

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione



MINISTERO DELL'AMBIENTE E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

COMMISSIONE TECNICA DI VERIFICA DELL' IMPATTO
AMBIENTALE - VIA E VAS

Valutazione Impatto Ambientale delle infrastrutture
e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale.

Parere n. 587 del 03.12.2010

espresso ai sensi dell'art. 165 D. Lgs. n. 163/2006

Progetto:	Istruttoria VIA ex art. 167 D.Lgs n. 163/2006 Completamento della galleria alternativa alla galleria Pavoncelli dell'acquedotto Sele – Calore, detta Pavoncelli bis
Proponente:	Commissario Straordinario per le opere d'integrazioni dell'acquedotto del Sele

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

La Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTO l'art. 1 della Legge 21 dicembre 2001, n. 443 che delega il Governo ad individuare le infrastrutture pubbliche e private e gli insediamenti produttivi strategici e di preminente interesse nazionale da realizzare per la modernizzazione e lo sviluppo del Paese;

VISTA la Delibera del CIPE n. 3/2005 del 18 marzo 2005, con cui l'intervento è stato inserito in "legge obiettivo" ad integrazione del Programma delle Infrastrutture Strategiche approvato con Delibera CIPE n. 121/2001 del 21.12.2001;

visto il Decreto Legislativo del 3 aprile 2006, n. 152 recante "Norme in materia ambientale" così come modificato ed integrato dal Decreto Legislativo 16 gennaio 2008, n. 4 recante "Ulteriori disposizioni correttive ed integrative del D.Lgs. 3 aprile 2006, n. 152, recante norme in materia ambientale" e dal D.Lgs 29 giugno 2010, n. 128 "Modifiche ed integrazioni al decreto Legislativo 3 aprile 2006, n.152 recante Norme in materia ambientale, a norma dell'art. 12 della legge 18 giugno 2009, n.69";

visti gli art. 182 e ss. del Decreto Legislativo 12 aprile 2006, n. 163 che regolano le procedure per la valutazione di impatto ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici e di interesse nazionale;

visto l' art. 183 comma 5 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163 (ex art. 18, comma 5 del Decreto Legislativo 20 agosto 2002, n. 190), che stabilisce che il Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare provvede ad emettere la valutazione sulla compatibilità ambientale delle infrastrutture e degli insediamenti produttivi strategici di interesse nazionale;

visti in particolare l'art. 183 del D.Lgs. 12 aprile 2006, n. 163, sulle finalità dell'istruttoria e le norme tecniche, l'art. 184 dello stesso decreto che individua il contenuto della valutazione di impatto ambientale nonché l'art. 185 secondo il quale alla Commissione spetta di svolgere l'istruttoria tecnica e di esprimere il proprio parere sul progetto assoggettato alla valutazione dell'impatto ambientale;

visto il Decreto del Presidente della Repubblica del 14 maggio 2007, n. 90 concernente "Regolamento per il riordino degli organismi operanti presso il Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, a norma dell'articolo 29 del D.L. 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla L. 4 agosto 2006, n.248" ed in particolare l'art.9 che prevede l'istituzione della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale VIA-VAS;

visto il Decreto del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/150/07 del 18 settembre 2007 di definizione dell'organizzazione e del funzionamento della Commissione tecnica di verifica dell'impatto ambientale – VIA e VAS;

visto il Decreto Legge 23 maggio 2008, n. 90, convertito in legge il 14 luglio 2008, L. 123/2008 "Conversione in legge, con modificazioni, del Decreto legge 23 maggio 2008, n. 90 recante misure straordinarie per fronteggiare l'emergenza nel settore dello smaltimento dei rifiuti nella regione Campania e ulteriori disposizioni di protezione civile" ed in particolare l'art. 7 che modifica l'art. 9 del DPR del 14 maggio 2007, n. 90;

visti i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS prot GAB/DEC/194/2008 del 23 giugno 2008 e GAB/DEC/217/08 del 28 luglio 2008;

visto che con nota prot. n. 1854/CP/RUP del 18.10.2010, acquisita al prot. DVA/2010/0025244 del 20.10.2010 dalla Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali del MATTM, il Commissario Straordinario per le opere d'integrazione dell'acquedotto del Sele – Calore – Galleria di Valico Caposele – Conza detta Pavoncelli Bis (Proponente) ha avanzato istanza per lo svolgimento della procedura di valutazione d'impatto ambientale ex artt. 165 e 183 del D.lgs. 163/2006 e s.m.i. integrata dalla valutazione di incidenza ambientale, per il progetto "Completamento della galleria alternativa alla galleria Pavoncelli dell'acquedotto Sele – Calore, detta Pavoncelli bis" in Provincia di Avellino.

visto che con propria nota prot. DVA/2010/0025795, acquisita in ricezione al prot.

CTVA/2010/0003775 del 27.10.2009, la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali ha trasmesso alla Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA-VAS comunicazione sul completamento delle verifiche preliminari di competenza della Divisione III in merito alla procedibilità dell'istanza di VIA Speciale ex art.183, D.lgs. 163/2006, trasmettendo contestualmente la documentazione di competenza;

vista la documentazione esaminata fornita dal Proponente in data 18.10.2010, acquisiti al prot. n. DVA/2010/25244 del 20.10.2010 che si compone dei seguenti elaborati:

- studio di impatto ambientale diviso in tre quadri programmatico, progettuale e ambientale
- studio di valutazione di incidenza,
- piano di monitoraggio,
- sintesi non tecnica
- progetto esecutivo;

considerato che la corrispondenza al vero degli allegati relativi allo Studio di Impatto Ambientale è attestata da apposita dichiarazione giurata resa ai sensi dell'art. 2, comma 3, del DPCM 27 dicembre 1988;

vista la Relazione Istruttoria;

visto il verbale della Conferenza di Servizi tenutasi in data 19.10.2010 con relativi pareri allegati;

viste le seguenti osservazioni del pubblico acquisite con nota n CTVA-2010-3851 del 02/11/2010 come di seguito pervenute:

- nota trasmessa dal Comune di Caposele (AV) del 21.10.2010 acquisita al prot. DVA/2010/25432 in data 22.10.2010;
- nota dell'Ente Regionale Riserva Naturale Foce Sele e Tanagro e Monti Eremita - Marzano acquisita in data 25.10.2010;
- nota del Comune di Caposele -prot. 5204 del 23.07.2010;
- nota di Legambiente Campania Onlus -prot. 11236 del 23.07.2010;
- nota della Provincia di Avellino - prot. 51235 del 28.07.2010;
- nota dell'Ente Parco Regionale dei Monti Picentini -prot. 721 del 23.07.2010;
- nota del Comune di Caposele -prot. 5204 del 23.07.2010.

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGRAMMATICO

Considerato che gli strumenti di pianificazioni analizzati e presi in considerazione nel quadro programmatico sono:

Piano Territoriale Regionale

L'ambito di riferimento per le Opere in progetto è quello del "Terminio - Cervialto": tale area presenta valori storici, archeologici, architettonici, paesistici ed ambientali unici, nell'ambito del territorio regionale, sia per la presenza di ampie aree boscate e di attività agro-silvo-colturali di carattere storico-tradizionale sia per la presenza di emergenze architettoniche e storico-artistiche di grande valenza monumentale

Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale

Il Piano comprende un propedeutico iter conoscitivo e interpretativo dei sistemi di indagine, definendo in ogni ambito criticità e punti di forza per:

- sistema delle risorse naturali;
- sistema delle risorse storico-architettonico-archeologiche;
- sistema delle risorse industriali e artigianali;
- sistema dei servizi;
- sistema delle comunicazioni.

Piani Urbanistici Comunali

Il piano urbanistico Comunale istituito ai sensi dell'art.23 della L.R. n. 16 del 22 gennaio 2004 per il comune di Caposele è stato adottato dal Consiglio Comunale con delibera n. 25/2009, ma non ancora approvato dalla giunta provinciale, allo stato attuale è in corso l'iter istruttorio di accertamento e verifica di compatibilità con gli strumenti sovraordinati; nelle more dell'approvazione, rimane vigente il preesistente PRG comunale.

Piani di Assetto Idrogeologico

Il Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del Bacino Interregionale del fiume Sele, costituisce piano stralcio del piano di bacino, e possiede valore di piano di settore. Il piano è stato adottato con Del C.I. n 31 del 29/10/2001, ma ancora non è stato approvato. Poiché il piano ancora non è approvato in riferimento alle misure di salvaguardia rimangono ancora in vigore quelle della previgente normativa, legge 3 agosto 1998, n. 267, sino ad approvazione dei piani stralcio.

