



Riassetto della Rete Elettrica AT nell'area metropolitana di Roma "Quadrante Sud-Ovest"


Relazione Paesaggistica

STORIA DELLE REVISIONI

REV 00	19/11/2010	EMISSIONE DEFINITIVA
--------	------------	----------------------

Elaborato	Verificato	Approvato
 <i>Barbara Neri</i> Arch. Barbara Neri Ordine degli architetti di Roma e prov. n° 11225  <i>Luca Di Cosimo</i> Arch. Luca Di Cosimo	S. Viola C. Darida	N. Rivabene

m010CI-LG001-r02

Elaborato	Verificato	Approvato
 <p>Arch. Barbara Neri Ordine degli architetti di Roma e prov. n° 11225</p> <p>Arch. Luca Di Cosimo</p>	<p>S. Viola C. Darida</p>	<p>N. Rivabene</p>

m010CI-LG001-r02

Indice

1	INTRODUZIONE	5
1.1	Oggetto e motivazione della relazione paesaggistica	5
1.2	Struttura e metodologia della relazione paesaggistica	5
2	DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO	8
3	INQUADRAMENTO GEOGRAFICO	9
4	DESCRIZIONE DELLE OPERE	10
5	ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO	15
5.1	Descrizione dei caratteri della struttura paesaggistica	15
5.2	Configurazione e caratteri geomorfologici ed idrologici	17
6	I LIVELLI DI TUTELA OPERANTI SUL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO	23
6.1	Piano Territoriale Paesaggistico Regionale del Lazio (PTPR)	23
6.2	Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Roma (PTPG)	24
6.3	Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale "Litorale Romano"	26
6.4	Piano Regolatore Generale del Comune di Roma	28
6.5	Piano di bacino del fiume Tevere – stralcio per l'assetto idrogeologico PS5	29
6.6	Il Piano Regolatore Comunale di Fiumicino (PRG)	30
6.7	Vincoli e tutele agenti sulle aree interessate dal progetto	32
7	ATLANTE FOTOGRAFICO	51
8	ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO	52
8.1	La nuova stazione di trasformazione di Roma Ovest	52
8.2	Gli elettrodotti	52
8.3	Le fondazioni	53
8.4	Conduttori e corde di guardia	53
8.5	Stato di tensione meccanica	54
8.6	Isolamento	55
8.7	La fascia di asservimento	55
8.8	I sostegni	55
8.9	Organizzazione del cantiere	56
8.10	Viabilità e accessibilità	58
8.11	Volumi di scavo, movimenti di terra e materiali di risulta	58
8.12	Esecuzione delle opere	58
9	ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA	60
9.1	Impatto visuale e intervisibilità dell'elettrodotto	60
9.2	Simulazione e previsione degli effetti	62
9.3	Conclusioni	67
10	MISURE DI MITIGAZIONE	68
11	BIBLIOGRAFIA	70

INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1: Aree protette all'interno delle quali ricadono i tracciati di progetto	15
Tabella 2: Analisi degli interventi sulla base delle Tavole B del PTPR	34
Tabella 3: Analisi degli interventi sulla base delle Tavole A del PTPR	38
Tabella 4: Analisi degli interventi sulla base delle Tavole C del PTPR	44
Tabella 5: Analisi degli interventi sulla base della Tavole "Sistemi e Regole" del PRG del Comune di Roma e Fiumicino	45
Tabella 6: Analisi degli interventi sulla base della Tavole della "Rete Ecologica" del PRG del Comune di Roma e Fiumicino	47
Tabella 7: Analisi degli interventi sulla base della Tavola TP2.1 del PTPG	49
Tabella 8: Tracciati dell'intervento progettuale in relazione al rischio idraulico	50
Tabella 9: Elaborati relativi ai profili dei tracciati degli elettrodotti aerei	60

Elenco Tavole

Codice	Titolo	Scala
SRIARI10028 Tav 1	Corografia delle Opere in progetto	1:20.000
SRIARI10028 Tav 2	Carta delle aree protette e del rischio idraulico	1:10.000
SRIARI10028 Tav 3	Carta di uso del suolo	1:10.000
SRIARI10028 Tav 4	Carta dei vincoli e delle tutele: beni paesaggistici	1:10.000
SRIARI10028 Tav 5	Carta dei vincoli e delle tutele: sistemi ed ambiti di paesaggio	1:10.000
SRIARI10028 Tav 6	Carta dei vincoli e delle tutele: beni del patrimonio naturale	1:10.000
SRIARI10028 Tav 7	Sintesi del PRG: sistemi e regole	1:10.000
SRIARI10028 Tav 8	Sintesi del PRG: rete ecologica	1:20.000
SRIARI10028 Tav 9	Carta della rete ecologica provinciale	1:20.000
SRIARI10028 Tav 10	Atlante fotografico	1:10.000
SRIARI10028 Tav 11	Carta dell'intervisibilità	1:30.000

Allegati

Dossier Fotografico: Fotosimulazioni

1 INTRODUZIONE

1.1 Oggetto e motivazione della relazione paesaggistica

La presente relazione ha lo scopo di fornire gli elementi necessari per la valutazione della compatibilità paesaggistica delle opere sulla rete AT e AAT di Terna S.p.A. nel quadrante Sud Ovest di Roma contemplate nel Protocollo di Intesa per il riassetto della rete elettrica di trasmissione nazionale e di distribuzione AT nel comune di Roma, sottoscritto il 29 novembre 2007 tra Comune di Roma, Acea distribuzione S.p.A. e Terna S.p.A., e nel relativo aggiornamento del novembre 2009.

Le opere consistono nella realizzazione degli interventi di costruzione e potenziamento di linee elettriche ad alta tensione e di razionalizzazione del sistema di elettrodotti esistenti grazie alla realizzazione di una nuova stazione elettrica. L'intervento progettuale si sviluppa sui terreni ricadenti nel Comune di Roma e per un breve tratto (pari a circa 1 km), relativo a un intervento di ripotenziamento di una linea 150 kV esistente, ricade sul territorio del Comune di Fiumicino.

Le motivazioni dell'intervento risiedono principalmente nella necessità di aumentare l'affidabilità della Rete Elettrica di Trasmissione Nazionale e di far fronte alle crescenti richieste di energia connesse all'ampio sviluppo residenziale ed industriale dell'area geografica interessata dall'opera. Nell'area metropolitana di Roma, infatti, la carenza delle infrastrutture e la limitata portata delle linee esistenti si ripercuotono sulla qualità del servizio, condizionata dall'esercizio di tipo radiale della rete di distribuzione, con conseguente riduzione della sicurezza di alimentazione dei carichi. I risultati dell'analisi dello stato attuale della rete elettrica nell'area individuata hanno portato Terna S.p.A. a programmare una serie di interventi finalizzati ad incrementare l'affidabilità e la diminuzione del rischio di disservizi, grazie ad una riduzione di energia non fornita e al conseguente aumento della adeguatezza del sistema elettrico, e a ridurre le perdite sulla rete di trasmissione mediante uno sfruttamento più efficiente del sistema elettrico di trasporto. Le razionalizzazioni previste dagli interventi consentiranno inoltre di diminuire l'impatto delle infrastrutture elettriche sul territorio.

L'intervento principale riguarda la realizzazione della nuova Stazione Elettrica (SE) 380/150 kV di Roma Sud Ovest, in località Ponte Galeria e di brevi raccordi alle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud". Questo consentirà di realizzare una nuova immissione di potenza nell'area metropolitana di Roma con conseguente diminuzione dell'impegno delle SE 380 kV vicine di Roma Sud e Roma Ovest ed un incremento della sicurezza locale e della continuità/qualità del servizio. In seguito alla realizzazione della SE 380 kV di Roma Sud Ovest è previsto un riassetto della rete 150 kV dell'area tra Fiera di Roma, Lido Nuovo, Roma Sud, Magliana (incremento della sicurezza locale e della continuità/qualità del servizio). In particolare sono previsti: i raccordi 150 kV dell'elettrodotto 150 kV Fiera di Roma – Lido Nuovo der. Vitinia alla SE Roma Sud Ovest, consentendo l'eliminazione della derivazione rigida, i raccordi 150 kV dell'elettrodotto 150 kV "Magliana – Ponte Galeria" alla CP Parco dei Medici e alla SE Roma Sud Ovest e l'elettrodotto 150 kV "Lido Nuovo – Roma Sud" (a cura di ACEA).

L'opera di cui trattasi è inserita nel Piano di Sviluppo della Rete di Trasmissione Nazionale (RTN) elaborato da TERNA S.p.A. ed approvato dal Ministero dello Sviluppo Economico.

La relazione paesaggistica è stata istituita dal DPCM 12 dicembre 2005, in attuazione del co. 3 dell'art. 146 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio (D. Lgs. n. 42 del 22 gennaio 2004). Essa è identificata dall'art. 1 del DPCM con la documentazione, prevista dai commi 2 e 3 dell'art. 146 del Codice, con cui corredare il progetto ai fini della verifica della compatibilità fra interesse paesaggistico tutelato ed intervento progettato, necessaria per l'autorizzazione paesaggistica che costituisce atto autonomo e presupposto (co. 4) rispetto al permesso di costruire o agli altri titoli legittimanti l'intervento sui beni paesaggistici di cui all'art. 136 (immobili ed aree di notevole interesse pubblico), all'art. 142 (aree tutelate per legge), all'art. 143, co.1, lett. d (ulteriori immobili od aree di notevole interesse pubblico individuate dai piani paesaggistici) e all'art. 157 (notifiche eseguite, elenchi compilati, provvedimenti e atti emessi ai sensi della normativa previgente) del Codice stesso.

Nel caso specifico, la necessità di redigere la relazione paesaggistica deriva dal fatto che gli interventi progettuali per la loro articolazione e complessità intersecano diversi ambiti soggetti alle disposizioni di cui sopra (v. Par. 6.7.1.1).

1.2 Struttura e metodologia della relazione paesaggistica

La Relazione Paesaggistica è strutturata secondo le specifiche dell'Allegato del DPCM del 12 dicembre 2005 e comprende, oltre alla presente introduzione, le seguenti parti principali:

- analisi dello stato attuale e del paesaggio;

- descrizione del progetto;
- elementi per la valutazione di compatibilità paesaggistica.

Per quanto concerne gli aspetti metodologici occorre anzitutto fare alcune considerazioni sulla nozione stessa di paesaggio.

Secondo le più recenti interpretazioni il "Paesaggio" è un fenomeno culturale di notevole complessità che rende particolarmente articolata l'indagine, la valutazione delle sue componenti e l'individuazione degli indicatori che lo descrivono¹. Esso è stato l'oggetto dell'attenzione e dello studio di numerose scuole di pensiero che ne hanno individuato i molteplici aspetti quali:

- l'insieme geografico in continua trasformazione;
- l'interazione degli aspetti antropici con quelli naturali;
- i valori visivamente percepibili.

Tali concezioni, oggi, possono e devono essere ricondotte alla definizione riportata nella Convenzione Europea del Paesaggio, adottata dal Comitato dei Ministri del Consiglio d'Europa nel 2000 e ratificata dall'Italia con legge del 9 gennaio 2006 n. 14, secondo la quale il termine "designa una determinata parte di territorio, così come è percepita dalle popolazioni, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali e/o umani e dalle loro interrelazioni", e che impegna tra l'altro i paesi firmatari a "riconoscere giuridicamente il paesaggio in quanto componente essenziale del contesto di vita delle popolazioni, espressione della diversità del loro comune patrimonio culturale e naturale e fondamento della loro identità.

Alla definizione di paesaggio e ai concetti di "patrimonio" (heritage) e "identità" che emergono dalla Convenzione si richiama anche Il Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio, che stabilisce che per paesaggio si deve intendere "il territorio espressivo di identità, il cui carattere deriva dall'azione di fattori naturali, umani e dalle loro interrelazioni" (art. 131 co. 1) e che cita espressamente la Convenzione come riferimento per la ripartizione delle competenze in materia di paesaggio (art. 132 co. 2). Il Codice, in particolare, "tutela il paesaggio relativamente a quegli aspetti e caratteri che costituiscono rappresentazione materiale e visibile dell'identità nazionale, in quanto espressione di valori culturali (art. 131 co. 2), manifestando con ciò come la sua impostazione generale sia ispirata ai principi contenuti nell'art. 1, in base ai quali esso, in attuazione dell'articolo 9 della Costituzione, tutela e valorizza il "patrimonio culturale" (co. 1), costituito dai beni culturali e dai beni paesaggistici (art. 2 co. 1), con la finalità di preservare la memoria della comunità nazionale e del suo territorio e di promuovere lo sviluppo della cultura (art. 1 co. 2).

Anche il Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR) del Lazio dichiara, nel preambolo delle norme, di assumere come riferimento la definizione di paesaggio contenuta nella Convenzione Europea, specificando che il PTPR "intende per paesaggio le parti del territorio i cui caratteri distintivi derivano dalla natura, dalla storia umana o dalle reciproche interrelazioni nelle quali la tutela e valorizzazione del paesaggio salvaguardano i valori che esso esprime quali manifestazioni identitarie percepibili come indicato nell'art. 131 del Codice".

Facendo proprie le definizioni sopra esposte e le recenti metodologie d'indagine paesaggistica, il metodo di lettura utilizzato nella presente relazione si fonda su due approcci tra loro complementari:

- approccio strutturale;
- approccio percettivo.

L'approccio strutturale parte dalla constatazione che ciascun paesaggio è dotato di una struttura propria: è formato, cioè, da tanti segni riconoscibili o è definito come struttura di segni. Tale lettura ha, quindi, come obiettivo prioritario l'identificazione delle componenti oggettive di tale struttura, riconoscibili sotto i diversi aspetti: geomorfologico, ecologico, assetto culturale, storico-insediativo, culturale, nonché dei sistemi di relazione tra i singoli elementi.

I caratteri strutturali sono stati indagati seguendo due filoni principali che definiscono altrettante categorie:

- elementi naturalistici;
- elementi antropici.

I primi costituiscono l'incastellatura principale su cui si regge il paesaggio interessato dall'intervento progettuale, rappresentando, in un certo senso, i "caratteri originari". Essi sono costituiti dalle forme del suolo, dall'assetto idraulico, dagli ambienti naturali veri e propri (boschi, forme riparali, zone umide, alvei fluviali e torrentizi).

¹ MINISTERO PER I BENI E LE ATTIVITA' CULTURALI, "La relazione paesaggistica: finalità e contenuti"
Gangemi Editore, 2006

I secondi sono rappresentati da quei segni della cultura presenti nelle forme antropogene del paesaggio che rivelano una matrice culturale o spirituale, come una concezione religiosa, una caratteristica etnica o sociale, etica, uno stile architettonico. Questa matrice può appartenere al passato o all'attualità, data la tendenza di questi segni a permanere lungamente alla causa che li ha prodotti.

L'approccio percettivo invece parte dalla constatazione che il paesaggio è fruito ed interpretato visivamente dall'uomo.

Il suo obiettivo è l'individuazione delle condizioni di percezione che incidono sulla leggibilità, riconoscibilità e figurabilità del paesaggio. L'operazione è di per sé molto delicata perché, proprio in questa fase, diventa predominante la valutazione soggettiva dell'analista.

Non va dimenticato, infatti, che la recente disciplina d'indagine e studio del paesaggio, pur avendo definito diversi indicatori della qualità visuale e percettiva dello stesso, non ha di pari passo riconosciuto ad alcuno di questi il carattere di oggettività che lo rende "unità di misura". Delle due fasi di lettura, questa è quella meno oggettiva poiché è collegata alla sensibilità dell'analista.

Gli elementi visuali e percettivi sono stati individuati secondo le viste che si hanno dai più frequentati percorsi e dai siti riconosciuti quali principali luoghi d'osservazione e di fruizione del territorio, e sono stati sintetizzati nel Dossier fotografico, nonché nella "Carta dell'Intervisibilità" (SRIARI10028 Tav 11).

Sono annoverati tra gli elementi percettivi anche i detrattori della qualità visuale del paesaggio, quali: linee elettriche esistenti, impianti industriali isolati, impianti tecnologici.

Operativamente lo studio ha seguito il seguente iter procedurale:

1. lettura ed interpretazione della foto aerea;
2. lettura ed aggregazione degli elementi derivati dalla bibliografia e da altri tematismi che rappresentano gli elementi strutturanti il paesaggio (geomorfologico, uso del suolo, vegetazione, beni culturali, acque superficiali, ecc.);
3. verifica sul campo ed individuazione delle caratteristiche visuali del paesaggio;
4. simulazione dell'inserimento delle opere progettuali;
5. valutazione delle interferenze con la struttura paesaggistica locale e dell'ambito territoriale di appartenenza.

I risultati dell'indagine sono stati riportati sulle tavole grafiche e nel Dossier fotografico allegato alla presente relazione.

2 DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO

La progettazione delle opere 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.

Tra le possibili soluzioni è stata individuata quella più funzionale, che tenga conto di tutte le esigenze e delle possibili ripercussioni sull'ambiente, con riferimento alla legislazione nazionale e regionale vigente in materia.

I tracciati degli elettrodotti, quali risultano anche dalle planimetrie allegate ai singoli Piani Tecnici delle Opere, sono stati studiati 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:

- assicurare la continuità del servizio, la sicurezza e l'affidabilità della Rete di Trasmissione Nazionale;
- contenere per quanto possibile la lunghezza del tracciato per occupare la minor porzione possibile di territorio;
- minimizzare l'interferenza con le zone di pregio ambientale, 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 di aree urbanizzate o di sviluppo urbanistico;
- permettere il regolare esercizio e manutenzione degli elettrodotti.

Nei prossimi paragrafi sarà presentato il progetto generale che riguarda l'intero quadrante del Comune di Roma ed alcuni elementi di dettaglio sui singoli interventi.

3 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

L'area in cui si inseriscono gli interventi in progetto è ubicata a sud-ovest dell'abitato di Roma, nei municipi XII, XIII, XV del Comune di Roma, e per brevissimo tratto nel comune di Fiumicino.

La maggior parte degli interventi si colloca in aree esterne al Grande Raccordo Anulare (GRA); solo un breve tratto di potenziamento di una linea esistente ricade internamente al GRA nella località di Tor di Valle.

Nella figura che segue, le linee circolari rosse indicano approssimativamente le aree in cui si inseriscono le infrastrutture elettriche di progetto.

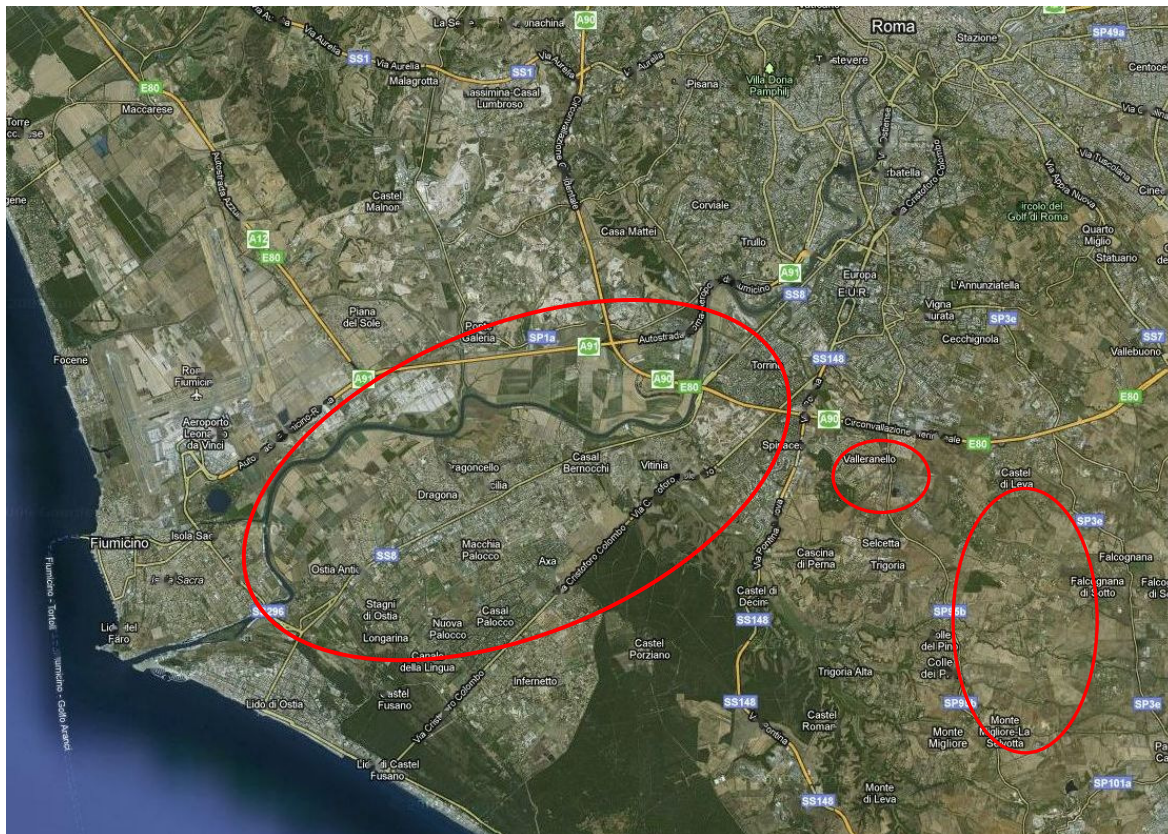


Figura 1- Ubicazione dell'area in cui si inseriscono gli interventi in progetto

Dal punto di vista territoriale gli interventi occupano tre aree distinte:

- Una prima macroarea può essere identificata nella fascia esterna al raccordo anulare limitrofa al corso del fiume Tevere. Gli interventi all'interno di questa prima area si sviluppano sia in sinistra che in destra idrografica fino all'altezza della Fiera di Roma; dopo questo riferimento i tracciati previsti sono ubicati in sinistra idrografica approssimativamente da Dragoncello ad Ostia Antica. La nuova stazione elettrica di Ponte Galeria sarà realizzata in località omonima a ridosso del raccordo ad una distanza di circa 100 m dalla linea ferroviaria, circa 150 m dall'autostrada e circa 2,2 km dalla sponda destra del Fiume Tevere.
- La seconda macroarea comprende le località di Castelluccia e Selvotta a sud di Roma esternamente al GRA.
- La terza macroarea comprende un intervento di demolizione/interramento in località Vallerano tra la SR 148 Pontina e la SP 95 Laurentina (esternamente al GRA).

4 DESCRIZIONE DELLE OPERE

Terna Rete Elettrica Nazionale, nell'ambito del Protocollo di Intesa prevede interventi di costruzione, potenziamento e razionalizzazione della rete elettrica mediante la realizzazione di una nuova stazione elettrica di trasformazione, che sarà ubicata nell'area di Ponte Galeria, nuovi elettrodotti (sia aerei che interrati), interramenti di tratti di linee esistenti e la dismissione e demolizione di tracciati legati ad interventi di razionalizzazione.

Allo scopo di realizzare una nuova immissione di potenza nell'area metropolitana di Roma, di superare le attuali limitazioni al trasporto della rete a 150 kV dell'area Sud-Ovest di Roma e di razionalizzare la rete AT esistente, sono previsti gli interventi di seguito indicati; per comodità oltre alla denominazione dell'intervento si riporta anche la codifica così come risulta da Protocollo d'Intesa:

DENOMINAZIONE		CODICE	TENSIONE [kV]	TIPOLOGIA DI INTERVENTO
Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria		II.1	380	Nuova costruzione
Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud"		II.2	380	aereo
Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria della linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana"		II.6	150	aereo
Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"	Tratto "Lido - Vitinia"	II.3 II.4	150	aereo/demolizione
	Tratto "Vitinia – Tor di Valle"	II.7		
Raccordi in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria della linea 150 kV "Lido - Vitinia"		II.3 II.4	150	cavo/demolizione
Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma - SE Ponte Galeria"		II.5	150	cavo/demolizione
Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta		II.9	380	aereo/demolizione
Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia		II.10	220	aereo/demolizione
Variante in cavo interrato 150 kV alla linea "Roma Sud - Magliana" (cd. Vallerano)		II.11	150	interramento/demolizione

Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria (II.1)

L'intervento prevede la realizzazione della nuova stazione di trasformazione elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria da collegare, tramite brevi raccordi, alla rete 380 kV e 150 kV esistente.

La nuova stazione di trasformazione elettrica avrà una superficie in pianta di forma rettangolare (232 x 310 m) ed occuperà circa 72.000 m². Le principali strutture previste in progetto consistono in:

- 4 edifici e/o capannoni in cemento armato prefabbricato e/o gettato in opera ad una elevazione fuori terra, dalla superficie d'impronta massima di 361 m² (fabbricato servizi ausiliari) ed altezza massima 6,50 m dal p.c. (magazzino);
- 22 chioschi per apparecchiature periferiche sistema di controllo realizzate in cemento armato prefabbricato e/o gettato in opera ad una elevazione fuori terra, dalla superficie d'impronta massima di 11,5 m² ed altezza di 3,00 m dal p.c.
- 4 torri faro che raggiungono un'altezza di 35 m dal p.c.;
- 2 vasche di raccolta oli;
- 1 vasca riserva VV.FF.;

- muro di recinzione perimetrale in cemento armato prefabbricato dall'altezza di 2,5 m dal p.c.

L'area sulla quale è prevista la realizzazione della stazione è posta a circa 2,7 km ad est dell'abitato di Ponte Galeria, a circa 700 m all'esterno del Grande Raccordo Anulare. La stazione elettrica sarà posta all'interno della porzione di territorio agricolo compresa fra la linea ferroviaria Roma-Fiumicino Aeroporto (percorsa anche dalla linea Orte – Fara Sabina – Fiumicino Aeroporto), posta a nord, che in questo tratto corre parallela a Via della Magliana (SP1a) prima della sua intersezione con la Via Portuense, e l'Autostrada A91 Roma-Fiumicino posta (nei pressi del km 6) a sud, in destra orografica del Fiume Tevere. La posizione della stazione elettrica è prevista in posizione approssimativamente equidistante tra le due infrastrutture lineari principali, che in questa zona si sviluppano parallelamente l'una all'altra. Essa sarà realizzata ad una distanza di circa 100 m dalla linea ferroviaria, circa 150 m dall'autostrada e circa 2,2 km dalla sponda destra del F. Tevere; l'ingresso al Sito è previsto dalla complanare alla carreggiata nord dell'Autostrada A 91 Roma-Fiumicino.

ELETTRODOTTI AEREI

Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud" (II.2)

L'intervento consiste nella realizzazione di quattro raccordi a 380 kV tra la sezione 380 kV della nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria e le esistenti linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud".

Tale intervento si compone di quanto di seguito descritto.

- È prevista l'apertura della linea 380 kV "Aurelia – Roma Sud" in prossimità dell'esistente sostegno n. 135 e la realizzazione di due raccordi 380 kV in singola terna fino alla nuova stazione di Ponte Galeria. I due raccordi, il cui tracciato si sviluppa quasi interamente in parallelo, avranno uno sviluppo di circa 1,90 km ciascuno.
- È prevista l'apertura della linea 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in corrispondenza dell'attuale campata tra gli esistenti sostegni 22 e 23 e la realizzazione di due brevi raccordi 380 kV in singola terna fino alla nuova stazione di Ponte Galeria. I due raccordi avranno rispettivamente uno sviluppo di circa 0,85 e 0,75 km.

La realizzazione dei nuovi tratti di linea a 380 kV in semplice terna interesserà il solo Comune di Roma per uno sviluppo complessivo di 5,4 km.

Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria della linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana" (II.6)

L'intervento consiste in due brevi raccordi aerei 150 kV tra la nuova sezione 150 kV della stazione di Ponte Galeria e l'esistente linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana".

Tale intervento prevede l'apertura della linea 150 "Ponte Galeria – Magliana" in prossimità dell'esistente sostegno 14 e la realizzazione dei due raccordi 150 kV aventi uno sviluppo di 400 m ciascuno.

La realizzazione dei nuovi tratti di linea a 150 kV in semplice terna interesserà il solo Comune di Roma per uno sviluppo complessivo di 800 m.

L'area di progetto, di estensione molto limitata rispetto a quella degli altri interventi, ricade in destra orografica del Fiume Tevere a circa 2,7 km ad est dell'abitato di Ponte Galeria, a circa 700 m all'esterno del Grande Raccordo Anulare. È costituita da un territorio agricolo interrotto dall'autostrada Roma-Fiumicino (A91), delimitato superiormente da e Via della Magliana (SP1a), in prossimità del Fosso della Chiavichetta. L'intervento sarà realizzato dunque a cavallo dell'autostrada A91, che risulterà attraversata dai cavi del nuovo raccordo aereo. I cavi elettrici dei raccordi, infatti, partiranno dalla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria e proseguiranno paralleli fino a scavalcare l'autostrada, terminando subito dopo in località Campi di Merlo.

Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle" (II.3 – II.4 – II.7)

L'intervento consiste nel potenziamento della direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria - Vitinia – Tor di Valle" mediante la realizzazione, in prossimità dell'esistente linea 150 kV, di un nuovo elettrodotto aereo 150 kV in singola terna: in concomitanza di elementi di criticità, con particolare riferimento alle interferenze con il tessuto urbano, saranno realizzate delle varianti rispetto al tracciato attuale; nei tratti invece in prossimità delle esistenti Cabine Primarie e degli Scavi di Ostia Antica il potenziamento in oggetto avverrà utilizzando gli attuali sostegni

di linea con la sola sostituzione del conduttore, la cui capacità di trasporto sarà pari a quella del resto della nuova linea.

L'intervento avrà una lunghezza complessiva di circa 21,0 km di cui 15,8 km di nuova realizzazione e 5,1 km di adeguamento dell'elettrodotto esistente mediante sostituzione del solo conduttore.

Al termine delle attività gli attuali tratti di linea non più funzionali verranno demoliti.

Sul suddetto elettrodotto sarà realizzato anche il collegamento in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione di Ponte Galeria (si veda più avanti la trattazione relativa all'intervento).

