione di quello odierno, con il quale, attraverso il complesso delle infrastrutture per la mobilità, nonché quelle telematiche e dei servizi, l'Umbria potrà contare di essere inserita nei grandi processi di cooperazione regionale.

Con il Piano Urbanistico Territoriale la Regione imposta la filiera virtuosa della decisionalità pubblica riguardo all'ambiente, stabilendo ex ante condizioni di compatibilità ai progetti di trasformazione, generali e specifici; questi ultimi rappresentati dalle singole opere pubbliche, anche prima dell'esito dell'applicazione degli appositi strumenti di

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 37 di 49

valutazione, dando così "certezza" alla programmazione degli investimenti pubblici. Viene definito anche il quadro entro il quale agisce la promozionalità privata e mista pubblico/privata, orientando lo stesso mercato privato quando questi interagisce direttamente con le risorse territoriali essenziali della regione.

3. Piano stralcio di assetto idrogeologico Nell'area interessata dal progetto si riscontra il Piano stralcio per l'Assetto idrogeologico – Approvato con D.P.C.M. del 10 Novembre 2006.

Il Piano Stralcio di Assetto Idrogeologico (PAI) ha come obiettivo l'assetto del bacino che tende a minimizzare i possibili danni connessi ai rischi idrogeologici, costituendo un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture, alle attese di sviluppo economico ed in generale agli investimenti nei territori del bacino.

Il P.A.I., in quanto premessa alle scelte di pianificazione territoriale, individua i meccanismi di azione, l'intensità, la localizzazione dei fenomeni estremi e la loro interazione con il territorio classificati in livelli di pericolosità e di rischio.

Il Piano di Assetto Idrogeologico si configura come lo strumento di pianificazione territoriale attraverso il quale l'Autorità di Bacino si propone di determinare un assetto territoriale che assicuri condizioni di equilibrio e compatibilità tra le dinamiche idrogeologiche e la crescente antropizzazione del territorio ed di ottenere la messa in sicurezza degli insediamenti ed infrastrutture esistenti e lo sviluppo compatibile delle attività future. Esso persegue il miglioramento dell'assetto idrogeologico del bacino attraverso interventi strutturali (a carattere preventivo e per la riduzione del rischio) e disposizioni normative per la corretta gestione del territorio, la prevenzione di nuove situazioni di rischio, l'applicazione di misure di salvaguardia in casi di rischio accertato. Ciò secondo tre linee di attività:

- il Rischio idraulico (aree inondabili delle piane alluvionali),
- il Rischio geologico (dissesti di versante e movimenti gravitativi),
- l'efficienza dei bacini montani in termini di difesa idrogeologica.

Il Piano è stato infatti sviluppato in base a:

- l'individuazione della pericolosità da frana e la perimetrazione delle situazioni di maggior rischio;
- l'individuazione della pericolosità e del rischio idraulico con riferimento al reticolo principale, secondario e minore, attraverso la perimetrazione delle aree inondabili per diversi tempi di ritorno e la valutazione del rischio degli elementi esposti;
- la valutazione dell'efficienza idrogeologica dei versanti del bacino, con riferimento a 181 sottobacini considerati come unità territoriali di riferimento;
- l'analisi dei trend delle dinamiche idrogeologiche e dell'antropizzazione del territorio onde individuare le maggiori criticità e delineare le priorità di intervento;
- la definizione di un complesso di interventi a carattere strutturale e normativo.

Dal PAI si deduce che l'area oggetto di intervento presenta fenomeni franosi presunti e/o inattivi, quindi un rischio geologico pressoché assente, discorso analogo vale per il rischio idrogeologico, in quanto si desume dalla carta della funzione di difesa idrogeologica che la zona dell'elettrodotto appartiene alle aree con media/bassa funzionalità.

4.3 Livello provinciale

Gli strumenti di pianificazione territoriale esistenti a nella provincia di Terni sono rappresentati da:

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 38 di 49

1. Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale (P.T.C.P.)