Parco Regionale – Monti Picentini

Il Parco Regionale dei Monti Picentini, è stato istituito con Del. Della Regione Campania n. 1539 del 24.04.2003. L'area del Parco Regionale dei Monti Picentini che interessa le opere in progetto è una parte del Territorio del Comune di Caposele che dalla zonizzazione data Dal Piano del Parco ricade in Zona C – Area di riqualificazione dei centri abitati, e sviluppo economico e sociale.

Parco Regionale Dei Monti Picentini

Il Parco Regionale dei Monti Picentini, è stato istituito con Del. Della Regione Campania n. 1539 del 24.04.2003. L'area del Parco Regionale dei Monti Picentini che interessa le opere in progetto è una parte del Territorio del Comune di Caposele che dalla zonizzazione data Dal Piano del Parco ricade in Zona C – Area di riqualificazione dei centri abitati, e sviluppo economico e sociale.

Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e Zone Di Protezione Speciale (ZPS)

La Rete Natura 2000 in Campania è costituita dai Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS), individuati dalla Regione con D.G.R. del 19 gennaio 2007, n. 23.

Considerato che il progetto, secondo le proposizioni contenute nel SIA, è compatibile e coerente con gli strumenti di pianificazioni comunali, provinciali, regionali e nazionali analizzati

QUADRO DI RIFERIMENTO PROGETTUALE

Considerato che il progetto riguarda la realizzazione di una galleria alternativa della lunghezza di 10.200 m parallela a quella esistente oggi ammalorata, da utilizzare per la veicolazione delle acque di diverse sorgenti, e delle opere accessorie.

Considerato che il progetto non prevede aumento di portata o diversificazione delle fonti, ma soltanto la condotta in galleria per la sostituzione di un tratto gravemente ammalorato e passibile di collasso.

Considerato che allo stato attuale le acque potabili provenienti dalle sorgenti di Caposele e di Cassano Irpino passano attraverso la galleria esistente e riforniscono l'acquedotto pugliese; le acque di tali sorgenti vengono trasportate in Puglia attraverso il canale principale dell'Acquedotto Pugliese che nel tratto tra Caposele e Conza della Campania è costituito dalla galleria di valico della lunghezza di circa 15 km, nota come "Galleria Pavoncelli", realizzata in muratura agli inizi del 1900 (1906 – 1911).

Considerato che le debolezze dell'attuale servizio di erogazione sono identificate come segue:

- Circa il 56% (471.39 Mm³) delle acque trasferite nell'ambito del Distretto provengono da invasi. Si tratta di invasi a regolazione stagionale, ovvero, fortemente influenzati dalle annate idrologiche.
- Tali invasi sono ancora in una fase di riempimento sperimentale e presentano problemi legati alla qualità delle acque.
- Gli schemi idrici a servizio dei trasferimenti risultano estremamente complessi e risentono delle sovrapposizioni realizzate nel corso degli anni senza un disegno strategico di ampio respiro.
- Le regioni hanno provveduto e in parte stanno provvedendo all'interno del loro territorio, alle necessarie interconnessioni dei diversi sistemi idrici, mancano, viceversa, le interconnessioni tra i diversi centri di trasferimento, anch'esse necessarie per dare al sistema la necessaria flessibilità per fronteggiare le crisi dovute alla carenza idrica.

- Le perdite del sistema (mediamente superiore al 40%), risultano insostenibili.

Considerato che il punto focale nell'affidabilità del sistema di approvvigionamento è rappresentato proprio dalla robustezza delle infrastrutture di vettorizzazione, allo stato attuale vetuste e a rischio statico; prima fra tutte, la Galleria Pavoncelli che ha già risentito pesantemente degli effetti del sisma del 1980, ed è oggi utilizzata al di sotto dell'originaria capacità massima, potendosi altresì prevedere aggravii delle condizioni in futuro, specie se dovesse ripresentarsi il problema sismico.

Considerato che il progetto riguarda la serie di opere necessarie al completamento

- galleria di valico Caposele - Conza della Campania, che è prevista svilupparsi per circa 10.2 km tra il vallone delle Brece (bacino Sele) alla località Cocumella (bacino Ofanto)
- connessioni a monte con la galleria Rosalba (che adduce le acque della sorgente Sanità alla esistente galleria Pavoncelli)
- realizzazione di un breve tratto (300 m) di raccordo, sempre in galleria e denominato Rosalba bis
- un pozzo di accesso (Pozzo A) dotato di paratoie di sezionamento
- un pozzo di accesso (Pozzo B) dotato di paratoie di sezionamento
- galleria proveniente dalla sorgente di Cassano Irpino realizzata attraverso un particolare complesso di opere (cunicolo, vasca di carico/dissipazione, condotta forzata DN 1400 mm,
- Centrale Idroelettrica con successiva restituzione nella nuova Galleria di valico nel tratto a valle della Galleria Rosalba Bis.

Valutato che il progetto prevede che la ipotesi alternativa strada di accesso a mezza costa per la vasca di carico sia stata scartata per la valenza ambientale del contesto e sostituita dall'accesso dall'alto tramite il pozzo B

Considerato che la durata dei lavori è prevista, secondo le proposizioni del SIA, in 1645 giorni naturali e consecutivi che interesseranno tre cantieri operativi principali, ubicati rispettivamente nel Vallone delle Brece, all'imbocco della discenderia "Vallone Minuto" e all'imbocco della discenderia "Vallone dei Laghi".

Considerato che il Progetto Esecutivo della Galleria Pavoncelli bis prevede l'applicazione del *metodo osservazionale* al fine di individuare in corso d'opera l'effettiva condizione dell'ammasso al contorno e quindi di permettere il corretto dimensionamento degli interventi di consolidamento, di sostegno provvisorio e definitivi.

Considerato che dal punto di vista geologico nell'area in esame, procedendo dalla Sorgente Sanità verso Conza, la galleria Pavoncelli bis attraversa litologie diverse appartenenti a formazioni dissimili per caratteristiche geotecniche, strutturali e idrauliche:

- Unità Irpine (Flysch di Castelvete) Dalla progressiva 0.00 m alla progressiva 266.71 m;
- Unità Alburno-Cervati (Calciruditi delle Coste di Santa Lucia) Dallo sbocco della Rosalba Bis all'imbocco della Pavoncelli bis;
- Unità Alburno-Cervati (Calciruditi delle Coste di Santa Lucia e Calcari di Monte Cervialto) dalla progressiva 0.00 m alla progressiva 665.00 m;
- Unità Sicilide (Formazione di Monte Sant'Arcangelo alias flysch di Materdomini) dalla progressiva 665.00 m alla progressiva 4270.00÷5600.00 m;
- Unità Sicilide (Argille Varicolori) dalla progressiva 4270.00 m÷5600.00 m alla progressiva 8533.21 m;
- Unità Lagonegrese (Flysch Rosso) dalla progressiva 8533.21 m alla progressiva 8916.25 m;
- Unità di Ariano (Argille Azzurre) dalla progressiva 8916.25m alla progressiva 10219.70 m;

Considerato che la galleria Pavoncelli Bis è progettata con diametro di 3,4 m e non di 2,85 m, come accade per la galleria esistente per rispondere alle seguenti esigenze:

- utilizzo di grandi macchinari moderni a fronte martelli demolitori e carri trainati da animali accoppiati utilizzati nel 1906
- maggiore sicurezza per utilizzo di appositi macchinari con scarso intervento umano

- possibilità di eseguire lo scavo in continuo senza arretramento delle frese per le operazioni di allontanamento dello smarino con appositi carri mobili meccanizzati
- economicità in termini di tempo e di investimento con un diametro maggiore
- possibilità di intervento con fasciatura in cls di eventuali parti ammalorate o fessurate
- possibilità di interventi con mezzi meccanici
- possibile incremento di portata per eventuali future esigenze
- verifica idraulica mirata a garantire il transito di una portata media annua pari a quella della esistente Pavoncelli
- minimi dimensionali capaci di garantire la sicurezza in fase di cantierizzazione alla luce della necessità di affiancare due mezzi d'opera nelle zone adiacenti il fronte scavo.
- l'intervento non interessa le zone di prelievo (sorgenti); la derivazione, a partire dall'esistente canale, è prevista infatti molto a valle del punto di prelievo (sorgente), il che comporta che le opere da realizzarsi sono influenti ai fini del rilascio in alveo di quote della risorsa disponibile; tale questione (deflusso minimo vitale) è da affrontarsi con riferimento alle attività di gestione della risorsa a monte (in corrispondenza dell'opera di presa presso la sorgente, non interessata dal presente intervento) nel quadro più ampio del trasferimento interregionale della risorsa.