Tratto "Lido – Vitinia" (II.3 – II.4)

Il tracciato della futura linea a 150 kV "Lido C.P. di Ostia Lido - Vitinia", esce dall'esistente Cabina Primaria 150 kV Acea, utilizzando il tracciato ed i sostegni della linea esistente sino all'attuale sostegno n. 34. In tale tratto è prevista un'opera di potenziamento mediante sostituzione del solo conduttore. e verrà attraversato due volte il fiume Tevere; procedendo verso est, la prima volta nel tratto che precede la sua ultima ansa prima della foce, ed una seconda volta, ortogonalmente, nel tratto a valle dell'ansa. Tale tratto compreso tra i due attraversamenti del Tevere l'elettrodotto ricade nel territorio del Comune di Fiumicino. Una volta riattraversato il fiume il tracciato soggetto a potenziamento proseguirà, con lievi varianti di tracciato rispetto all'esistente, nel territorio del Comune di Roma in direzione nord-est, costeggiando superiormente l'area urbanizzata di Ostia.

All'interno dell'area della Riserva del Pantano il tracciato dell'elettrodotto subirà un'importante deviazione prima verso nord-ovest (per un tratto che interessa 3 sostegni), poi verso nord-est per un altro breve tratto ed infine in direzione sud-est, evitando il galoppatoio del Macchione Rotondo che risulterà costeggiato esternamente dal tracciato. L'elettrodotto tornerà poi a seguire la direzione del tracciato esistente (nord-est) per un tratto comprendente 6 sostegni, costeggiando i quartieri di Dragona, di Dragoncello ed attraversando il Fosso omonimo. A partire dal tratto a nord dell'area urbanizzata di Dragoncello, presso la Tenuta di Monte San Paolo, l'elettrodotto aereo proseguirà seguendo il corso del Tevere, per poi attraversarlo perpendicolarmente in località "Le Piane" e continuare parallelamente al corso del fiume fino al punto di collegamento con la SE di Ponte Galeria (a sud della stessa).

A partire dal punto di collegamento alla nuova SE di Ponte Galeria (a sud della stessa) e proseguendo in direzione sud-est, il tracciato dell'elettrodotto continua a costeggiare il corso del Tevere, per subire poi una variazione di angolazione in corrispondenza dell'inizio della piccola ansa del fiume che incontra. Da qui prosegue per un breve tratto verso est per poi seguire una variante al tracciato che prevede un nuovo attraversamento ortogonale del Tevere. Il nuovo tratto terminerà ad est dell'area urbanizzata di Vitinia, immediatamente a sud della Via del Mare. Infine sarà potenziato un ultimo tratto di linea aerea supportata da sei sostegni, che proseguirà in direzione sud parallelamente al limite occidentale dell'area di Vitinia.

Tratto "Vitinia - Tor di Valle" (II.7).

Il tracciato dell'elettrodotto che sarà potenziato, a partire dalla variante che riguarda il quartiere urbanizzato di Vitinia prosegue verso est in direzione del Fiume Tevere, che sarà attraversato perpendicolarmente, fino ad arrivare nell'area della Tenuta di Tor Carbone. Qui il tracciato cambierà angolazione e proseguirà verso est seguendo la stessa direzione della linea esistente, riavvicinandosi alla fascia di rispetto del fiume Tevere ad est dell'area di Spinaceto. In prossimità della fine dell'ansa del Tevere corrispondente alla curva della Via del Mare che precede l'incrocio con il GRA, il nuovo tracciato si discosterà nuovamente dall'esistente, e taglierà perpendicolarmente il GRA per poi cambiare angolazione, attraversare nuovamente il Tevere e terminare nell'area delimitata ad ovest e a nord dal fiume (il cui corso a nord coincide con quello dell'autostrada Roma Fiumicino) e ad est dalla Via del Mare. Gli ultimi due sostegni ricadranno dunque nell'area interna al GRA, nelle porzioni di territorio situate nei due versanti opposti del Tevere.

Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della Stazione Elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta (II.9)

L'intervento consiste nella realizzazione di una variante di tracciato all'esistente elettrodotto aereo a 380 kV in singola terna "Roma Ovest – Roma Sud" nei pressi della SE Roma Sud.

Tale variante consente di eliminare l'interferenza dell'attuale elettrodotto 380 kV con il comprensorio denominato Selvotta.

L'intervento, che avrà una lunghezza complessiva di circa 3,1 km, sarà realizzato all'interno dell'area dell'Agro Romano a Sud di Roma, in prossimità ad est della SP95b (via Laurentina), esternamente al G.R.A. nel territorio

del Municipio XII del Comune di Roma. L'area, prevalentemente agricola, contiene il nucleo urbanizzato "La Selvotta" in cui risiedono circa 1.500 abitanti.

Il tracciato aereo che sarà demolito ha inizio ad est del Fosso dello Schizzanello tra la Tenuta dello Schizzanello a nord e l'area denominata Quarto della Torre a sud, e prosegue in direzione sud-est attraversando il quartiere Selvotta, per terminare presso la stazione elettrica Roma Sud, raggiungibile da Via della Selvotta.

Il nuovo elettrodotto aereo ricadrà interamente nel territorio agricolo ad est del quartiere Selvotta, correndo per il primo tratto parallelo al Fosso dei Radicelli, per poi intersecarlo all'altezza del limite superiore dell'area urbanizzata, proseguire in direzione sud e deviare, nell'ultimo tratto, verso est per raggiungere la stazione elettrica Roma Sud.

Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia (II.10)

L'intervento consiste nella realizzazione di una variante di tracciato all'esistente elettrodotto aereo 220 kV in singola terna "Roma Sud – Cinecittà".

Tale variante consente di eliminare l'interferenza dell'attuale elettrodotto 220 kV con il comprensorio denominato Castelluccia.

Tale intervento avrà una lunghezza complessiva di circa 4,9 km ed interesserà interamente il Comune di Roma.

L'intervento ricadrà nell'area dell'Agro Romano a Sud di Roma, in prossimità ad ovest della SP3e (via Ardeatina), esternamente al G.R.A. nel territorio del Municipio XI e XII del Comune di Roma. L'area, prevalentemente agricola, si colloca al margine sud-est della frazione di Castel di Leva.

ELETTRODOTTI IN CAVO

Raccordi in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria della linea 150 kV "Lido - Vitinia" (II.3 – II.4)

L'intervento consiste nella realizzazione del cavo interrato che collegherà la direttrice 150 kV potenziata "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle" (tratto "Lido – Vitinia") alla nuova stazione di Ponte Galeria.

Tale cavo avrà inizio nel punto estremo del tratto "Lido – Vitinia", a sud della nuova SE, e proseguirà verso nord in una traiettoria perpendicolare all'autostrada Roma-Fiumicino. Prima di incontrare la A91, però, il cavo devierà verso est e correrà per un tratto parallelamente all'autostrada stessa in località Campi di Merlo. L'ultimo tratto del cavo prevederà l'attraversamento dell'autostrada ed il collegamento con la stazione elettrica di Ponte Galeria.

Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma - SE Ponte Galeria" (II.5)

L'intervento consiste nella demolizione di una parte di elettrodotto aereo in semplice terna 150 kV "CP Fiera di Roma – Vitinia all." dal portale della CP al sostegno di derivazione, per una lunghezza di 1,9 km circa ed un numero complessivo di 5 sostegni. Il tratto di elettrodotto aereo sarà demolito al fine di eliminare l'interferenza con la nuova Fiera di Roma, che viene attraversata dalla prima parte a nord dell'elettrodotto esistente.

Una seconda parte del medesimo intervento consiste nella realizzazione della nuova linea in cavo interrato, che collegherà la stazione elettrica ubicata nella zona della Fiera di Roma e la nuova stazione di trasformazione 380/150 kV situata in destra orografica del Fiume Tevere in località Ponte Galeria.

L'area di intervento ricade dunque esternamente del G.R.A., in un territorio prevalentemente agricolo attraversato dall'autostrada Roma-Fiumicino (A91) e comprendente al suo interno la zona della nuova Fiera di Roma.

Il tracciato della linea interrata partirà dalla stazione di Fiera di Roma e si svilupperà verso la strada che collega l'area della Fiera all'autostrada Roma-Fiumicino. Proseguirà dunque sotto tale strada fino ad incrociare la A91, in corrispondenza dell'area della Tenuta di Ponte Galeria. Successivamente l'interramento procederà parallelamente all'autostrada, sul lato est procedendo verso Roma, finché non la attraverserà in prossimità della nuova stazione elettrica alla quale andrà a collegarsi.

Il tratto dell'elettrodotto aereo che sarà demolito nell'ambito delle attività di riassetto della rete elettrica in AT pianificate da Terna, avrà inizio presso la stazione elettrica dell'area di Fiera di Roma (Tenuta di Ponte Galeria) e proseguirà in direzione sud attraversando la struttura della Fiera di Roma e, nel tratto terminale, il fiume

Tevere a nord della zona urbanizzata denominata Dragona, terminando in corrispondenza della linea Lido-Vitinia.

Variante in cavo interrato 150 kV alla linea "Roma Sud - Magliana" (cd. Vallerano) (II.11)

L'intervento consiste nella demolizione di un tratto di elettrodotto aereo in semplice terna 150 kV "Roma Sud – Magliana", in corrispondenza del comprensorio Vallerano (dal sostegno 23 al sostegno 33 per una lunghezza di circa 2,4 km ed un numero complessivo di sostegni pari a 10) e nel suo interramento. Tale intervento interessa un'area urbanizzata di Roma denominata "Vallerano", localizzata esternamente al G.R.A, tra la SP95b (via Laurentina) ad est e la SS148 (via Pontina) a ovest.

Il tracciato aereo che sarà demolito attraversa interamente la zona residenziale di Vallerano, il tratto interrato di nuova realizzazione si svilupperà lungo la viabilità urbana esistente evitando in tal modo l'interferenza con il centro abitato.

DEMOLIZIONI

Nel complesso, la realizzazione delle opere previste nel riassetto rete AT dell'area di Roma nel Quadrante Sud - Ovest consentirà le seguenti demolizioni:

1. direttrice in elettrodotto aereo in semplice terna a 150 kV "Lido – Vitinia – Tor di Valle":
 - a. tratto "Lido – Vitinia" dal nuovo sostegno 33 al nuovo sostegno 5 per una lunghezza complessiva di 12,4 km ed un numero complessivo di sostegni pari a 41;
 - b. tratto "Vitinia – Tor di Valle" dal nuovo sostegno 10 al nuovo sostegno 1 per una lunghezza complessiva di 3,5 km ed un numero complessivo di sostegni pari a 13;
2. elettrodotto aereo in semplice terna 150 kV "CP Fiera di Roma – Vitinia all." dal portale della CP al sostegno di derivazione, per una lunghezza di 1,9 km circa ed un numero complessivo di sostegni pari a 5;
3. elettrodotto aereo in semplice terna 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" dall'attuale sostegno 63 fino alla stazione elettrica di Roma sud per una lunghezza di 3,2 km circa ed un numero complessivo di sostegni pari a 7;
4. elettrodotto aereo in semplice terna 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" dall'attuale sostegno 1 al sostegno 15 per una lunghezza di 5,2 km circa ed un numero complessivo di sostegno pari a 15;
5. elettrodotto aereo in semplice terna 150 kV "Roma Sud – Magliana" in corrispondenza del comprensorio Vallerano dal sostegno 23 al sostegno 33 per una lunghezza di circa 2,4 km ed un numero complessivo di sostegni pari a 10.

Complessivamente saranno demoliti circa 28,6 km di linee aeree e 90 sostegni.

Le opere in progetto sono rappresentate nella carta SRIARI10028 Tav 1 "Corografia delle Opere in progetto".

Per il dettaglio tecnico relativo agli interventi si rimanda al Piano Tecnico delle Opere e agli specifici elaborati di progetto.

5 ANALISI DELLO STATO ATTUALE DEL PAESAGGIO

5.1 Descrizione dei caratteri della struttura paesaggistica

5.1.1 Il contesto paesaggistico di riferimento

L'intervento progettuale oggetto di tale relazione, riguardante il riassetto della rete elettrica in AT e AAT, si sviluppa su aree ricadenti nel quadrante Sud Ovest del territorio comunale di Roma.

In generale il territorio interessato dall'intervento si inserisce all'interno di una zona più ampia conosciuta come Campagna Romana, ovvero la vasta pianura prevalentemente agricola del Lazio, spesso ondulata e intersecata da fossi, che si estende nel territorio circostante la città di Roma. Divenuto famoso attraverso le molte opere pittoriche dei secoli passati, il paesaggio della Campagna Romana veniva rappresentato attraverso vaste aree pressoché disabitate dove spesso era possibile imbattersi nelle vestigia di imponenti costruzioni romane in rovina. Oggi questa vasta pianura è caratterizzata da un uso prevalentemente agricolo del suolo con insediamenti diffusi e sparsi.

L'area di studio è inoltre fortemente segnata dalla presenza del fiume Tevere che, uscendo dalla città di Roma e scorrendo verso la sua vicina foce, attraversa un paesaggio caratterizzato da un'agricoltura di pianura costiera con un sistema insediativo diffuso e sparso.

Il territorio del quadrante Sud Ovest del comune di Roma oggetto di studio contiene un discreto numero di aree naturali protette, suddivise in Riserve Naturali Statali e Riserve Naturali Regionali. Le aree protette su cui ricadono i tracciati degli elettrodotti interessati dagli interventi sono la Riserva Statale del Litorale Romano, Riserva Naturale Statale Tenuta di Castel Porziano e la Riserva Naturale Regionale di Decima Malafede (v. SRIARI10028 Tav 2). Sono riportate nella tabella seguente le Aree protette interessate dall'intervento:

DENOMINAZIONE		CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	AREE PROTETTE
Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria		II.1	Nuova costruzione	-
Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud"		II.2	aereo	Riserva Statale del Litorale Romano
Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria della linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana"		II.6	aereo	Riserva Statale del Litorale Romano
Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"	Tratto "Lido - Vitinia"	II.3 II.4	aereo/demolizione	Riserva Statale del Litorale Romano Riserva Naturale Statale Tenuta di Castel Porziano
	Tratto "Vitinia – Tor di Valle"	II.7	aereo/demolizione	Riserva Statale del Litorale Romano
Raccordi in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria della linea 150 kV "Lido - Vitinia"		II.3 II.4	cavo/demolizione	Riserva Statale del Litorale Romano
Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma - SE Ponte Galeria"		II.5	cavo	Riserva Statale del Litorale Romano
			demolizione	Riserva Statale del Litorale Romano
Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta		II.9	aereo/demolizione	-
Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia		II.10	aereo/demolizione	-
Variante in cavo interrato 150 kV alla linea "Roma Sud - Magliana" (cd. Vallerano)		II.11	cavo/demolizione	Riserva Naturale Regionale di Decima Malafede (non interferita ma nelle vicinanze)

Tabella 1: Aree protette all'interno delle quali ricadono i tracciati di progetto

L'area protetta di interesse nazionale interessata in maniera più significativa dal progetto è quella della Riserva Statale del Litorale Romano, istituita dal Ministero dell'Ambiente con D.Lgs. del 29 marzo 1996 ai sensi della Legge 394/91 e gestita dai comuni di Roma e Fiumicino per le aree di rispettiva competenza. Tale Riserva è una delle più singolari dell'intero sistema nazionale di Aree Protette. Misura nel suo complesso 15.900 ettari (pari a circa il doppio del territorio del parco nazionale del Circeo), e nel suo perimetro, dalla forma quanto mai frastagliata (oltre 140 km), è incluso un mosaico di aree di interesse storico e archeologico ed ambienti naturali scampati all'urbanizzazione della zona di Roma e Fiumicino, dalla marina di Palidoro alla spiaggia di Capocotta.

L'area è costituita da boschi sempreverdi, argini e foci fluviali, dune, zone umide, distese di macchia mediterranea, tratti di Campagna Romana di sorprendente bellezza. Anche i paesaggi agrari sono diffusi, dominati dalle linee rette di canali, collettori, idrovore delle grandi bonifiche costiere realizzate a partire dalla fine dell'Ottocento. L'area testimonia inoltre dei caratteri storici unici, grazie alla presenza di alcuni siti archeologici tra i più importanti d'Italia (primo tra tutti Ostia Antica).

La Riserva Naturale Statale della Tenuta di Castel Porziano che, parte a nord dal Fosso di Malafede e si estende fino al litorale, è delimitata in parte dalla via Cristoforo Colombo e dalla strada statale Pontina, in parte dalla strada statale che da Ostia conduce ad Anzio. Tale riserva è stata classificata come Zona di Protezione Speciale (Castel Porziano, Tenuta presidenziale).

La Tenuta di Castel Porziano, nata come riserva di caccia e azienda agricola, è andata progressivamente perdendo queste specifiche destinazioni: nel 1977 l'attività venatoria è stata vietata e le coltivazioni sono oggi considerate come parte integrante dell'ambiente e del paesaggio tipici dell'agro romano. Il territorio della Tenuta costituisce un'area ad alto valore ambientale, grazie ad un elevato livello di biodiversità. Questo valore ha assunto una tale rilevanza che nel corso degli ultimi anni si sono progressivamente intensificate le misure di salvaguardia e tutela dell'area, considerata unico vero polmone verde in un territorio densamente antropizzato ed urbanizzato. Nel 1985 l'area di Capocotta (circa mille ettari) è stata annessa alla Tenuta e salvata così ai fenomeni di speculazione edilizia. Con D.M. 12 maggio 1999 la Tenuta è stata poi assoggettata ad un regime di tutela secondo criteri che richiamano alle disposizioni relative alle aree naturali protette. Sulla base di tale decreto la Tenuta di Castel Porziano è stata riconosciuta Riserva Naturale Statale con un'area di 5.892 ettari.

La Tenuta presenta la maggior parte degli ecosistemi tipici dell'ambiente mediterraneo: procedendo dal mare verso l'entroterra, si incontrano un' ampia zona di spiaggia incontaminata, dune recenti sabbiose con piante pioniere e colonizzatrici, dune antiche consolidate con zone umide retrodunali ed aree a macchia mediterranea bassa ed alta, con specie verdi ed aromatiche. Di particolare interesse, anche dal punto di vista paesaggistico, sono le cosiddette "piscine", pozze d'acqua naturali. Alla grande varietà della vegetazione corrisponde un'analoga ricchezza di mammiferi e uccelli, tra cui gli animali domestici costituiscono una componente rilevante dell'ecosistema e del paesaggio. La Tenuta, infatti, assicura la permanenza in purezza di equini e bovini di razza maremmana.

L'area della Riserva è caratterizzata anche da costruzioni importanti dal punto di vista storico-architettonico: oltre al Castello e al borgo, all'interno del quale è stato realizzato un museo storico archeologico, sorgono nell'area numerose ville di età romana.

Il territorio ad est della via Pontina appartiene alla Riserva Naturale Regionale di Decima Malafede, la più grande tra le aree protette della Campagna Romana, gestita dall'Ente Regionale Roma Natura. La Riserva si estende ad est fino alla Via Laurentina interessando il territorio delle zone Selvotta, Castel Romano, Trigoria fino, più a nord, ai confini del quartiere di Valleranello. Una piccola porzione di territorio a cavallo della Via Pontina (che ricade dunque sia nella Riserva Naturale Statale della Tenuta di Castel Porziano, sia nella Riserva Naturale Regionale di Decima – Malafede), è stato ritenuto Sito di Interesse Comunitario. Si tratta ad est dell'area di Castel Porziano in cui sorgono dei querceti idrofilii (tale porzione è classificata anche come ZPS) e ad ovest della Sughereta di Castel di Decima.

La Riserva, che occupa un'area pari a 6145 ettari, ha un alto valore naturalistico. Qui, infatti, sono presenti le maggiori aree boschive dell'Agro Romano, che costituiscono una delle maggiori foreste planiziali del bacino del Mediterraneo. Uno studio del WWF ha inoltre censito oltre 800 specie vegetali nell'area. Il primo vincolo paesistico risale al 1985, ma è soltanto nel 1996 che si è arrivati alla perimetrazione dell'area e alla successiva istituzione (1997) della riserva naturale.

Nel territorio della riserva, inoltre, affiorano resti di varie epoche, dalla preistoria al medioevo. L'area, infatti, vanta insediamenti umani che risalgono alla prima preistoria a circa 250.000 anni fa. In epoca imperiale fu costellata di ville poi trasformatesi in periodo altomedioevale in grandi casali e in edifici fortificati e torri in grado di assicurare il controllo del territorio e delle strade.

5.2 Configurazione e caratteri geomorfologici ed idrologici

In linea generale, sotto il profilo geomorfologico le litologie riscontrate in affioramento, così come desunte dall'esame dei dati di letteratura (Funicello et alii, 2008), sono riconducibili ai depositi vulcanici appartenenti al distretto vulcanico Sabatino, posto in destra orografica del Fiume Tevere, e al distretto vulcanico dei Colli Albani, ai quali si sovrappongono, in corrispondenza del F. Tevere e delle incisioni fluviali ad esso correlate, i depositi alluvionali (Pleistocene superiore-Olocene) talora terrazzati.

In corrispondenza dei fossi principali, l'incisione fluviale ha permesso l'affioramento di limitate testimonianze del substrato vulcanico costituito in prevalenza da argille limose (Pliocene superiore) e da argille, sabbie argillose e sabbie (Plio-Pleistoceniche).

Distinguendo le sottoaree di progetto si nota che gli interventi ubicati nelle località di Ponte Galeria-Magliana ricadono in un'area occupata dai depositi alluvionali recenti del Fiume Tevere e dei suoi tributari. La morfologia predominante è di tipo tabulare e sub pianeggiante, interrotta dalle incisioni dei corsi d'acqua e dei canali di drenaggio, con quote medie variabili ma comunque comprese tra i 5 ed i 30 metri s.l.m, o anche superiori. Nell'area dove sono presenti gli interventi di raccordo diretto alla nuova stazione di Ponte Galeria si rileva una modesta acclività mediamente compresa nella classe 0÷15%.

Nell'area che ospita gli interventi Raccordi in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria della linea 150 kV "Lido - Vitinia" (II.3 – II.4) si riscontra un aumento di acclività compresa mediamente nella classe del 30÷45 % con picchi del 50 % (Contrada M. Cugno, Prati S. Paolo).

Per quanto concerne gli interventi posti a sud di Roma nelle località "Selvotta" e "Colli della Castelluccia", in corrispondenza delle basse pendici del Distretto vulcanico dei Colli Albani, si riscontra una morfologia collinare con modesti rilievi, dalla sommità piuttosto arrotondata, che raggiungono quote massime superiori ai 100 m s.l.m.

Dall'esame dei dati di base si riscontrano valori medi di acclività compresi nelle classi del 15÷30 % con picchi nelle classi superiori per arrivare a pendenze superiori al 75% nella Zona di Quarto dei Radicali e Fonte Zolforata (Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV Roma ovest – Roma sud) e dell'ordine del 60÷70% il località S. Anastasia, Porta Medaglia (Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia). In relazione ai tracciati ricadenti in area vulcanica inoltre, in seguito a sopralluoghi effettuati, si segnalano processi di alterazione superficiale dovuti al dilavamento delle acque meteoriche.

Dal punto di vista idrologico gli interventi oggetto di studio rientrano nel territorio di competenza dell'Autorità di Bacino del Fiume Tevere. Il tratto di fiume che attraversa l'area di interesse è quello terminale, che attraversa Roma ricevendo l'Aniene per poi sfociare nel Mar Tirreno nel comune di Fiumicino, in un delta di due soli bracci, uno naturale detto Fiumara grande e l'altro artificiale (il Canale di Traiano), che delimitano l'Isola Sacra.

In tutta l'area le circolazioni superficiali hanno un andamento fortemente influenzato dalle caratteristiche litologiche dei terreni incisi, congiuntamente alla topografia ed alla morfologia superficiale. In corrispondenza degli affioramenti vulcanici, soprattutto nelle formazioni più spiccatamente litoidi e quindi resistenti all'erosione, le pareti vallive possono presentarsi particolarmente incise fino ad arrivare a pareti sub - verticali. I corsi d'acqua che drenano i complessi vulcanici (Sabatino e Albano) presentano un andamento per grandi linee centrifugo rispetto ai principali centri eruttivi e talvolta assumono andamenti dendritici e sub paralleli. In corrispondenza dei depositi alluvionali si può osservare l'andamento curvilineo e meandriforme tipico delle aree alluvionali in prossimità della foce. Nell'area in studio si individuano i seguenti bacini idrografici:

- riva destra del Fiume Tevere: bacino drenato dal Fosso Galeria e bacino drenato dal Fosso della Magliana;
- riva sinistra del Fiume Tevere: bacino drenato dal Fosso di Malafede e bacino del Fosso di Vallerano.

Gli interventi ubicati in destra orografica del fiume Tevere, parzialmente o totalmente, sono:

- Raccordi aerei 380 kV alla nuova stazione di trasformazione della linea Aurelia – Roma sud e Roma ovest - Roma sud;
- Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione della linea Lido – Vitinia allacciamento e suo potenziamento;
- Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione della linea Vitinia - Vitinia allacciamento e suo potenziamento;
- Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione della linea Ponte Galeria – Magliana;
- Potenziamento della linea a 150 kV Vitinia – Tor di Valle.

I tracciati elencati ricadono nell'area di Ponte Galeria-Magliana; l'idrografia superficiale, che riceve le acque provenienti dal settore meridionale del Distretto Vulcanico Sabatino (e in brevissima parte dal distretto Albano),

è condizionata dalla presenza del basso corso del Fiume Tevere e dalla sua rete idrografica articolata dai corsi d'acqua principali che drenano i bacini ad andamento irregolare circa NS (Fosso Galeria e Fosso della Magliana) e che ricevono affluenti minori. Tra questi si ricordano: Fosso della Breccia, Fosso Tagliente, Fosso la Chiavichetta.

Il regime dei fossi è prevalentemente di tipo torrentizio con deflussi concentrati nei periodi di massime precipitazioni meteoriche o in occasione di eventi piovosi particolarmente abbondanti e prolungati nel tempo.

Gli interventi ubicati in sinistra orografica del fiume Tevere, parzialmente o totalmente, sono:

- Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione della linea Lido – Vitinia allacciamento e suo potenziamento;
- Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione della linea Vitinia - Vitinia allacciamento e suo potenziamento;
- Potenziamento della linea a 150 kV Vitinia – Tor di Valle;
- Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV Roma ovest – Roma sud ;
- Variante aerea di tracciato della linea a 220 kV Roma sud – Cinecittà;
- Interramento tratto della linea RTN a 150 kV Roma Sud – Magliana.

Per quanto concerne gli interventi posti a sud di Roma nelle località "Selvotta" e "Colli della Castelluccia", in sinistra orografica del Fiume Tevere, si osserva una rete idrografica articolata dai corsi d'acqua principali che drenano i bacini ad andamento irregolare allungato circa SE - NW (Fosso Malafede e Fosso di Vallerano) e che convogliano le acque che scendono dalle pendici occidentali dei Colli Albani. Tra i fossi tributari si ricordano: Fosso Acquacetosa, Fosso dello Schizzanello, Fosso Radicelli, Fosso di Tor Pagnotta, Rio della Castelluccia, Rio Petroso, Fosso della Torre, Fosso del Torraccio, Fosso di Spinaceto e Fosso del Torrino.

5.2.1 Sistemi naturalistici interessati dal progetto

Dalla Carta dell'uso del Suolo (v. SRIARI10028 Tav 3) è possibile analizzare che l'area del quadrante Sud Ovest di Roma risulta intensamente antropizzata: più del 90% della superficie è occupata da superfici artificiali o agricole. Le formazioni naturali ricoprono appena il 5% dell'area. Si tratta di piccole isole sparse in una matrice che apporta loro notevole disturbo, generalmente accantonate dove la pendenza eccessiva non permette lo sfruttamento a fini agricoli o di urbanizzazione. Inoltre questa frammentazione della vegetazione naturale, e il suo sfruttamento dove resiste, procedono da tempi antichissimi, con diversa intensità a seconda della prosperità economica del periodo storico.

La vegetazione e la flora di questa area sono perciò molto degradate. Tutte le tipologie di vegetazione naturale risultano fortemente impoverite di specie caratteristiche, mentre abbondano specie generaliste e tipiche di ambienti ruderali, disturbati dall'uomo.

Per l'analisi naturalistica dell'area di interesse è possibile dividere l'area che li comprende in due settori con caratteristiche ambientali distinte:

1. Corso del fiume Tevere;
2. Area Sud Est.

L'area lungo il corso del fiume Tevere, in gran parte appartenente al Parco del Litorale Romano, ha un'importantissima valenza dal punto di vista ambientale. La superficie su cui sarà realizzata gran parte degli interventi, pur essendo compresa all'interno dell'area naturale protetta, è inserita in un contesto completamente antropizzato. I terreni dell'area in esame hanno una vocazione agricola di tipo monospecifica di frumento o pascolo, e ricadono in un'area compresa tra il corso del Tevere ed alcune importanti vie di collegamento adiacenti alla città di Roma (autostrada Roma-Fiumicino, Via del Mare, etc.). Nonostante l'elevato grado di antropizzazione presentano una ricca fauna di vertebrati ed invertebrati.

Le aree dove è possibile rintracciare residui di vegetazione naturale, quindi molto importanti per la presenza di nicchie ecologiche delle specie animali, sono quelle legate all'ambiente ripariale del Tevere. L'ecosistema ripariale, pur essendo ridotto ad una fascia ristretta, è quello che ospita il maggior numero di specie animali e rappresenta pertanto un importantissimo corridoio ecologico per l'Italia centrale.

Le aree a Sud di Roma interessate dagli interventi, non soggette a protezione, comprendono esclusivamente settori molto antropizzati della campagna romana, caratterizzati da coltivi, pascoli e fossi inseriti nel contesto della viabilità e dell'urbanizzazione sparsa al di fuori del Grande Raccordo Anulare. Campi di grano, di colza e di grano villosa occupano la maggior parte dell'area interessata dagli interventi. Un aspetto ricorrente in questa area riguarda la presenza di fossi con vegetazione ripariale e spallette con formazioni arbustive ed arboree, che rappresentano un importante rifugio per la fauna, nonché una preziosa fonte di nutrimento. Pascoli e soprattutto coltivi sono meno importanti come rifugio, ma molto importanti per l'alimentazione della fauna selvatica.

La fauna rinvenibile in questi tratti è quella tipica dell'urbe e della campagna romana più antropizzata. Figurano infatti numerose specie ad ampia diffusione, in particolar modo uccelli, e in misura inferiore i mammiferi, che comunemente si incontrano ai margini della città di Roma. I principali siti trofici e di nidificazione sono rappresentati da boscaglie, alberi ed arbusteti che fanno da cerniera alle formazioni prative più o meno antropizzate, anch'esse importanti fonti di cibo per l'avifauna e per la mammalofauna. Presenti anche rettili comuni, molto scarsi gli anfibi e da considerare assente l'ittiofauna.