1. Gli strumenti di pianificazione territoriale dell'Amministrazione Provinciale di Terni sono rappresentati dal **Piano territoriale di coordinamento provinciale** che rappresenta lo strumento di pianificazione che delinea gli obiettivi e gli elementi fondamentali dell'assetto del territorio provinciale, in coerenza con gli indirizzi per lo sviluppo socio-economico e con riguardo alle prevalenti vocazioni ed alle sue caratteristiche ambientali. Con Delibera del Consiglio Provinciale n. 6 del 23/01/2012 è stato approvato il Documento Programmatico per la revisione del PTC della Provincia di Terni, revisione "necessaria" in quanto, secondo la normativa regionale, il PTCP della Provincia di Terni, divenuto operativo il 26/10/2000 è di fatto "scaduto" nel 2010, ma, sempre secondo la L.R. n. 13/2009 - Capo IV, è vigente fino all'approvazione del nuovo Piano, la cui proposta è stata adottata con Delibera di Giunta Provinciale del 26 ottobre 2000. Il PTCP della Provincia di Terni, articola i propri contenuti progettuali in disposizioni di carattere strutturale e programmatico. La componente strutturale è relativa alle scelte di lungo termine che non richiedono verifiche o revisioni se non al radicale mutare di condizioni politico-culturali fondamentali. La componente operativa è riferita a tempi brevi, necessita di verifiche e rielaborazioni frequenti e si presta a pratiche di tipo concertativo-negoziale. nell'ambito delle disposizioni strutturali il PTCP (riassumendo qui schematicamente): delimita ricognitivamente le aree caratterizzate da omogenei livelli di biodiversità, di valore paesaggistico, di rischio, con corrispondenti definizioni normative, graduate in prescrizioni ed indirizzi definisce (con delimitazione in parte univoca e prescrittiva, derivata dalle precedenti, in parte solo indicativa) una rete ecologica come sistema di ricomposizione delle aree (individuate tenendo conto delle aree già protette e di quelle da proteggere) che vanno tutelate/valorizzate anche mediante interventi trasformativi di rinaturalizzazione totale o parziale per recuperare gradi accettabili di continuità fra le aree verdi; localizza indicativamente polarità e centralità; definisce criteri di localizzazione e/o delimitazione per i distretti specializzati (aree industriali, grande distribuzione ecc.); traccia indicativamente le grandi infrastrutture a rete e localizza indicativamente i grandi impianti infrastrutturali; individua gli ambiti di paesaggio per ciascuno dei quali indica gli obiettivi generali di qualità paesaggistica e gli indirizzi conseguenti, integrandovi anche le regole per la tutela del suolo e per la sicurezza idrogeologica.

Dalla cartografia del PTCP, l'area oggetto di intervento è identificata in più zone:

- Boschi misti di ripa
- Vincolo idrogeologico
- Edificato
- Seminativo arborato, oliveto, vigneto
- Seminativo semplice
- Zone umide

4.4 Livello comunale

Gli strumenti di pianificazione territoriale esistenti a livello comunale a Terni sono rappresentati da:

1. **Piano Regolatore Generale** (P.R.G.) adottato il 31/03/2004 con DCC n.88 divenuta esecutiva il 16/07/2004.

1. **Il Piano regolatore generale** è tra i più importanti strumenti urbanistici e consiste nella regolamentazione e nella gestione del territorio compreso in un dato comune. È uno strumento redatto dal singolo comune o da più comuni limitrofi (piano Intercomunale) e contiene indicazioni sul possibile utilizzo o tutela delle porzioni del territorio cui si riferisce. Quindi un vero e proprio strumento di gestione dell'assetto del territorio.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 39 di 49

I contenuti principali sono:

- rete principale delle infrastrutture
- zonizzazione del territorio comunale
- indicazione degli spazi destinati a spazi d'uso pubblico
- indicazione delle aree destinate a fabbricati d'uso pubblico

In base al nuovo PRG il territorio comunale è stato suddiviso in aree omogenee per un'analisi comparativa più attinente alle esigenze puntuali di ciascuna:

Zone urbanizzate:

- Zona nord-ovest (Borgo Rivo, Campitelli, Gabelletta)
- Zone Industriali ovest (Maratta-Sabbioni)
- Zona sud-ovest (Polymer)
- Zona centrale (Aree centrali - Zona Uffici finanziari - voc.Fiori - Colle dell'Oro)
- Centro storico di Terni
- Zona sud-est (S.Rocco, Valenza, Campomicciolo, S.M.Maddalena, Casali di Papigno)
- Zona nord-est (Borgo Bovio, Tuillo, Toano, Borgo Trevi, S.Carlo, Prisciano)
- **Zone industriali est (Acciaierie, discarica)**

Territorio agricolo e centri storici sparsi:

- Zona A (val di Serra)
- Zona B (Cesi, Piedimonte, Colleluna)
- Zona C (Poscargano, Collescipoli)
- Zona D (Collelicino, La romita, Papigno, Miranda)
- Zona E (Valnerina, Collestatte, Torreorsina)
- Zona F (Comprensorio Marmore Piediluco)

Il territorio del Comune di Terni è interessato dalle opere di progetto per 4.08 km.