Considerato che il progetto di scavo con tecnologia a fresa e consolidamento preventivo in fase di avanzamento consente l'esecuzione dei lavori anche in presenza di acqua e che le eventuali falde intercettate nelle zone interessate dalla presenza di terre permeabili o fratturate non sono drenate e, dopo il getto di calcestruzzo impermeabile, secondo le proposizioni del SIA, non subiscono alcuna modificazione

Considerato che il totale del materiale escavato e demolito assomma a circa 195.000 m³, che per effetto dell'aumento di volume di circa il 25 % diverranno circa 245.000 m³, suddivisi come segue per litotipologia:

calcari	30.860	m ³	16 %
flysch di Materdomini	73.900	m ³	38 %
argille varicolori	83.800	m ³	44 %
calcestruzzi	4.100	m ³	2 %

Considerato che per calcari, calcestruzzi e (parzialmente) flysch è previsto il conferimento a siti di deposito con riutilizzo del materiale stesso, mentre per le argille varicolori sarà privilegiato il collocamento a deposito finale in discariche opportunamente identificate e debitamente autorizzate, identificate nel SIA.

Considerato che il progetto prevede che materiali provenienti dallo scavo delle gallerie, del pozzo "A", dal pozzo "B" e delle altre opere esterne, ove non direttamente riutilizzabili nell'ambito dello sito di produzione, siano trasportati presso i siti di riutilizzo.

Considerato che le categorie di interventi per il conferimento di inerti previsti sono due

- Zone di miglioramento fondiario
- Ripristino aree di cava (cave di monte).

E che i siti, individuati in prima approssimazione sono sette, ma quelli operativamente interessati sono:

- sito numero 3: cava in località Serra dei Mortali - Teora
- sito numero 4 e 5: zone di cosiddetto miglioramento fondiario

QUADRO DI RIFERIMENTO AMBIENTALE

Considerato che il SIA esamina dettagliatamente le Norme e prescrizioni di Strumenti Urbanistici, Piani Paesistici e Territoriali

Considerato che il progetto non prevede edificazioni e cubature con eccezione di due modesti manufatti di copertura del pozzo A e del volume tecnico di accesso al pozzo B in comune di Caposele

Considerato che il progetto è congruente con i vincoli paesaggistici, naturalistici, idrogeologici e zone di protezione SIC e ZPS

- **Parco Regionale dei Monti Picentini:** interessamento parziale del territorio del Comune di Caposele in corrispondenza del versante in destra idrografica del vallone Acqua delle Brece.
- **Zona di Protezione Speciale ZPS sito IT8040021 "Picentini":** ricade parzialmente in detta classificazione il territorio del Comune di Caposele per la parte del versante in destra idrografica del vallone Acqua delle Brece.
- **Sito di Importanza Comunitaria SIC IT8040007 "Lago di Conza della Campania":** rientra nella perimetrazione in argomento l'area di miglioramento fondiario ed ambientale in località Caperroni in Comune di Conza della Campania, identificata in progetto quale possibile sito di deposito definitivo dei materiali di scavo, ma non ricompresa nei siti effettivamente di prevista utilizzazione nel documento integrativo progettuale relativo alla cantierizzazione.
- **Piano Stralcio del Piano Assetto Idrogeologico (PAI) Bacino Interregionale del Fiume Sele per la tutela dal Rischio Idrogeologico:** in adesione alle relative norme di attuazione è stata progettata la sistemazione idraulica dell'Acqua delle Brece ed i relativi manufatti di attraversamento previsti (calcolo della portata al colmo, utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica). Relativamente invece alla pericolosità da frana, emerge pericolosità nulla o irrilevante per le zone interessate dalle lavorazioni all'aperto attorno al Vallone delle Brece e bassa/media per i tratti interessati da sottostanti scavi in materiali flisciodi.
- **Piano Stralcio "Assetto Idrogeologico" del Piano di Bacino della Puglia:** risulta di interesse solo la parte del Piano attinente la pericolosità da frana, ma, come risulta dalla consultazione dell'allegato stralcio corografico, il tracciato della galleria si sviluppa totalmente senza interessare coperture classificate a pericolo/rischio da frana.
- Gli altri strumenti di pianificazione vigenti sul territorio (quali piani di tutela delle acque, piani di gestione delle risorse idriche, piani d'ambito etc. non hanno rilevanza alcuna nei confronti dell'attuazione realizzativa delle opere qui configurate, limitando la loro sfera di influenza alla sola fase gestionale in quanto influenti solo sulla origine, tipologia ed entità delle risorse vettorizzate.

Valutato che il progetto tiene conto delle necessità progettuali derivate dall'analisi ambientale

- Sistemazione dell'area del Vallone delle Brece interessata dai lavori;
- Sistemazione delle aree d'imbocco delle due discenderie "Minuto" e "Vallone dei Laghi";
- Impermeabilizzazione dei tratti di galleria attraversanti i calcari acquiferi, sia quello già scavato che quello ancora da scavare;
- Sistemazione delle aree ove sono ubicate le opere d'interconnessione.

Valutato che il progetto contiene interventi di ottimizzazione dell'inserimento nel territorio e nell'ambiente, con rinaturazione di aree progettuali precedentemente degradate, utilizzo di tecniche di ingegneria naturalistica per scarpate, massicci interventi di piantumazioni diversificate, particolari accorgimenti nella tecnica costruttiva o esecutiva, nelle tipologie scelte, o con specifiche misure di mitigazione e compenso, cura alle sistemazioni esterne delle aree di imbocco e dei piazzali di servizio, in particolare per quanto riguarda il Vallone delle Brece

Valutato che il progetto prevede l'adozione di una soluzione alternativa ad impatto paesaggistico nullo, per la posa in opera della condotta forzata, con costruzione di apposita galleria a forte pendenza in cui alloggiare il manufatto: tale galleria sarà scavata con il sistema raise-boring, con lavorazioni quindi condotte interamente in sotterraneo, e soltanto le due camere di partenza e arrivo per la trivellazione emergenti fuori terra.

Valutato che specifica attenzione è stata posta anche al problema della sistemazione definitiva dei siti di deposito dei materiali di risulta delle lavorazioni, individuati al fine di minimizzare o annullare del tutto gli impatti in termini di viabilità necessaria, scegliendo aree già autorizzate allo sversamento, contestuale al ripristino ambientale di cave esaurite. Tali aree saranno opportunamente riqualificate una volta terminata l'esigenza di deposito, con la stesura di uno strato di terreno vegetale e la piantumazione di specie autoctone

Valutato che il progetto, in funzione delle sue caratteristiche, prevede impatto post operam pari praticamente a zero, in quanto trattasi di una galleria per la vettorizzazione di acqua in sotterraneo ed opere accessorie, e che gli impatti si limitano pertanto alla sola fase di cantiere.

Valutato che il SIA contiene studi ed analisi su:

- **Clima, piovosità e temperature**
- **Acque sotterranee**

È accertata la connessione idrogeologica fra le acque di falda rinvenute al di sotto delle Coste di Santa Lucia e la falda idrica che ha nella Sorgente Sanità il suo principale punto di recapito. Le misure e gli accertamenti svolti, hanno confermato che le acque sotterranee intercettate dallo scavo della galleria è in diretta comunicazione con la Sorgente Sanità. Il progetto prevede specifiche opere di mitigazione.

- **Sottosuolo**

L'analisi della componente Sottosuolo è stata effettuata sulla base degli aspetti geologici (natura delle rocce e dei terreni che affiorano /o sono intercettati dallo scavo della Galleria Pavoncelli bis), tettonici (faglie che interessano il territorio), sismici (terremoti significativi) e geotecnici (caratteristiche fisico-meccaniche di rocce e terreni, per stimare il loro comportamento in presenza delle opere) che l'area in esame presenta. I fenomeni tettonici (le faglie) hanno dato origine ad una struttura geologica a falde, caratterizzata da terreni differenti che danno origine a due paesaggi principali:

- **paesaggio dei terreni carbonatici, con versanti corti, scoscesi (pendenze medie > 30°), con fitti boschi;**
- **paesaggio dei terreni flyschoidi, con versanti lunghi, poco pendenti (10-20°), interessati da attività agricole con presenza di seminativi.**

- **Suoli**

Gli interventi previsti, rispetto alla componente suolo sono di due tipi:

- Smaltimento inerti di scavo:
 - ✓ zone di miglioramento fondiario
 - ✓ ripristino aree di cava (*cave di monte*)

Interventi in località Vallone delle Brecce

- ✓ strada di accesso a mezza costa per la vasca di carico (interconnessione con galleria di Cassano Irpino);
- ✓ realizzazione e sistemazione esterna pozzo A e pozzo B.