5.2.2 Caratteri visuali e percettivi del paesaggio

5.2.2.1 I caratteri generali della percezione del paesaggio

I caratteri visuali e percettivi del paesaggio sono stati evidenziati sulla base di punti percettivi statici e punti dinamici: in particolare sono stati percorsi gli assi viari che attraversano il territorio di studio, rappresentati dalle direttrici principali e dalla viabilità secondaria, preferendo quelle di pubblica fruizione con qualità panoramiche. Per punti statici sono state considerate le fasce periferiche di nuclei urbani, i beni di rilevanza storico-culturale, i centri di pubblica fruizione e punti panoramici da cui è percepibile una vista d'insieme del paesaggio circostante che potrebbe essere influenzato dall'intervento progettuale.

I punti percettivi dinamici e statici presi in considerazione sono riportati nella cartografia allegata alla presente relazione.

La morfologia pianeggiante, movimentata da leggeri rilievi collinari disposti lungo la valle del Tevere offre quasi esclusivamente vedute radenti nei pressi del corso d'acqua, che solo risalendo verso le colline circostanti risultano meno disturbate dagli elementi verticali del paesaggio come filari e masse arboree, edifici di conformazione urbana e rurale.

Una caratteristica di queste aree è la presenza di lunghi filari di pioppi che, segnando i confini delle parcellizzazioni agricole, creano una barriera visiva. Le poche visuali panoramiche sono percepibili, oltre che dai rilievi circostanti, solamente dai punti in cui la viabilità s'innalza rispetto la pianura, corrispondenti spesso ai tratti di attraversamento dei principali corsi d'acqua o viari.

Le zone dei pressi di Castel di Leva e la frazione di Selvotta interessate dall'intervento assumono un andamento morfologico molto più collinare che permette visuali più aperte. Questo territorio è caratterizzato da un paesaggio prevalentemente agricolo industrializzato di collina, dove ogni fondo agricolo è individuato da scoli per la raccolta delle acque piovane che formano una fitta maglia di parcellizzazioni agricole; queste vengono interrotte da corsi d'acqua minori e da infrastrutture viarie secondarie e di campagna lungo le quali si sviluppano sistemi insediativi diffusi e sparsi.

Le visuali sono disturbate solo nelle immediate vicinanze dei centri urbani o a ridosso di masse arboree.

Le aree di intervento nella zona di Vallerano, ricadendo all'interno di un paesaggio urbano, offrono delle viste spesso ostacolate anche nelle brevi distanze dall'edificato circostante.

5.2.2.2 Elementi detrattori della qualità paesaggistica

All'interno dell'area di studio sono presenti alcuni elementi detrattori della qualità visuale. Quelli che possono considerarsi meno considerevoli sono gli elettrodotti, piccole aree industriali, ed alcune limitate situazioni di degrado, generalmente puntuali, localizzate in prossimità delle periferie dei centri abitati e disposte lungo la viabilità principale.

Al contrario, dal punto di vista percettivo, si può definire rilevante la presenza di numerose aree estrattive dislocate all'interno del quadrante Sud Ovest. Queste attività sono prevalentemente aree di cava caratterizzate dalla coltivazione a cielo aperto per l'estrazione di pozzolana e inerti come ghiaia e sabbia. Le cave sono spesso ben visibili dai punti e percorsi panoramici limitrofi.

5.2.2.3 Ambiti di forte valenza simbolica

Nell'area interessata dalla progettazione della variante aerea del tracciato dell'elettrodotto esistente situato a sud del centro urbano di Castel di Leva, è stato segnalato un unico elemento che ha una valenza simbolica. Esso è rappresentato dal Santuario della Madonna del Divino Amore, luogo particolarmente frequentato dai cittadini di Roma e pellegrini provenienti da tutte le parti del mondo. Rispetto al tracciato dell'elettrodotto da realizzare tale santuario è localizzato sul margine nord est lungo la via Ardeatina.

La storia del Santuario è legata ad una antica immagine della Vergine in trono con in braccio Gesù Bambino, sovrastati entrambi dalla colomba simbolo dello Spirito Santo. Il dipinto era posto su una delle torri di cinta del

castello dei Leoni, da cui la degenerazione in Castel di Leva. Nella primavera del 1740 un pellegrino diretto alla Basilica di San Pietro si smarrisce nell'insospitata e insalubre campagna nei pressi di Castel di Leva. Scorti alcuni casali e un castello diroccato, il viandante vi si dirige sperando di trovare qualcuno che gli dia informazioni per trovare la giusta strada. Viene però assalito da un branco di cani rabbiosi che lo circondano. Il pellegrino si accorge che sulla torre del castello c'è un'icona che raffigura la Vergine con il Bambino, sovrastata dalla colomba dello Spirito Santo. Invoca perciò la Madonna che lo salva da quel pericolo: le bestie che gli sono addosso di colpo si fermano e si dileguano. I pastori che sono nella zona, richiamati dalle urla del viandante, accorrono sul posto e, ascoltato il suo racconto, lo rimettono sulla strada per Roma. Il nome del pellegrino è ignoto ma la notizia dell'accaduto si diffuse ben presto in città tanto che l'icona della Madonna a Castel di Leva divenne ben presto meta di pellegrinaggio.

L'eco di quanto era accaduto e, soprattutto, il concorso di pellegrini, furono tanto vasti da spingere ben presto la gerarchia ecclesiastica a trovare subito un tetto alla Madonna.

La Sacra Rota, con sentenza dell'8 marzo 1743 decise l'appartenenza dell'immagine al Conservatorio di Santa Caterina, precisando che le offerte dei pellegrini dovevano servire per la costruzione di una chiesa.

In breve si pose mano ai lavori, per i quali si incaricò l'architetto campano Filippo Raguzzini. In poco meno di un anno la nuova chiesa, edificata sul luogo del miracolo, era pronta per ospitare l'immagine della Madonna. Il 19 aprile, lunedì di Pasqua 1745, si procedette al trasferimento. Le cronache del tempo annotano una gigantesca folla di romani e di abitanti dei Castelli, con tanto di gonfaloni e di confraternite, che fece da corona al carro che trasportò la prodigiosa effigie al Santuario appena eretto.

Nel 1840, anno del centenario dal primo miracolo, la chiesa e l'altare vengono restaurati, gli stucchi nuovamente indorati, sono installati altri due altari e numerosi confessionali. Da Roma vengono portati drappi, damaschi e altri arredi sacri. Anche la via Ardeatina, che porta al Santuario, ridotta in un pessimo stato, viene risistemata.

Dopo i festeggiamenti per il centenario si apre una stagione di declino: intorno al Santuario, soprattutto nei giorni vicini alla Pentecoste, vengono allestite bancarelle di porchetta, di pecorino, di fave e di vino accompagnate dal fenomeno delle "madonnare" ossia popolane romane, per lo più erbivendole e lavandaie, che festeggiavano la loro particolare festa annuale proprio nel lunedì di Pentecoste.

Questa commistione tra sacro e profano portò ad una progressiva decadenza del Santuario nei primi decenni del 1900 che cadde quasi nell'oblio. Nel 1930, quando il Santuario passa alla dipendenza del Vicariato, viene inviato sul posto, con l'obbligo di residenza, un rettore che dal 1932 diventa anche parroco della Parrocchia del Divino Amore. Il primo rettore del Santuario è stato il giovane sacerdote don Umberto Terenzi, che era sopravvissuto ad un incidente stradale proprio nei pressi del Santuario.

Gli eventi della seconda guerra mondiale coinvolgono anche la Madonna del Divino Amore. Dopo che, all'indomani dell'8 settembre 1943, la zona del Santuario era stata bombardata, l'icona della Madonna fu portata a Roma il 24 gennaio 1944 accolta trionfalmente in città dal popolo.

Papa Pio XII, vista l'imminenza della battaglia per la conquista di Roma tra i nazisti e gli Alleati, invita solennemente i romani a pregare per la salvezza della città durante l'ottavario della Pentecoste e la novena della Madonna del Divino Amore, iniziate quell'anno il 28 maggio 1944. Il 4 giugno, lo stesso giorno in cui termina l'ottavario, si decide la sorte di Roma.

Nella chiesa gremitissima di Sant'Ignazio viene letto il testo del voto dei romani alla Madonna del Divino Amore affinché la città venga risparmiata dalla distruzione della guerra. I fedeli promettono di correggere la propria condotta morale, di erigere un nuovo Santuario e di realizzare un'opera di carità a Castel di Leva. Quella stessa sera i tedeschi lasciano la città e le truppe alleate fanno il loro ingresso trionfale in città.

Finita la guerra, sotto l'impulso del rettore Don Umberto Terenzi, il Santuario a Castel di Leva rinasce. Don Terenzi tentò di provvedere alla costruzione di un nuovo Santuario per assolvere al voto fatto alla fine della guerra, ma le difficoltà burocratiche e le difficoltà logistiche gli impedirono sempre di realizzare quest'opera. Si dovrà aspettare l'8 gennaio 1996 perché il cardinale vicario Camillo Ruini ponga la prima pietra di quello che, per il Giubileo del 2000, è diventato il nuovo Santuario. La struttura, in grado di accogliere oltre 1500 pellegrini, è stata realizzata ai piedi della collina, fuori dalle antiche mura, senza violare il paesaggio della campagna romana e il complesso monumentale settecentesco.

Altro elemento di forte valenza simbolica per la città di Roma è sicuramente il fiume Tevere, che è stato fin dai tempi antichi l'anima della città.

Tutti gli insediamenti preromani il cui convergere diede luogo alla Roma storica "vedevano" il Tevere, ma dall'alto e non da vicino, per evidenti ragioni di difesa e perché il Tevere è sempre stato un fiume soggetto a piene improvvise.

Il punto in cui la pianura alluvionale era più sicuramente guadabile era l'Isola Tiberina, accanto alla quale (in

quella zona che sarebbe poi divenuta il Foro romano a partire da un più modesto *Foro boario*) si localizzò in origine il punto di scambio tra le popolazioni etrusche che dominavano la riva destra (detta poi *Ripa Veientana*) e i villaggi del Latium vetus sulla riva sinistra (la *Ripa Graeca*).

L'Isola era, inoltre, il punto fin dove le navi antiche, di basso pescaggio, potevano risalire direttamente dal mare. Poco a valle dell'Isola fu costruito (in legno, e tale rimase per diversi secoli) il primo ponte di Roma, il Ponte Sublicio. Per le popolazioni arcaiche erano così importanti, questo ponte e la sua manutenzione, che in relazione ad essi nacque il più antico e potente sacerdozio romano: il *Pontifex*.

Il fiume stesso era considerato una divinità, personificata nel *Pater Tiberinus*: la sua festa annuale (le *Tiberinalia*) veniva celebrata l'8 dicembre, anniversario della fondazione del tempio del dio sull'Isola Tiberina ed era un rito di purificazione e propiziatorio.

Ripercorrendo la storia di Roma però ci si può rendere conto che il ruolo del Tevere nell'ambito dello sviluppo della civiltà romana è stato meno determinante rispetto a quello avuto da altri grandi e storici fiumi.

L'agglomerato storico di Roma, infatti, inizialmente si sviluppò sui "sette colli" e solo successivamente, a fronte di una sua grossa espansione, si accostò alle rive fluviali.

Seppur non ancora imprigionato negli attuali argini, il Tevere era comunque mantenuto estraneo alla vita della città; i romani infatti non gradivano scendere abitualmente sulle sue rive malgrado lo considerassero comunque una risorsa di innegabile utilità. Lo stesso aspetto delle sue rive non è mai stato come lo si vede oggi: dal fiume la vista della città non era certo esaltante.

L'interesse per il fiume era più legato a servizi – si pensi alla realizzazione di ponti, cloache e molini fluviali che ne sfruttavano le correnti – che non alla costruzione di nobili ed eleganti residenze.

Anche a livello commerciale, se si esclude il periodo dell'antichità imperiale, il Tevere non è mai stato granché sfruttato o valorizzato.

Comunque, nonostante un'esistenza non particolarmente gloriosa, la sua presenza ha destato attraverso i secoli l'interesse delle autorità al fine di fronteggiarne le pericolose inondazioni dovute all'ampia escursione idrica che lo caratterizza. Come risulta da scritti antichi di storici romani, i primi tentativi di limitarne i danni risalgono al 657 a.C. con il re Tarquinio Prisco, per continuare poi con Giulio Cesare (44 a.C.) e con gli imperatori Augusto (30 a.C. – 14 d.C.) e Claudio (41 – 51 d.C.). A quest'ultimo viene attribuita l'apertura di un ramo del Tevere, oggi noto come "Canale di Fiumicino".

A Nerone (54 – 68 d.C.) sono invece attribuiti tentativi per la realizzazione di deviazioni del corso del Tevere, per portarlo a sfociare addirittura nel lago d'Averno in Campania.

All'Imperatore Traiano si deve la realizzazione di un nuovo alveo tra Ponte Milvio e Castel Sant'Angelo, mentre la costruzione dei primi argini è attribuita all'Imperatore Aurelio (270-275 d.C.).

Tutto questo succedersi di interventi era tuttavia teso ad arginare situazioni di emergenza all'indomani di improvvise inondazioni ma non rappresentava una risoluzione definitiva del problema.

Terminato il periodo imperiale, il Tevere non fu degnato di grande attenzione, se si considera che lo stesso Stato Pontificio fu rimproverato di totale inerzia nei confronti del fiume.

Fu con l'avvento dell'Unità d'Italia – a seguito di una eccezionale alluvione nel 1870 – che iniziò una vera e propria azione sistematica volta alla protezione della città dal Tevere. In quell'anno il livello del fiume superò i 17 metri, provocando l'inondazione di buona parte della città. In tale occasione vennero vagliati vari progetti e furono intraprese diverse opere per il contenimento del fiume, la principale consistette nella realizzazione di muraglioni sull'esempio di quanto già realizzato a Parigi lungo la Senna.

È questo il motivo per il quale oggi il Tevere ci appare intrappolato e quasi nascosto alla vista dei romani. Tali costruzioni di contenimento sono state sempre considerate antiestetiche, ma è alla loro presenza che si deve la bonifica delle zone del Ghetto e di altri ambienti fatiscenti della vecchia città.

La realizzazione del lungotevere alberato, oltre a costituire un'importante arteria stradale, ha contribuito a dare al fiume un aspetto più suggestivo e ai romani la possibilità di affacciarsi dai parapetti per scorgerne lo scorrere delle acque in massima sicurezza, indipendentemente dall'altezza del suo livello.

L'analisi effettuata ha verificato che alcuni luoghi con una forte valenza simbolica non sono interessati direttamente dall'intervento progettuale. Il più importante è sicuramente l'area degli scavi di Ostia, città romana e porto della città di Roma alla foce del fiume Tevere.

Il sito, che in origine si trovava sulla costa e oggi è invece a 3 km nell'interno, era situato vicino alle saline presenti presso la foce del fiume Tevere.

La città attualmente visibile sorse come un accampamento fortificato (*castrum*) sviluppatosi in origine probabilmente come base navale. Successivamente divenne prevalente il suo ruolo come porto commerciale, legato alle importazioni di grano per la città di Roma.

A causa dell'insufficienza del porto fluviale Claudio, si avviarono la costruzione di un porto artificiale più a nord, collegato al Tevere da un canale artificiale e di un secondo porto esagonale costruito sotto Traiano. Lo sviluppo delle attività portuali accrebbe la prosperità di Ostia e la città subì importanti interventi edilizi in particolare sotto Adriano.

La crisi del III secolo comportò il calo della popolazione, tanto da spostare il centro delle attività economiche presso Porto, il nucleo sorto presso i bacini portuali.

Costantino I rese indipendente la città di Porto e costruì a Ostia una basilica, sede del vescovo di Ostia. Si ebbe un miglioramento dell'economia e una ripresa dell'attività costruttiva, spesso con reimpiego di materiale più antico. A Porto si erano spostate le attività economiche, mentre Ostia si trasformò in un lussuoso centro residenziale, con le antiche aree produttive ormai abbandonate.

La decadenza e il calo della popolazione proseguirono e, nel corso di un assedio dei Goti, i pochi abitanti si asserragliarono nel teatro, trasformato in fortezza. Nel IX secolo fu saccheggiata dai Saraceni e definitivamente abbandonata per la nuova città di *Gregoriopoli*, voluta da papa Gregorio IV.

Le rovine della città abbandonata furono in seguito sfruttate come cave di marmi antichi per tutto il medioevo. Nel XIV secolo a Gregoriopoli venne costruito dal cardinale Giuliano della Rovere l'attuale castello, con lo scopo di proteggere l'accesso a Roma via fiume. Nel 1557 una grande alluvione deviò il corso del Tevere e il castello perse il suo scopo.

Le rovine della città furono scavate a partire dagli inizi del XIX secolo; quelli più estensivi si ebbero tra il 1938 e il 1942, con il proposito di presentare il sito archeologico all'Esposizione universale di Roma prevista per il 1942.

Tra le rovine rinvenute si sono conservati insieme ai monumenti pubblici, numerose case di abitazione e strutture produttive, che ne fanno un'importante testimonianza per la vita quotidiana antica.

6 I LIVELLI DI TUTELA OPERANTI SUL CONTESTO PAESAGGISTICO E NELLE AREE INTERESSATE DALL'INTERVENTO

6.1 Piano Territoriale Paesaggistico Regionale del Lazio (PTPR)

Il Piano Territoriale Paesaggistico Regionale (PTPR) del Lazio - adottato con Delibera di Giunta Regionale n. 556 del 25 luglio 2007 (integrato con le modifiche della Delibera di Giunta Regionale n. 1025 di dicembre 2007) – è sicuramente lo strumento che più di ogni altro fa qui testo, soprattutto in ragione di quanto previsto dalle norme di Piano al co. 3 dell'art. 7 (misure di salvaguardia del PTPR e dei piani paesistici vigenti e adottati) che, ai sensi dell'art. 23 bis della LR 24/98, stabilisce che dalla data di pubblicazione dell'adozione del PTPR fino alla data di pubblicazione della sua approvazione, e comunque non oltre cinque anni dalla data di pubblicazione dell'adozione, si applichino in salvaguardia, ai fini delle autorizzazioni paesaggistiche, le disposizioni del PTPR adottato.

Circa queste ultime va precisato che il PTPR, una volta approvato, "esplica efficacia diretta limitatamente alla parte del territorio interessato dai beni paesaggistici, immobili ed aree, indicati nell'art. 134, co. 1, lettere a), b), c) del Codice" dei Beni culturali e del Paesaggio (art. 5, co. 1, Norme PTPR 2007), ovverosia i beni (lettere a e b) vincolati tramite dichiarazione di notevole interesse pubblico (vincoli dichiarativi) od ope legis (vincoli ricognitivi di legge), nonché gli ulteriori beni (lettera c) inerenti immobili ed aree tipizzati, individuati e sottoposti a tutela dal PTPR stesso (vincoli ricognitivi di piano) in base alle disposizioni di cui all'articolo 143 del citato Codice.

Le disposizioni che regolano gli usi compatibili che definiscono la coerenza con le trasformazioni consentite dal PTPR per i suddetti beni paesaggistici costituiscono contenuti di natura prescrittiva del Piano e sono direttamente conformative dei diritti di terzi in tali beni. Tali disposizioni prescrittive, a Piano approvato, trovano immediata osservanza da parte di tutti i soggetti pubblici e privati secondo le modalità stabilite dal PTPR e prevalgono sulle disposizioni incompatibili contenute nella vigente strumentazione territoriale, urbanistica e settoriale (art. 2, comma 6, Norme PTPR 2007).

Nella tabella di par. 6.7.1.1 sono quindi puntualmente riportate le interazioni tra opere in progetto e Beni Paesaggistici individuati nelle Tavole B di PTPR, che costituiscono anche il motivo della richiesta di autorizzazione, della cui documentazione a corredo la presente relazione costituisce parte essenziale

Le **Tavole B** "Beni paesaggistici", infatti, sostituiscono già da ora (a PTPR adottato) le precedenti perimetrazioni contenute nei PTP vigenti e contengono, come già detto, oltre ai vincoli dichiarativi e ricognitivi di legge, anche i vincoli ricognitivi di piano, costituenti patrimonio identitario della comunità della Regione Lazio, che sono identificati con:

- le aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie;
- gli insediamenti urbani storici e territori contermini per una fascia di 150 metri;
- i borghi dell'architettura rurale; i beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di territorio contermini di 50 metri;
- i beni puntuali e lineari diffusi testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e i territori contermini per una fascia di 100 metri;
- i canali delle bonifiche agrarie e le relative sponde o piedi degli argini per una fascia di 150 metri ciascuno;
- i beni puntuali e lineari diffusi testimonianza dei caratteri identitari vegetazionali, geomorfologici e carsico-ipogei e la relativa fascia di territorio contermini di 50 metri.

Nelle parti del territorio che non risultano interessate dai beni paesaggistici il PTPR ha efficacia esclusivamente propositiva e di indirizzo per l'attività di pianificazione e programmazione della Regione, delle Province e dei Comuni, nonché degli altri soggetti interessati dal Piano (art. 6, co. 1, Norme PTPR 2007). I suddetti Enti, nei loro strumenti di pianificazione e programmazione, possono recepire le proposte e gli indirizzi del PTPR adeguandoli alle specifiche realtà locali (art. 6, co. 2, Norme PTPR 2007).

Le disposizioni normative a carattere propositivo relative alle aree non interessate dai beni paesaggistici costituiranno tuttavia supporto, a PTPR approvato, per il corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico anche ai fini della redazione della relazione paesaggistica (art. 2 co. 7 delle Norme di PTPR). Nella tabella di Par. 6.7.1.3, sono pertanto cautelativamente riportate anche le interazioni delle opere in progetto rispettivamente con i Beni del patrimonio naturale e culturale individuati nelle Tavole C.

La classificazione del territorio per categorie di tutela, rappresentata cartograficamente nelle **Tavole A** "Sistemi e ambiti di paesaggio", tiene conto delle proposte comunali di modifica ai PTP vigenti accolte dal PTPR. Per questa sezione il Capo II delle Norme di PTPR elenca le tipologie di paesaggio presenti nella Regione Lazio e

per ciascuna di esse definisce le discipline di tutela e d'uso, stabilendo gli usi compatibili rispetto ai valori paesaggistici e le attività di trasformazione consentite con specifiche prescrizioni di tutela.

Il sistema dei paesaggi è stato individuato tenendo conto delle specifiche caratteristiche storico – culturali, naturalistiche ed estetico percettive ed è riconducibile alle tre configurazioni fondamentali del:

- Sistema del paesaggio naturale e seminaturale, costituito da Paesaggi caratterizzati da un elevato valore di naturalità e seminaturalità in seguito a specificità geologiche, geomorfologiche e vegetazionali;
- Sistema del Paesaggio Agrario, costituito da Paesaggi dalla vocazione e dalla permanenza dell'effettivo uso agricolo;
- Sistema del Paesaggio Insediativo, costituito da Paesaggi caratterizzati da processi di urbanizzazione recenti o da insediamenti storico-culturali.

Tali sistemi sono determinati sulla base del principio di prevalenza e si articolano al loro interno in ulteriori paesaggi.

Per ciascuno dei suddetti sistemi di paesaggio le norme di Piano definiscono gli obiettivi di qualità e di miglioramento relativi alle componenti dei sistemi stessi nonché gli obiettivi specifici di tutela/disciplina relativi alle tipologie di interventi di trasformazione per uso. Tenuto conto del carattere di non prescrittività delle suddette norme per il territorio non interessato da beni paesaggistici, che a PTPR approvato dovranno tuttavia essere assunte nelle relazioni paesaggistiche come "supporto per il corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico", la tabella di par. 6.7.1.2 riporta anche, per quanto riguarda il progetto, i suddetti specifici obiettivi di tutela/disciplina.

Le **Tavole C** "Beni del patrimonio naturale e culturale e azioni strategiche del PTPR", infine, contengono la descrizione del quadro conoscitivo dei beni che, pur non appartenendo a termine di legge ai beni paesaggistici, costituiscono la loro organica e sostanziale integrazione. Le Tavole C riportano inoltre l'individuazione puntuale dei punti di vista e dei percorsi panoramici nonché l'individuazione delle aree in cui realizzare progetti prioritari per la valorizzazione e la gestione del paesaggio di cui all'articolo 143 del Codice con riferimento agli strumenti di attuazione del PTPR di cui all'articolo 31.1 della l.r. 24/98, quali:

- i programmi di intervento per il paesaggio;
- i programmi di intervento per la tutela e la valorizzazione delle architetture rurali;
- i parchi culturali ed archeologici;
- i piani attuativi comunali con valenza paesistica
- i programmi di intervento per il paesaggio.

6.2 Piano Territoriale Provinciale Generale della Provincia di Roma (PTPG)

Il Piano Territoriale Provinciale Generale (PTPG) è stato approvato dal Consiglio Provinciale in data 18.01.2010 con Delibera n.1 e pubblicato sul supplemento ordinario n.45 al "Bollettino Ufficiale della Regione Lazio" n.9 del 6 marzo 2010.

Tra le sue varie funzioni, il PTPG costituisce specificazione e attuazione delle previsioni contenute nel Piano Territoriale Regionale Generale (PTRG), così come integrato dal Piano Territoriale Paesistico Regionale (PTPR).

Il PTPG, che non assume efficacia di piano paesistico, approfondisce quindi la ricognizione dei beni ambientali, storici per quanto di sua competenza, definendo i relativi indirizzi normativi, nell'ambito delle sintesi relative al sistema Ambientale, perseguendo in relazione a tale ambito, una strategia di tutela, recupero, valorizzazione e monitoraggio, orientata alla costruzione della Rete Ecologica Provinciale (REP).

Al fine di tutelare ed estendere in forma sistemica la rilevante dotazione e varietà di risorse naturalistiche ed ambientali dell'intero territorio provinciale, il Piano contiene delle elaborazioni effettuate dal Centro di Ricerca interuniversitario "Biodiversità, Fitosociologia ed Ecologia del Paesaggio" ("Sapienza" Università di Roma), volte ad identificare ambiti territoriali omogenei su cui basare le indicazioni e gli indirizzi di tutela, recupero e valorizzazione delle risorse naturali esistenti o potenziali (sistemi e sottosistemi di territorio). Le valutazioni e la conoscenza puntuale della situazione naturalistica hanno permesso di sintetizzare l'insieme delle indicazioni in un modello complesso funzionale e topologico costituente la Rete Ecologica Provinciale cartografia in scala 1:50.000 (TP2.1_ReteEcologicaProvinciale).

Il piano provinciale, dunque, suddivide il territorio nei seguenti ambiti assunti ai fini della definizione dei regimi e delle direttive:

- sottosistemi di paesaggio; 31 ambiti tendenzialmente omogenei per caratteri climatici, fisiografici e geologici;

- Unità Territoriali Ambientali (UTA), 17 ambiti di interesse geografico e territoriale, caratterizzati da omogeneità litologica e morfologica, cartografati secondo i limiti delle variabili ambientali precedentemente utilizzate per l'individuazione dei sottosistemi.

Il sito oggetto di studio è incluso in più unità territoriali, ovvero:

- U.T.A. 1 - Unità dei Complessi costieri dunari antichi e recenti;
- U.T.A. 2 - Unità della Pianura alluvionale costiera e delta del Tevere;
- U.T.A. 13 - Unità della Campagna Romana meridionale;
- U.T.A. 14 - Unità delle Alluvioni della Valle del Tevere.

ed è inserito nella rete ecologica provinciale come Area Buffer "Litorale Romano" (SAV 15). Tali aree comprendono vaste porzioni del sistema naturale e seminaturale, in prevalenza a contatto con "aree core", definiti come "serbatoi di area vasta in prevalenza a contatto con aree caratterizzate dalla presenza di flora, fauna e vegetazione di notevole interesse biogeografico e conservazionistico" e svolgono funzione di connessione ecologica. Il piano fa propri i contenuti di strumenti e regimi normativi vigenti, generali e speciali, sovraordinati al PTPG ai quali rimanda, confermandone la prevalenza rispetto alle norme provinciali e a quelle locali.

Le previsioni del PTPG sono espresse nelle Norme Tecniche di Attuazione, attraverso:

- direttive (o indirizzi): costituiscono norme di orientamento dell'attività di pianificazione e programmazione della Provincia, dei Comuni, nonché degli altri soggetti interessati dal Piano. Gli strumenti generali ed attuativi di pianificazione e di programmazione di detti soggetti e le varianti degli stessi provvedono ad una loro adeguata interpretazione, specificazione ed applicazione alle realtà locali interessate, assicurandone il conseguimento;
- prescrizioni e vincoli: costituiscono norme direttamente cogenti dall'adozione del PTPG ed automaticamente prevalenti nei confronti di qualsiasi strumento di pianificazione generale o di attuazione della pianificazione e di programmazione provinciale e comunale o di attività di trasformazione del territorio, nei limiti previsti dalle Norme Tecniche di Attuazione.

Le prescrizioni riguardano gli adempimenti, i vincoli riguardano le inibizioni stabilite dal PTPG. Le prescrizioni e i vincoli urbanistici di iniziativa provinciale che comportino inedificabilità hanno efficacia a tempo determinato per la durata di cinque anni. (LR 38/99 art. 24).

Le indicazioni prescrittive per le componenti ambientali ed in particolare per gli Habitat prioritari di interesse comunitario (Direttiva CEE 92/43) presenti nei SIC ricadenti nelle Aree Core della Rete Ecologica Provinciale, considerate previsioni strutturali del PTPG, hanno validità di invariante ambientale a tempo indeterminato (LR 38/99 art. 3).

Per le analisi contenute nella presente relazione paesaggistica si fa riferimento all'elaborato strutturale TP2.1 "Rete Ecologica Provinciale" (REP). La Tavola rappresenta la struttura del sistema ambientale territoriale individuando ambiti territoriali omogenei su cui basare le indicazioni e gli indirizzi di tutela, recupero e valorizzazione delle risorse naturali esistenti o potenziali.

La carta evidenzia le emergenze naturalistiche, il sistema idrografico, i nastri verdi, il sistema agricolo (con particolare riferimento ai Parchi agricoli), le Aree protette, i Siti Natura 2000 ed gli altri elementi territoriali già definiti e gli elementi di connessione della rete, mostrando il livello di connettività ecologica strutturale e funzionale (aree core, aree buffer, connessioni primarie e secondarie, nastri verdi), valutato a livello provinciale e per ciascuna UTA. Le aree costituenti la REP sono definite in base ai livelli di ricchezza di biodiversità (emergenze floristiche, vegetazionali e faunistiche), di qualità conservazionistica e biogeografica e di funzionalità ecologica.