Tutti i tracciati delle linee interessate all'intervento diparte dalla Stazione di Villavalle di Terni ubicata in località Vocabolo valle nella periferia est della città di Terni e in base alla linea si dirama in direzioni diverse.

 T E R N A G R O U P	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA	Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011	
		Rev. 00 del 07/03/16	Pag. 40 di 49

TABELLA RIASSUNTIVA DELLE OPERE ATTRAVERSATE

ELETTRODOTTO DI PROGETTO		INTERFERENZE						
		<i>ALTA TENSIONE</i>	<i>MEDIA TENSIONE</i>	<i>BASSA TENSIONE</i>	<i>STRADA STATALE</i>	<i>STRADA COMUNALE</i>	<i>CONDOTTA FORZATA</i>	<i>GAS</i>
DT 380 KV 21333B1 Villavalle-Villanova Tuscania-Villavalle	CAMPATA T198/V T198/U N							
	CAMPATA T198/T N T198/S							
ST 220 kV 222269D1 Villavalle-Pietrafitta	CAMPATA T1N – T2N							
	CAMPATA T2N – T3N							
	CAMPATA T4N – T5							
ST 150 kV 23647B1 Villavalle-Acquasparta	CAMPATA T1 – T2							
	CAMPATA T2 – T6							
ST 150 kV 23682E1 Villavalle - S. Gemini	CAMPATA T4PT – T5N							
	CAMPATA T5N – T5BIS							
	CAMPATA T5 BIS T5 TER							
	CAMPATA T5 TER – T6							

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16
			Pag. 41 di 49

ELETTRODOTTO DT 380 KV - 21333B1 Villavalle - Villanova e Tuscania - Villavalle

Il tratto di tracciato in variante diparte dalla stazione di Villavalle sino al sostegno T198/s per una lunghezza di circa 1293 m.

In tale tratto rimangono invariati il portale, il sostegno T198/V e T198/S mentre saranno realizzati ulteriori due sostegni denominati T198/U N e T198/T N nel seguito si riportano le opere attraversate dal tracciato di progetto in ordine di intersezione:

CAMPATA T198/V – T198/U N

1. Linea MT
2. Strada Comunale
3. Strada complanare
4. Strada Statale SS79 al km
5. Strada complanare
6. Elettrodotto ST 150 kV 23682E1 Villavalle - S.Gemini di progetto
7. Strada vicinale Cervara
8. Elettrodotto ST 220 kV 222269D1 Villavalle-Pietrafitta di progetto
9. Condotta forzata

CAMPATA T198/T N – T198/S

1. Linea AT

ELETTRODOTTO ST 220 kV 222269D1 Villavalle - Pietrafitta

Il tratto di tracciato in variante diparte dalla stazione di Villavalle sino al sostegno T5 per una lunghezza di circa 1333 m.

In tale tratto rimangono invariati il portale e il sostegno T5 mentre saranno realizzati ulteriori quattro sostegni denominati T1N T2N T3N e T4N nel seguito si riportano le opere attraversate dal tracciato di progetto in ordine di intersezione:

CAMPATA T1N – T2N

1. Linea MT
2. Strada complanare
3. Strada Statale SS79 al km
4. Strada complanare
5. Strada vicinale Cervara
6. Elettrodotto ST 150 kV 23682E1 Villavalle-S.Gemini di progetto

CAMPATA T2N – T3N

1. Elettrodotto DT 380 KV - 21333B1 Villavalle-Villanova e Tuscania-Villavalle di progetto

CAMPATA T4N – T5

1. Condotta Forzata

ELETTRODOTTO ST 150 kV 23647B1 Villavalle - Acquasparta

Il tratto di tracciato in variante diparte dal sostegno T1 sino al sostegno T7 per una lunghezza di circa 495 m.