Smaltimento inerti di scavo.

Il progetto prevede che materiali provenienti dallo scavo delle gallerie, del pozzo "A", dal pozzo "B" e delle altre opere esterne, ove non direttamente riutilizzabili nell'ambito dello sito di produzione, siano trasportati presso i siti di riutilizzo.

Nella relazione relativa al sottosuolo sono specificatamente trattati le modalità operative e le prescrizioni per quanto riguarda le aree di raccolta provvisorie, il carico ed il trasporto, le contaminazioni accidentali

Il quantitativo totale del materiale di scavo è pari a circa 195.000 mc; considerando un aumento di volume medio del 25%, l'effettivo volume delle terre e rocce derivanti dallo scavo sarà di circa 245.000 mc, totalmente impiegato nei siti sopra indicati, salvo quello riutilizzabile nell'ambito dei lavori. I materiali possono essere suddivisi per fonti differenziate di potenziali "parent material pedologici":

- ✓ inerti calcarei + misti - ca 56.000 m³ - zona Vallone delle Brecce (prevalente)
- ✓ inerti flyschoidi -ca 88.000 m³ - zone discenderie minuto (prevalente) e Vallone dei Laghi
- ✓ inerti argillosi -ca 100.000 m³ - zone discenderie Vallone dei Laghi (prevalente) e Minuto

Le categorie di interventi previsti sono due.

- ✓ Zone di miglioramento fondiario
- ✓ Ripristino aree di cava (*cave di monte*).

I siti, individuati in prima approssimazione sono sette ma quelli operativamente interessati sono:

- ✓ sito numero 3: cava in località Serra dei Mortali - Teora
- ✓ sito numero 4 e 5: zone di cosiddetto miglioramento fondiario

Nel SIA sono illustrati gli interventi previsti, l'ubicazione dei siti e delle strade di collegamento, le capacità di conferimento, le loro relazioni con i suoli, gli impatti previsti e le modalità per il ripristino dei suoli.

• Atmosfera

In particolare, gli impatti ambientali sono stati valutati mediante apposite simulazioni modellistiche riguardanti i tratti stradali utilizzati dai mezzi d'opera e le aree dei cantieri operativi di servizio.

I tratti stradali impiegati dai mezzi d'opera fanno riferimento alla viabilità di accesso/uscita dalle aree di cantiere e dirette a siti di approvvigionamento e di stoccaggio dei materiali di risulta.

Le aree di cantiere corrispondono ai principali siti dove sono previste le lavorazioni di scavo della galleria e la realizzazione dei manufatti.

Si sono pertanto distinti due scenari emissivi:

uno scenario relativo al transito dei mezzi d'opera lungo la viabilità esistente (VIABILITA' MEZZI D'OPERA);

uno scenario relativo alle attività di lavorazione nelle aree di cantiere (AREE DI CANTIERE).

Pertanto sono stati valutati gli effetti a carico dell'atmosfera associati alla fase di realizzazione dell'opera, durante la quale si individuano gli unici potenziali impatti sulla componente in esame.

L'impatto prodotto sull'atmosfera durante la fase di cantiere è in parte dovuto alla sospensione/diffusione di polveri durante i lavori di adeguamento morfologico, deposito e trasporto dello smarino, demolizioni, ecc.

• Rumore

Lo studio è stato redatto allo scopo di determinare gli effetti indotti nei confronti della componente rumore durante la sola fase di cantiere, e sono state quindi considerate le sole attività di lavorazione all'aperto presso le principali aree di cantiere individuate a partire dagli elaborati di progetto:

1. Vallone Acqua delle Breccie (imbocco galleria lato Caposele);
2. Vallone Minuto (discenderia lato Caposele);
3. Vallone dei Laghi (discenderia lato Conza della Campania).

Per ognuno di queste aree si è provveduto ad individuare gli scenari lavorativi maggiormente critici in termini di numero di macchinari impiegati, tipologia di lavorazioni svolte, traffico dei mezzi d'opera, contemporaneità e continuità delle attività, durata complessiva delle singole fasi di cantiere. Complessivamente i lavori avranno una durata di 4 anni e mezzo.

Le valutazioni sono state svolte mediante l'ausilio di simulazioni previsionali basate sull'algoritmo di calcolo del software STAMINA che hanno permesso, a partire dalla caratterizzazione tipologica, quantitativa ed acustica delle sorgenti sonore previste durante la fase di cantiere, il contributo aggiuntivo apportato in termini di rumorosità sui ricettori maggiormente coinvolti dal transito dei mezzi d'opera e dalle lavorazioni puntuali.

I livelli di rumore calcolati sono stati confrontati sia con i livelli attualmente presenti sia con i limiti di legge indicati dalla normativa nazionale e regionale ed in particolare con i valori fissati dalle Classificazioni acustiche dei due Comuni coinvolti dalle attività (Caposele e Conza di Campania).

I risultati ottenuti hanno permesso di dimostrare che, negli scenari di cantiere maggiormente critici ed in prossimità dei ricettori acustici rappresentativi presi in esame prossimi alle sorgenti di rumore considerate, sussiste un impatto in termini di rumorosità aggiuntiva non trascurabile rispetto al clima acustico che caratterizza attualmente le aree di indagine, senza superamenti (in generale) dei limiti di legge.

• Vibrazioni

Nella trattazione della componente si è fatto cenno ai principali riferimenti normativi attualmente vigenti sull'inquinamento indotto dalle vibrazioni e di seguito riportati:

1. non si è rilevata la presenza di ricettori sensibili, quali ospedali e/o industrie di precisione nelle vicinanze delle aree di cantiere e dei percorsi dei mezzi d'opera;
2. non sono state rilevate situazioni di criticità in relazione alla tipologia dei terreni attraversati;
3. la maggior parte degli edifici si trova a distanze dalle aree di cantiere e dall'imbocco della galleria Pavoncelli (Vallone delle Brecce), tali da consentire la dissipazione nel terreno dei livelli di accelerazione indotti dalle apparecchiature fisse previste (la maggior parte delle vibrazioni si esaurisce nell'ambito di poche decine di metri in terreni ad elevata dissipazione);
4. inoltre i volumi del traffico veicolare indotto nella fase di cantiere sulla viabilità locale non appaiono tali da apportare una sensibile modifica al fattore vibrazioni di fatto esistente.

• **Analisi floristica e vegetazionale**

Le indagini floristiche e vegetazionali sono state effettuate nell'ambito del SIA e della Valutazione di Incidenza delle opere di completamento della Galleria Pavoncelli bis con lo scopo di definire i livelli di qualità ambientale delle fitocenosi presenti e di riconoscere gli eventuali habitat presenti nei SIC limitrofi, ai fini della valutazione degli impatti del progetto.

Lo studio è stato eseguito nel mese di maggio 2010 secondo le seguenti fasi:

- ✓ raccolta ed analisi dei dati bibliografici relativi all'area di studio
- ✓ esame delle cartografie e delle foto aeree
- ✓ esame dei vincoli territoriali
- ✓ inquadramento vegetazionale di area vasta
- ✓ indagini floristiche ai fini del censimento delle specie vegetali presenti nell'area di studio; la determinazione è stata effettuata secondo la Flora d'Italia di Pignatti
- ✓ indagini vegetazionali nei popolamenti elementari presenti con l'effettuazione di 22 rilievi fitosociologici secondo il metodo sigmatista di Braun-Blanquet, per la definizione delle tipologie vegetazionali e della struttura delle formazioni dell'area di studio (con riferimento principale alle formazioni legnose arboree ed arbustive). Tale indagini sono fondamentali per definire i tipi vegetazionali correlati con i fattori ambientali, da utilizzare come elementi di riferimento nella valutazione.
- ✓ caratterizzazione fotografica delle fitocenosi rinvenute
- ✓ descrizione degli habitat presenti nei SIC limitrofi ai fini della Valutazione di Incidenza
- ✓ ricostruzione delle serie dinamiche della vegetazione nell'area di studio
- ✓ definizione delle specie di progetto da utilizzare nelle opere di recupero ambientale.
- ✓ valutazione della qualità ambientale delle fitocenosi presenti
- ✓ definizione dei livelli di impatto potenziali in base alle interferenze opera-ambiente, ai fini della valutazione della compatibilità ambientale degli interventi progettuali.

• **Fauna**

Nell'ambito del territorio dell'area vasta, si distinguono due sotto-aree, omogenee dal punto di vista della fauna.

La prima riguarda la parte sud-occidentale e comprende l'alta valle del Sele; è caratterizzata da fauna più tipicamente forestale interessata dalla presenza di ruscelli montani.