La Componente Primaria (CP), caratterizzata da ambiti di interesse prevalentemente naturalistico, è formata da "aree core", "aree buffer" e da "aree di connessione primaria". Le "aree core" corrispondono ad ambiti di elevato interesse naturalistico, in genere già sottoposti a vincoli e normative specifiche, all'interno dei quali è stata segnalata una "alta" o "molto alta" presenza di emergenze floristiche e faunistiche (in termini di valore conservazionistico e biogeografico).

Le "aree buffer" sono "serbatoi di biodiversità di area vasta", in prevalenza a contatto con "aree core", caratterizzate dalla presenza di flora, fauna e vegetazione di notevole interesse biogeografico e conservazionistico. Comprendono prevalentemente vaste porzioni del sistema naturale e seminaturale e svolgono anche funzione di connessione ecologica.

Le "aree di connessione primaria" (connessione lineare e landscape mosaic). Comprendono prevalentemente vaste porzioni del sistema naturale, seminaturale e agricolo, il reticolo idrografico, le aree di rispetto dei fiumi, dei laghi e della fascia costiera e i sistemi forestali.

La Componente Secondaria (CS), caratterizzata in prevalenza da ambiti della matrice agricola, svolge una prevalente funzione di connessione ecologica (sia lineare che di paesaggio) e di connettività tra gli elementi della REP ed i sistemi agricoli ed insediativi. La CS è formata dai "nastri verdi" e dagli "elementi lineari di discontinuità". I "nastri verdi" (landscape mosaics) corrispondono a vaste porzioni di Territorio Agricolo Tutelato, spesso contigue sia alla matrice naturalistica che a quella insediativa. Oltre ad avere un'elevata valenza di discontinuità urbanistica, risultano essenziali per garantire la funzionalità ecologica della REP. Gli "elementi di discontinuità lineare", caratterizzati da ambiti poco estesi in parte interessati dal sistema agricolo ed in parte elementi di discontinuità del sistema insediativo, sono essenziali per garantire la funzionalità della REP in situazioni di elevata antropizzazione.

Le categorie delle azioni di "tutela e di intervento e gli usi preferenziali" previsti dal PTPG per la componente Aree Buffer della Rete Ecologica Provinciale sono descritte nel seguito.

C.G. Conservazione e gestione naturalistica (tutela, salvaguardia): prevede azioni di tutela orientate alla conservazione delle risorse e dell'ambiente naturale e dei relativi processi biocenotici; esclude quindi qualsiasi tipo di trasformazione (morfologica, infrastrutturale ed edilizia) dallo stato dei luoghi e dagli equilibri ambientali raggiunti; consente interventi di manutenzione, presidio e miglioramento dell'efficienza naturale dei beni; consente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria, restauro e ristrutturazione degli edifici, infrastrutture, reti ed opere tecnologiche esistenti, se compatibili.

R.A. Riqualificazione/recupero ambientale: prevede azioni di tutela ed interventi volti alla riqualificazione o al recupero di condizioni ambientali e di naturalità alterate da processi di degrado. Sono consentiti interventi (modificazioni morfologiche, naturalistiche od opere tecniche) che favoriscono la mitigazione dei fattori di degrado, il graduale recupero di condizioni naturali o l'evoluzione progressiva verso tali condizioni. Restano confermate le altre modalità di tutela ed intervento della conservazione (C.G.).

M.A. Monitoraggio Ambientale: prevede il mantenimento dei livelli qualitativi esistenti attraverso controlli continuativi dei processi naturali in corso ed interventi R.A. se ed ove necessario.

Q.V. Qualificazione valorizzazione: prevede azioni di tutela ed interventi volti al mantenimento od alla ricostituzione di valori ambientali e del paesaggio rurale in territori prevalentemente agricoli dove detti valori, pur residuali o compromessi, sono ancora presenti ed in condizioni favorevoli al ripristino; consente interventi orientati a questi fini, nel miglioramento delle attività e residenzialità agricole e con l'introduzione di usi preferenziali integrativi compatibili.

La disciplina normativa del PTPG utilizza la seguente classificazione degli usi e delle attività compatibili in aree buffer:

- 1) **U.A.** Agro silvo-pastorali: usi annessi alla manutenzione e presidio del territorio rurale, mantenendone le forme consolidate di utilizzazione delle risorse naturali e di coltivazione agricola del fondo, di allevamento e di insediamento ad esse connesso, curando la conservazione delle componenti dei paesaggi rurali e dei beni storici.
- 2) **U.F.** Attività formative, culturali e di ricerca.
- 3) **U.T.** Attività turistiche, ricettive (camping, piccole unità ricettive, agriturismo) con attrezzatura di dimensione limitata, finalizzate alla fruizione dei territori tutelati.

Le unità territoriali e le Aree buffer in cui ricadono i singoli interventi del progetto generale di Riassetto della rete elettrica del quadrante Sud – Ovest del comune di Roma sono riportate nella Tabella 7: del Par. 6.7.3.

6.3 Piano di Gestione della Riserva Naturale Statale "Litorale Romano"

La Riserva è stata istituita in data 29 marzo 1996 con Decreto del Ministro dell'Ambiente ai sensi della Legge 394/91 (Legge quadro sulle aree protette) ed in data 2 maggio 1996 è stato pubblicato il Decreto sulla Gazzetta Ufficiale.

La gestione è affidata ai Comuni di Fiumicino e di Roma per il proprio territorio di competenza. In seguito alla stipula delle convenzioni tra Ministero dell'Ambiente e Comune di Roma (febbraio 1997) e Comune di Fiumicino (aprile 1997) e lo stanziamento di fondi, i due Comuni hanno elaborato il Piano di gestione ed il Relativo regolamento attuativo, che "garantisce una gestione del territorio volta ad armonizzare le esigenze di tutela con quelle di sviluppo socio-economico ..." (DM 29/3/1996, art. 10).

Il Comune di Fiumicino ha presentato il piano di gestione nell'ottobre 2001 e lo ha successivamente ritirato; il Comune di Roma lo ha approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 181 del 11 ottobre 2004 e lo ha trasmesso al Ministero dell'Ambiente per i successivi adempimenti.

Il Piano di Gestione, non ancora vigente, è basato su di un'articolazione dei livelli di tutela che rispetta la suddivisione proposta dalla Legge 394/91. Sono stati stabiliti 4 livelli di tutela:

- 1) Aree a tutela integrale (A) nelle quali l'ambiente naturale è conservato nella sua integrità;
- 2) Aree a tutela orientata alla fruizione naturalistica (B), nelle quali è vietato costruire nuove opere edilizie, ampliare le costruzioni esistenti, eseguire opere di trasformazione del territorio;
- 3) Aree a tutela del paesaggio agrario e sviluppo di attività agricole compatibili e aree a tutela selvicolturale con specifici interventi di riforestazione (C) nelle quali, in armonia con le finalità istitutive ed in conformità ai criteri generali fissati dall'Ente di Gestione, possono continuare, secondo gli usi tradizionali ovvero secondo metodi di agricoltura biologica, le attività agro-silvo-pastorali nonché di pesca e raccolta di prodotti naturali, ed è incoraggiata anche la produzione artigianale di qualità;
- 4) Aree a tutela orientata alla fruizione culturale (Scavi di Ostia Antica) e aree a tutela orientata alla promozione economica, sociale e del tempo libero (D), facenti parte del medesimo ecosistema, più estesamente modificate dai processi di antropizzazione, nelle quali sono consentite attività compatibili con le finalità istitutive della riserva e finalizzate al miglioramento della vita socio-culturale delle collettività locali e al miglior godimento dell'area protetta da parte dei visitatori.

Fino all'approvazione del Piano da parte del Ministero, restano in vigore le "Misure provvisorie di salvaguardia" dettate dal Decreto Ministeriale del 29 marzo 1996 che istituisce la Riserva (art. 7).

Il Decreto Istitutivo del Ministero dell'Ambiente prevede la suddivisione del territorio della Riserva in due tipi di aree:

- aree di tipo 1, che comprendono ambienti di rilevante interesse naturalistico, paesaggistico e culturale e sono caratterizzate da vincolo forte;
- aree di tipo 2, che comprendono sostanzialmente aree agricole, con maggiore grado di antropizzazione e di funzione di connessione territoriale e naturalistica rispetto alle aree di tipo 1.

Molti degli interventi oggetto di studio (II.2, II.3, II.4, II.5, II.6 e II.7) ricadono nelle quote di Riserva dei Municipi XII e XV del Comune di Roma. L'area è in prevalenza di tipo 2 e, in parte minore, nella fascia di rispetto fluviale, area di tipo 1 (in particolare per gli interventi II.3, II.4 nell'area indicata come località di interesse denominata "Monte Cugno – Ficana", e II.7).

Le misure di salvaguardia vietano nelle aree di tipo 1, così come individuate nella cartografia allegata al Decreto Istitutivo, qualsiasi nuovo intervento di modificazione del territorio e di ulteriore urbanizzazione, con l'esclusione dei seguenti interventi che devono essere sottoposti all'autorizzazione dell'organismo di gestione della riserva:

- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria;
- interventi di restauro conservativo e di risanamento igienico-edilizio e di ristrutturazione edilizia finalizzata al riuso di manufatti esistenti per attività compatibili con l'aspetto e la vocazione delle aree, così come definiti alle lettere a), b), c), d) dell'art. 31 della Legge 457/1978;
- interventi miranti al recupero ambientale ed alla conservazione della qualità naturalistica delle aree e dei beni culturali ed ambientali.

Nelle aree di tipo 2 sono soggetti ad autorizzazione come previsto dall'art. 8 del decreto, oltre ai nuovi strumenti urbanistici generali o attuativi, i seguenti interventi di trasformazione e di ulteriore urbanizzazione:

- interventi di rilevante trasformazione del territorio, per i quali, alla data di entrata in vigore del Decreto Istitutivo, non siano iniziati i lavori;
- le opere di mobilità;
- le opere fluviali e litoranee;
- le opere tecnologiche: elettrodotti, gasdotti, acquedotti, pozzi, captazioni, depuratori, ripetitori ed assimilabili;
- la modificazione del regime delle acque, ad eccezione degli interventi necessari per la tutela della pubblica incolumità, per la corretta conduzione dei fondi agricoli e per il perseguimento delle finalità della riserva;
- la realizzazione di nuovi edifici ed il cambio di destinazione d'uso per quelli esistenti all'interno delle zone corrispondenti alle zone territoriali omogenee di tipo "E", di cui al Decreto Ministeriale n. 1444 del 2 aprile 1968, con l'esclusione degli interventi:
 - di manutenzione ordinaria e straordinaria;
 - di restauro conservativo, di risanamento igienico-edilizio e di ristrutturazione edilizia così come definiti alle lettere a), b), c), d), dell'art. 31 della legge 457/1978;
 - di ampliamento edilizio effettuati nel rispetto e nei limiti degli strumenti urbanistici vigenti.

Le autorizzazioni agli artt. 7 e 8 del Decreto Istitutivo sopra riportato, durante tutta la fase transitoria, sono rilasciate dai comuni di Roma e Fiumicino in relazione alle rispettive competenze previo parere vincolante della Commissione dia nominata dal Ministero dell'Ambiente.

6.4 Piano Regolatore Generale del Comune di Roma

Approvato dal Consiglio Comunale con Deliberazione n. 18 del 12 febbraio 2008 e divenuto vigente con la pubblicazione sul Bollettino Ufficiale della Regione Lazio il 14 marzo 2008, il Piano Regolatore Generale (PRG) vigente inserisce le variazioni al piano precedentemente adottato che riguardano le osservazioni accolte, gli errori materiali, i recepimenti degli atti deliberati dal Consiglio, gli adeguamenti, i piani di edilizia popolare individuati con la Delibera n. 65 del 2006, e i programmi di intervento che soddisfano le condizioni poste dal comma 3ter dell'art. 105 delle Norme Tecniche di Attuazione.

A conclusione della conferenza di copianificazione, nella quale è stato effettuato il vaglio congiunto di Comune, Regione e Provincia al fine di conformare il Piano adottato alle previsioni degli strumenti di pianificazione territoriali sovraordinata e di settore, di ambito regionale, provinciale o statale, le tre amministrazioni hanno sottoscritto uno schema di accordo. L'atto è stato ratificato dalla Giunta Regionale e dal Consiglio Comunale, che nella stessa seduta ha approvato il nuovo Piano Regolatore Generale.

Assi direttori del nuovo strumento urbanistico sono: orizzonte metropolitano, decentramento e policentrismo, tutela ambientale e del patrimonio storico-culturale, più servizi e funzioni urbane per le periferie, cura del ferro.

Il Piano Regolatore Generale prescrive modalità e regole di trasformazione per l'intero territorio comunale, articolato per città e sistemi: città storica, consolidata, da ristrutturare e della trasformazione, nel sistema insediativo, sistema ambientale, dei servizi e delle infrastrutture.

La disciplina del Piano Regolatore Generale è definita dall'insieme delle prescrizioni di testo e grafiche contenute negli elaborati prescrittivi. Gli elaborati non prescrittivi sono così distinti per contenuto e finalità:

- elaborati gestionali che hanno valore di conoscenza e di indirizzo, periodicamente rivisti;
- elaborati descrittivi, che hanno valore di esplicitazione e chiarimento;
- elaborati indicativi;
- elaborati per la comunicazione, che illustrano la caratterizzazione del PRG nel territorio dei Municipi.

Ai fini della presente relazione paesaggistica, ed in particolare per quanto riguarda i livelli di tutela operanti sul contesto paesaggistico e nelle aree interessate dall'intervento qui trattati, viene considerato l'elaborato prescrittivo "Rete ecologica".

L'elaborato, in scala 1:20.000, rappresenta una lettura gerarchizzata dell'insieme delle aree e degli elementi naturalistici che compongono il sistema ambientale, finalizzata alla migliore gestione di tale sistema. Nella sua definizione è sottolineato sia il concetto di "rete", vale a dire le connessioni che devono essere garantite tra tutte le aree interessate al fine di massimizzarne gli effetti ambientali, sia il carattere "ecologico", vale a dire il concreto condizionamento sull'ambiente urbano e sulla vivibilità della città. Essa è stata individuata sulla base di analisi condotte congiuntamente dagli Uffici preposti alla tutela ambientale e da quelli responsabili della pianificazione territoriale e urbanistica.

La Rete ecologica comprende tre categorie di aree:

- le **componenti primarie** (aree "A") costituite dagli elementi più delicati e sensibili del sistema ambientale, sia per le caratteristiche degli ecosistemi presenti, sia per le relative connessioni; riguardano in particolare le aree a più forte naturalità, le aree Bioitaly, i fiumi e il reticolo idrografico superficiale e i relativi ambiti di pertinenza, le aree agricole, le aree protette, il sistema del verde urbano pubblico e privato; per tali componenti il piano attiva azioni prevalentemente di tutela, escludendone quindi la trasformazione, ad eccezione degli interventi nelle zone agricole, connessi con l'attività produttiva; ma attiva anche la produzione di nuove aree ambientali, come il nuovo sistema del verde urbano, pubblico e privato;
- le **componenti secondarie** (aree "B") che costituiscono altri elementi importanti per garantire la connettività della rete e che riguardano aree in parte compromesse, in parte trasformabili a condizione che sulla restante (e maggioritaria) parte siano realizzati interventi di rinaturalizzazione e di restauro ambientale; per tali componenti il piano attiva azioni prevalentemente di riqualificazione, di valorizzazione e di compensazione;
- le **componenti di completamento** (aree "C") che comprendono gli elementi di connessione sia del territorio extraurbano, sia di quello urbano; per tali componenti il piano attiva azioni che garantiscano la connessione tra le altre componenti della rete. Gli elementi connettivi della rete sono fondamentali, perché garantiscono la continuità spaziale e funzionale della rete; essi possono essere di tipo naturalistico (il reticolo idrografico superficiale che interessa gran parte delle aree del sistema ambientale) e di tipo artificiale, come la rete dei "percorsi verdi" pedonali e ciclabili o la semplice alberatura della viabilità urbana.

L'area oggetto di studio è inclusa, come già indicato, nella Riserva Naturale Statale del *Litorale romano*. Il Piano Regolatore Generale recepisce il vincolo di destinazione d'uso e di trasformazione introdotto con l'istituzione dell'Area Protetta. Fino all'approvazione del "Piano di gestione", analogamente a quanto indicato dal PTPG, il Piano Regolatore Generale riconosce la validità delle misure di salvaguardia di cui al DM 29 marzo 1996, come prescritto dalla legge 394/1991.

6.5 Piano di bacino del fiume Tevere – stralcio per l'assetto idrogeologico PS5

Il Piano stralcio per l'Assetto Idrogeologico (PAI) è redatto ai sensi e per gli effetti della legge n. 183/1989 e del decreto-legge n. 180/1998, convertito nella legge n. 267/1998, della legge 365/2000, ed è stato adottato con modifiche e integrazioni dal Comitato Istituzionale dell'Autorità di Bacino del Tevere con Delibera n. 114 del 5 aprile 2006.

Obiettivo del PAI è la ricerca di un assetto che, salvaguardando le attese di sviluppo economico, minimizzi il danno connesso ai rischi idrogeologici e costituisca un quadro di conoscenze e di regole atte a dare sicurezza alle popolazioni, agli insediamenti, alle infrastrutture ed in generale agli investimenti nei territori che insistono sul bacino del fiume Tevere.

I criteri generali di assetto del bacino secondo i quali è redatto il P.A.I. fanno riferimento:

- alle caratteristiche fisiche dei versanti e del sistema di drenaggio dei bacini collinari e montani in considerazione dei movimenti gravitativi, dei processi erosivi e dei processi di trasporto e sedimentazione, individuato come "Assetto geomorfologico";
- alle caratteristiche fisiche delle aree alluvionali del reticolo idrografico in considerazione dei fenomeni di esondazione, di seguito individuato come "Assetto Idraulico";
- alle caratteristiche ambientali e di antropizzazione del territorio, ivi compresi i beni culturali e ambientali di cui al DLgs 29 ottobre 1999, n. 490(...).

La struttura del PAI segue le direttrici già delineate nella Prima elaborazione del Piano di bacino e si articola principalmente in:

- azioni di "Assetto geomorfologico";
- azioni di "Assetto idraulico".

Per quanto riguarda l'Assetto geomorfologico, esso è relativo alle fenomenologie che si sviluppano prevalentemente nei territori collinari e montani. In tali aree, che occupano una superficie pari all'85% della superficie totale del bacino, prevalgono i processi di erosione lineare e diffusa, i movimenti gravitativi, e la funzione primaria di regimazione delle acque esercitata dai soprassuoli ed in particolare dalle coperture boschive.

L'ambito territoriale di applicazione è costituito dall'intero bacino idrografico, suddiviso in 181 sottobacini aggregati in 13 sottobacini principali, come da perimetrazione rappresentata nell'elaborato "Carta dei sottobacini del fiume Tevere".

Il PAI, conformemente ai criteri di cui all'Atto di indirizzo e coordinamento emanato con Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 29 settembre 1998, individua attraverso l'elaborato "Inventario dei fenomeni franosi" le aree di versante interessate da dissesto per movimenti gravitativi. In particolare, l'inventario classifica lo stato di attività delle frane in "attive", "quiescenti" ed "inattive".

Per quanto riguarda l'Assetto idraulico, esso è relativo principalmente alle aree occupate da sedimenti alluvionali recenti di origine fluviale e fluvio-lacustre, ove si sviluppano i principali processi di esondazione dei corsi d'acqua e la principale capacità di laminazione naturale delle piene. Le piane alluvionali e l'area del delta del Tevere occupano circa il 15% della superficie totale del bacino e sono sede della gran parte delle principali infrastrutture lineari e degli insediamenti residenziali e produttivi.

L'ambito territoriale di riferimento del P.A.I. relativamente all'assetto idraulico è costituito dal reticolo idrografico definito come principale, secondario, minore e marginale.

Il PAI individua nell'elaborato "Fasce fluviali e zone di rischio del reticolo principale" le situazioni di pericolosità idraulica ove si applicano alcune limitazioni alle attività di trasformazione del territorio.

La parte V delle NTA di PAI riporta la disciplina specifica di assetto.

L'intervento in esame ricade completamente all'interno dell'area disciplinata dal "Piano Stralcio per il tratto metropolitano da Castel Giubileo alla foce" (PS5).

Il PS5, elaborato dall'Autorità di bacino del fiume Tevere e approvato con DPCM 3 marzo 2009, apporta modifiche essenzialmente alla perimetrazione di alcune zone per il rischio idraulico.

Il Titolo IV delle NTA del PS5 disciplina gli interventi consentiti lungo il corridoio fluviale del Tevere.

All'interno del corridoio fluviale del Tevere sono individuate ai fini idraulici:

- a) fascia "AA", che identifica la zona di massimo deflusso delle piene di riferimento in cui deve essere assicurata la massima officiosità idraulica ai fini della salvaguardia idraulica della città;
- b) fascia "A", che identifica la zona di connessione idraulica con la piena di riferimento in cui devono essere salvaguardate le condizioni di sicurezza idraulica;
- c) zone a rischio "R3" e "R4", che identificano le aree sede di insediamenti civili e produttivi per le quali è necessaria un'azione volta a realizzare opere di difesa idraulica.

Le aree comprese nella **fascia AA** sono zone di vincolo idraulico ai sensi del R. D. 25 luglio 1904, n. 523 e dell'art. 65 comma 3, lettera f) del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152.

Ai sensi dell'art. 2 del R.D. 25 luglio 1904 n. 523 in tali aree qualsiasi intervento è soggetto alla disciplina di cui agli articoli 57, 96, 97, 98 del R. D. 25 luglio 1904, n. 523; in particolare per gli interventi di cui agli articoli 57, 97, 98 è richiesta l'autorizzazione speciale dell'Autorità idraulica regionale, mentre vige divieto assoluto per gli interventi di cui all'art. 96, che riguardano in sostanza interventi o modifiche dirette nei confronti di alvei sponde e opere di difesa spondale.

I manufatti di qualunque tipologia ai sensi dell'art. 3 comma 1 lett. 5) del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 "Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia" che non siano diretti a soddisfare esigenze meramente temporanee sono subordinati al rilascio del permesso di costruire ai sensi dell'art. 10 del D.P.R. 6 giugno 2001, n. 380 ed al rispetto delle condizioni di cui all'art. 22 comma 10 che indicano come i locali aventi qualsiasi destinazione e volumetria chiusa, dove consentiti, devono essere realizzati con il piano di calpestio al di sopra del livello della massima piena prevedibile maggiorato da opportuno franco idraulico specificato nel nulla osta idraulico, con esclusione dei volumi tecnici non agibili purché non determinino condizioni di ostacolo al deflusso della piena di riferimento.

Le aree comprese nella **fascia "A"** e nelle zone di **rischio R3 e R4** sono zone di vincolo idraulico ai sensi dell'art. 65, comma 3, lett. f) del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 e del R. D. 25 luglio 1904, n. 523.

Ai sensi dell'art. 2 del R.D. 25 luglio 1904, n. 523 in tali aree qualsiasi intervento è soggetto alla disciplina di cui agli articoli 57, 96, 97, 98 del R.D. 25 luglio 1904 n. 523; in particolare per gli interventi di cui agli articoli 57, 97, 98 è richiesta l'autorizzazione speciale dell'Autorità idraulica regionale, mentre vige divieto assoluto per gli interventi di cui all'art. 96.

A seguire alcuni degli interventi ammessi nella fascia A e nelle zone di rischio R4 R3:

- a) gli interventi edilizi di demolizione senza ricostruzione;
- b) gli interventi edilizi sugli edifici, sulle infrastrutture sia a rete che puntuali e sulle attrezzature esistenti, sia private che pubbliche o di pubblica utilità, di manutenzione ordinaria, straordinaria, restauro, risanamento conservativo e di ristrutturazione edilizia, così come definiti alle lettere a), b), c) e d) dell'art.3 del DPR 380/2001 e s.m.i., nonché le opere interne agli edifici, ivi compresi gli interventi necessari all'adeguamento alla normativa antisismica, alla prevenzione sismica, all'abbattimento delle barriere architettoniche ed al rispetto delle norme in materia di sicurezza ed igiene sul lavoro, nonché al miglioramento delle condizioni igienico-sanitarie, funzionali, abitative e produttive;
- e) gli interventi di ampliamento di opere pubbliche o di pubblico interesse, riferiti a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché di realizzazione di nuove infrastrutture lineari e/o a rete non altrimenti localizzabili, compresa la realizzazione di manufatti funzionalmente connessi e comunque compresi all'interno dell'area di pertinenza della stessa opera pubblica.

Va sottolineato che nell'art. 35 *Interventi pubblici e di interesse pubblico*, si dichiara che all'interno del corridoio fluviale del Tevere è consentita la realizzazione di opere pubbliche e di interesse pubblico, che devono essere comunque compatibili con le condizioni di assetto idraulico ambientale definite nel Piano; la definizione della compatibilità idraulica dell'opera deve essere discussa in sede di Conferenza di Servizi con la presenza obbligatoria dell'Autorità idraulica regionale e dell'Autorità di Bacino del Tevere.

Per l'analisi dei vincoli dettati dal PAI in relazione ai singoli tracciati si faccia riferimento al Par. 6.7.4.

6.6 Il Piano Regolatore Comunale di Fiumicino (PRG)

Il Piano Regolatore Generale (PRG) del Comune di Fiumicino è stato approvato con Deliberazione di Giunta Regionale n. 162 del 31 marzo 2006. Le finalità progettuali del PRG fanno riferimento ad obiettivi relativi alle seguenti priorità:

- coordinamento e condivisione degli obiettivi della Riserva Naturale Statale del Litorale Romano;
- tutela attiva dell'ambiente attraverso azioni di valorizzazione del territorio tendenti alla qualificazione paesistico-ambientale, naturalistica e percettiva, contemporaneamente in grado di suscitare effetti economici ed occupazionali positivi;
- recupero e riqualificazione dei centri abitati attraverso la riconnotazione morfotipologica, funzionale, estetica dello spazio urbano, quest'ultima comprende la dotazione di attrezzature e servizi, la predisposizione e il miglioramento degli spazi collettivi e degli elementi qualificanti;
- contenimento delle previsioni edificatorie all'interno dei nuclei esistenti, evitando di proporre la formazione di nuovi centri che provocherebbero un ulteriore consumo dello spazio extraurbano;
- sviluppo e la qualificazione del sistema dell'accessibilità alle varie parti del territorio comunale rendendolo in grado di svolgere un efficace collegamento tra le diverse centralità del territorio comunale e di promuovere le attività legate alla fruizione del Comune;
- individuazione delle principali vocazioni del Comune di Fiumicino nei settori dell'agricoltura e delle connesse attività di ricerca scientifica e commercializzazione, della ricettività e del tempo libero, della portualità turistica e peschereccia;
- equa distribuzione tra pubblico e privato e tra privati degli oneri e dei vantaggi economici derivanti dal processo di trasformazione della città e del territorio.

Il PRG regola le trasformazioni fisiche e funzionali di rilevanza urbanistica, ambientale, paesistica del territorio comunale, dettando prescrizioni progettuali e procedimenti che, nel loro insieme, costituiscono la disciplina di Piano e riguardano:

- caratteristiche fisiche (quantitative e qualitative) delle trasformazioni;
- caratteristiche funzionali (destinazione e modalità d'uso) dell'elemento trasformato (suolo, edificio, area di pertinenza, etc.);
- definizione delle condizioni per la mitigazione e la compensazione degli impatti e delle trasformazioni sul contesto urbanistico, ambientale paesaggistico;
- soddisfacimento degli standard di legge e modalità attuative;
- modalità ed atti tecnico-amministrativi abilitanti le trasformazioni.

La disciplina del PRG è esplicitata dagli elaborati grafici, dalle norme tecniche d'attuazione e dal complesso degli strumenti attuativi predisposti adottati e approvati o in fase di approvazione alla data di adozione del piano.

Il Piano Regolatore Generale è costituito da:

- a) elaborati grafici dello Schema Direttore di Assetto del Territorio di analisi preliminare al piano regolatore, la cui delibera programmatica è stata oggetto di approvazione del Consiglio Comunale di Fiumicino con deliberazione n. 167 del 29.12.1997;
- b) elaborati progettuali di P.R.G.

Il territorio del Comune di Fiumicino suddiviso, ai sensi del D.M. 1444/68 e successive modifiche ed integrazioni, secondo la seguente classificazione per zone territoriali omogenee:

- Zona A: le parti del territorio interessate da impianti urbanistico-edilizi che rivestono carattere storico, artistico e di particolare pregio ambientale;
- Zona B: le parti del territorio totalmente o parzialmente edificate;
- Zona C: le parti del territorio destinate a nuovi insediamenti;
- Zona D: le parti del territorio destinate ad insediamenti a prevalente funzione produttiva, a carattere artigianale, industriale e/o commerciale a supporto delle attività produttive;
- Zona E: le parti del territorio destinate ad usi prevalentemente agricoli o connessi con l'agricoltura;
- Zona F: le parti del territorio destinate a verde e/o ad attrezzature di interesse collettivo, pubbliche e private.

A loro volta le varie aree individuate si suddividono in sottoaree con caratteristiche comuni.

Dall'analisi dell'elaborato grafico del PRG B14 "Zonizzazione aerofotogrammetrico", allegato alla Delibera del Consiglio Comunale n. 98 del 30 novembre 2009, risulta che il tratto di tracciato dell'intervento II.3 riguardante il potenziamento della linea Lido – Vitinia all. ricadente sul territorio del Comune di Fiumicino interessa un'area classificata come Sottozona E4 "Zona agricola sita in area di elevato pregio ambientale".

Questa sottozona riguarda il territorio situato in corrispondenza dei fossi e comprendente le zone di fondovalle e di pendio, più o meno interessate da presenze vegetazionali, costituenti sistemi soggetti al massimo livello di tutela nella zona. Ricadono inoltre in zona E4 le aree agricole di pianura di elevato valore ambientale. L'area, inoltre, appartiene alla Riserva Naturale del Litorale Romano; in particolare la zona attraversata è stata classificata come "area di tipo 1", a maggiore protezione.