In tale tratto rimangono invariati tutti i sostegni interessati e nel seguito si riportano le opere attraversate dal tracciato di progetto in ordine di intersezione:

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 42 di 49

CAMPATA T1 – T2

1. *Strada complanare*
2. *Linea AT attualmente in disuso*
3. *Strada Statale SS79 al km*
4. *Linea MT*

CAMPATA T2 – T6

1. *Strada vicinale Cervara*
2. *Linea AT binata*

ELETTRODOTTO ST 150 kV 23682E1 Villavalle - S.Gemini

Il tratto di tracciato in variante diparte dalla sostegno T4PT sino al sostegno T6 per una lunghezza di circa 956 m.

In tale tratto rimangono invariati il sostegno T4PT e il sostegno T6 mentre saranno realizzati ulteriori tre sostegni denominati T5N T5BIS e T5TER nel seguito si riportano le opere attraversate dal tracciato di progetto in ordine di intersezione:

CAMPATA T4 PT – T5N

1. *Linea AT attualmente in disuso*
2. *Linea MT*
3. *Strada complanare*
4. *Strada Statale SS79 al km*
5. *Linea AT binata*
6. *Linea MT*
7. *Strada vicinale Cervara*

CAMPATA T5N – T5 BIS

1. *Elettrodotto ST 220 kV 222269D1 Villavalle - Pietrafitta di progetto*
2. *Strada vicinale Cervara*
3. *Elettrodotto DT 380 KV - 21333B1 Villavalle-Villanova e Tuscania-Villavalle di progetto*
4. *Strada vicinale Cervara*
5. *Condotta Gas*

CAMPATA T5 BIS – T5 TER

1. *Linea AT*

CAMPATA T5 TER – T6

1. *Stradina di servizio interna alla discarica*
2. *Linea AT*
3. *Strada accesso alla discarica*
4. *Linea BT*
5. *Strada di accesso alla discarica*
6. *Condotta forzata*
7. *Linea BT*

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 43 di 49

4.5 Coerenza del progetto rispetto alle pianificazioni territoriali in atto

La coerenza del progetto con la pianificazione territoriale è uno degli obiettivi prioritari della fase di progettazione, momento in cui vengono sviluppate le soluzioni tecniche, e le relative alternative, rispetto alle motivazioni dell'opera. In tale senso va infatti evidenziato che il tracciato dell'elettrodotto è stato studiato in armonia con quanto dettato dall'art.121 del T.U. 11/12/1933 n. 1775, comparando le esigenze della pubblica utilità delle opere con gli interessi pubblici e privati coinvolti, cercando in particolare di:

- Contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- Minimizzare l'interferenza con le zone di pregio naturalistico, paesaggistico e archeologico;
- Recare minor sacrificio possibile alle proprietà interessate, avendo cura di vagliare le situazioni esistenti sui fondi da asservire rispetto anche alle condizioni dei terreni limitrofi;
- Evitare, per quanto possibile, l'interessamento sia di aree a destinazione urbanistica sia di quelle di particolare interesse paesaggistico e ambientale.

In estrema sintesi si può constatare che le opere di progetto in esame risultano coerenti con gli indirizzi degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriali esistenti a diverso livello: regionale, provinciale e locale. Lo schema seguente riporta i principali elementi utilizzati per definire il livello di coerenza ed evidenzia le interferenze rilevate.

Analisi di coerenza: Pianificazione Urbanistico-Territoriale

<i>Coerenza delle opere di progetto</i>	
Livello Nazionale: -Codice unico dei beni culturali e del paesaggio - Decreto Legislativo n. 42 del 22 gennaio 2004:	Dal punto di vista della pianificazione paesaggistica emerge che nell'area di studio, le aree sottoposte a vincolo paesistico ai sensi del D.Lgs 42/2004 sono: ▪ aree boscate. Non sono presenti nell'area beni vincolati ai sensi del DLgs 490/99, artt. 2, 3 e 4.
Livello Nazionale: -Siti di Interesse Nazionale: DM 468/2001:	L'area risulta essere uno dei siti di interesse nazionale e come tale, causa inquinamento di suolo, sottosuolo, acque superficiali e sotterranee, va sottoposta ad interventi di caratterizzazione, definizione di assetto idrogeologico, messa in sicurezza d'emergenza, bonifica, ripristino ambientale e attività di monitoraggio. L'elettrodotto appare coerente con le disposizioni dettate dal SIN.
Livello Regionale: -Piano Paesaggistico Territoriale - approvato con DGR n. 43 del 23 gennaio 2012:	P.P.R. interviene a garanzia: ▪ della tutela dei beni paesaggistici di cui agli 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. Le caratteristiche delle opere risultano coerenti con i requisiti disposti dalle Norme Regionali dettate dal P.P.T.