La seconda comprende il restante territorio, a carattere prevalentemente collinare, caratterizzata dalla struttura a mosaico con alternanza di aree boschive, arbusteti e aree agricole con campi a graminacee e pascoli. Grande importanza assume la fauna del lago di Conza.

Nel complesso risultano le seguenti tipologie principali di fauna:

- ✓ Agricole
- ✓ Degli arbusteti di colonizzazione
- ✓ Dei mosaici agro-naturali
- ✓ Delle praterie secondarie
- ✓ Forestali

✓ Delle zone umide

• **Salute e benessere dell'uomo**

la tutela degli addetti alla realizzazione dell'opera che presuppone l'adozione di ogni disposizione normativa, di ogni accorgimento e di ogni cautela tutte finalizzate ad assicurare la sicurezza nei cantieri.

L'adozione generalizzata della normativa vigente e le procedure di controllo che dovranno essere necessariamente e scrupolosamente poste in essere fanno ritenere, in linea di principio, molto basso il relativo impatto.

• **Paesaggio**

Data l'entità minimale degli interventi a cielo aperto legati alla realizzazione delle opere previste dal progetto, l'entità degli impatti paesaggistici può essere considerata in genere di tenore molto basso. Gli interventi di riqualificazione previsti, principalmente gli interventi a verde e di miglioramento architettonico dei portali di imbocco delle discenderie, della zona del Vallone delle Brece (edificio centrale, canale, ponte tubo) e le aree esterne dei pozzi A e B, producono un miglioramento della situazione di degrado attuale e quindi impatti mediamente positivi.

Anche i sistemi previsti di smaltimento degli inerti, sia come riciclaggio che come risistemazioni morfologiche e rivegetazione di aree di cava e zone di miglioramento fondiario ad uso agricolo, mitigano impatti potenziali di tipo negativo convertendoli in azioni positive sul paesaggio.

Un possibile alto impatto negativo legato all'ipotesi alternativa, valutata nell'ambito del progetto, di realizzare una strada a mezza costa sul versante boscato del Vallone delle Brece per raggiungere la parte alta della vasca di carico della centrale, è stato evitato eliminando tale alternativa e sostituendola con un accesso dall'alto (Pozzo B) che a sua volta viene completamente rivegetato con una copertura a verde pensile.

• **Urbanistica**

Dal punto di vista urbanistico e dell'uso del territorio vi sono evidentemente degli impatti da considerarsi comunque di tenore basso o molto basso. Il posizionamento di alcune opere in zone marginali di aree SIC produce una segnalazione di attenzione di impatto di tipo medio. L'allegato Studio di Incidenza Ambientale dimostra comunque la non interferenza con specie o habitat di interesse comunitario. Gli interventi mitigatori di rivegetazione e ingegneria naturalistica previsti controbilanciano con effetti positivi di tipo medio quelli negativi citati.

• **Struttura socio-economica**

Impatti in fase di costruzione

Durante la fase realizzativa, si può prevedere un ampio coinvolgimento dell'imprenditoria e della forza lavoro locale nel processo produttivo, con specifico riferimento a tutte le lavorazioni per le quali non è giustificabile, da parte delle imprese affidatarie dell'appalto, il ricorso a mezzi o personale propri di provenienza extra-regionale.

Nello specifico, sarà dunque interessato da un aumento della domanda il locale settore delle costruzioni, ed in particolare si presume che saranno chiamate a partecipare alle lavorazioni, o agli approvvigionamenti di materiali e forniture, imprese che si occupano di:

- Movimento terra
- Produzione e trasporto di calcestruzzi (secondo le norme, l'impianto di betonaggio fornitore deve essere localizzato nella stessa zona del punto di utilizzo)
- Realizzazione di strutture in calcestruzzo
- Sistemazioni a verde
- Bonifiche ambientali
- Pavimentazioni stradali
- Piccola impiantistica elettrica ed idraulica

Impatti in fase di esercizio

Al termine dei lavori di realizzazione dell'opera, quando la gestione sarà recuperata dagli enti competenti, nonostante la chiusura dei cantieri permarranno situazioni di potenziale interesse occupazionale e imprenditoriale, legate essenzialmente alle esigenze di esercizio e manutenzione dell'opera, per cui sarà logico il ricorso a manovalanza o ditte locali.

A lavori ultimati, si segnala inoltre che si andranno a sanare una serie di situazioni ambientali di oggettiva precarietà o degrado, con sinergie in particolare per il miglioramento fondiario dei terreni destinati alla deposizione definitiva dei materiali di risulta, che potranno essere permanentemente riconvertiti all'agricoltura o all'allevamento, con ricadute quindi anche occupazionali significative. La stessa riqualificazione delle aree di cantiere dismesse potrà rivelarsi positiva nell'ambito della valorizzazione delle aree naturali protette interessate dagli interventi, con possibili ricadute anche economiche.

In base alle note di cui sopra quindi le considerazioni sull'impatto indotto dall'opera dal punto di vista socioeconomico non possono che essere positive.

• Impatti previsti

L'aspetto più importante tenuto in considerazione è che le opere progettate non prevedono modifiche del prelievo idrico. La captazione delle acque è infatti già in atto in base a una precedente concessione.

Di seguito si descrivono gli impatti possibili, tenendo in considerazione anche le modifiche al progetto originario effettuate durante la progettazione.

Sito centrale idroelettrica

1. Condotta forzata in galleria - Lo scavo è realizzato in sotterranea, senza interessare le comunità dei suoli superficiali. Un certo disturbo per tutta la durata del cantiere sarà possibile nei punti di inizio e termine della condotta, in prossimità dei cantieri di scavo. I lavori interesseranno la fauna forestale e arbustiva. L'impatto sarà poco significativo per le comunità interessate, in considerazione delle superfici occupate, la mancanza di specie vulnerabili e la temporaneità dell'intervento; esso avrà incidenza solo sul sito di cantiere. Non si avranno interferenze sulla fauna acquatica, perché verrà evitato lo scarico di materiali nelle acque. La tipologia di cantiere non è tale da favorire la presenza di specie sinantropiche.
2. Edifici impianti centrale - L'impatto teorico possibile è costituito dal disturbo diretto durante il cantiere e dalla sottrazione di habitat per una superficie pari a quella occupata. Tuttavia si tratta di aree di esigue superfici e di scarso valore faunistico, con habitat poveri e degradati.
3. Sistemazione canale cls - La realizzazione di alveazione in calcestruzzo nell'alveo determina una perdita di habitat per le comunità faunistiche. Tuttavia l'impatto è da ritenersi nullo perché la parte dell'alveo interessata è già rivestita in calcestruzzo; l'intervento riguarda infatti la sistemazione delle strutture esistenti. Inoltre, si tratta di una superficie minima rispetto al contesto ambientale. Lo stesso può dirsi relativamente al disturbo arrecato durante i lavori di cantiere; essi avranno una durata temporanea e sono limitati a zone circoscritte e già rimaneggiate dagli interventi antropici. Raccomandazioni alla direzione lavori possono garantire una maggiore compatibilità.
4. Completamento e sistemazione strada accesso e piazzale - I lavori possono arrecare disturbo alle comunità delle aree intorno agli impianti. Si tratta di disturbo temporaneo non riguardante comunità di pregio, che già dimostrano di tollerare le attività umane, considerando che i siti interessati sono già frequentati da attività rumorose. Non si hanno interferenze sulla fauna acquatica perché verrà evitato lo scarico di materiali nelle acque. La tipologia di cantiere non è tale da favorire la presenza di specie sinantropiche.
5. Risanamento ambientale sito - Gli interventi di sistemazione delle aree di cantiere a fine lavori, non miglioreranno né peggioreranno la situazione attuale. Per quanto riguarda il disturbo da rumore, si può considerare la situazione che si determinerà, come se i lavori continuassero per il tempo necessario al ripristino delle aree.