In generale la zona E di PRG comprende le parti del territorio comunale esterne alle aree urbane prevalentemente destinate ad attività agricole ricomprese oppure esterne al perimetro della Riserva naturale statale del Litorale Romano che presentano elevati valori ambientali, storici, sociali particolarmente legati la sistema e al paesaggio agrario della bonifica e dell'ambiente collinare. Gli interventi e i progetti all'interno di questa zona di piano devono essere indirizzati verso il perseguimento e l'attuazione dei seguenti obiettivi:

- mantenimento della vocazione agricola del territorio in quanto memoria storica della bonifica;
- tutela del paesaggio agrario, del patrimonio storico e del suo contesto;
- mantenimento in essere di una comunità agricola vitale;
- promozione della diversificazione dell'attività agricola e delle attività connesse;
- sviluppo di attività alternative e complementari a quella agricola
- tutela e miglioramento dell'ambiente, della dinamica dei cicli ecologici e della biodiversità;
- miglioramento delle condizioni di compatibilità ambientale nell'utilizzo dell'energia a parità di servizio reso e di qualità della vita;

Tali obiettivi sono complementari e integrati agli obiettivi e della Riserva del Litorale Romano.

Attività e destinazioni d'uso ammesse all'interno della zona agricola sono quelle strettamente legate alla conduzione del fondo e altre attività compatibili con il contesto ambientale.

Lo sviluppo di tali attività è subordinato ai programmi di sviluppo regionali, provinciale e comunali.

Per tutte le zone agricole si applica la normativa di carattere generale prevista dalla legge regionale 38/99 e della successiva legge regionale 8/2003.

Il capo VI degli Allegati B alla Det. Dir. n° 88/06, recepiti dal Consiglio Comunale di Fiumicino con Deliberazione n° 33 del 21 luglio 2006, stabilisce la nuova disciplina degli interventi in area agricola extraurbana, in armonia con gli indirizzi di politica agricola e ambientale dell'Unione Europea. Prevede tutte le attività, che sono quelle strettamente collegate alla conduzione del fondo, che in essa sono ammissibili purchè compatibili con il contesto ambientale in considerazione che molte di queste aree sono ricomprese all'interno del perimetro della Riserva naturale Statale del Litorale Romano.

6.7 Vincoli e tutele agenti sulle aree interessate dal progetto

6.7.1 Studio dell'intervento progettuale attraverso l'analisi del PTPR

6.7.1.1 Beni Paesaggistici individuati nelle Tavole B - Contenuti prescrittivi

Di seguito vengono specificati i beni paesaggistici interessati dall'intervento progettuale (v. SRIARI10028 Tav 4):

DENOMINAZIONE		CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	BENI PAESAGGISTICI
Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria		II.1	Nuova costruzione	Aree di interesse archeologico già individuate
Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud"		II.2	aereo	Aree di interesse archeologico già individuate Parchi e Riserve naturali
Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria della linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana"		II.6	aereo	Aree di interesse archeologico già individuate Parchi e Riserve naturali
Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"	Tratto "Lido - Vitinia"	II.3 II.4	aereo/demolizione	Beni d'insieme: vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche
				Aree di interesse archeologico già individuate
				Parchi e Riserve naturali
				Aree boscate
				Aree urbanizzate da PTPR
				Corsi delle acque pubbliche
				Aree di interesse archeologico già individuate - Beni lineari con fascia di rispetto
Beni lineari, testimonianza dei caratteri				

DENOMINAZIONE		CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	BENI PAESAGGISTICI			
	Tratto "Vitinia – Tor di Valle"	II.7	aereo/demolizione	identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 m			
				Aree di interesse archeologico già individuate			
				Ambiti di interesse archeologico già individuati			
				Parchi e Riserve naturali			
				Corsi delle acque pubbliche			
				Beni lineari, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 m			
				Beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto di 50 m			
				Aree di interesse archeologico già individuate - Beni puntuali con fascia di rispetto			
Raccordi in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria della linea 150 kV "Lido - Vitinia"		II.3 II.4	cavo/demolizione	Aree di interesse archeologico già individuate			
				Parchi e Riserve naturali			
				Corsi delle acque pubbliche			
Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma - SE Ponte Galeria"		II.5	cavo	Aree di interesse archeologico già individuate			
				Aree di interesse archeologico già individuate - Beni lineari con fascia di rispetto			
				Beni lineari, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 m			
				Parchi e Riserve naturali			
							Corsi delle acque pubbliche
			demolizione	Aree di interesse archeologico già individuate - Beni lineari con fascia di rispetto			
				Beni lineari, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 m			
				Beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto di 50 m			
				Aree urbanizzate da PTPR			
				Parchi e Riserve naturali			
				Corsi delle acque pubbliche			
				aereo	Aree di interesse archeologico già individuate - Beni puntuali con fascia di rispetto		
Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie							
Corsi delle acque pubbliche							
demolizione	Aree di interesse archeologico già individuate - Beni puntuali con fascia di rispetto						
	Aree urbanizzate da PTPR						
	Corsi delle acque pubbliche						
	Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie						
Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta		II.9					
Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata		II.10	aereo	Aree di interesse archeologico già individuate - Beni lineari con fascia di rispetto			

DENOMINAZIONE	CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	BENI PAESAGGISTICI
Castelluccia			Aree di interesse archeologico già individuate - Beni puntuali con fascia di rispetto
			Beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto di 50 m
			Corsi delle acque pubbliche
			Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie
		demolizione	Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie
			Aree di interesse archeologico già individuate - Beni lineari con fascia di rispetto
			Aree di interesse archeologico già individuate - Beni puntuali con fascia di rispetto
			Beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto di 50 m
			Corsi delle acque pubbliche
			Aree urbanizzate da PTPR
Variante in cavo interrato 150 kV alla linea "Roma Sud - Magliana" (cd. Vallerano)	II.11	interramento	Aree di interesse archeologico già individuate - Beni puntuali con fascia di rispetto
			Aree urbanizzate da PTPR
		demolizione	Aree di interesse archeologico già individuate - Beni lineari con fascia di rispetto
			Aree di interesse archeologico già individuate - Beni puntuali con fascia di rispetto
			Aree di interesse archeologico già individuate - Beni puntuali con fascia di rispetto

Tabella 2: Analisi degli interventi sulla base delle Tavole B del PTPR

Di seguito sono fornite le specifiche dei beni paesaggistici con vincolo riportati nella tabella precedente:

Aree di interesse archeologico già individuate (art. 13 co 3 lett. a L.R. 24/98)

Secondo l'art. 41 comma 2 delle Norme di Piano, sono qualificate zone di interesse archeologico quelle aree in cui siano presenti resti archeologici o paleontologici anche non emergenti che comunque costituiscano parte integrante del territorio e lo connotino come meritevole di tutela per la propria attitudine alla conservazione del contesto di giacenza del patrimonio archeologico.

Rientrano nelle zone di interesse archeologico le aree, gli ambiti ed i beni puntuali e lineari nonché le relative fasce di rispetto già individuati dai PTP vigenti come adeguati dal PTPR con le rettifiche, le eliminazioni e gli spostamenti, segnalati dalle Sovrintendenze Archeologiche in attuazione dell'Accordo con il Ministero per i Beni e le attività culturali o introdotte d'ufficio.

Parchi e Riserve naturali (art. 9 L.R. 24/98)

Secondo l'art. 37 delle Norme di Piano, sono sottoposti a vincolo paesistico i parchi e le riserve nazionali o regionali, nonché i territori di protezione esterna dei parchi.

Ai sensi delle vigenti leggi regionali in materia, la disciplina di tutela dei beni paesistici di cui al presente articolo si attua mediante le indicazioni contenute nei piani delle aree naturali protette.

Aree boscate (art. 10 L.R. 24/98)

Sono sottoposti a vincolo paesistico i territori coperti da foreste e da boschi, ancorché percorsi o danneggiati dal fuoco, e quelli sottoposti a vincolo di rimboschimento.

Nella categoria di beni paesistici rientrano i boschi e i terreni soggetti a vincolo di rimboschimento.

Si considerano boschi:

- a) i terreni di superficie non inferiore a 5.000 metri quadrati coperti da vegetazione forestale arborea e/o arbustiva, a qualunque stadio di età, di origine naturale o artificiale, costituente a maturità un soprassuolo continuo con grado di copertura delle chiome non inferiore al 50 per cento;
- b) i castagneti da frutto;
- c) gli appezzamenti arborati isolati di qualunque superficie, situati ad una distanza, misurata fra i margini più vicini, non superiore a 20 metri dai boschi di cui alla lettera a) e con densità di copertura delle chiome a maturità non inferiore al 20 per cento della superficie boscata.

Corsi delle acque pubbliche (art. 7 L.R. 24/98)

Ai sensi dell'art 35 delle Norme di Piano, sono sottoposti a vincolo paesistico i fiumi, i torrenti ed i corsi d'acqua iscritti negli elenchi di cui al testo unico delle disposizioni di legge sulle acque ed impianti elettrici, approvato con regio decreto 11 dicembre 1933, n. 1775, e le relative sponde o piede degli argini per una fascia di 150 metri ciascuna, denominata fascia di rispetto.

Per i beni di cui al presente articolo si applica la disciplina di tutela presente nelle Norme di Piano.

Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie (art. 51 L.R. 38/99)

Secondo l'art. 42 delle Norme di Piano, i beni riguardano aree agricole del Lazio testimonianza e permanenza di particolari periodi storici: la Campagna Romana e le Bonifiche agrarie del XX secolo.

Per i beni di cui al presente articolo si applica la disciplina di tutela e di uso dei Paesaggi delle Norme di Piano.

Beni lineari, testimonianza dei caratteri identitari archeologici e storici e relativa fascia di rispetto di 100 m (art. 13 co. 3 lett. a L.R. 24/98)

Ai sensi dell'art. 41 co. 3 lettera a delle Norme di Piano, rientrano nelle zone di interesse archeologico, le aree, gli ambiti ed i beni puntuali e lineari nonché le relative fasce di rispetto già individuati dai PTP vigenti come adeguati dal PTPR con le rettifiche, le eliminazioni e gli spostamenti, segnalati dalle Sovrintendenze Archeologiche in attuazione dell'Accordo con il Ministero per i Beni e le attività culturali o introdotte d'ufficio.

Beni singoli identitari dell'architettura rurale e relativa fascia di rispetto di 50 m (art. 31bis 1 L.R. 24/98 L.R. 27/2000)

Secondo l'articolo 44 delle Norme di Piano, la presente categoria è costituita da beni identitari del paesaggio regionale i borghi dell'architettura rurale e i beni singoli identitari dell'architettura rurale.

Le Norme di tutela di tali beni sono elencate nel relativo articolo delle Norme di Piano.

Beni d'insieme: vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche (art. 136 Divo 42/04)

Secondo il presente articolo, sono soggetti alle disposizioni di questo Titolo per il loro notevole interesse pubblico:

- a) le cose immobili che hanno cospicui caratteri di bellezza naturale o di singolarità geologica;
- b) le ville, i giardini e i parchi, non tutelati dalle disposizioni della Parte seconda del presente codice, che si distinguono per la loro non comune bellezza;
- c) i complessi di cose immobili che compongono un caratteristico aspetto avente valore estetico e tradizionale;
- d) le bellezze panoramiche considerate come quadri e così pure quei punti di vista o di belvedere, accessibili al pubblico, dai quali si goda lo spettacolo di quelle bellezze.

Come indicato nell'introduzione (v. Par. 1.2) la necessità di redigere la relazione paesaggistica deriva dal fatto che gli interventi progettuali intersecano diversi ambiti soggetti alle disposizioni di PTPR relative alla tutela dei beni paesaggistici, come evidenziato nella precedente Tabella 2. Tenuto simultaneamente conto della natura delle opere in progetto, del complesso di tali interferenze nonché delle specifiche come sopra riportate dei beni paesaggistici interferiti si può affermare che, ad eccezione dell'intervento di nuova costruzione della Stazione Elettrica di Ponte Galeria in area vincolata perché di interesse archeologico e dell'intervento relativo alla Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma – SE Ponte Galeria, anch'esso potenzialmente in grado di interferire principalmente con aree di interesse archeologico, tutti gli altri interventi costituiscono in realtà interferenze con beni paesaggistici già interferiti dalle preesistenti infrastrutture di trasmissione dell'energia elettrica, quando addirittura non costituiscono rimozioni delle infrastrutture stesse per demolizione o interrimento.

6.7.1.2 Sistemi e Ambiti di Paesaggio individuati nelle Tavole A

Per quanto riguarda la tipologia di intervento in esame, è prevista la redazione di uno **Studio di Inserimento Paesistico** (SIP), qualora i tracciati attraversino una qualsiasi delle tipologie di paesaggio analizzato dal PTPR. L'art. 54 ne definisce i contenuti:

- Descrizione della morfologia dei luoghi ove è prevista la realizzazione dell'intervento o dell'attività;
- Descrizione relativa sia all'ambito oggetto dell'intervento o dell'attività, sia ai luoghi circostanti, dello stato iniziale dell'ambiente e delle specifiche componenti paesistiche da tutelare, con riguardo alla specificità del bene sottoposto a tutela e con particolare riferimento ai valori dell'ambiente naturale, dei beni storici e culturali, degli aspetti percettivi e semiologici, della pedologia dei suoli e delle potenzialità agricole, del rischio geologico;
- Caratteristiche del progetto e indicazione delle motivazioni che hanno portato alla scelta del luogo per l'intervento in oggetto rispetto alle possibili alternative di localizzazione;
- Misure proposte per l'attenuazione e la compensazione degli effetti ineliminabili.

Il SIP deve inoltre contenere una valutazione della compatibilità delle trasformazioni proposte in relazione alla finalità specifica di tutela ambientale e paesistica stabilita per i beni o per gli ambiti, attribuendo a detta finalità preminente rilievo ponderale nelle operazioni di valutazione.

Di seguito vengono specificati i Sistemi e gli Ambiti di Paesaggio in cui ricadono i tracciati inclusi nel presente SIA.

Il progetto di riassetto della rete elettrica è composta da un insieme di interventi dislocati su diverse aree del quadrante Sud Ovest del Comune di Roma che insistono su una varietà di paesaggi individuati dal PTPR nelle tavole A – Sistemi e Ambiti di Paesaggio. Nella tabella di seguito verranno elencati i paesaggi in cui si colloca l'intervento progettuale (v. SRIARI10028 Tav 5):

DENOMINAZIONE		CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	SISTEMI E AMBITO DI PAESAGGIO
Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria		II.1	Nuova costruzione	Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud"		II.2	aereo	Paesaggio Naturale Agrario
				Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
				Reti, Infrastrutture e Servizi
				Ambiti di recupero e Valorizzazione Paesistica
Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria della linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana"		II.6	aereo	Paesaggio Naturale Agrario
				Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
				Reti, Infrastrutture e Servizi
				Ambiti di recupero e Valorizzazione Paesistica
Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"	Tratto "Lido - Vitinia"	II.3 II.4	aereo/demolizione	Paesaggio Naturale
				Paesaggio Naturale di Continuità
				Paesaggio Naturale Agrario
				Dell'insediamento storico diffuso

DENOMINAZIONE		CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	SISTEMI E AMBITO DI PAESAGGIO
	Tratto "Vitinia – Tor di Valle"	II.7	aereo/demolizione	Fasce di Rispetto delle coste marine, lacunali e dei corsi d'acqua
				Paesaggio Naturale di Continuità
				Paesaggio Naturale Agrario
				Reti, Infrastrutture e Servizi
				Fasce di Rispetto delle coste marine, lacuali e dei corsi d'acqua
Raccordi in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria della linea 150 kV "Lido - Vitinia"		II.3 II.4	cavo/demolizione	Paesaggio Naturale Agrario Paesaggio Agrario di Rilevante Valore Reti, Infrastrutture e Servizi
Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma - SE Ponte Galeria"		II.5	cavo	Paesaggio Naturale di Continuità
				Paesaggio degli Insediamenti Urbani
				Paesaggio degli insediamenti in evoluzione
				Reti, Infrastrutture e Servizi
				Fasce di Rispetto delle coste marine, lacuali e dei corsi d'acqua
				Ambiti di recupero e Valorizzazione Paesistica
			demolizione	Paesaggio Naturale di Continuità
				Paesaggio degli Insediamenti Urbani
				Paesaggio degli insediamenti in evoluzione
				Reti, Infrastrutture e Servizi
				Fasce di Rispetto delle coste marine, lacuali e dei corsi d'acqua
				Ambiti di recupero e Valorizzazione Paesistica
				Aree o Punti Visuali
Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta		II.9	aereo	Paesaggio Naturale di Continuità
				Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
				Paesaggio Agrario di Valore
				Fasce di Rispetto delle coste marine, lacuali e dei corsi d'acqua
				Ambiti di recupero e Valorizzazione Paesistica
			demolizione	Paesaggio Naturale di Continuità
				Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
				Paesaggio Agrario di Valore
				Paesaggio degli Insediamenti Urbani
				Paesaggio degli insediamenti in evoluzione
				Fasce di Rispetto delle coste marine, lacuali e dei corsi d'acqua
				Ambiti di recupero e Valorizzazione Paesistica
Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia		II.10	aereo	Paesaggio Naturale di Continuità
				Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
				Paesaggio Agrario di Valore
				Reti, Infrastrutture e Servizi
				Fasce di Rispetto delle coste marine, lacuali e dei corsi d'acqua

DENOMINAZIONE	CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	SISTEMI E AMBITO DI PAESAGGIO
			Ambiti di recupero e Valorizzazione Paesistica
			Aree o Punti Visuali
		demolizione	Paesaggio Naturale di Continuità
			Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
			Paesaggio Agrario di Valore
			Paesaggio degli Insediamenti Urbani
			Paesaggio degli insediamenti in evoluzione
			Reti, Infrastrutture e Servizi
			Fasce di Rispetto delle coste marine, lacuali e dei corsi d'acqua
			Ambiti di recupero e Valorizzazione Paesistica
Aree o Punti Visuali			
Variante in cavo interrato 150 kV alla linea "Roma Sud - Magliana" (cd. Vallerano)	II.11	Interramento	Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
			Paesaggio degli Insediamenti Urbani
			Reti, Infrastrutture e Servizi
			Ambiti di recupero e Valorizzazione Paesistica
		demolizione	Paesaggio Agrario di Rilevante Valore
			Paesaggio degli Insediamenti Urbani
			Reti, Infrastrutture e Servizi

Tabella 3: Analisi degli interventi sulla base delle Tavole A del PTPR

Nel seguito vengono sinteticamente fornite le definizioni, le caratteristiche con figurative e gli obiettivi di qualità paesistica delle tipologie di paesaggio interessate dall'intervento oggetto di studio, così come classificate nel PTPR:

PAESAGGIO NATURALE (PN)

Definizione - Territori caratterizzati dal maggiore valore di naturalità e seminaturalità in relazione alla totale presenza di specifici beni di interesse vegetazionale e geomorfologico o rappresentativi di particolari nicchie ecologiche

Configurazione - Tali paesaggi si configurano prevalentemente nell'Appennino centrale nei rilievi preappenninici e vulcanici nonché nelle fasce costiere delle acque superficiali

Obiettivo di qualità paesistica - Mantenimento e conservazione del patrimonio naturale. La tutela è volta alla valorizzazione dei beni ed alla conservazione del loro valore anche mediante l'inibizione di iniziative di trasformazione territoriale pregiudizievoli alla salvaguardia

La disciplina delle azioni/trasformazioni e gli obiettivi di tutela sono contenuti nell'art. 21 delle Norme di Piano, che nella specifica Tabella B, Paesaggio Naturale – Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela, stabilisce quanto segue:

	TIPOLOGIE DI INTERVENTI	OBIETTIVO SPECIFICO DI TUTELA E DISCIPLINA
6	Usò Tecnologico	sviluppo del territorio nel rispetto del patrimonio naturale
6.1	Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lett. e.3 del DPR 380/01) comprese infrastrutture di trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti,	Sono consentite, se non diversamente localizzabili nel rispetto della morfologia dei luoghi e la salvaguardia del patrimonio naturale. Le infrastrutture a rete possibilmente devono essere interrate. Il SIP deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata

acquedotti).	alla contestuale sistemazione paesistica prevista nel SIP.
--------------	--

PAESAGGIO NATURALE DI CONTINUITÀ (PAC)

Definizione - Territori che presentano elevato valore di naturalità e seminaturalità in quanto collocati internamente alle aree dei paesaggi naturali o immediatamente adiacenti ad essi con i quali concorrono a costituire un complesso ambientale unitario o ne costituiscono irrinunciabile area di protezione. Parchi Urbani.

Configurazione - Tali paesaggi si configurano prevalentemente in associazione ai paesaggi naturali e nelle fasce costiere delle acque superficiali.

Obiettivo di qualità paesistica - Mantenimento e conservazione. Salvaguardia dei modi d'uso agricoli tradizionali. In tali territori si possono prevedere interventi di recupero ambientale.

La disciplina delle azioni/trasformazioni e gli obiettivi di tutela sono contenuti nell'art. 23 delle Norme di Piano, che nella specifica Tabella B, Paesaggio Naturale di Continuità – Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela, stabilisce quanto segue:

	TIPOLOGIE DI INTERVENTI	OBIETTIVO SPECIFICO DI TUTELA E DISCIPLINA
6	Uso Tecnologico	Utilizzazione del territorio nel rispetto del patrimonio naturale e culturale
6.1	Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lett. e.3 del DPR 380/01) comprese infrastrutture di trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)	Sono consentite, previo SIP, reti idriche e per il trasporto di energia nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrato. Il SIP deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista. In ogni caso è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria di infrastrutture esistenti.

PAESAGGIO NATURALE AGRARIO (PNA)

Definizione - Territori a prevalente conduzione agricola collocati in ambiti naturali di elevato valore ambientale.

Configurazione - Tali paesaggi si configurano nel sistema delle aree naturali del Lazio diffuso in tutti gli "Ambiti Paesistici del PTP".

Obiettivo di qualità paesistica - Conservazione integrale degli inquadramenti paesistici mediante l'inibizione di iniziative di trasformazione territoriale e in linea subordinata alla conservazione dei modi d'uso agricoli tradizionali. Riqualificazione e recupero dei caratteri naturali propri.

La disciplina delle azioni/trasformazioni e gli obiettivi di tutela sono contenuti nell'art. 22 delle Norme di Piano, che nella specifica Tabella B, Paesaggio Naturale Agrario – Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela, stabilisce quanto segue:

	TIPOLOGIE DI INTERVENTI	OBIETTIVO SPECIFICO DI TUTELA E DISCIPLINA
6	Uso Tecnologico	Utilizzazione del Paesaggio agrario nel rispetto dei valori paesistici e dei beni del patrimonio naturale
6.1	Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lett. e.3 del DPR 380/01) comprese infrastrutture di trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)	Sono consentite, previo SIP, reti idriche e per il trasporto di energia nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrato. Il SIP deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista. In ogni caso è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria di infrastrutture esistenti.

PAESAGGIO AGRARIO DI RILEVANTE VALORE (PAR)

Definizione - Aree costituite da comprensori a naturale vocazione agricola che conservano i caratteri propri del paesaggio agrario tradizionale. Si tratta di territori caratterizzati da produzione agricola, estensiva o specializzata, che hanno rilevante valore paesistico per la qualità estetico percettiva anche in relazione alla morfologia del territorio, al rilevante interesse archeologico e alle sue evoluzioni storiche ed antropiche. In

particolare nel contesto dell'Area Metropolitana di Roma, tale paesaggio, assolve ad una fondamentale funzione di salvaguardia della risorsa territoriale dal rischio di una invasiva ed estesa conurbazione. In questa tipologia di paesaggio sono da comprendere in prevalenza le aree caratterizzate da una produzione agricola tipica o specializzata e le aree di primaria importanza per la funzione agricola produttiva anche in relazione alla estensione dei terreni (lettere a e b – parte dell'art. 53 l.r.38/99).

Configurazione - Tale paesaggio configura prevalentemente il territorio dell'Agro Romano e i rilievi collinari degli edifici vulcanici.

Obiettivo di qualità paesistica - L'obiettivo di qualità paesistica è la salvaguardia della continuità del paesaggio mediante il mantenimento di forme di utilizzazione agricola del suolo.

La disciplina delle azioni/trasformazioni e gli obiettivi di tutela sono contenuti nell'art. 24 delle Norme di Piano, che nella specifica Tabella B, Paesaggio Agrario di Rilevante Valore – Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela, stabilisce quanto segue:

	TIPOLOGIE DI INTERVENTI	OBIETTIVO SPECIFICO DI TUTELA E DISCIPLINA
6	Uso Tecnologico	Promozione dell'uso agrario e dei metodi coltivazione tradizionali nonché la diffusione di tecniche innovative e/o sperimentali.
6.1	Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lett. e.3 del DPR 380/01) comprese infrastrutture di trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)	Sono consentite, previo SIP, reti idriche e per il trasporto di energia nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrato. Il SIP deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista. In ogni caso è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria di infrastrutture esistenti.

PAESAGGIO AGRARIO DI VALORE (PAV)

Definizione - Aree di uso agricolo caratterizzate da qualità paesistica. Sono territori aventi una prevalente funzione agricola-produttiva con colture a carattere permanente o colture a seminativi di grande estensione, profondità e omogeneità.

Configurazione - Tale paesaggio configura prevalentemente i territori a produzione agricola tipica quali quelli della Tuscia (nocciolieti), della Sabina e del bacino del Fiora (oliveti) e dei Colli Albani (vigneti) nonché le grandi estensioni seminative delle maremme tirreniche e della valle fluviale del Liri-Garigliano.

Obiettivo di qualità paesistica - L'obiettivo di qualità paesistica è il mantenimento del carattere rurale e della funzione agricola e produttiva compatibile.

La disciplina delle azioni/trasformazioni e gli obiettivi di tutela sono contenuti nell'art. 25 delle Norme di Piano, che nella specifica Tabella B, Paesaggio Agrario di Valore – Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela, stabilisce quanto segue:

	TIPOLOGIE DI INTERVENTI	OBIETTIVO SPECIFICO DI TUTELA E DISCIPLINA
6	Uso Tecnologico	Promozione dell'uso agrario e dei metodi coltivazione tradizionali nonché la diffusione di tecniche innovative e/o sperimentali.
6.1	Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lett. e.3 del DPR 380/01) comprese infrastrutture di trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)	Sono consentite, previo Studio d'Inserimento Paesaggistico (d'ora in avanti SIP), reti idriche e per il trasporto di energia nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrato. Il SIP deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista. In ogni caso è consentita la manutenzione ordinaria e straordinaria di infrastrutture esistenti.

PAESAGGIO DEGLI INSEDIAMENTI URBANI (PIU)

Definizione - Aree urbane consolidate di recente formazione.

Obiettivo di qualità paesistica - Gestione dell'ecosistema urbano. Riqualficazione e recupero della struttura degli insediamenti e dei paesaggi urbani con gli elementi naturali e culturali presenti.

La disciplina delle azioni/trasformazioni e gli obiettivi di tutela sono contenuti nell'art. 27 delle Norme di Piano, che nella specifica Tabella B, Paesaggio degli Insediamenti Urbani – Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela, stabilisce quanto segue:

	TIPOLOGIE DI INTERVENTI	OBIETTIVO SPECIFICO DI TUTELA E DISCIPLINA
6	Uso Tecnologico	Fruizione funzionale del paesaggio urbano
6.1	Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lett. e.3 del DPR 380/01) comprese infrastrutture di trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrdoti, metanodotti, acquedotti)	E' consentita la realizzazione delle infrastrutture e degli impianti previo SIP. Il SIP deve fornire elementi di valutazione per la compatibilità del nuovo inserimento nel contesto urbano e prevedere misure di compensazione o mitigazione degli effetti ineliminabili sul paesaggio circostante.

PAESAGGIO DEGLI INSEDIAMENTI IN EVOLUZIONE (PIE)

Definizione - Aree parzialmente edificate e in via di trasformazione o di sviluppo urbano compatibile. Possono ricomprendere territori con originaria destinazione agricola ma ormai inseriti in tessuti urbani o immediatamente circostanti o aree già impegnate con programmi di trasformazione in cui sono consentite varianti agli strumenti urbanistici a scopo edificatorio.

Obiettivo di qualità paesistica - Promozione di una qualità degli insediamenti urbani e la riqualficazione degli elementi naturali e culturali presenti.

La disciplina delle azioni/trasformazioni e gli obiettivi di tutela sono contenuti nell'art. 28 delle Norme di Piano, che nella specifica Tabella B, Paesaggio degli Insediamenti in Evoluzione – Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela, stabilisce quanto segue:

	TIPOLOGIE DI INTERVENTI	OBIETTIVO SPECIFICO DI TUTELA E DISCIPLINA
6	Uso Tecnologico	Fruizione funzionale del paesaggio dell'insediamento in evoluzione
6.1	Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lett. e.3 del DPR 380/01) comprese infrastrutture di trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrdoti, metanodotti, acquedotti).	E' consentita la realizzazione delle infrastrutture e degli impianti previo SIP. Il SIP deve fornire elementi di valutazione per la compatibilità del nuovo inserimento nel contesto urbano e prevedere misure di compensazione o mitigazione degli effetti ineliminabili sul paesaggio circostante.

PAESAGGIO DELL'INSEDIAMENTO STORICO DIFFUSO

Definizione - Paesaggi caratterizzati dal maggiore valore di testimonianza storico-archeologica anche quando interessati da rilevante grado di naturalità e /o dal modo d'uso agricolo. Si tratta di aree che comprendono elementi puntuali, lineari o areali di interesse storico – archeologico che hanno avuto incidenza nella definizione della struttura territoriale.

Obiettivo di qualità paesistica - Salvaguardia della struttura degli insediamenti e dei paesaggi culturali rurali e urbani.