 TERN A G R O U P	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 44 di 49

Coerenza delle opere di progetto

Livello Regionale:
-Piano Urbanistico
Territoriale - approvato con
Legge Regionale n. 27 del
24/03/2000:

Con il Piano Urbanistico Territoriale la Regione imposta la filiera della decisionalità pubblica riguardo all'ambiente, stabilendo ex ante condizioni di compatibilità ai progetti di trasformazione, generali e specifici; questi ultimi rappresentati dalle singole opere pubbliche, anche prima dell'esito dell'applicazione degli appositi strumenti di valutazione, dando così "certezza" alla programmazione degli investimenti pubblici. Viene definito anche il quadro entro il quale agisce la promozionalità privata e mista pubblico/privata, orientando lo stesso mercato privato quando questi interagisce direttamente con le risorse territoriali essenziali della regione.

Le caratteristiche delle opere risultano coerenti con i requisiti disposti dalle Norme Tecniche di Attuazione.

Livello Regionale:
Piano Stralcio per l'Assetto
Idrogeologico (PAI) -
approvato con D.P.C.M. del
10/11/2006:

Il P.A.I. persegue il miglioramento dell'assetto idrogeologico del bacino attraverso interventi strutturali (a carattere preventivo e per la riduzione del rischio) e disposizioni normative per la corretta gestione del territorio, la prevenzione di nuove situazioni di rischio, l'applicazione di misure di salvaguardia in casi di rischio accertato. Ciò secondo tre linee di attività:

- il Rischio idraulico (aree inondabili delle piane alluvionali),
- il Rischio geologico (dissesti di versante e movimenti gravitativi),
- l'efficienza dei bacini montani in termini di difesa idrogeologica.

L'elettrodotto appare coerente con le disposizioni dettate dal PAI.

Livello provinciale:
-Piano Territoriale di
coordinamento provinciale -

Nell'ambito delle disposizioni strutturali il PTCP: delimita ricognitivamente le aree caratterizzate da omogenei livelli di biodiversità, di valore paesaggistico, di rischio, con corrispondenti definizioni normative, graduate in prescrizioni ed indirizzi definisce una rete ecologica come sistema di ricomposizione delle aree che vanno tutelate/valorizzate anche mediante interventi trasformativi di rinaturalizzazione totale o parziale per recuperare gradi accettabili di continuità fra le aree verdi; localizza indicativamente polarità e centralità; definisce criteri di localizzazione e/o delimitazione per i distretti specializzati (aree industriali, grande distribuzione ecc.); traccia indicativamente le grandi infrastrutture a rete e localizza indicativamente i grandi impianti infrastrutturali; individua gli ambiti di paesaggio per ciascuno dei quali indica gli obiettivi generali di qualità paesaggistica e gli indirizzi conseguenti, integrandovi anche le regole per la tutela del suolo e per la sicurezza idrogeologica.

Le caratteristiche delle opere risultano coerenti con i requisiti disposti dal P.T.C.P.

Livello locale:
Piano Regolatore Generale
(P.R.G.) adottato il
31/03/2004 con DCC n.88:

Il progetto, oggetto del presente studio, modifica, come detto in premessa, porzioni di elettrodotti ricadenti in una zona destinata a discarica; la porzione dell'elettrodotto aereo in variante si colloca a debita distanza dai rari fabbricati esistenti; le parti da ricostruire saranno collocate nella parte più favorevole agli impatti.

Le caratteristiche delle opere risultano coerenti con i requisiti disposti dalle Norme Tecniche di Attuazione.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 45 di 49

Coerenza delle opere di progetto

5 VALUTAZIONE DELL'IMPATTO SUL PAESAGGIO

5.1 Previsione delle trasformazioni dell'opera sul paesaggio

Le trasformazioni delle opere in progetto sono state valutate in merito a:

- Trasformazioni fisiche dello stato dei luoghi, cioè trasformazioni che alterino la struttura del paesaggio, i suoi caratteri e descrittori ambientali (suolo, morfologia, vegetazione, beni culturali, beni paesaggistici, ecc);
- Alterazioni nella percezione del paesaggio.