Interconnessione con galleria di Cassano Irpino

1. Scavo versante per imposta e manufatto vasca di carico - Un certo disturbo da rumore sarà possibile per tutta la durata del cantiere in prossimità dei siti di scavo, e interesserà la fauna arbustiva. L'impatto sarà poco significativo per le comunità, in considerazione delle superfici interessate, la mancanza di specie vulnerabili e la temporaneità dell'intervento. Non si hanno interferenze sulla fauna acquatica perché verrà evitato lo scarico di materiali nelle acque. La tipologia di cantiere non è tale da favorire la presenza di specie sinantropiche.
2. Vasca di dissipazione - Un certo disturbo per tutta la durata del cantiere sarà possibile in prossimità dei cantieri di scavo. I lavori interesseranno la fauna arbustiva. L'impatto sarà poco significativo per le comunità, in considerazione delle superfici interessate, la mancanza di specie vulnerabili e la temporaneità dell'intervento. Non si hanno interferenze sulla fauna acquatica perché verrà evitato lo scarico di materiali nelle acque. La tipologia di cantiere non è tale da favorire la presenza di specie sinantropiche.
3. Ipotesi di strada di accesso a mezza costa per la vasca di carico - i lavori interesseranno la fauna forestale, arbustiva e rupestre. L'impatto sarà significativo per le comunità interessate, per quanto quella rupestre è di limitata entità e non interessa specie di pregio. Per le comunità forestali e arbustive l'impatto è da considerarsi alto, pur in mancanza di specie sensibili, perché interessa una superficie estesa. Non si hanno interferenze sulla fauna acquatica perché verrà evitato lo scarico di materiali nelle acque. La tipologia di cantiere non è tale da favorire la presenza di specie sinantropiche. **La previsione di tali impatti ha suggerito al Proponente di stralciare questo intervento e di scegliere soluzioni alternative.**

Valutato che per quanto attiene le conclusioni finali sugli impatti ambientali del progetto

- il progetto all'esame non produce in generale impatti significativi sull'ambiente;
- impatti potenziali relativi a singole componenti (idrogeologia, geotecnica) sono ampiamente risolti dalle tecnologie e misure di prevenzione previste nel progetto stesso;
- interferenze residuali di tenore basso o molto basso sono ampiamente compensate dalle azioni di mitigazione sia di tipo tecnologico che naturalistico (ingegneria naturalistica);
- va valutata la ricaduta altamente positiva indotta dalla realizzazione dell'opera in termini socioeconomici e di salute pubblica in termini gestionali (fornitura idropotabile) ma anche durante le fasi di realizzazione (indotto sulle imprese locali e specializzate).

Considerato che per quanto attiene agli interventi di ingegneria naturalistica e alle mitigazioni si prevede:

- l'uso esclusivo di specie arbustive ed arboree autoctone e riferiti alle serie dinamiche della vegetazione potenziale del sito;
- la opportunità di realizzare interventi di rivegetazione con il massimo contenuto di biodiversità, compatibilmente con le necessità funzionali degli interventi di progetto;
- accantonamento e riutilizzo dello scotico vegetale locale per le ricoperture delle superfici da rivegetare;
- la risistemazione a verde della strada di accesso, la costruzione di un edificio che ospita la centrale elettrica, la risistemazione del canale in cls, la realizzazione di un ponte tubo mediante rilevati in terra/terrazzati con murature a secco e gabbionate di sostegno al piede;
- eliminazione delle murature a secco che servono per creare dei terrazzamenti legati all'uso esclusivo di specie arboree ed in realtà appesantiscono la scarpata;
- creazione di rilevati con scarpate a tirata e pendenza unica con utilizzo di vimate vive (3 file) per spezzare le superfici di ruscellamento;
- riporto di terreno vegetale (0,30 m);
- semine antierosive di copertura;
- sostituzione delle gabbionate con terre verdi rinforzate rivegetate con talee di salici ed arbusti radicati;

- semine;
- utilizzo e messa a dimora di specie arbustive ed arboree autoctone;
- realizzazione di isolamenti con geosintetici e strati di inerti (drenanti, terreno vegetale) per copertura a verde pensile di tipo intensivo, utilizzando specie locali;
- terrapieni di raccordo rivegetati;
- rilevati di raccordo morfologico rivegetati;

Considerato che il progetto e in particolare le discenderie Valle delle Brecce e Valle dei laghi sono in vicinanza di due SIC:

- SIC Fiumi Tanagro e Sele (IT80500049)
- SIC Lago di Conza della Campania (IT 8040007)

Considerato che il progetto è dotato di valutazione di incidenza ambientale per

- verificare la presenza all'interno dei SIC degli habitat segnalati nei formulari con una caratterizzazione delle fitocenosi necessaria per un loro confronto con gli habitat elencati nell'allegato I della Direttiva e, in caso di presenza accertata, fornire maggiori indicazioni sulla loro reale estensione e distribuzione spaziale
- accertare l'eventuale presenza di specie che, comprese nell'Allegato II della Direttiva CEE 92/43, siano di particolare interesse fitogeografico e/o protezionistico.

Valutato che sulla base dell'analisi dei formulari Natura 2000 e dei risultati delle indagini floristico vegetazionali, faunistici, paesaggistici, et coetera, la valutazione di incidenza afferma che all'interno dell'area dei due SIC, posti comunque a distanza rispettivamente di circa 1 Km e di circa 200 m dalle aree dei lavori, non risultano presenti habitat di interesse comunitario o prioritari indicati nell'Allegato I della Direttiva CEE 92/43

Considerato che per l'analisi degli impatti si è fatto riferimento alle azioni di progetto per la realizzazione dell'opera, tenendo conto essenzialmente del criterio "occupazione suolo" e considerando quali possibili impatti sugli elementi ambientali considerati i seguenti:

- Distruzione di unità vegetazionali
- Distruzione di entità floristiche di pregio
- Alterazione habitat per la modifica delle condizioni ecologiche stazionali
- Possibilità d'ingresso di specie sinantropiche e conseguente depauperamento floristico e vegetazionale

Considerato che i livelli di impatto sono, secondo le proposizioni del SLA, basse o medio basse con eccezione del livello sulla distruzione di alberi di alto fusto che è da considerare alto.

PIANO DI MONITORAGGIO AMBIENTALE

Considerato che il progetto è dotato di un complesso ed articolato piano di monitoraggio ambientale che riguarda diverse componenti.

• Acque sotterranee e sottosuolo

In riferimento alla componente Acque Sotterranee, si prevede di monitorare il livello di falda (livello piezometrico) prima, durante e dopo la realizzazione della galleria.

Detti monitoraggi potranno essere condotti nei piezometri attualmente funzionanti (contrassegnati con le sigle NP1, NP2, NP5, NP7 e NP8), nonché nel pozzo idrologico PI, posto a monte della Sorgente Sanità.

Per la frequenza dei controlli, si prevede:

Prima della realizzazione dell'opera	→ 30	giorni
Durante la realizzazione dell'opera	→ 10	giorni
Dopo la realizzazione dell'opera	→ 6	giorni

Oltre al controllo del livello piezometrico, si prevede, durante l'attività di cantiere, di procedere ogni 15 giorni all'analisi chimica delle acque di falda poste a valle degli interventi, al fine di individuare eventuali perdite d'inquinanti.

• Suoli

Per il collaudo ed il monitoraggio il riferimento è quello della tabella del suolo obiettivo per il ripristino della cava di monte (sito 3) e quello dei suoli preesistenti per le aree di miglioramento fondiario.

Le analisi richieste per ogni campione sono:

- ✓ Tessitura (USDA)
- ✓ Densità apparente
- ✓ Reazione (pH in H₂O)
- ✓ Carbonio organico (%)
- ✓ Calcare totale (%)
- ✓ Calcare attivo (%)
- ✓ Capacità di scambio cationico (meq/100)
- ✓ Salinità

• Zone di miglioramento fondiario

Nelle zone di miglioramento fondiario, in considerazione del completo stravolgimento della copertura pedologica attualmente esistente non sono previsti ulteriori campionamenti **ante operam**.

Durante l'**attività di cantiere** dovranno essere effettuati sopralluoghi all'atto della messa in posto delle terre da scavo. In tale fase sarà controllato che i materiali, risultino privi di inquinanti.

Post operam dovrà essere effettuata un'attività di campionamento (5 campionamenti ad ettaro)

• Ripristino aree di cava (cave di monte)

Nelle zone di ripristino aree di cava, in considerazione dell'assenza della copertura pedologica attualmente esistente non sono previsti ulteriori campionamenti **ante operam**.

• Realizzazione e sistemazione esterna (Pozzo A e Pozzo B).

Il monitoraggio **ante operam** in questo caso, prevede il campionamento, descrizione di due punti per ogni sito, quindi dovranno essere analizzati i campioni relativi ad un solo sito di campionamento

• Aria e clima

Il Piano di Monitoraggio Ambientale per la componente "Atmosfera" interessa in linea generale tutte le fasi di vita del progetto:

- ante operam, per la determinazione dello "stato di zero" prima dell'avvio dei lavori di costruzione dell'infrastruttura,
- in corso d'opera, per il controllo delle alterazioni nella componente prodotte durante le attività di esercizio dei cantieri,
- post operam per il controllo in condizioni di esercizio dell'opera finita; nella situazione in esame, per la specifica natura degli interventi che non prevedono impatti di rilievo nella fase di esercizio a carico della componente ambientale esaminata, si ritiene poco significativa la rilevazione della concentrazione degli inquinanti post operam, relativa proprio all'esercizio dell'infrastruttura idraulica.