La disciplina delle azioni/trasformazioni e gli obiettivi di tutela sono contenuti nell'art. 31 delle Norme di Piano, che nella specifica Tabella B, Paesaggio degli Insediamenti in Evoluzione – Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela, stabilisce quanto segue:

	TIPOLOGIE DI INTERVENTI	OBIETTIVO SPECIFICO DI TUTELA E DISCIPLINA
6	Uso Tecnologico	Salvaguardia del paesaggio storico e archeologico
6.1	Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lett. e.3 del DPR 380/01) comprese infrastrutture di trasporto	Consentita la realizzazione di reti idriche e per il trasporto dell'energia, possibilmente interrato, nel rispetto del tessuto urbano storico e della morfologia del terreno, solo se ad esclusivo servizio dell'edificazione esistente subordinatamente a valutazione di compatibilità

<p>dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)</p>	<p>paesistica previo SIP. Gli impianti di metanizzazione e energia elettrica dovranno realizzarsi in modo da evitare la collocazione delle tubature sulle facciate prospettanti su spazi pubblici, salva impossibilità accertata, da parte degli enti competenti, di reperire soluzioni alternative.</p>
--	--

RETI, INFRASTRUTTURE E SERVIZI

Definizione - Paesaggio della rete viaria, autostradale e ferroviaria e delle aree immediatamente adiacenti ad esse, di rilevante valore paesaggistico per l'intensità di percorrenza, l'interesse storico, l'interesse panoramico e per la varietà e profondità dei panorami che da esse si godono.

Obiettivo di qualità paesistica - Paesaggio da tutelare unitariamente in ragione della sua funzione di connessione e di fruizione, anche visiva. Valorizzazione e riqualificazione dei tracciati stradali e/o ferroviari, il ripristino dei coni di visuale e il recupero della percezione dei resti antichi e dei quadri panoramici che da essi si godono.

La disciplina delle azioni/trasformazioni e gli obiettivi di tutela sono contenuti nell'art. 32 delle Norme di Piano, che nella specifica Tabella B, Reti, infrastrutture e servi – Disciplina delle azioni/trasformazioni e obiettivi di tutela, stabilisce quanto segue:

	TIPOLOGIE DI INTERVENTI	OBIETTIVO SPECIFICO DI TUTELA E DISCIPLINA
6	Uso Tecnologico	Fruizione e valorizzazione dei paesaggi circostanti
6.1	Infrastrutture e impianti anche per pubblici servizi che comportino trasformazione permanente del suolo inedificato (art. 3 lett. e.3 del DPR 380/01) comprese infrastrutture di trasporto dell'energia o altro di tipo lineare (elettrodotti, metanodotti, acquedotti)	Sono consentite tutte le opere necessarie alla manutenzione nonché l'adeguamento delle infrastrutture esistenti con eventuali misure di compensazione e mitigazione degli effetti ineliminabili sul contesto urbano o rurale. E' consentita inoltre previo SIP, la realizzazione di reti idriche e di trasporto dell'energia nel rispetto della morfologia dei luoghi. Le reti possibilmente devono essere interrato. Il SIP deve prevedere la sistemazione paesistica dei luoghi post operam e la realizzazione degli interventi è subordinata alla contestuale sistemazione paesistica prevista.

Premesso che le disposizioni normative riportate nelle precedenti Tabelle non costituiscono contenuti direttamente prescrittivi del PTPR ma sono rivolte agli Enti titolari di funzioni pianificatorie – e che tali contenuti entreranno peraltro pienamente in vigore a PTPR approvato, anche come supporto per il corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico ai fini della redazione della relazione paesaggistica – e tenuto simultaneamente conto delle tipologie di intervento in relazione alle definizioni, alle caratteristiche e gli obiettivi di qualità paesistica delle tipologie di paesaggio come sopra riportati, si può affermare che gli interventi che non costituiscono semplicemente casi di sostituzione di preesistenti infrastrutture di trasmissione dell'energia elettrica, o addirittura rimozioni delle infrastrutture stesse per demolizione o interramento oppure nuove linee in cavo interrato praticamente non interagenti con i sistemi e ambiti di paesaggio, si riducono in pratica all'intervento di nuova costruzione della Stazione Elettrica di Ponte Galeria in un Paesaggio Agrario di Rilevante Valore.

6.7.1.3 Beni del patrimonio naturale e culturale individuati nelle Tavole C

Il progetto di riassetto della rete elettrica è composta da un insieme di interventi dislocati su diverse aree del quadrante Sud Ovest del Comune di Roma che insistono su una varietà di beni del patrimonio naturale e culturale individuati dal PTPR nelle tavole C.

Nella tabella di seguito verranno elencati i beni interferiti dall'intervento progettuale (SRIARI10028 Tav 6):

DENOMINAZIONE	CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	BENI DEL PATRIMONIO NATURALE E CULTURALE
Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria	II.1	Nuova costruzione	Schema del Piano Regionale dei Parchi Areali Percorsi panoramici (non interferiti ma in

DENOMINAZIONE		CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	BENI DEL PATRIMONIO NATURALE E CULTURALE
				prossimità)
				Parchi archeologici e culturali
Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud"		II.2	aereo	Schema del Piano Regionale dei Parchi Areali
				Percorsi panoramici
				Parchi archeologici e culturali
Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria della linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana"		II.6	aereo	Percorsi panoramici
				Schema del Piano Regionale dei Parchi Areali
				Parchi archeologici e culturali
Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"	Tratto "Lido - Vitinia"	II.3	aereo/demolizione	Schema del Piano Regionale dei Parchi Areali
				Beni lineari
		II.4		Parchi archeologici e culturali
				Aree ricreative interne al tessuto urbano (non interferite ma in prossimità)
				Beni del patrimonio archeologico areali
				Centri antichi, necropoli, abitati (non interferiti ma in prossimità)
	Tratto "Vitinia – Tor di Valle"	II.7	aereo/demolizione	Zona a conservazione speciale
				Siti di interesse nazionale
		II.7		Schema del Piano Regionale dei Parchi Areali
				Pascoli, rocce, aree nude
				Beni del patrimonio archeologico areali
				Beni lineari
II.7	aereo/demolizione	Percorsi panoramici		
		Parchi archeologici e culturali		
Raccordi in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria della linea 150 kV "Lido - Vitinia"		II.3 II.4	cavo/demolizione	Schema del Piano Regionale dei Parchi Areali
				Percorsi panoramici
				Parchi archeologici e culturali
Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma - SE Ponte Galeria"		II.5	cavo	Schema del Piano Regionale dei Parchi Areali
				Percorsi panoramici (non interferiti ma in prossimità)
				Beni del patrimonio archeologico areali
		II.5	demolizione	Parchi archeologici e culturali
				Schema del Piano Regionale dei Parchi Areali
				Percorsi panoramici (non interferiti ma in prossimità)
				Parchi archeologici e culturali
Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta		II.9	aereo	Viabilità antica
				Parchi archeologici e culturali
				Discariche, depositi, cave (non interferiti ma in

DENOMINAZIONE	CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	BENI DEL PATRIMONIO NATURALE E CULTURALE
		demolizione	prossimità)
			Viabilità antica
			Percorsi panoramici (non interferiti ma in prossimità)
			Parchi archeologici e culturali
			Discariche, depositi, cave (non interferiti ma in prossimità)
Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia	II.10	aereo	Filari, alberature
			Viabilità antica
			Beni del patrimonio monumentale storico e architettonico puntuali
			Percorsi panoramici
			Parchi archeologici e culturali
			Sistema agrario a carattere permanente
		demolizione	Filari, alberature
			Viabilità antica
			Beni del patrimonio monumentale storico e architettonico puntuali
			Percorsi panoramici
			Parchi archeologici e culturali
			Sistema agrario a carattere permanente
Variante in cavo interrato 150 kV alla linea "Roma Sud - Magliana" (cd. Vallerano)	II.11	Interramento/demolizione	Percorsi panoramici
			Parchi archeologici e culturali
			Aree con fenomeni di frazionamenti fondiari e processi insediativi diffusi

Tabella 4: Analisi degli interventi sulla base delle Tavole C del PTPR

Premesso che le disposizioni normative riportate nelle precedenti Tabelle non costituiscono contenuti direttamente prescrittivi del PTPR ma sono rivolte agli Enti titolari di funzioni pianificatorie – e che tali contenuti entreranno peraltro pienamente in vigore a PTPR approvato, anche come supporto per il corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico ai fini della redazione della relazione paesaggistica – e tenuto simultaneamente conto delle tipologie di intervento in relazione ai Beni del Patrimonio Naturale e Culturale come sopra riportati, si può affermare che, ad eccezione dell'intervento di nuova costruzione della Stazione Elettrica di Ponte Galeria e dei relativi raccordi in un'area interessata dallo Schema del Piano Regionale dei Parchi Areali (in particolare dalla previsione di un Parco archeologico e culturale) e dalla prossimità di un percorso panoramico, e dell'intervento relativo alla Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma – SE Ponte Galeria, insistente su aree interessate dalla presenza di Beni areali del patrimonio archeologico, tutti gli altri interventi costituiscono in realtà interferenze con beni del patrimonio naturale e culturale già interferiti dalle preesistenti infrastrutture di trasmissione dell'energia elettrica, quando addirittura non costituiscono rimozioni delle infrastrutture stesse per demolizione o interramento.

6.7.2 Analisi dei tracciati sulla base del Piano Regolatore Generale del Comune di Roma e Fiumicino

6.7.2.1 Sistemi e Regole

Si riporta di seguito la tabella delle analisi effettuate sulla base degli elaborati definiti "Sistemi e Regole" del PRG del comune di Roma e di Fiumicino (SRIARI10028 Tav 7):

DENOMINAZIONE		CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	SISTEMI E REGOLE
Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria		II.1	Nuova costruzione	Aree agricole
Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud"		II.2	aereo	Aree agricole Parchi istituiti e tenuta di Castel Porziano
Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria della linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana"		II.6	aereo	Aree agricole Parchi istituiti e tenuta di Castel Porziano
Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"	Tratto "Lido - Vitinia"	II.3	aereo/demolizione	Parchi istituiti e tenuta di Castel Porziano
		II.4		Vincolo archeologico di assoluta inedificabilità Spazi aperti Infrastrutture tecnologiche
	Tratto "Vitinia – Tor di Valle"	II.7	aereo/demolizione	Infrastrutture tecnologiche Verde pubblico e servizi pubblici di livello locale Parchi istituiti e tenuta di Castel Porziano
Raccordi in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria della linea 150 kV "Lido - Vitinia"		II.3 II.4	cavo/demolizione	Parchi istituiti e tenuta di Castel Porziano
Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma - SE Ponte Galeria"		II.5	cavo	Parchi istituiti e tenuta di Castel Porziano Centralità urbane e metropolitane a pianificazione definita
			demolizione	Parchi istituiti e tenuta di Castel Porziano Centralità urbane e metropolitane a pianificazione definita
Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta		II.9	aereo	Aree agricole
			demolizione	Ambiti a pianificazione particolareggiata definita Aree agricole Infrastrutture tecnologiche
Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia		II.10	aereo	Aree agricole
			demolizione	Aree agricole Individuazione dei nuclei di edilizia ex abusiva da recuperare Ambiti a pianificazione particolareggiata definita
Variante in cavo interrato 150 kV alla linea "Roma Sud - Magliana" (cd. Vallerano)		II.11	Interramento	Strade Servizi pubblici di livello urbano
				Verde privato attrezzato
			demolizione	Ambiti a pianificazione particolareggiata definita Verde privato attrezzato
				Infrastrutture tecnologiche

Tabella 5: Analisi degli interventi sulla base della Tavole "Sistemi e Regole" del PRG del Comune di Roma e Fiumicino

Tenuto conto delle tipologie di intervento in relazione alle componenti dell'elaborato Sistemi e Regole del Nuovo PRG di Roma come sopra riportate, si può affermare che, ad eccezione dell'intervento di nuova costruzione

della Stazione Elettrica di Ponte Galeria e dei relativi raccordi in area agricola, tutti gli altri interventi costituiscono in realtà semplicemente casi di sostituzione o spostamento di preesistenti infrastrutture di trasmissione dell'energia elettrica, o addirittura rimozioni delle infrastrutture stesse per demolizione o interrimento oppure nuove linee in cavo interrato. Va tuttavia anche segnalato il fatto che tali interventi insistono spesso su aree a parco.

6.7.2.2 Rete Ecologica

Si riporta di seguito la tabella delle analisi effettuate sulla base degli elaborati della "Rete Ecologica" del PRG del comune di Roma e di Fiumicino (SRIARI10028 Tav 8):

DENOMINAZIONE		CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	COMPONENTI E SISTEMI AMBIENTALI
Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria		II.1	Nuova costruzione	Aree agricole
Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud"		II.2	aereo	Componente Primaria (A) Aree agricole Aree protette: parchi regionali istituiti e Tenuta di Castel Porziano
Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria della linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana"		II.6	aereo	Componente Primaria (A) Aree agricole Aree protette: parchi regionali istituiti e Tenuta di Castel Porziano Filari di alberi e alberature stradali
Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"	Tratto "Lido - Vitinia"	II.3 II.4	aereo/demolizione	Componente Primaria (A) Aree protette: parchi regionali istituiti e Tenuta di Castel Porziano Verde della Città consolidata, da ristrutturare, della trasformazione, dei progetti strutturanti, del sistema dei servizi e delle infrastrutture Filari di alberi e alberature stradali Reticolo idrografico principale
	Tratto "Vitinia – Tor di Valle"	II.7	aereo/demolizione	Componente Primaria (A) Aree protette: parchi regionali istituiti e Tenuta di Castel Porziano Servizi pubblici di livello urbano Servizi privati Infrastrutture tecnologiche Reticolo idrografico principale
Raccordi in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria della linea 150 kV "Lido - Vitinia"		II.3 II.4	cavo/demolizione	Componente Primaria (A) Aree protette: parchi regionali istituiti e Tenuta di Castel Porziano Aree agricole Reticolo idrografico principale Filari di alberi e alberature stradali
Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma - SE Ponte Galeria"		II.5	cavo	Componente Primaria (A) Aree protette: parchi regionali istituiti e Tenuta di Castel Porziano Aree agricole Interventi nella Città da Ristrutturare Reticolo idrografico principale Filari di alberi e alberature stradali Verde della Città consolidata, da ristrutturare, della trasformazione, dei progetti strutturanti, del sistema dei servizi e delle infrastrutture
			demolizione	Componente Primaria (A)

DENOMINAZIONE	CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	COMPONENTI E SISTEMI AMBIENTALI
			Verde della Città consolidata, da ristrutturare, della trasformazione, dei progetti strutturanti, del sistema dei servizi e delle infrastrutture Aree protette: parchi regionali istituiti e Tenuta di Castel Porziano Interventi nella Città da Ristrutturare Reticolo idrografico principale Filari di alberi e alberature stradali
Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta	II.9	aereo	Componente Primaria (A)
			Aree agricole
			Reticolo idrografico principale
		demolizione	Componente Primaria (A)
			Aree agricole
			Interventi nella Città da Ristrutturare
Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia	II.10	aereo	Componente Primaria (A)
			Aree agricole
			Reticolo idrografico principale
		demolizione	Componente Primaria (A)
			Aree agricole
			Interventi nella Città da Ristrutturare
Variante in cavo interrato 150 kV alla linea "Roma Sud - Magliana" (cd. Vallerano)	II.11	Interramento	Componente Primaria (A)
			Aree agricole
			Reticolo idrografico principale
		demolizione	Componente Primaria (A)
			Aree agricole
			Interventi nella Città da Ristrutturare

Tabella 6: Analisi degli interventi sulla base della Tavole della "Rete Ecologica" del PRG del Comune di Roma e Fiumicino

Tenuto conto delle tipologie di intervento in relazione alle componenti e ai sistemi ambientali dell'elaborato Rete Ecologica del Nuovo PRG di Roma come sopra riportati, si può affermare che, ad eccezione dell'intervento di nuova costruzione della Stazione Elettrica di Ponte Galeria e dei relativi raccordi in area agricola, tutti gli altri interventi costituiscono in realtà semplicemente casi di sostituzione o spostamento di preesistenti infrastrutture di trasmissione dell'energia elettrica, o addirittura rimozioni delle infrastrutture stesse per demolizione o interrimento oppure nuove linee in cavo interrato. Va tuttavia anche segnalato il fatto che tali interventi riguardano spesso componenti primarie e aree protette della Rete.

6.7.3 Componenti della Rete Ecologica Provinciale individuate nella Tavola TP2.1 del PTPG

Si riporta nel seguito la Tabella elaborata sulla base dell'elaborato strutturale del PTPG "TP2.1 Rete Ecologica Provinciale R5" (SRIARI10028 Tav 9). Sulla base dell'analisi effettuata si riportano le Unità Territoriali Ambientali e le componenti primarie della Rete Ecologica interessate dai tracciati dei singoli interventi.

In riferimento agli obiettivi dell'art. 23 delle norme del PTPG, ed alle categorie di tutela ed intervento, nelle aree core della Componente Primaria (CP) della REP sono consentiti solo interventi di conservazione e gestione naturalistica, riqualificazione/recupero ambientale, in coerenza con i processi dinamici che caratterizzano le serie di vegetazione autoctone e le comunità faunistiche ad esse collegate. Nelle aree buffer e nelle aree di connessione primaria della REP sono consentiti interventi di riqualificazione/recupero ambientale e di qualificazione e valorizzazione. Nelle aree relative alla Componente Secondaria (CS) della REP sono consentiti interventi di riqualificazione/recupero ambientale e di qualificazione e valorizzazione. In particolare, per quanto attiene agli usi compatibili ed in riferimento alle aree di connessione primaria ed alle componenti secondarie della rete ecologica provinciale, occorre:

- conservare le attività agricole idonee (bioagricoltura, vivaismo, agriturismo, ecc.) e la presenza antropica nelle aree di interesse paesaggistico-ambientale marginali agli ecosistemi;
- favorire lo sviluppo del turismo naturalistico e culturale ed indirizzare le attività del tempo libero verso la fruizione delle risorse ambientali con l'offerta di una gradualità di usi compatibili;
- organizzare ai margini dei sistemi verdi le attività più invasive (ad esempio parchi tematici, campeggi, attrezzature sportive, piste ciclabili) e indirizzare su percorsi natura o storici la domanda verso beni più pregiati.
- aggregare nell'ambito dei piani comunali le previsioni di parchi urbani, standard di verde, servizi sociali e per lo sport a sostegno ed ampliamento dei sistemi ambientali verdi provinciali.

DENOMINAZIONE		CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	U.T.A.	COMPONENTE PRIMARIA DELLA RETE ECOLOGICA
Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria		II.1	Nuova costruzione	14 Unità delle alluvioni della Valle del Tevere	Aree di connessione primaria
Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud"		II.2	aereo	14 Unità delle alluvioni della Valle del Tevere	Aree di connessione primaria Area buffer SAV 15 "Litorale Romano"
Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria della linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana"		II.6	aereo	14 Unità delle alluvioni della Valle del Tevere	Aree di connessione primaria Area buffer SAV 15 "Litorale Romano"
Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"	Tratto "Lido - Vitinia"	II.3	aereo/demolizione	2 Unità della pianura alluvionale costiera e delta del Tevere	Aree di connessione primaria; Area buffer SAV 15 "Litorale Romano"
		II.4		SAV 14	
	Tratto "Vitinia – Tor di Valle"	II.7	aereo/demolizione	14 Unità delle alluvioni della Valle del Tevere	Area buffer SAV 15 "Litorale Romano"
				UTA 13	SAV 14
Raccordi in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria della linea 150 kV "Lido - Vitinia"		II.3 II.4	cavo/demolizione	14 Unità delle alluvioni della Valle del Tevere	Aree di connessione primaria; Area buffer SAV 15 "Litorale Romano"
Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma - SE Ponte"		II.5	cavo/demolizione	14 Unità delle	Area buffer SAV 15 "Litorale Romano"
					Aree di connessione primaria;

DENOMINAZIONE	CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	U.T.A.	COMPONENTE PRIMARIA DELLA RETE ECOLOGICA
Galeria"			alluvioni della Valle del Tevere	Area buffer SAV 15 "Litorale Romano"
			2 Unità della pianura alluvionale costiera e delta del Tevere	Area buffer SAV 15 "Litorale Romano"
Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta	II.9	aereo/demolizione	13 Unità della Campagna Romana meridionale	Aree di connessione primaria
				Aree di connessione secondaria
Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia	II.10	aereo/ demolizione	13 Unità della Campagna Romana meridionale	Aree di connessione primaria
				Aree di connessione secondaria
Variante in cavo interrato 150 kV alla linea "Roma Sud - Magliana" (cd. Vallerano)	II.11	Interramento/ demolizione	U1 Unità dei complessi costieri dunari antichi e recenti	Nessuna componente

Tabella 7: Analisi degli interventi sulla base della Tavola TP2.1 del PTPG

Tenuto conto delle tipologie di intervento in relazione alle componenti primarie della Rete ecologica di PTGP come sopra riportate, si può affermare che, ad eccezione dell'intervento di nuova costruzione della Stazione Elettrica di Ponte Galeria e dei relativi raccordi in area di connessione primaria, tutti gli altri interventi costituiscono in realtà semplicemente casi di sostituzione o spostamento di preesistenti infrastrutture di trasmissione dell'energia elettrica, o addirittura rimozioni delle infrastrutture stesse per demolizione o interrimento oppure nuove linee in cavo interrato. Va tuttavia anche segnalato il fatto che tali interventi riguardano spesso componenti primarie e aree di connessione primaria o buffer della Rete.

6.7.4 Analisi dei tracciati sulla base del Piano di bacino del fiume Tevere

Dall'analisi dei piani citati, PAI e Piano di stralcio per il tratto metropolitano da Castel Giubileo alla foce (PS5), in riferimento ai tracciati proposti risultano le seguenti interferenze riscontrabili nella tavola "Carta delle Aree Protette e del Rischio Idraulico" (SRIARI10028 Tav 2):

DENOMINAZIONE	CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	RISCHIO IDRAULICO
Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria	II.1	Nuova costruzione	-
Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud"	II.2	aereo	-
Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria della linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana"	II.6	aereo	-
Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"	Tratto "Lido - Vitinia"	II.3 II.4	aereo/demolizione
			Rischio molto elevato (R4)
	Tratto "Vitinia – Tor di Valle"	II.7	aereo/demolizione
			Fascia AA
Raccordi in entra-esce in cavo interrato 150 kV alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria della linea 150 kV "Lido - Vitinia"	II.3 II.4	cavo/demolizione	Fascia AA

DENOMINAZIONE	CODICE	TIPOLOGIA DI INTERVENTO	RISCHIO IDRAULICO
Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma - SE Ponte Galeria"	II.5	cavo	Fascia AA
		demolizione	Fascia AA
Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta	II.9	aereo	Fascia A
		demolizione	Fascia A
Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia	II.10	aereo	Fascia A
		demolizione	Fascia A
Variante in cavo interrato 150 kV alla linea "Roma Sud - Magliana" (cd. Vallerano)	II.11	Interramento/ demolizione	-

Tabella 8: Tracciati dell'intervento progettuale in relazione al rischio idraulico

Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"

Tratto "Lido - Vitinia" (II. 3) rientra nella delimitazione delle zone a rischio idraulico molto elevato (R4), nella quale, come descritto in precedenza sono ammessi un numero limitato di interventi tra cui quelli di "ampliamento di opere pubbliche o di pubblico interesse, riferiti a servizi essenziali e non delocalizzabili, nonché di realizzazione di nuove infrastrutture lineari e/o a rete non altrimenti localizzabili, compresa la realizzazione di manufatti funzionalmente connessi e comunque compresi all'interno dell'area di pertinenza della stessa opera pubblica".

Tratto "Lido - Vitinia" (II. 4) rientra nella fascia di rispetto A/AA che rappresenta una zona di vincolo all'interno della quale sono vietate le opere che prevedono modifiche dell'alveo delle sponde e delle difese spondali per altri tipologie di intervento deve essere richiesta l'autorizzazione dell'Autorità idraulica regionale.

Tratto "Vitinia – Tor di Valle" (II.7) il tratto per cui si prevede il potenziamento ricade in fascia A dal sostegno n. 10 al sostegno n. 13 ed il successivo tratto di nuova realizzazione ricade su un'area classificata come fascia AA dal sostegno n. 1 al sostegno n. 4 (tratto in variante) e sostegno n.8.

7 ATLANTE FOTOGRAFICO

In allegato alla presente relazione (SRIARI10028 Tav 10) sono riportate alcune riprese fotografiche che documentano le caratteristiche paesaggistiche e le condizioni di visibilità delle zone interessate dal progetto.

Per rappresentare fotograficamente il paesaggio è stato utilizzato una distanza focale di 35 mm; l'angolo di campo coperto dalla focale 35 mm corrisponde ad un'immagine più vicina alla percezione generale dell'occhio umano nell'ambiente. Un paesaggio ripreso con un 35 mm è analogo alla percezione ricevuta mentre si osserva attivamente il panorama.

Le riprese sono state effettuate dai percorsi maggiormente frequentati e dai punti dai quali sono possibili delle vedute panoramiche.

Le riprese sono state eseguite nel periodo primaverile, in condizione di cielo sereno parzialmente nuvoloso, con una buona trasparenza dell'aria tale da permettere la localizzazione degli elementi del paesaggio fino a una notevole distanza.

Nelle riprese fotografiche riportate sono presenti principalmente tre elementi comuni, quali i campi agricoli verdeggianti che si estendono in pianura o sui rilievi collinari, i filari e masse arboree o margini dell'edificato che formano lo sfondo delle immagini e il cielo variabilmente coperto che diversifica i toni cromatici del paesaggio sottostante.

In una struttura paesaggistica così articolata gli elementi più alti, come i tralicci degli elettrodotti, sono visibili in quanto tendono a spiccare sulla linea dello sky-line del paesaggio. Tuttavia, data la vastità degli orizzonti visuali, tali elementi acquistano importanza solamente per le viste di prossimità mimetizzandosi in tutti gli altri casi.

8 ELEMENTI TECNICI DEL PROGETTO

Di seguito si riportano le principali caratteristiche tecniche delle opere da realizzarsi suddivise per tipologia e livello di tensione. Le opere sono state progettate e saranno realizzate in conformità alle leggi vigenti e alle normative di settore, quali: CEI, EN, IEC ed ISO applicabili.

8.1 La nuova stazione di trasformazione di Roma Ovest

La nuova stazione di trasformazione elettrica avrà una superficie in pianta di forma rettangolare (232 x 310 m) ed occuperà circa 72.000 m².

Le principali strutture previste in progetto consistono in:

- 4 edifici e/o capannoni in cemento armato prefabbricato e/o gettato in opera ad una elevazione fuori terra, dalla superficie d'impronta massima di 361 m² (fabbricato servizi ausiliari) ed altezza massima 6,50 m dal p.c. (magazzino);
- 22 chioschi per apparecchiature periferiche sistema di controllo realizzate in cemento armato prefabbricato e/o gettato in opera ad una elevazione fuori terra, dalla superficie d'impronta massima di 11,5 m² ed altezza di 3,00 m dal p.c.
- 4 torri faro che raggiungono un'altezza di 35 m dal p.c.;
- 2 vasche di raccolta oli;
- 1 vasca riserva VV.FF.
- muro di recinzione perimetrale in cemento armato prefabbricato dall'altezza di 2,5 m dal p.c.

8.2 Gli elettrodotti

8.2.1 Caratteristiche principali degli elettrodotti aerei a 380 kV

L'elettrodotto aereo a 380 kV in semplice terna sarà costituito da una palificazione con sostegni del tipo a delta rovescio. I sostegni saranno realizzati con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. Ogni fase sarà costituita da tre conduttori di energia, collegati fra loro da distanziatori, costituiti da una corda di alluminio-acciaio con un diametro complessivo di 31,50 mm.

Si riportano nella tabella seguente le principali caratteristiche elettriche dell'elettrodotto:

Tensione nominale	380 kV in corrente alternata
Frequenza nominale	50 Hz
Intensità di corrente nominale	1.500 A
Potenza nominale	1.000 MVA

8.2.2 Caratteristiche principali degli elettrodotti aerei a 220 kV

I nuovi elettrodotti aerei 220 kV saranno realizzati con sostegni del tipo tronco piramidale; i sostegni tronco piramidali saranno realizzati con angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati; ogni fase comprenderà due conduttori di energia, collegati fra loro da distanziatori, costituiti da una corda di alluminio-acciaio con un diametro complessivo di 31,50 mm.

Si riportano nella tabella seguente le principali caratteristiche elettriche dell'elettrodotto:

Tensione nominale	220 kV in corrente alternata
Frequenza nominale	50 Hz
Intensità di corrente nominale (per fase)	500 A
Potenza nominale (per terna)	200 MVA

8.2.3 Caratteristiche principali degli elettrodotti aerei a 150 kV

Gli elettrodotti aerei a 150 kV in singola terna saranno costituiti da due tipologie di palificazione: sostegni di tipo tronco-piramidale e sostegni di tipo tubolare monostelo. I sostegni tronco-piramidali saranno realizzati con

angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. I tubolari monostelo sono, invece, costituiti da tronchi in lamiera di acciaio saldata nel senso longitudinale a sezione trasversale poligonale e saranno uniti sul luogo di installazione con il metodo di "sovrapposizione ad incastro".

Ogni fase sarà costituita da 1 conduttore di energia costituito da una corda di alluminio-acciaio con un diametro complessivo di 31,50 mm. Nei tratti in cui verranno mantenuti gli attuali sostegni di linea sarà necessario sostituire l'attuale conduttore alluminio-acciaio di diametro 22,80 mm con uno nuovo ad "Alta capacità di trasporto" di caratteristiche idonee (es. in lega di alluminio di diametro 22,75) al fine di adeguarne la capacità di trasporto.

Si riportano nella tabella seguente le principali caratteristiche elettriche dell'elettrodotto:

Tensione nominale	150 kV in corrente alternata
Frequenza nominale	50 Hz
Intensità di corrente nominale (per fase)	500 A
Potenza nominale (per terna)	130 MVA

8.3 Le fondazioni

Ciascun sostegno a traliccio è dotato, di norma, di quattro piedi e delle relative fondazioni. La fondazione è la struttura interrata atta a trasferire i carichi strutturali (compressione e trazione) dal sostegno al sottosuolo.

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

Ciascun piedino di fondazione è composto di tre parti:

1. 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;
2. un colonnino a sezione circolare, inclinato secondo la pendenza del montante del sostegno;
3. 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 quanto riguarda i pali tubolari, normalmente le fondazioni sono costituite da un blocco monolitico in cemento armato gettato in opera, o delle seguenti tipologie:

- a) blocco unico con risega;
- b) palo trivellato singolo;
- c) platea appoggiata su pali trivellati;
- d) platea appoggiate su micropali;
- e) micropali in roccia.

Le fondazioni per sostegni posizionati su terreni con scarse caratteristiche geomeccaniche, su terreni instabili o su terreni allagabili, sono oggetto di indagini geologiche e sondaggi mirati, sulla base dei quali vengono, di volta in volta, progettate ad hoc.