Per quanto riguarda il primo punto le trasformazioni fisiche del paesaggio sono da ritenersi poco significative in quanto:

- I movimenti terra che verranno effettuati per la realizzazione delle fondamenta dei sostegni saranno di piccola entità inoltre durante l'esecuzione dei lavori non saranno adottate tecniche di scavo che prevedano l'impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre.
- Non sono presenti beni di pregio architettonico o beni culturali.
- Al termine dei lavori, le aree di cantiere, saranno adeguatamente trattate al fine di consentire la naturale ricostituzione del manto vegetale erbaceo attualmente presente.
- La vegetazione sarà sottoposta, ove necessario, a taglio per il mantenimento delle distanze di sicurezza dei conduttori dai rami degli alberi soltanto nei casi in cui il franco minimo dei 5 m non fosse garantito.

Per ciò che concerne l'alterazione della percezione del paesaggio si è ritenuto opportuno effettuare un'analisi maggiormente approfondita.

5.1.1 Impatti potenziali in fase di cantiere

In fase di cantiere le attività di costruzione dell'elettrodotto determinano le seguenti azioni di progetto:

- Occupazione delle aree di cantiere e relativi accessi;
- Accesso alle piazzole per le attività di trasporto e loro predisposizione per l'edificazione dei sostegni;
- Realizzazione delle fondazioni e montaggio dei sostegni;
- Posa e tesatura dei conduttori.

Data la breve durata delle operazioni di cantiere e la dimensione assai ridotta delle zone di lavoro, corrispondente ad un'area poco più estesa dell'area occupata dai tralicci, gli impatti risulteranno di livello basso e sempre reversibili.

5.1.2 Impatti potenziali in fase di esercizio

Per la tipologia delle opere progettuali in oggetto, la fase di esercizio è quella che presenta le maggiori problematiche, poiché qualora si dovessero verificare degli impatti sul paesaggio, questi saranno permanenti.

Le interferenze ambientali significative possono verificarsi:

1. Sui caratteri strutturali e visuali del paesaggio per l'inserimento dell'opera nel contesto paesaggistico;
2. Sulla fruizione del paesaggio per l'alterazione dei rapporti tra le unità visuali.

L'opera si caratterizza come un insieme di sostegni distanziati e di limitata superficie al suolo ed un fascio di cavi e date le attenzioni costruttive adottate, essa non interferisce direttamente con gli elementi strutturali del paesaggio prima definiti, ma ne turba esclusivamente le condizioni visuali.

L'impatto sul paesaggio sarà quindi esclusivamente di tipo visuale e risulterà di carattere solo parzialmente reversibile,

 T E R N A G R O U P	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA	Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011	
		Rev. 00 del 07/03/16	Pag. 46 di 49

oltremodo per la gran parte della zona di studio, si rammenta che sono già presenti gli elettrodotti da modificare.

5.2 Analisi di intervisibilità

E' stata realizzata un'analisi di intervisibilità attraverso un'applicazione in ambiente GIS.

Attraverso questa analisi è stato possibile individuare le zone dalle quali sono osservabili le opere in progetto.

L'analisi ha utilizzato quali dati di base:

- L'altezza dei sostegni di progetto;
- Il Modello Digitale del Terreno (DTM), con una griglia con celle di 20 metri;
- La presenza di vegetazione.

Sulla base della letteratura disponibile e delle osservazioni in campo è stata inoltre ipotizzata la distanza massima di percezione delle opere in progetto pari a 2.500 metri. Si fa notare che comunque già da 1.500 metri le infrastrutture di progetto possono essere percepite dall'osservatore in modo non significativo e si confondono con lo sfondo. Tale fatto è ascrivibile alla struttura dei sostegni, i quali presentano uno scheletro metallico realizzato in parti con spessore relativamente modesto. Questo tipo di struttura viene percepita dall'osservatore come "vuota".

L'elettrodotto risulta visibile da buona parte dell'area considerata nell'analisi dell'intervisibilità, infatti, esso verrà realizzato su di un'area collinare in cui le formazioni forestali hanno poca estensione rispetto al globalità del tracciato.

Per quanto riguarda l'analisi di intervisibilità, va segnalato che in via cautelativa è stata utilizzata un'altezza per i sostegni superiori a quella media effettiva utilizzata. A ciò si aggiunge il fatto che nella zona non sono presenti veri e propri punti panoramici che mettano in evidenza l'esistenza del tracciato.