Le misure saranno condotte, per ogni punto, con le cadenze esposte di seguito:

- fase ante operam: trimestrale nell'anno precedente l'inizio lavori (una per ogni stagione dell'anno);
- in corso d'opera: trimestrale per tutta la durata dei lavori, con le misure svolte negli analoghi periodi stagionali in cui sono state svolte le rilevazioni ante operam; si effettueranno poi monitoraggi aggiuntivi nelle fasi di maggiore intensità delle attività di cantiere a seconda dell'evoluzione del cronoprogramma dei lavori.

Le campagne di misura in ciascuna postazione fissa avranno durata settimanale e saranno svolte per mezzo di centraline autonome collegate all'operatore in remoto.

• Rumore

Il Piano di Monitoraggio ha lo scopo di esaminare le eventuali variazioni che intervengono nell'ambiente durante e a seguito la costruzione dell'opera e di valutare se tali variazioni sono imputabili alla costruzione dell'opera o al suo futuro esercizio, al fine di ricercare le azioni correttive che possono ricondurre gli effetti rilevati a dimensioni accettabili.

Il monitoraggio dello stato ambientale, eseguito prima, durante e dopo la realizzazione dell'opera consentirà di:

- verificare l'effettivo manifestarsi delle previsioni d'impatto;
- verificare l'efficacia degli eventuali sistemi di mitigazione progettati e posti in essere;
- garantire la gestione delle problematiche ambientali che possono manifestarsi nelle fasi di costruzione e di esercizio dell'infrastruttura idraulica;
- rilevare tempestivamente emergenze ambientali impreviste per poter intervenire con adeguati provvedimenti.

• Flora e vegetazione

Le indagini floristiche e vegetazionali effettuate nell'ambito del SIA e della Valutazione di Incidenza delle opere di completamento della Galleria Pavoncelli bis hanno avuto lo scopo di definire i livelli di qualità ambientale delle fitocenosi presenti ai fini della valutazione degli impatti del progetto. I risultati delle analisi sono serviti altresì per la definizione delle specie autoctone degli interventi di mitigazione e recupero ambientale. Il monitoraggio della flora e vegetazione ha l'obiettivo di verificare l'entità degli impatti sulla Componente Flora e Vegetazione, individuati nella fase di Studio di Impatto Ambientale per:

- consumo di vegetazione
- alterazione della struttura della vegetazione
- variazioni della composizione floristica;
- danno per sollevamento di polveri, inquinamento atmosferico, idrico e del suolo;
- danno per alterazioni indotte dalle variazioni geomorfologiche (scavi, riporti, depositi di inerti)
- danno per variazioni delle condizioni idrologiche ed idrografiche (es. intercettazione di sorgenti, intercettazione di fossi, modificazione del reticolo idrografico).

Sono previste attività di monitoraggio per valutare l'evoluzione e l'efficacia degli interventi di rinaturazione e di ingegneria naturalistica.

Sono previste le seguenti attività di monitoraggio:

- MISURA DEL CONSUMO DELLE UNITA' VEGETAZIONALI DI PREGIO per valutare la conformità dei lavori a quanto progettato
- RILIEVI VEGETAZIONALI: rilievi fitosociologici per la descrizione della vegetazione al contorno dell'infrastruttura
- RILIEVI FLORISTICI per valutarne la qualità della flora e l'ingressione di specie sinantropiche
- RILIEVI BIOMETRICI E QUALITATIVI: su individui vegetali arborei ed arbustivi di particolare significato in prossimità del tracciato, per valutarne lo stato di salute, a seguito della realizzazione dell'infrastruttura

Le attività di monitoraggio riguarderanno le fasi:

- ante operam;
- in corso d'opera;
- post operam.

- di recupero ambientale e di rinaturazione: costituisce una specifica fase che riguarda gli interventi di recupero ambientale e ingegneria naturalistica, effettuati con tempistiche differenziate

- **Fauna**

Il monitoraggio faunistico interesserà un'area intorno ai siti di cantiere, di ampiezza variabile secondo le caratteristiche eco-etologiche del taxon considerato (circa 500-1.000 m per uccelli e mammiferi, 100 m per gli altri taxa).

Verranno considerati quei taxa che comprendono specie importanti ai fini della conservazione, tra quelle che dai risultati dello studio di impatto ambientale emergono come maggiormente significative o indicatrici di possibili interferenze.

- **Paesaggio**

Per quanto riguarda il paesaggio il SIA riporta delle panoramiche ante operam e delle simulazioni post operam dei 3 siti principali relativi alle opere esterne e cioè:

- Vallone delle Brecce con le due ipotesi (con o senza la strada a mezza costa per raggiungere la prevista vasca di carico);
- Discenderia Minuto;
- Discenderia Vallone dei Laghi.

In sede esecutiva andranno aggiunti anche i siti delle imboccature e piste d'accesso dei due pozzi A e B.

Le attività di monitoraggio dovranno ripetersi con le seguenti modalità:

1- monitoraggio ante operam

Verranno realizzate delle schede descrittive con documentazione fotografica dei 5 siti citati relativamente alla situazione paesaggistica (non solo visuale) dello stato di fatto da punti visuali significativi prima dell'inizio dei cantieri;

2- monitoraggio in fase di cantiere

Le schede della fase ante operam verranno aggiornate periodicamente in corso d'opera (almeno ogni 6 mesi) onde poter interferire con eventuali effetti negativi non previsti legati al cantiere;

3- monitoraggio post operam

Si intende dopo la realizzazione delle opere infrastrutturali previste e dopo la realizzazione degli interventi di mitigazione a verde.

Considerato che sono arrivate le seguenti osservazioni qui sinteticamente riprodotte.

1. **Provincia di Avellino.** Nota 50558 del 27/lug/2010 e verbale della conferenza di servizi

- L'esclusione (quale lotto successivo) della "Centrale Idroelettrica" configurerebbe elusione della normativa ambientale determinando l'artificiosa suddivisione in più lotti.
- Il progetto della Pavoncelli Bis prevede una sezione del diam di 3,4 m, maggiore rispetto a quello della esistente galleria Pavoncelli il cui diametro è 2,85 m; Ciò consentirebbe "la derivazione della portata massima erogabile dalle sorgenti stimabile in 9500 l/s"
- La verifica della compatibilità dell'opera anche alla luce dell'assenza dell'accordo di programma Campania-Puglia per il trasferimento di risorse tra le regioni;
- È carente la verifica del deflusso minimo vitale;
- I proprietari delle aree di smaltimento dello smarino (cave) che in sede di progetto hanno dichiarato disponibilità oggi non siano più disponibili a riceverlo;
- L'esame di alternative quali l'utilizzo di schemi idrici differenti da quello proposto per l'approvvigionamento della Regione Puglia

- Il progetto di By pass della Pavoncelli si basa del presupposto che non sia possibile la riparazione dell'attuale Pavoncelli,
- Nel caso che i rifiuti siano considerati pericolosi si rappresenta che in Provincia di Avellino non esistono discariche autorizzate
- "Interventi atti a tutelare la falda nel caso dell'esecuzione dei lavori

In merito si osserva:

- ❖ La centrale idroelettrica è un progetto a sé stante che andrà soggetto a via
- ❖ Il diametro maggiore corrisponde a esigenze tecniche di scavo e di sicurezza
- ❖ Il trasferimento di acqua avviene già oggi e il progetto si propone di eseguire interventi per evitare l'interruzione di servizio
- ❖ Il progetto non interessa i prelievi che vengono lasciati inalterati
- ❖ In sede di prescrizione si prevede di ottenere le necessarie autorizzazioni
- ❖ La vettorizzazione di circa 6.5 m3/s può avvenire soltanto come avviene da oltre 100 anni attraverso una galleria di valico
- ❖ La non praticabilità della soluzione alternativa di riparazione della esistente Pavoncelli, come sostenuto dallo stesso Ente Gestore nel corso della Conferenza di Servizi del 6/07/2010, deriva in particolare dalla impossibilità di interrompere il flusso dell'acqua per il lungo periodo necessario all'esecuzione degli eventuali lavori di ristrutturazione e messa in sicurezza dell'opera;
- ❖ Non risulta dagli atti progettuali la produzione di rifiuti da destinarsi a discariche speciali. Nel progetto comunque la problematica oggetto di osservazione è trattata con particolare e puntuale attenzione
- ❖ Tra gli elementi valutati in sede di gara per la scelta della progettazione è stata data rilevanza alla soluzione che garantisse maggiormente la tutela dell'acquifero nel senso dell'osservazione. Si interviene anche con prescrizioni specifiche.