8.4 Conduttori e corde di guardia

8.4.1 Linee con livello di tensione 380 kV

Fino al raggiungimento dei sostegni capolinea, ciascuna fase elettrica sarà costituita da un fascio di 3 conduttori (trinato) collegati fra loro da distanziatori. Ciascun conduttore di energia sarà costituito da una corda di alluminio-acciaio della sezione complessiva di 585,3 mm² 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 16.852 daN.

Per l'elettrodotto in oggetto si è preferito, considerata la moderata quota dei terreni interessati, l'utilizzo del fascio trinato, proprio per ridurre al minimo le conseguenze negative determinate dall'effetto corona.

Nelle campate comprese tra i sostegni capolinea ed i portali della stazione elettrica ciascuna fase sarà costituita da un fascio di 2 conduttori collegati fra loro da distanziatori (fascio binato). I conduttori di energia saranno in corda di alluminio di sezione complessiva di 999,70 mm², composti da n. 91 fili di alluminio del diametro di 3,74

mm, con un diametro complessivo di 41,1 mm. Il carico di rottura teorico di tale conduttore sarà di 14.486 daN. I conduttori avranno un'altezza da terra non inferiore a 11,50 m, arrotondamento per eccesso di quella minima prevista dall'art. 2.1.05 del DM 16/01/1991.

L'elettrodotto sarà inoltre equipaggiato con due corde di guardia destinate, oltre che a proteggere l'elettrodotto stesso dalle scariche atmosferiche, a migliorare la messa a terra dei sostegni. Ciascuna corda di guardia, in acciaio zincato del diametro di 11,50 mm e sezione di 78,94 mm², sarà costituita da n. 19 fili del diametro di 2,30 mm. Il carico di rottura teorico della corda di guardia sarà di 12.231 daN. In alternativa è possibile l'impiego di una o di due corde di guardia in alluminio-acciaio con fibre ottiche, del diametro di 17,9 mm, da utilizzarsi per il sistema di protezione, controllo e conduzione degli impianti.

8.4.2 Linee con livello di tensione 220 kV

Ciascuna fase elettrica sarà costituita da un fascio di due conduttori (binato) collegati fra loro da distanziatori. Ciascun conduttore di energia sarà costituito da una corda di alluminio-acciaio della sezione complessiva di 585,3 mm² 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 16.852 daN.

I conduttori avranno un'altezza da terra non inferiore a 7 m, arrotondamento per eccesso di quella minima prevista dall'art. 2.1.05 del DM 16/01/1991.

L'elettrodotto sarà inoltre equipaggiato con una corda di guardia destinata, oltre che a proteggere l'elettrodotto stesso dalle scariche atmosferiche, a migliorare la messa a terra dei sostegni. La corda di guardia in acciaio rivestito di alluminio del diametro di 11,50 mm e sezione di 80,65 mm² sarà costituita da n° 7 fili del diametro di 3,83 mm. Il carico di rottura teorico della corda sarà di 9.000 daN.

In alternativa è possibile l'impiego di una corda di guardia in alluminio-acciaio con fibre ottiche sempre del diametro di 11,50 mm.

8.4.3 Linee con livello di tensione 150 kV

Ciascuna fase elettrica sarà costituita da n° 1 conduttore di energia formato da una corda di alluminio-acciaio della sezione complessiva di 585,3 mm² 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, con carico di rottura teorico di 16.852 daN.

Nei tratti in cui verrà mantenuto il tracciato di linea esistente sarà necessario sostituire l'attuale conduttore con uno ad "Alta Capacità di Trasporto" di caratteristiche elettriche analoghe a quelle del conduttore all-acc 31,50 mm.

Per zone ad alto inquinamento salino può essere impiegato in alternativa il conduttore con l'anima a "zincatura maggiorata" ed ingrossato fino al secondo mantello di alluminio.

I conduttori avranno un'altezza da terra non inferiore a metri 7, arrotondamento per eccesso di quella minima prevista dall'art. 2.1.05 del DM 16/01/1991. L'elettrodotto sarà inoltre equipaggiato con una corda di guardia destinata, oltre che a proteggere l'elettrodotto stesso dalle scariche atmosferiche, a migliorare la messa a terra dei sostegni. La corda di guardia in acciaio rivestito di alluminio del diametro di 11,50 mm e sezione di 80,65 mm² sarà costituita da n°7 fili del diametro di 3,83 mm. Il carico di rottura teorico della corda sarà di 9.000 daN.

In alternativa è possibile l'impiego di una corda di guardia in alluminio-acciaio con fibre ottiche sempre del diametro di 11,50 mm.

8.5 Stato di tensione meccanica

Il tiro dei conduttori e delle corde di guardia è stato fissato in modo che risulti costante, in funzione della campata equivalente, nella condizione "normale" di esercizio linea, cioè alla temperatura di 15 °C ed in assenza di sovraccarichi (EDS - "Every Day Stress"). In tal modo si assicura un'uniformità di comportamento nei riguardi delle sollecitazioni prodotte dal fenomeno delle vibrazioni.

Nelle altre condizioni il tiro varia in funzione della campata equivalente di ciascuna tratta e delle condizioni atmosferiche (vento, temperatura ed eventuale presenza di ghiaccio).

La norma vigente divide il territorio italiano in due zone, A e B, in relazione alla quota e alla disposizione geografica. La linea in oggetto è situata in "ZONA A".

Per maggiori approfondimenti si rimanda alle relazioni illustrative dei relativi PTO.

8.6 Isolamento

8.6.1 Linee con livello di tensione 380 kV

L'isolamento degli elettrodotti, previsto per una tensione massima di esercizio di 420 kV, sarà realizzato con isolatori a cappa e perno in vetro temprato, con carico di rottura di 160 e 210 kN nei due tipi "normale" e "antisale", connessi tra loro a formare catene di almeno 19 elementi negli amarrati e 21 nelle sospensioni. Le catene di sospensione saranno del tipo a V o ad L (semplici o doppie per ciascuno dei rami) mentre le catene in amarro saranno tre in parallelo. Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle norme CEI.

8.6.2 Linee con livello di tensione 220 kV

L'isolamento degli elettrodotti, previsto per una tensione massima di esercizio di 150 kV, sarà realizzato con isolatori a cappa e perno in vetro temprato, con carico di rottura di 70 kN (o in alternativa 120 kN) nei due tipi "normale" e "antisale", connessi tra loro a formare catene di almeno 14. Le catene di sospensione saranno del tipo a I semplici o doppia, mentre le catene in amarro saranno del tipo ad I doppia. Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle norme CEI.

8.6.3 Linee con livello di tensione 150 kV

L'isolamento degli elettrodotti, previsto per una tensione massima di esercizio di 150 kV, sarà realizzato con isolatori a cappa e perno in vetro temprato, con carico di rottura di 70 kN (o in alternativa 120 kN) nei due tipi "normale" e "antisale", connessi tra loro a formare catene di almeno 9. Le catene di sospensione saranno del tipo a I semplici o doppia, mentre le catene in amarro saranno del tipo ad I doppia. Le caratteristiche degli isolatori rispondono a quanto previsto dalle norme CEI.

8.7 La fascia di asservimento

La dimensione in larghezza della fascia di asservimento viene calcolata tenendo conto dell'ingombro determinato dalla proiezione dei conduttori sul terreno, maggiorato della larghezza dovuta allo sbandamento laterale a 30° dei conduttori (1/2 della freccia per ognuno dei lati) e maggiorato ancora di un ulteriore franco di rispetto di 5,5 m per ognuno dei lati.

Per linee con livello di tensione 380 kV e per campate fino ad una lunghezza di 500 m, la fascia di asservimento è fissata a 46 m (valore di calcolo per una campata di 500 m), per campate di lunghezza maggiore viene invece determinata di volta in volta.

8.8 I sostegni

I sostegni saranno del tipo a singola terna, di altezza stabilita in base all'andamento altimetrico del terreno e delle opere attraversate.

La progettazione preliminare delle opere ha previsto l'impiego di sostegni a traliccio di tipo tradizionale per i nuovi elettrodotti 380 e 220 kV e del tipo tubolare monostelo per i nuovi elettrodotti 150 kV. In alcuni casi particolari, e laddove le condizioni tecniche lo consentano, potranno essere impiegati sostegni non standard, caratterizzati da soluzioni tecnologiche innovative, al fine di migliorare l'inserimento ambientale-paesaggistico della nuova infrastruttura (pali tubolari monostelo, pali Foster, ecc.).

Si fornisce nel seguito una breve descrizione della tipologia di sostegni che saranno utilizzati da Terna S.p.A. per la realizzazione del progetto.

8.8.1 Sostegni a traliccio

I sostegni delle nuove linee aeree in singola terna a 380 kV saranno del tipo a delta rovescio mentre per le linee a 220 e 150 kV saranno del tipo a semplice terna; per questi ultimi, nei casi in cui vi sia la necessità di abbassare la linea, in prossimità di sottopassaggi, saranno utilizzati sostegni a delta rovescio, con disposizione delle fasi in piano. I sostegni avranno fusto tronco piramidale e la loro altezza varierà secondo le caratteristiche

altimetriche del terreno, in angolari di acciaio ad elementi zincati a caldo e bullonati. Gli angolari di acciaio sono raggruppati in elementi strutturali.

I sostegni 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 50 m per i sostegni delle linee a 132 kV e di 61 m per i sostegni delle linee a 380 kV. 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.

I sostegni saranno provvisti di difese parasalita.

Per le fondazioni e relativi calcoli di verifica di tali sostegni, 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 dai piedi, dalla base, da un tronco e dalla testa, della quale fanno parte le mensole. 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.

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.

Gli elettrodotti saranno realizzati utilizzando una serie unificata di tipi di sostegno, tutti diversi tra loro (a seconda delle sollecitazioni meccaniche per le quali sono progettati) e tutti disponibili in varie altezze (H), denominate altezze utili (di norma vanno da 15 a 54 m).

8.8.2 Sostegni tubolari

I sostegni tubolari sono costituiti da tronchi in lamiera di acciaio saldata nel senso longitudinale a sezione trasversale poligonale; i singoli tronchi vengono uniti sul luogo di installazione con il metodo di "sovrapposizione ad incastro".

Per le opere progettate per il riassetto della rete elettrica nel Quadrante Sud-Ovest del Comune di Roma, si prevede di adottare sostegni tubolari sia per le caratteristiche tecniche del tracciato, sia per mitigare l'impatto visivo in quei punti in cui sono state individuate le criticità paesaggistiche.

La limitazione nell'uso dei sostegni tubolari è vincolata a forti restrizioni di carattere tecnico; in generale tale tipologia non può essere utilizzata:

- in presenza di campate oltre una certa lunghezza (al massimo 350-400 m);
- in presenza di campate non equilibrate, cioè di lunghezza diversa avanti ed indietro al sostegno (o anche con dislivelli diversi in campata avanti ed indietro);
- nei punti dove l'asse linea presenta angoli di deviazione superiore ai 10÷12° (in particolare nel caso di sostegni per linea doppia terna);
- nei punti in cui il sostegno deve sopportare notevoli carichi verticali dovuti al carico dei conduttori gravanti sul sostegno;
- nelle zone dove le condizioni meteorologiche tendono alla formazione di accumulo di neve (o, peggio, di ghiaccio) sui conduttori: questo determina (oltre al generale aumento di carico gravante sul sostegno) nel momento di "stacco" del sovraccarico pericolosi avvicinamenti tra i conduttori, dovuto anche alla ridotta distanza tra le fasi.

8.9 Organizzazione del cantiere

La costruzione degli elettrodotti aerei è un'attività che riveste aspetti particolari legati alla morfologia delle linee elettriche, il cui sviluppo in lunghezza impone continui spostamenti sia delle risorse che dei mezzi meccanici utilizzati.

Per questi motivi la costruzione di ogni singolo sostegno è paragonabile ad un "micro-cantiere" le cui attività si svolgono in due fasi distinte: la prima comprende le operazioni di scavo, montaggio base, getto delle fondazioni, rinterro, e montaggio sostegno, della durata media di circa 15 giorni lavorativi; la seconda, rappresentata dallo stendimento e tesatura dei conduttori di energia e delle funi di guardia, si esegue per tratte interessanti un numero maggiore di sostegni, la cui durata dipende dal numero di sostegni e dall'orografia del territorio interessato (circa 30 giorni per tratte di 10÷12 sostegni).

Il cantiere sarà organizzato per squadre specializzate nelle varie fasi di attività (scavo delle fondazioni, getto dei blocchi di fondazione, montaggio dei tralicci, posa e tesatura dei conduttori), che svolgeranno il loro lavoro in successione sulle piazzole di realizzazione dei sostegni.

In ciascun cantiere "traliccio" si prevede che saranno impiegati i seguenti mezzi:

- 2 autocarri da trasporto con gru (per 5 giorni);
- 1 escavatore (per 4 giorni);
- 2 autobetoniere (per 1 giorno);
- 2 mezzi promiscui per trasporto (per 15 giorni);
- 1 gru per il montaggio carpenteria (per 3 giorni);
- 1 macchina operatrice per fondazioni speciali (per 4 giorni).

Complessivamente, considerando che più squadre opereranno contemporaneamente in tutto l'impianto da realizzare, suddiviso in circa 3 macrocantieri con n. 2 squadre complete per ogni macrocantiere, saranno impiegati orientativamente nelle varie fasi di attività i seguenti mezzi:

- 12 autocarri da trasporto con gru;
- 6 escavatori;
- 12 autobetoniere;
- 6 gru per il montaggio carpenteria;
- 6 macchine operatrici per fondazioni speciali;
- 3 attrezzature per la tesatura, costituita da un argano e da un freno;
- 3 elicotteri per lo stendimento delle funi di guida dei conduttori.

Tali valori sono da ritenersi puramente indicativi e medi, in quanto il tutto è legato alla tempistica delle attività realizzative in funzione dell'organizzazione del cantiere.

Per la posa in opera dei conduttori e delle corde di guardia è prevista un'area circa ogni 4-8 km, dell'estensione di circa 800 mq, ciascuna occupata per un periodo di qualche settimana per ospitare rispettivamente il freno con le bobine di conduttore e l'argano con le bobine di recupero delle traenti.

I cantieri "sostegno" saranno alimentati attraverso un cantiere "base". L'organizzazione di cantiere prevede di solito la scelta di un suolo adeguato per il deposito dei materiali ed il ricovero dei mezzi occorrenti alla costruzione. I materiali vengono approvvigionati per fasi lavorative ed in tempi successivi, in modo da limitare al minimo le dimensioni dell'area e da evitare stoccaggi per lunghi periodi.

La scelta delle aree dove realizzare i cantieri "base" che costituiscono anche le aree di deposito, affidata alla ditta esecutrice dei lavori, è dettata più dall'esigenza di avere aree facilmente accessibili, prossime a nodi viari importanti, che alla vicinanza delle stesse al tracciato. In alcuni casi su impianti di notevole estensione, possono essere utilizzati lungo il tracciato alcune aree adibite allo stoccaggio dei materiali per evitare tragitti lunghi per il raggiungimento dei cantieri "sostegno".

La realizzazione dell'opera prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente nel territorio.

Ciascun cantiere base, che sarà ubicato in aree idonee (p.es. industriali, dismesse o di risulta), impiegherà un massimo di 50 persone ed occuperà le seguenti aree:

- circa 5.000-10.000 m² per piazzali, deposito materiali e carpenterie;
- un capannone della superficie di 500-1.000 m² per lo stoccaggio di conduttori e morsetterie;
- altri spazi coperti per circa 200 m², per la sistemazione di uffici, servizi igienici ed eventuale mensa.

Per il rifornimento dei materiali di costruzione e per l'accesso dei mezzi all'area di cantiere si faccia riferimento al paragrafo 8.10 (Viabilità e accessibilità).

Sono stati ipotizzati i seguenti due "macrocantieri" (Lotti/Appalto) suddivisi lungo il tracciato per aree omogenee:

- Lotto 1 nei pressi della nuova stazione elettrica di Ponte Galeria relativo ai raccordi 380 kV e 150 kV e il potenziamento della direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle";
- Lotto 2 nei pressi della stazione elettrica esistente di Roma Sud relativo alle varianti aeree della linea 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" (Selvotta) e della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" (Castelluccia).

Per ogni "macrocantiere" si ipotizza un cantiere "base" con stoccaggio materiali ed una seconda area integrativa lungo il tracciato, sempre adibita allo stoccaggio materiali

8.10 Viabilità e accessibilità

Le opere in progetto interessano prevalentemente territori pianeggianti e solo in parte zone mediamente collinari.

I mezzi che dovranno raggiungere le aree dei sostegni, possono essere paragonate a dei mezzi agricoli di modeste dimensioni, che in alcuni casi possono essere sostituiti con soluzioni operative alternative.

I sostegni sono ubicati nella maggior parte dei casi su aree agricole coltivate a seminativo. In merito alla viabilità di accesso alle aree degli stessi, si sfrutteranno le campestri esistenti e dove necessario l'eventuale utilizzo del campo concordando con il proprietario l'accesso meno pregiudizievole, realizzando tratti nuovi di pista, anche temporanei, previa una valutazione tecnico-economica-ambientale.

La realizzazione di piste di accesso alle piazzole di realizzazione dei sostegni sarà senz'altro limitata, dal momento che verrà per lo più utilizzata la viabilità ordinaria e secondaria esistente.

Si potranno, in qualche caso, realizzare brevi raccordi tra strade esistenti e siti dei sostegni.

In ogni caso le suddette piste non andranno ad interferire con aree boschive, ma interesseranno solamente terreni di tipo agricolo.

Le piste avranno una larghezza media di circa 4 m e l'impatto con lo stato dei luoghi circostante sarà limitato ad un'eventuale azione di scorticamento superficiale del terreno.

In ogni caso, a lavori ultimati (durata circa 1,5 mesi per ciascuna piazzola) le aree interferite verranno tempestivamente ripristinate e restituite agli usi originari.

A fine attività saranno ripristinate le condizioni preesistenti, e si provvederà, se necessario, al rimboschimento delle aree interferite.

8.11 Volumi di scavo, movimenti di terra e materiali di risulta

I materiali provenienti dagli scavi, sia per la realizzazione delle nuove linee, sia per gli smantellamenti e gli interrimenti, verranno generalmente riutilizzati per i riempimenti e le sistemazioni in sito; i volumi di calcestruzzo demoliti saranno trasportati presso discariche autorizzate, ove, il calcestruzzo verrà separato dalle armature per essere successivamente riutilizzato come inerte, mentre l'acciaio verrà avviato in fonderia.

Tutti i materiali di risulta dovranno essere sistemati in loco, se d'accordo con i proprietari e gli enti locali, o portati a discariche diversificate a seconda delle caratteristiche dei materiali, mentre il materiale derivante dal taglio delle piante, previa deramatura e pezzatura, dovrà essere accatastato e sistemato in sito, in modo da non essere d'impedimento al normale deflusso delle acque.

8.12 Esecuzione delle opere

8.12.1 Nuove realizzazioni

La costruzione degli elettrodotti aerei è un'attività che riveste aspetti particolari legati alla morfologia delle linee elettriche, il cui sviluppo in lunghezza impone continui spostamenti sia delle risorse che dei mezzi meccanici utilizzati.

Per questi motivi la costruzione di ogni singolo sostegno è paragonabile ad un "micro-cantiere" le cui attività si svolgono in due fasi distinte: la prima comprende le operazioni di scavo, montaggio base, getto delle fondazioni, rinterro, e montaggio sostegno, della durata media di c.a. 15 gg. lavorativi; la seconda, rappresentata dallo stendimento e tesatura dei conduttori di energia e delle funi di guardia, si esegue per tratte interessanti un numero maggiore di sostegni, la cui durata dipende dal numero di sostegni e dall'orografia del territorio interessato (c.a. 30 gg. per tratte di 10÷12 sostegni).

La realizzazione dell'opera prevede l'esecuzione di fasi sequenziali di lavoro che permettono di contenere le operazioni in un tratto limitato della linea di progetto, avanzando progressivamente nel territorio.

Le operazioni di montaggio della linea si articolano secondo la seguente serie di fasi operative:

- la realizzazione di infrastrutture provvisorie;
- l'apertura dell'area di passaggio;
- il tracciamento sul campo dell'opera e l'ubicazione dei sostegni alla linea;
- la realizzazione delle strutture di fondazione dei tralicci;

- il trasporto e montaggio dei tralicci;
- la posa e la tesatura dei conduttori;
- i ripristini, che riguarderanno i siti di cantiere per la realizzazione dei sostegni e le piste di accesso.

Saranno demolite eventuali opere provvisorie e si provvederà a ripiantumare i siti con essenze autoctone, dopo aver opportunamente ripristinato l'andamento originario del terreno.

8.12.2 Interramenti

Nel caso di interventi che prevedano l'interramento di cavi elettrici, l'occupazione temporanea di suolo durante la fase di posa dei cavi avrà una durata variabile tra i 15 e i 30 giorni per km. La fascia di terreno occupata temporaneamente varierà a seconda della natura dei luoghi attraversati dal tracciato. La sua estensione può variare da alcuni metri fino a 30 m (per lato), a seconda che l'area attraversata dai cavi sia di tipo extraurbano o meno. Nel caso di attraversamento urbano, l'occupazione di suolo origina disservizi temporanei paragonabili a quelli per la costruzione di assi stradali. Il tracciato al di fuori delle sedi stradali sarà reso accessibile ai mezzi di posa, di ispezione e riparazione in esercizio.

Per lo scavo della trincea, a seconda dello specifico intervento e della natura della relativa area di progetto, sarà valutata la necessità di un abbassamento della falda

freatica in determinate zone, al fine di evitare ripercussioni permanenti sulle condizioni idriche del sottosuolo e, conseguentemente, sull'agricoltura dell'area interessata.

Per il collegamento a linee aeree e l'installazione delle apparecchiature di compensazione, necessarie nel caso di esercizio di lunghi collegamenti, saranno realizzate stazioni ad intervalli regolari, con apparecchiature di manovra e di protezione.

Al termine della fase di esecuzione dell'opera il tracciato sarà chiaramente segnalato con paline e placche, per impedire ogni tipo di costruzione nella fascia di asservimento, e per impedire l'attività agricola e quant'altro (arature, scavi, perforazioni, ecc.) a profondità maggiore di 0,5 m. Saranno inoltre adottati opportuni sistemi di protezione meccanica per minimizzare il rischio di danneggiamenti esterni.

8.12.3 Demolizioni

La demolizione delle fondazioni dei sostegni esistenti, salvo diversa prescrizione comunicata nel corso dei lavori, comporterà l'asportazione dal sito del calcestruzzo e del ferro di armatura fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di campagna.

La demolizione dovrà essere eseguita con mezzi idonei in relazione alle zone in cui si effettua tale attività, avendo cura pertanto di adottare tutte le necessarie precauzioni previste in materia di sicurezza, in presenza di aree abitate e nelle vicinanze di strade, ferrovie, linee elettriche e telefoniche, ecc.

Le attività prevedono:

- lo scavo della fondazione fino alla profondità necessaria;
- l'asporto, carico e trasporto a discarica di tutti i materiali (calcestruzzo, ferro d'armatura e monconi, fino ad una profondità di 2,00 m dal piano di campagna) provenienti dalla demolizione;
- il rinterro eseguito con le stesse modalità e prescrizioni previste nella voce scavo di fondazione e ripristino dello stato dei luoghi;
- l'acquisizione, trasporto e sistemazione di terreno vegetale necessario a ricostituire il normale strato superficiale presente nella zona;
- il taglio delle piante interferenti con l'attività;
- il risarcimento dei danni procurati sia ai fondi interessati dai lavori che ai fondi utilizzati per l'accesso ai sostegni per lo svolgimento dell'attività di demolizione e movimentazione dei mezzi d'opera.

9 ELEMENTI PER LA VALUTAZIONE DI COMPATIBILITÀ PAESAGGISTICA

9.1 Impatto visuale e intervisibilità dell'elettrodotto

Gli elementi progettuali di un elettrodotto che interferiscono con il paesaggio sono rappresentati dai sostegni, dai cavi e le strutture accessorie. L'impatto generato dai sostegni dipende da diverse variabili quali la forma, la distribuzione delle masse, il colore e, dato l'ingombro limitato della base dei sostegni, l'impatto è esclusivamente di tipo visuale.

È opportuno tenere in considerazione che è ormai consueta la presenza di elettrodotti sul paesaggio comunemente percepito, in particolare di quelli più antropizzati e, in condizioni normali di attraversamento di territori dalle peculiarità non molto accentuate, la presenza di elettrodotti non costituisce un elemento di disturbo particolarmente rilevante. Al contrario, nel caso in cui l'elettrodotto passa in prossimità di beni culturali o elementi strutturali di particolare significato paesistico, è necessario considerare le opere interessate per l'individuazione dell'impatto.

L'impatto visuale prodotto da un nuovo inserimento nel paesaggio varia molto con l'aumentare della distanza dell'osservatore da essi. La percezione diminuisce con la distanza linearmente solo in una situazione ideale in cui il territorio circostante risulta completamente piatto e privo di altri elementi; nella realtà le variabili da considerare sono molteplici e assai diverse tra loro.

Il caso in esame, trattandosi di un progetto composto da una serie di interventi diversificati tra loro e distribuiti nel quadrante sud ovest di Roma che abbraccia territori ampi e più o meno variegati, rende la necessità di analizzare l'inserimento degli interventi sul paesaggio interessato, prendendo in considerazione sia gli elementi morfologici, naturali e artificiali dei luoghi, sia le caratteristiche fisiche dell'elettrodotto quali gli andamenti, le altezze dei sostegni e relativi cavi. Per ulteriori dettagli circa le caratteristiche dell'opera si rimanda agli elaborati dei profili degli elettrodotti:

DE0584QSWBER00083_01	Profilo raccordi aerei 380 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia - Roma Sud" e "Roma Ovest - Roma Sud"
DE0584QSWBER00083_02	Profilo raccordi aerei 150 kV in entra-esce alla nuova stazione 380/150 kV di Ponte Galeria dell'elettrodotto 150 kV "Ponte Galeria - Magliana"
DE0584QSWBER00083_03	Profilo direttrice 150 kV "Lido - se Ponte Galeria - Vitinia - Tor di Valle"
DE0584QSWBER00083_04	Profilo variante aerea della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" (cd Selvotta)
DE0584QSWBER00083_05	Profilo variante aerea della linea a 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" (cd. Castelluccia)

Tabella 9: Elaborati relativi ai profili dei tracciati degli elettrodotti aerei

In generale lungo l'area del Tevere è presente una morfologia pianeggiante che offre quasi esclusivamente vedute radenti; solo risalendo verso le colline circostanti, le vedute risultano meno disturbate dagli elementi verticali del paesaggio come filari e masse arboree, edifici di conformazione urbana e rurale.

Le zone interessate dal progetto nei pressi di Castel di Leva e la frazione di Selvotta assumono un andamento morfologico molto più collinare che permette visuali più aperte, disturbate solo nelle immediate vicinanze dei centri urbani o a ridosso di masse arboree.

Le aree di intervento nella zona di Vallerano, ricadendo all'interno di un paesaggio urbano, offrono delle viste spesso ostacolate anche nelle brevi distanze dall'edificato circostante.

Nel territorio analizzato gli elementi che possono costituire delle barriere visuali sono quindi rappresentate dagli abitati, dalle sporadiche masse arboree, dai filari di vegetazione d'alto fusto e dalle infrastrutture stradali quando corrono su rilevato.

Gli elementi sopra elencati non costituiscono mai delle barriere vere e proprie poiché sono sempre dotate di una certa trasparenza che:

- per le parti costruite è determinata dalla maggiore o minore densità dell'edificato e dall'altezza degli edifici;
- nel caso della vegetazione è determinata dalla densità delle piante, dallo spessore della quinta arborea, dalla presenza o meno di foglie (nel periodo invernale la loro azione schermante si riduce moltissimo).

In tutti i casi è sempre molto importante definire la posizione dell'osservatore rispetto al manufatto, per cui è possibile che una quinta vegetale o un rilievo morfologico siano in grado di nascondere un traliccio elettrico alla vista dell'osservatore quando questi è vicino e di perdere completamente la sua funzione quando questi è posto ad una distanza maggiore.

Nei territori in esame in cui mancano gli elementi verticali in grado di ridurre o annullare la vista dell'elettrodotto in progetto, è la distanza a determinare la percezione visuale. Infatti al variare della distanza dell'osservatore da un oggetto si modifica lo spazio occupato dall'oggetto nel campo visivo dell'osservatore e di conseguenza la sua esperienza percettiva.

Per questa tipologia di analisi è stata realizzata la Carta dell'Intervisibilità (v. SRIARI10028 Tav 11); il metodo per derivare la mappa di impatto visivo si basa innanzitutto sull'applicazione in ambiente GIS del metodo della Viewshed Analysis che calcola il potenziale bacino di visibilità sul territorio di un determinato punto posto ad una determinata altezza.

Per ciascuno dei sostegni degli elettrodotti considerati, infatti, è stato verificato se la morfologia del terreno ne impedisse o consentisse la visibilità in ogni punto del territorio circostante fino ad una distanza massima di 3 chilometri, distanza oltre la quale l'impatto visivo di un sostegno viene considerata pressoché impercettibile. Tale tipo di analisi implica alcune approssimazioni dovute alla mancata disponibilità di dati di base come:

- la risoluzione a terra e la accuratezza del modello digitale del terreno (20 metri nel nostro caso) che rappresenta la superficie topografica come barriera alla propagazione della visibilità;
- la disponibilità di uno strato informativo relativo agli edifici/infrastrutture esistenti con le relative quote di gronda;
- la disponibilità di una dettagliata carta della vegetazione naturale e delle colture permanenti con la stima della altezza media degli elementi arbustivi o arborei costituenti;
- in alternativa alle precedenti un modello digitale di superficie (DSM, Digital Surface Model) che includa in un unico modello, grazie a rilevamenti di tipo laser scanner, topografia, infrastrutture e vegetazione.

L'impatto visuale prodotto da un nuovo inserimento nel paesaggio varia molto con l'aumentare della distanza dell'osservatore da essi. Infatti, la percezione diminuisce con la distanza con una legge che può considerarsi lineare solo in una situazione ideale in cui il territorio circostante risulta completamente piatto e privo di altri elementi.