Le strade che permettono di raggiungere punti di osservazione nei pressi del tracciato sono in generale poco frequentate: a volte si tratta di viabilità interpodereale, eccezion fatta nel tratto della SS 79 BIS e la SP 209. La visibilità dell'opera è stata valutata considerando il numero di sostegni visibili da ciascun punto dell'area di studio.

 T E R N A G R O U P	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA	Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011	
		Rev. 00 del 07/03/16	Pag. 47 di 49

6 CONCLUSIONI

Considerando quanto sopra esposto, è possibile sintetizzare lo studio come segue:

- L'area di studio presenta in generale valori e qualità paesaggistica buoni;
- L'intervento riguarda il rifacimento di elettrodotti 380kV doppia terna Tuscania - Villavalle cod. 23332B1; Villavalle - Villanova cod. 21333B1, 220kV Villavalle - Pietrafitta cod. 22269D1, 150kV Villavalle - S. Gemini cod. 23682E1, 150kV Villavalle – Acquasparta cod. 23647B1, pertanto, l'area ospita già il tracciato della linea oggetto del relativo rifacimento;
- I sostegni hanno una struttura “a scheletro” che li rende meno impattanti rispetto alla visuale dell'osservatore vicino e scarsamente percettibili già a partire da una distanza di 1.500 metri;
- I sostegni sono osservabili da ambiti non particolarmente fruiti che non si configurano come punti di vista notevoli, l'area di studio è, infatti, prevalentemente collinare, pertanto è possibile giungere nelle immediate vicinanze degli elettrodotti dove esso risulta naturalmente ben visibile; tuttavia l'assenza di veri e propri punti panoramici fa sì che esso sia distintamente percepibile agli occhi di un osservatore solo da ambiti prossimi ad esso giacché l'orografia stessa tende a celarlo;
- La variante agli elettrodotti in progetto “accorpa” e razionalizza le direttrici esistenti in modo da lambire l'area e rendere fruibile la discarica; ciò rende di fatto meno visibili gli attuali tracciati di elettrodotto intersecantisi tra loro;
- Non saranno arrecate modificazioni di tipo fisico significative ai caratteri strutturanti del paesaggio (morfologia, vegetazione, beni paesaggistici e culturali, etc).

Pertanto è possibile considerare che l'intervento in esame non modifica in modo significativo il paesaggio e lo stato dei luoghi, sia dal punto di vista fisico, che estetico - percettivo e non pregiudica l'attuale livello di qualità paesaggistica.

 T E R N A G R O U P	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
	Rev. 00 del 07/03/16	Pag. 48 di 49	