Nella realtà le variabili da considerare sono molteplici e assai diverse tra loro e considerando quanto detto precedentemente, un miglioramento dei risultati può essere fatto applicando una funzione continua di decadimento dell'impatto sulla base della distanza da ognuno dei sostegni considerati.

Nel suo sviluppo verticale ed orizzontale un oggetto occupa una certa parte del nostro campo visivo ed in funzione di questa occupazione aumenta l'impatto sulla ipotizzata sensibilità dell'osservatore. L'impatto visivo di un sostegno di un elettrodotto, che si sviluppa principalmente in altezza, può inoltre essere approssimato prendendo in considerazione il solo ingombro verticale.

La carta visualizza la visibilità delle opere in progetto riducendo l'impatto in funzione della distanza che è stato poi divisa in classi, da trascurabile a percettibile a dominante con impatti certamente variabili anche in funzione del contrasto con il paesaggio in cui ogni sostegno si va a collocare.

Osservando la Carta dell'Intervisibilità (v. SRIARI10028 Tav 11) è possibile notare due aree principali all'interno delle quali ricadono i tracciati in progetto: la prima riguarda gli interventi situati lungo il corso del Tevere e l'Autostrada Roma – Fiumicino Aeroporto, quali:

- Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria
- Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud"
- Raccordi 150 kV alla nuova stazione di trasformazione di Ponte Galeria della linea 150 kV "Ponte Galeria – Magliana"
- Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"

Secondo i criteri di realizzazione della carta precedentemente descritti, i tracciati di elettrodotto in progetto risultano avere un grado di visibilità dominante solo nelle loro immediate vicinanze, fino a raggiungere per effetto della distanza e la morfologia dei luoghi un valore trascurabile.

In generale le fasce con il grado di visibilità dominante ricadono all'interno di paesaggi ad uso prevalentemente agricolo e relativamente distanti da punti di frequentazione dinamici e statici, fatta eccezione per un tratto dell'Autostrada Roma – Fiumicino Aeroporto e del GRA, in corrispondenza dell'attraversamento degli elettrodotti. L'inserimento dell'opera risulta ben visibile lungo i tratti interessati delle due arterie stradali, ma non

tale da poter incidere significativamente sulla percezione del paesaggio, tenuto conto che l'Autostrada e il GRA sono punti di frequentazione dinamica e ad alto scorrimento. Verifiche sull'entità dell'impatto visuale sono state effettuate mediante le simulazioni d'inserimento fotografico; nel caso specifico si rimanda alla Fotosimulazione 1 del Par. 9.2.2.1 e alle Fotosimulazioni 2 e 3 del Par. 9.2.2.2.

I punti di frequentazione statica più rilevanti sono i quartieri residenziali posti ai margini dei nuclei urbani limitrofi l'area di progetto; nella carta dell'intervisibilità tali aree, ricadendo all'interno di fasce di visibilità con grado percettibile e appena percettibile, non subiscono un impatto visuale da parte dell'opera tale da compromettere la percezione del paesaggio circostante, come si può vedere nelle Fotosimulazioni 4 e 5 del Par. 9.2.2.3.

La seconda area è relativa agli interventi:

- Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta
- Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia

Le fasce con il grado di visibilità dominante e potenzialmente dominante, coincidenti con quelle più prossime ai sostegni e al tracciato dell'elettrodotto, ricadono in aree lontane da punti di frequentazione statica e dinamica. Questi ultimi, che nel caso in questione corrispondono a strade e centri urbani, ricadono all'interno di fasce di visibilità con valore appena percettibile o trascurabile, tale da rendere irrilevante l'impatto dell'opera sul paesaggio, come si può vedere dalle ulteriori verifiche effettuate mediante le Fotosimulazioni 10 e 11 del Par. 9.2.2.5 e le Fotosimulazioni 13 e 14 del Par. 9.2.2.6.

9.2 Simulazione e previsione degli effetti

9.2.1 Nota metodologica

Nel presente capitolo si interpretano e si completano i risultati dell'intero studio che precede, in modo da fornirli come gli elementi di compatibilità paesaggistica che costituiscono, ai sensi dell'art. 2 del DPCM del 2005, la base di riferimento per la relativa valutazione da parte dell'amministrazione competente.

A tal fine si assume come riferimento principale, dal punto di vista metodologico, il PTPR Lazio, non solo in ragione di quanto previsto dalle norme di Piano al co. 3 dell'art. 7 (misure di salvaguardia del PTPR e dei piani paesistici vigenti e adottati) che, ai sensi dell'art. 23 bis della LR 24/98, stabilisce che dalla data di pubblicazione dell'adozione del PTPR fino alla data di pubblicazione della sua approvazione si applichino in salvaguardia, ai fini delle autorizzazioni paesaggistiche, le disposizioni del PTPR adottato (con il limite temporale di cinque anni dalla data di pubblicazione dell'adozione), ma anche perché:

1. l'autorizzazione paesaggistica a cui è finalizzata la presente relazione in tanto è necessaria in quanto il complesso delle opere interagisce con un insieme di beni paesaggistici (v. Par. 6.7.1.1) riportati nella tavole B di PTPR, che costituisce riferimento ufficiale per la loro individuazione e sostituiscono le precedenti perimetrazioni contenute nei PTP vigenti;
2. l'impianto metodologico del PTPR è ampiamente basato, sulla definizione di obiettivi di qualità e di miglioramento dei sistemi e ambiti di paesaggio individuati dal Piano stesso, e dalla conseguente determinazione di obiettivi specifici di tutela/disciplina relativi alle tipologie di interventi di trasformazione, conformemente a quanto stabilito dall'art. 135 del Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio che al co. 2 affida ai piani paesaggistici il compito di riconoscere gli aspetti e i caratteri peculiari nonché le caratteristiche paesaggistiche del territorio regionale, e di delimitarne gli ambiti, coincidenti evidentemente nel caso specifico con i sistemi e le tipologie di paesaggio, all'interno dei quali predisporre specifiche normative d'uso e attribuire adeguati obiettivi di qualità (co. 3).

Considerato tuttavia che i contenuti delle norme (Capo II) relativi ai suddetti sistemi ed ambiti di paesaggio costituiscono, per le parti di territorio non interessate da beni paesaggistici, elementi di natura non direttamente prescrittiva da assumersi comunque, a PTPR approvato, a supporto per il corretto inserimento degli interventi nel contesto paesaggistico anche ai fini della redazione della relazione paesaggistica - secondo il co. 7 dell'art. 2 e per effetto del citato co. 3 dell'art. 7 delle Norme di PTPR - il presente capitolo è finalizzato a:

- i. illustrare le scelte progettuali in rapporto agli obiettivi di qualità attribuiti dal Piano ai sistemi e ambiti di paesaggio (v. Par. 6.7.1.2) nei quali ricadono i beni paesaggistici con cui interagiscono le opere (v. Par. 6.7.1.1)
- ii. descrivere gli effetti su tali sistemi ed ambiti facendo ricorso principalmente alle fotosimulazioni realizzate da punti di vista interni alle aree poste in relazione di intervisibilità con le opere, selezionati tra quelli utilizzati per il Dossier fotografico, tenendo in particolare conto i criteri relativi a:

- i) grado di accessibilità;
- ii) grado di frequentazione;
- iii) grado di sensibilità intrinseca dei punti stessi, anche in relazione alle attività prevalenti che si svolgono nelle aree in cui sono ricompresi e alle loro caratteristiche naturali e culturali.

9.2.2 Fotosimulazioni

Nell'allegato del Dossier fotografico sono riportati, su base foto aerea, le fonti di impatto paesaggistico, intese come gli elementi progettuali che risultano effettivamente visibili dai punti di vista significativi selezionati (anch'essi riportati sulla foto aerea) e le relative fotosimulazioni ante e post opera.

Sono altresì riportate le riprese fotografiche con relative simulazioni post opera degli interventi di demolizione di alcuni tratti degli elettrodotti esistenti, potendone dimostrare il miglioramento della qualità percettiva del paesaggio da punti di vista sensibili.

9.2.2.1 Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria

L'elemento progettuale della nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria insiste su di un'area di interesse archeologico (v. Par. 6.7.1.1). Il bene paesaggistico su cui insiste la stazione è ricompreso in un Paesaggio Agrario di Rilevante Valore il cui obiettivo di qualità paesistica è la salvaguardia della continuità del paesaggio mediante il mantenimento di forme di utilizzazione agricola del suolo.

Fotosimulazione 1 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

L'elemento progettuale è stato ripreso da un punto di vista posto lungo la via della Magliana, considerato percorso panoramico nelle Tavole C di PTPR, che comunque costituisce luogo di frequentazione prevalentemente dinamica, il che limita a priori l'intensità di impatto visivo.

La foto mostra uno stato di fatto sicuramente connotato come paesaggio aperto, ma già segnato da alcuni evidenti elementi di infrastrutturazione e/o di urbanizzazione, quali la ferrovia in primo piano, l'autostrada in secondo piano e alcuni insediamenti in lontananza, attestati sul ciglio della lieve ondulazione che chiude, col cielo, la vista sullo sfondo, contro cui sono anche visibili le linee elettriche esistenti.

La simulazione post opera evidenzia tuttavia un'innegabile significativa trasformazione percettiva dell'area per effetto della realizzazione della stazione, che costituisce senz'altro la più rilevante alterazione paesaggistica indotta dal complesso delle opere in progetto.

9.2.2.2 Raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud"

L'elemento progettuale dei raccordi aerei 380 kV alla nuova SE di trasformazione di Ponte Galeria delle linee 380 kV "Aurelia – Roma Sud" e "Roma Ovest – Roma Sud" (II.2) insistono parzialmente sulla stessa area di interesse archeologico di cui sopra (basso rischio) e sulla Riserva Naturale Statale del Litorale Romano (v. Par. 6.7.1.1). I suddetti beni paesaggistici sono ricompresi nei sistemi di paesaggio elencati sotto, insieme ai relativi obiettivi di qualità (v. Par. 6.7.1.2):

- i. Paesaggio Naturale Agrario: conservazione integrale degli inquadramenti paesistici mediante l'inibizione di iniziative di trasformazione territoriale e in linea subordinata alla conservazione dei modi d'uso agricoli tradizionali. Riqualficazione e recupero dei caratteri naturali propri;
- ii. Paesaggio Agrario di Rilevante Valore: salvaguardia della continuità del paesaggio mediante il mantenimento di forme di utilizzazione agricola del suolo;
- iii. Paesaggio delle Reti, Infrastrutture e Servizi: tutela dell'unitarietà del paesaggio in ragione della sua funzione di connessione e di fruizione, anche visiva, nonché la valorizzazione e riqualficazione dei tracciati stradali e/o ferroviari, il ripristino dei cono di visuale e il recupero della percezione dei resti antichi e dei quadri panoramici che da essi si godono.

Fotosimulazioni 2 e 3 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

L'elemento progettuale è stato ripreso da due punti di vista posti lungo l'autostrada Roma-Fiumicino, considerato percorso panoramico nelle Tavole C di PTPR, che comunque costituiscono luoghi di frequentazione esclusivamente dinamica, il che limita a priori l'intensità di impatto visivo.

Le foto dall'autostrada mostrano ovviamente un paesaggio di tipo infrastrutturale circondato dai paesaggi individuati dal PTPR. Le simulazioni post opera evidenziano d'altra parte come l'incremento di visibilità delle linee aree indotto dalle nuove opere non è di per sé in grado né di incidere significativamente sui caratteri

fondamentali dello stato di fatto, né di pregiudicare il perseguimento degli obiettivi di qualità paesistica stabiliti dal Piano.

9.2.2.3 Potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle"

L'elemento progettuale potenziamento dell'attuale direttrice 150 kV "Lido – SE Ponte Galeria – Vitinia – Tor di Valle" (II.3, II.4, II.7) consiste in pratica in una variante ad un tracciato esistente che verrà demolito già insistente, come quello di nuova realizzazione, sui seguenti beni paesaggistici (v. Par. 6.7.1.1):

- Beni d'insieme: vaste località con valore estetico tradizionale, bellezze panoramiche;
- Corsi delle acque pubbliche;
- Aree di interesse archeologico;
- Parchi e Riserve naturali;
- Beni singoli identitari dell'architettura rurale;
- Beni lineari con fascia di rispetto;
- Aree boscate.

I beni paesaggistici interessati dalle opere in progetto sono ricompresi nei sistemi di paesaggio elencati di seguito, insieme ai relativi obiettivi di qualità (v. Par. 6.7.1.2):

- i. Paesaggio Naturale: mantenimento e conservazione del patrimonio naturale. La tutela è volta alla valorizzazione dei beni ed alla conservazione del loro valore anche mediante l'inibizione di iniziative di trasformazione territoriale pregiudizievoli alla salvaguardia.
- ii. Paesaggio Naturale di Continuità: mantenimento e conservazione. Salvaguardia dei modi d'uso agricoli tradizionali. In tali territori si possono prevedere interventi di recupero ambientale.
- iii. Paesaggio Naturale Agrario: conservazione integrale degli inquadramenti paesistici mediante l'inibizione di iniziative di trasformazione territoriale e in linea subordinata alla conservazione dei modi d'uso agricoli tradizionali. Riqualficazione e recupero dei caratteri naturali propri.
- iv. Paesaggio dell'insediamento storico diffuso: salvaguardia della struttura degli insediamenti e dei paesaggi culturali rurali e urbani.
- v. Rete di infrastrutture e servizi

Fotosimulazione 4 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

L'elemento progettuale è stato ripreso anche da un punto di vista statico posto ai margini dell'area urbanizzata di Dragona (via Sarnico). La simulazione mostra che rispetto alla situazione ante opera gli inserimenti risultano più visibili.

Non si tratta tuttavia, anche in questo caso, di modifiche percettive in grado di incidere significativamente sui caratteri fondamentali dello stato di fatto o di pregiudicare il perseguimento degli obiettivi di qualità paesistica stabiliti dal Piano.

Fotosimulazione 5 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

L'elemento progettuale è stato ripreso da un punto di vista posto ai margini dell'abitato recente di Ostia Antica (via F. Orioli). Si tratta quindi di un punto di vista prevalentemente statico da cui tuttavia la simulazione di disinserimento/inserimento mostra chiaramente come le opere già scarsamente visibili nella configurazione esistente, a causa di uno schermo di vegetazione arborea disposto lungo un asse di viabilità campestre ortogonale alla strada su cui è posto il punto di vista, diventino praticamente impercettibili secondo la configurazione di progetto.

È quindi evidente come quest'ultima non sia in grado né incidere significativamente sui caratteri fondamentali dello stato di fatto, né di pregiudicare il perseguimento degli obiettivi di qualità paesistica stabiliti dal Piano.

9.2.2.4 Nuova linea in cavo interrato 150 kV "CP Fiera di Roma - SE Ponte Galeria"

Il tratto di elettrodotto esistente da demolire che parte da un punto posto ai margini dell'area urbanizzata di Dragona e, attraversando il fiume Tevere, giunge oltre la Fiera di Roma interferendola, insiste sui seguenti beni paesaggistici:

- Parchi e Riserve naturali;
- Corsi delle acque pubbliche;
- Aree di interesse archeologico;
- Beni singoli identitari dell'architettura rurale.

I beni paesaggisti appena elencati sono ricompresi nei seguenti ambiti di paesaggio:

- Paesaggio Naturale di Continuità;
- Paesaggio degli Insediamenti Urbani;
- Paesaggio degli insediamenti in evoluzione;
- Reti, Infrastrutture e Servizi.

Fotosimulazione 6 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

L'elemento da demolire è stato ripreso da un punto di vista statico situato in una zona residenziale ai margini dell'area urbanizzata di Dragona (via Sarnico).

La fotosimulazione di disinserimento del tratto di elettrodotto esistente mostra un chiaro miglioramento del contesto paesaggistico in riferimento e benefici sulla qualità percettiva del paesaggio.

Fotosimulazioni 7 e 8 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

Il tratto da demolire è stato inoltre ripreso da punti di vista statici e dinamici all'interno dell'area della Fiera di Roma.

Le fotosimulazioni di disinserimento del tracciato di elettrodotto esistente evidenziano l'eliminazione dell'interferenza con l'area espositiva permettendo una migliore qualità percettiva del paesaggio circostante.

9.2.2.5 Variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta

L'elemento progettuale della variante aerea di tracciato della linea a 380 kV "Roma Ovest – Roma Sud" in prossimità della stazione elettrica di Roma Sud nell'area denominata Selvotta (II.9) va ad interessare sia per il tratto da demolire che per la nuova realizzazione gli stessi beni paesaggistici (v. Par. 6.7.1.1) ed in particolare:

- Aree di interesse archeologico con beni puntuali;
- Corsi di acque pubbliche;
- Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie.

I beni paesaggistici interessati dalle opere in progetto sono ricompresi nei sistemi di paesaggio elencati di seguito, insieme ai relativi obiettivi di qualità (v. Par. 6.7.1.2):

- Paesaggio Naturale di Continuità: mantenimento e conservazione. Salvaguardia dei modi d'uso agricoli tradizionali. In tali territori si possono prevedere interventi di recupero ambientale;
- Paesaggio Agrario di Rilevante Valore: l'obiettivo di qualità paesistica è la salvaguardia della continuità del paesaggio mediante il mantenimento di forme di utilizzazione agricola del suolo;
- Paesaggio Agrario di Valore: l'obiettivo di qualità paesistica è il mantenimento del carattere rurale e della funzione agricola e produttiva compatibile.
- Reti di infrastrutture e servizi

Fotosimulazione 9 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

L'idea progettuale ha come finalità quella di eliminare l'interferenza dell'elettrodotto esistente con il centro abitato di Selvotta.

Il tratto di elettrodotto da demolire è stato ripreso da un punto di vista statico all'interno del centro urbano di Selvotta (via Moschiano) e dalla fotosimulazione di disinserimento del tracciato è possibile notare l'innegabile miglioramento della qualità percettiva del paesaggio circostante e i conseguenti benefici di qualità paesistica all'interno del centro urbano di Selvotta.

Fotosimulazioni 10 e 11 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

L'elemento progettuale è stato ripreso da due diversi punti di vista: uno ha una frequentazione relativamente dinamica, posto su via della Selvotta, l'altro ha una frequentazione statica poiché situato all'interno del quartiere residenziale (via Bisaccia).

Le fotosimulazioni mostrano un incremento di visibilità delle opere da inserire non in grado, tuttavia né di incidere significativamente sui caratteri fondamentali dello stato di fatto, né di pregiudicare il perseguimento degli obiettivi di qualità paesistica stabiliti dal Piano.

9.2.2.6 Variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia

L'elemento progettuale della variante aerea di tracciato della linea 220 kV "Roma Sud – Cinecittà" in corrispondenza dell'area denominata Castelluccia (Il.10) consiste in pratica nella demolizione di un tracciato esistente già insistente, come quello di nuova realizzazione, sui seguenti beni paesaggistici (v. Par. 6.7.1.1):

- Aree di interesse archeologico con beni lineari e beni puntuali
- Beni puntuali con fascia di rispetto
- Beni singoli identitari dell'architettura rurale
- Corsi di acque pubbliche
- Aree agricole identitarie della campagna romana e delle bonifiche agrarie

I beni paesaggistici interessati dalle opere in progetto sono ricompresi nei sistemi di paesaggio elencati di seguito, insieme ai relativi obiettivi di qualità (v. Par. 6.7.1.2):

- i. Paesaggio Naturale di Continuità: mantenimento e conservazione. Salvaguardia dei modi d'uso agricoli tradizionali. In tali territori si possono prevedere interventi di recupero ambientale;
- ii. Paesaggio Agrario di Rilevante Valore: l'obiettivo di qualità paesistica è la salvaguardia della continuità del paesaggio mediante il mantenimento di forme di utilizzazione agricola del suolo;
- iii. Paesaggio Agrario di Valore: l'obiettivo di qualità paesistica è il mantenimento del carattere rurale e della funzione agricola e produttiva compatibile;
- iv. Paesaggio delle reti, infrastrutture e servizi: tutela dell'unitarietà del paesaggio in ragione della sua funzione di connessione e di fruizione, anche visiva, nonché la valorizzazione e riqualificazione dei tracciati stradali e/o ferroviari, il ripristino dei cono di visuale e il recupero della percezione dei resti antichi e dei quadri panoramici che da essi si godono.

Fotosimulazione 12 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

L'idea progettuale ha come finalità quella di eliminare l'interferenza dell'elettrodotto esistente con le aree urbanizzate di Castel di Leva.

Il tratto di elettrodotto da demolire è stato ripreso da un punto di vista con frequentazione sia statica sia dinamica in quanto si tratta di via di Castel di Leva, strada piuttosto trafficata lungo la quale si sviluppa parte del quartiere residenziale della frazione omonima.

Dalla fotosimulazione di disinserimento del tracciato è possibile notare l'innegabile miglioramento della qualità percettiva del paesaggio circostante visibile dal centro urbano.

Fotosimulazione 13 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

L'elemento progettuale da inserire è stato ripreso da un punto di vista a frequentazione statica posto su Via Tenuta della Calandrella nell'area urbanizzata Castel di Leva.

La simulazione mostra un incremento modestissimo di visibilità delle infrastrutture elettriche, decisamente non in grado né di incidere significativamente sui caratteri fondamentali dello stato di fatto, né di pregiudicare il perseguimento degli obiettivi di qualità paesistica stabiliti dal Piano.

Fotosimulazione 14 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

Dal Santuario del Divino Amore la percezione dell'elettrodotto in progetto rimane completamente ostacolata dalla vegetazione arborea e dal rilievo collinare antistante il Santuario.

L'elemento progettuale è stato ripreso dal piazzale antistante l'ingresso del Santuario, che funge sia da parcheggio sia da punto di arrivo dei fedeli e turisti.

Dalla fotosimulazione è ben evidente come l'opera da inserire non vada ad alterare la percezione del paesaggio circostante il Santuario del Divino Amore.

9.2.2.7 Variante in cavo interrato 150 kV alla linea "Roma Sud - Magliana" (cd. Vallerano)

L'intervento consiste nella demolizione di un tratto di elettrodotto aereo in semplice terna 150 kV "Roma Sud – Magliana", in corrispondenza del comprensorio Vallerano e nel suo interrimento.

Il tracciato aereo che sarà demolito attraversa interamente la zona residenziale di Vallerano, il tratto interrato di nuova realizzazione si svilupperà lungo la viabilità urbana esistente evitando in tal modo l'interferenza con il centro abitato.

Fotosimulazione 15 (v. Dossier fotografico - Fotosimulazioni)

Il tratto di elettrodotto esistente da demolire è stato ripreso da un punto di vista statico trattandosi di del centro residenziale di Vallerano in particolare da via John Lennon.

Dalla fotosimulazione di disinserimento del tracciato si nota il miglioramento della qualità percettiva del paesaggio circostante e i seguenti benefici di qualità paesistica all'interno del centro residenziale di Vallerano.

9.3 Conclusioni

Riassumendo le considerazioni condotte nei paragrafi precedenti, relative ai rapporti tra interventi progettuali e obiettivi di qualità paesistica dei sistemi e ambiti di paesaggio in cui ricadono le opere si può sinteticamente dire che:

- L'unico intervento in grado di incidere sul perseguimento dell'obiettivo di salvaguardia della continuità di un Paesaggio Agrario di Rilevante Valore mediante il mantenimento di forme di utilizzazione agricola del suolo è costituito dalla Nuova Stazione Elettrica 380/150 kV di Ponte Galeria, sebbene l'ambito agrario in questione mostri già evidenti segni di infrastrutturazione e/o di urbanizzazione;
- In tutti gli altri casi di inserimento di opere non si producono alterazioni tali da poter incidere significativamente sul perseguimento degli obiettivi di qualità dei paesaggi che accolgono gli interventi;
- È di contro evidente il beneficio che generano gli interventi di disinserimento (per demolizione o interrimento) sulla possibilità di perseguimento degli obiettivi di qualità dei paesaggi interessati.

10 MISURE DI MITIGAZIONE

L'analisi complessiva degli impatti non ha evidenziato impatti di entità tale da richiedere specifici interventi di mitigazione.


Durante la progettazione degli interventi Terna ha tenuto in considerazione tutti gli elementi a tutela dell'inserimento ambientale dell'opera secondo la linea della sostenibilità ambientale che da tempo persegue.

In generale, occorre comunque sottolineare come alcuni degli interventi previsti rappresentino essi stessi un intervento di compensazione in quanto operano un risanamento di vaste aree di territorio.

Inoltre, il percorso con cui gli interventi sono stati definiti ai vari livelli di dettaglio progettuale ha seguito principi e criteri tali da permettere una minimizzazione degli impatti. In particolare, fermo restando i principi ERPA che hanno permesso l'identificazione dei corridoi a maggiore sostenibilità ambientale, si è operato adottando i seguenti criteri:

- Si è evitato, laddove possibile, di inserire le opere in ambiti sensibili dal punto di vista ambientale e paesaggistico ed in aree protette o comunque lungo possibili corridoi ecologici, oltre che nelle immediate vicinanze dei centri abitati.
- I tracciati dell'elettrodotto si sono conformati il più possibile agli andamenti di altre linee fisiche di partizione del territorio seguendo le depressioni e gli andamenti naturali del terreno.
- L'asse dell'elettrodotto si appoggia per quanto possibile ad assi o limitari già esistenti (strade, canali, alberature, confini); laddove vi sia stata possibilità di scelta, è stato privilegiato il limitare rispetto all'asse: in tal modo si penalizza meno l'attività agricola (rappresentante forse l'attività principale dell'area) evitando l'insistenza di piloni nei coltivi e consentendo pratiche di irrigazione a pioggia;
- Sono stati evitati, per quanto possibile, in presenza di strade panoramiche, strade di fruizione paesistica, centri abitati, zone verdi, impatti bruschi e incidenti fra assi e linee;
- I sostegni non sono stati collocati in vicinanza di elementi isolati di particolare spicco (alberi secolari, chiese, cappelle, dimore rurali ecc.);
- Si è evitato, laddove possibile, di inserire sostegni sovrapposti ai punti focali al fine di limitare l'impatto visivo;
- E' stato previsto, laddove tecnicamente possibile per i nuovi collegamenti 150 kV, l'utilizzo di sostegni monostelo tubolari; tali sostegni permettono di limitare la visibilità dell'elettrodotto e di diminuire l'occupazione del suolo.
- Posizionamento aree cantiere in settori non sensibili: le aree di cantiere e le nuove piste e strade di accesso saranno posizionate, compatibilmente con le esigenze tecniche-progettuali, in zone a minor valore vegetazionale (aree agricole); particolare cura sarà posta per le lavorazioni all'interno degli argini dei corsi d'acqua al fine di non recare danno alla vegetazione ripariale; sarà inoltre limitato il più possibile l'accesso e l'utilizzo di aree esterne ai cantieri/micro cantieri.
- Interventi di riqualificazione ambientale nelle aree cantiere: le aree sulle quali saranno realizzati i cantieri, dovranno essere interessate, al termine della realizzazione dell'opera, da interventi di riqualificazione ambientale e di ripristino dello stato originario dei luoghi, finalizzati a riportare lo status delle fitocenosi in una condizione il più possibile vicina a quella ante-operam, mediante tecniche progettuali e realizzative adeguate.
- Abbattimento polveri: il sollevamento della polvere in atmosfera all'interno delle aree cantiere, dovuta al transito dei mezzi pesanti, interessa in via generale le immediate vicinanze delle stesse; se non che, in giornate ventose, può interessare un ambito più vasto e può interferire con il volo di Uccelli. Per evitare tale disturbo si indica, in giornate particolarmente ventose, di abbattere le polveri mediante adeguata nebulizzazione di acqua dolce nelle aree di cantiere e nelle piste di transito delle macchine operatrici.
- Verniciatura dei sostegni: l'incidenza visiva dei sostegni costituenti l'elettrodotto è funzione non solo delle dimensioni e quindi dell'ingombro del sostegno stesso ma anche del colore di cui verranno verniciati i tralicci o i sostegni monostelo tubolari. L'impatto visivo dovuto alla dimensione dei sostegni viene in gran parte mitigato grazie all'utilizzo dei sostegni tubolari monostelo, come spiegato ai punti precedenti, l'incidenza visiva dovuta al colore dei sostegni dovrà invece essere mitigata utilizzando colori che ben mimetizzino l'opera in relazione alle caratteristiche proprie del paesaggio circostante. In questo caso, sulla base dell'esperienza maturata dai progettisti di Terna si dovrà prevedere l'utilizzo di vernici color grigio "nebbia" (RAL 7035/7040).
- Terre da scavo: durante la realizzazione delle opere, il criterio di gestione del materiale scavato prevede il suo deposito temporaneo presso ciascun "microcantiere" e successivamente il suo utilizzo per il reinterro degli scavi. Il riutilizzo in sito di detto materiale, durante la fase esecutiva, sarà subordinato all'accertamento dell'idoneità di detto materiale. In caso contrario, saranno eseguiti appositi campionamenti e il materiale scavato sarà destinato ad idonea discarica, con le modalità previste dalla normativa vigente. In particolare, poiché per l'esecuzione dei lavori non sono utilizzate

tecnologie di scavo con impiego di prodotti tali da contaminare le rocce e terre, nelle aree a verde, boschive, agricole, residenziali, aste fluviali o canali in cui sono assenti scarichi, vale a dire nelle aree in cui non sia accertata e non si sospetti potenziale contaminazione, nemmeno dovuto a fonti inquinanti diffuse, il materiale scavato sarà considerato idoneo al riutilizzo in sito.



Arch. Barbara Neri

Ordine degli architetti
di Roma e prov. n° 11225



Arch. Luca Di Cosimo

11 BIBLIOGRAFIA

Clementi, A. (2007), *Nuovi architetti per il paesaggio*, Urbanistica Informazioni, n. 215, pp. 13-15

Convenzione europea del Paesaggio, Firenze 20 Ottobre 2000

Farina, A. (2006), *Il paesaggio cognitivo. Una nuova entità ecologica*, Franco Angeli, Milano

Fimiani, P., De Cesare, M. (1999), *Ambiente, paesaggio ed urbanistica*, Documenti, Dottrina
<http://www.leggiditaliaprofessionale.it>

Ministero per i Beni e le Attività Culturali (2005), *La relazione paesaggistica. Finalità e contenuti*, Gangemi Editore, Roma

Palermo, P.C. (2009), *I limiti del possibile. Governo del territorio e qualità dello sviluppo*, Donzelli Editore, Roma