7 BIBLIOGRAFIA

- Blasi C., Carranza M.L., Frondoni R. e Rosati L., 2000 - Ecosystem classification and mapping: a proposal for italian landscapes, in applied vegetation science, 3 (2): 233-242.
- Blasi C., Carranza M.L., Ercole S., Frondoni R. Di Marzio P., 2001. Classificazione gerarchica del territorio e definizione della qualità ambientale, in Documento IAED 4 “Conoscenza e riconoscibilità dei luoghi”, Ed. Papageno. Palermo: 29-39.
- Blasi C., Ciancio O., Iovino F., Marchetti M., Michetti L., Di Marzio P., Ercole S., Anzellotti S., 2002. Il contributo delle conoscenze fitoclimatiche e vegetazionali nella definizione della rete ecologica d’Italia. Sito del Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio (www.minambiente.it).
- Blasi C., Capotorti G., Smiraglia D., Frondoni R., Ercole S., 2003. Percezione del paesaggio: identità e stato di conservazione dei luoghi, in Blasi C., Paoletta A., a cura di Identificazione e cambiamenti nel paesaggio contemporaneo, Atti del Terzo Congresso IAED, Roma, pp.13-22.
- Boano G., Perosino G. e Siniscalco C., 2005. Esempi di mitigazioni, compensazioni, recuperi ambientali – TRE- linee elettriche ed altri ostacoli. Torino, novembre 2005.
- Brandmayer P., Pizzolotto R., Scalercio S., 2003. Comunità animali e paesaggio: biodiversità, qualità dell’ambiente e cambiamenti, in Blasi C., Paoletta A., a cura di Identificazione e cambiamenti nel paesaggio contemporaneo, Atti del Terzo Congresso IAED, Roma, pp.13-22.
- Comunità Europea (2007), Comunicazione della Commissione al Consiglio europeo e al Parlamento europeo, del 10 gennaio 2007, dal titolo "Una politica energetica per l'Europa".
- Comunità Europea (2008) “Libro Verde - Verso una rete energetica europea sicura, sostenibile e competitiva” /* COM/2008/0782 def.
- E. Biondi, R. Calandra, D. Gigante, S. Pignattelli, E. Rampiconi, R. Venanzoni. Paesaggio vegetale della provincia di terni. Università di Perugia-Terni 2002.
- Ferrara G., 1968, L'architettura del paesaggio italiano, Marsiglio Ed., Padova.
- Forman R.T.T., 1995, Landscape Mosaic, Cambridge University Press.
- M.Magrini. Relazione sullo stato dell’ambiente dell’Umbria, Fauna. <http://www.arpa.umbria.it>.
- Ministero dell’Ambiente e della Tutela del Territorio, 2005, Banca dati cartografica GIS Natura.
- Naveh Z., 1992, Ecologia del paesaggio: una scienza transdisciplinare verso il futuro, in Genio Rurale n. 4.
- R.Venanzoni (Università degli Studi di Perugia, Dipartimento Biologia Vegetale), D.Gigante. Relazione sullo stato dell'ambiente dell'Umbria, Flora e Vegetazione. <http://www.arpa.umbria.it>.
- Romano G., 1978. Studi sul paesaggio, Einaudi, Torino.
- Terna (2015), “Piano di Sviluppo della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale 2015”.
- Terna (2015), “VAS del Piano di Sviluppo 2015 – Rapporto Ambientale”.
- V. Belgiorno, V. Naddeo, T. Zarra – Tecniche per la Valutazione di Impatto Ambientale – Ed. preliminare 2011 a cura del SEED Università di Fisciano (SA).
- VON HUMBOLDT ALEXANDER, Comos. Saggio di una descrizione fisica del mondo, Venezia, 1860.
- VON HUMBOLDT ALEXANDER, L’invenzione del Nuovo Mondo. Critica della conoscenza geografica, La Nuova Italia, Firenze 1992.
- Zonneveld, I.S., 1995, Landscape ecology. SPB Academic Publishing, Amsterdam.

	VARIANTE AI TRACCIATI PER INTERFERENZA CON NUOVA DISCARICA AST, LOCALITÀ VOCABOLO VALLE Comune di Terni RELAZIONE PAESAGGISTICA		Codifica R-E-21331B1-C-EX-0011
			Rev. 00 del 07/03/16 Pag. 49 di 49

I documenti metodologici e normativi presi a riferimento sono stati:

- Il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea “*Assessment of Plans and Project Significantly Affecting Natura 2000 Sites – Methodological Guidance on the provision of Article 6(3) and 6(4) of the “Habitats” Directive 92/43/ECC*”;
- Il documento della Direzione Generale Ambiente della Commissione Europea “*La gestione dei Siti della Rete Natura 2000 – Guida all’interpretazione dell’articolo 6 della direttiva “Habitat” 92/43/CEE*”;
- L’Allegato G “*Contenuti della relazione per la Valutazione d’Incidenza di piani e progetti*” del DPR n. 357/1997, “*Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche*”, modificato ed integrato dal DPR n. 120/03;
- Il documento finale “*Manuale per la gestione dei Siti Natura 2000*” del Life Natura LIFE99NAT/IT/006279 “*Verifica della Rete Natura 2000 in Italia e modelli di gestione*”.

SITI UFFICIALI

Sito internet ufficiale della TERNA Spa, www.terna.it;

Sito ufficiale Comune di Terni;

Sito ufficiale Natura 2000;

Sito ufficiale ARPA;

Sito ufficiale Provincia di Terni;

Sito ufficiale Regione Umbria;

Sito ufficiale ISPRA Umbria.

8 ALLEGATI

DE-21331B1-C-EX-0007	COROGRAFIA DEL TRACCIATO CON AREA DI STUDIO
DE-21331B1-C-EX-0008	INTERVENTO SU AREA SIN
DE-21331B1-C-EX-0009	INTERVENTO SU PPR
DE-21331B1-C-EX-0010	INTERVENTO SU PTCP
DE-21331B1-C-EX-0011	INTERVENTO SU PRG
DE-21331B1-C-EX-0012	ORTOFOTO E FOTOINSERIMENTI