2. Comune di Caposele, Nota 5204 del 23/lug/2010

- Osservazione n. 1 Il SIA non conterrebbe a parere dell'Ente le previste misure di monitoraggio relative a tutte le matrici ambientali interessate dall'opera (conterrebbe le misure monitoraggio relative alla sola "matrice suolo
- **Si reputano** le misure di mitigazione riportate nel SIA non sufficienti a mitigare concretamente l'impatto negativo sulla componenti ambientali e sui recettori sensibili (uomo
- Osservazione n 2 gli elementi analizzati nel SIA non siano assolutamente sufficienti per la costituzione di un quadro completo di analisi degli impatti e che è necessario un'integrazione degli stessi con particolare riferimento a: caratteristiche idrodinamiche degli acquiferi, sorgenti e pozzi
- Potenziali effetti negativi che si possono produrre a seguito e durante la realizzazione dell'opera quali in maniera indicativa: Riduzione della disponibilità di risorse idriche sotterranee, Interferenze negative con le acque sotterranee durante le fasi di cantiere, Consumi ingiustificati di risorse idriche sotterranee, Interferenze dei flussi idrici sotterranei da parte di opere sotterranee di progetto, Impegni indebiti di suolo per lo smaltimento di materiali di risulta, Induzione di problemi di sicurezza per abitanti di zone interessate in seguito all'aumento di rischi di frane indotti dal progetto, Consumi ingiustificati di suolo fertile, Alterazioni dell'assetto attuale dei suoli, Danneggiamento (o rischio di danneggiamento) di vegetazione in fase di esercizio da alterazione dei bilanci idrici, Danni o disturbi a specie animali in fase di cantiere, Disagi emotivi conseguenti al crearsi di condizioni rifiutate dalla sensibilità comune, Intrusione nel paesaggio visibile di nuovi elementi potenzialmente negativi sul piano estetico-percettivo. Impegno temporaneo di viabilità locale da parte del traffico indotto in fase di cantiere, Interruzione di strade esistenti o più in generale limitazione dell'accessibilità di aree di interesse pubblico, Alterazioni nei livelli e nella distribuzione del traffico sul territorio interessato, Impatti negativi diretti su usi e fruizioni delle aree interessate dal progetto.

- che il SIA non ha tenuto in minimo conto una potenziale variazione del deflusso minimo vitale nel fiume Sele
- **Si osserva** che nel SIA non è valutato l'impatto potenzialmente negativo sull'ambiente e sull'opera stessa legato all'elevata sismicità della zona.
- Durante i lavori di scavo avviati nel 1992 per la realizzazione del primo tratto della Pavoncelli bis, in località "Il Coste di Santa Lucia", si sono verificate ingenti venute di acqua, tali da rendere necessarie l'interruzione dello scavo e la messa in sicurezza del tratto di galleria già scavato in quanto lo stesso risultava completamente allagato.
- **Si osserva** che il SIA, in relazione alla componente socio-economica, valuta esclusivamente gli aspetti positivi sulla popolazione che riceve la risorsa idrica, senza tenere conto delle limitazioni al proprio sviluppo socio-economico a cui la popolazione di Caposele va incontro in conseguenza della realizzazione dell'opera e dei vincoli ulteriori che graveranno sul territorio comunale e si sommeranno a quelli già esistenti (zone di tutela assoluta, etc.). Inoltre, la realizzazione di tale grande opera in un contesto urbano caratterizzato dalla presenza di un sito turistico, il Santuario di San Gerardo Maiella, apprezzato anche per la tranquillità dei luoghi in cui è inserito, può determinare fattori di disturbo (rumore, traffico, polveri, vibrazioni, etc.) al normale afflusso turistico e riduzioni nella permanenza dei turisti stessi
- **Osservazione n. 3 Si osserva**, per quanto concerne la previsione del SIA che le terre e rocce di scavo derivanti dalle fasi di realizzazione dell'opera vengano condotte presso cave e suoli a destinazione agricola per miglioramento fondiario, che il sito indicato nel SIA al n. 4, ubicato nel Comune di Caposele (AV) in località Piani Grandi, di proprietà di privati, e per i quali il SIA prevede una collocazione di 22.137,53 mc di materiali provenienti dallo scavo per la realizzazione dell'opera costituiti interamente da argille varicolori, non è allo stato dotato di progetto di miglioramento fondiario richiesto specificamente dalla normativa
- **Si osserva** in riferimento all'art. 186 del D.Lgs. 152/2006, così come modificato dal D.Lgs. 04/2008, che la previsione di utilizzo dello smaltimento per reinterri, riempimenti, rimodellazioni e rilevati non risulterebbe coerente con il comma 1 art. 186
- **Si rappresenta** che il "sito 4" di cui in precedenza è ubicato in una zona individuate dall'Autorità di Bacino interregionale del Fiume Sele e come area a rischio medio di frana (R2). Pertanto, ai sensi dell'art. 30 del PAI, è necessario redigere uno studio di compatibilità idrogeologica, che allo stato manca
- **Si richiede** che il SIA venga integrato con:
 - Piano di Monitoraggio Ambientale;
 - Ulteriori elementi per la costituzione di un quadro completo di analisi degli impatti e valutazione degli impatti negativi evidenziati per lo specifico contesto;
 - verifiche ed analisi sull'opportunità di utilizzare il sito n. 4 per la collocazione delle terre e rocce da scavo provenienti dall'opera.

In merito si osserva

- ❖ Il SIA ed il SI sono stati opportunamente integrati in tale senso. Le misure di monitoraggio relative alle singole componenti ambientali sono puntuali e dettagliate, sia nelle modalità operative che nelle scadenze di rilievo e nella durata, alcune prescrizioni integrano il piano di monitoraggio
- ❖ Le misure di mitigazione previste nella specifica relazione del SIA sono puntuali e dettagliate oltre ad essere valide ed ampiamente significative ai fini della mitigazione degli impatti su componenti ambientali e recettori sensibili
- ❖ L'analisi delle componenti citate (Acque sotterranee - caratteristiche e vulnerabilità, Suolo - aspetti geomorfologici, Sottosuolo - pericolosità e rischio sismico) risulta ampiamente trattata nel SIA si interviene anche con prescrizioni specifiche
- ❖ Per gli aspetti relativi alle variazioni quantitative delle acque sotterranee si rimarca che la Pavoncelli bis è stata progettata per sostituire l'esistente galleria e non allo scopo di consentire il trasporto di maggiori quantitativi idrici rispetto la Pavoncelli. Appare utile ribadire che l'intervento

non interessa le zone di prelievo (sorgenti) Per l'osservazione relativa all'inquinamento idrico, si fa presente che sono state riportate nel SIA le migliori forme di riduzione/difesa di tali impatti, in particolare si segnala per gli scavi in sotterraneo l'utilizzo di frese a pressione di terra bilanciata EPB TBM (Earth Pressure Balance Tunnel Boring Machines), tra le migliori BAT attualmente in uso. Inoltre, sarà svolta attività di controllo e contenimento in cantiere e post operam, con uso di teli impermeabili, controllo sui macchinari, corretta gestione delle fasi operative di cantiere. Inoltre, in riferimento alle caratteristiche progettuali ed agli aspetti geomorfologici dell'area interessata, non sussiste alcun rischio di frana. Le uniche parti di progetto di probabile interferenza con la superficie (accessi discenderie e aree di cantiere), non ricadono né in zone in dissesto né in zone vulnerabili dal punto di vista geomorfologico. Per quanto attiene le ulteriori osservazioni, relative al suolo, alla vegetazione, alla fauna e al paesaggio, gli impatti sui tali componenti sono stati ampiamente trattati nel SIA risultando di scarsa entità.

- ❖ L'intervento non interessa le zone di prelievo (sorgenti), la derivazione, a partire dall'esistente canale, è prevista infatti molto a valle del punto di prelievo (sorgente), il che comporta che le opere da realizzarsi sono influenti ai fini del rilascio in alveo di quote della risorsa disponibile
- ❖ L'intervento è stato progettato per evitare l'interruzione del servizio in caso di sisma, come già avvenuto nel 1980. Le migliori tecnologie antisismiche vengono adottate
- ❖ per la scelta della progettazione è stata data rilevanza alla soluzione che garantisce maggiormente la tutela dell'acquifero nel senso dell'osservazione. Si interviene anche con prescrizioni
- ❖ Quanto riportato nel SIA in riferimento alle attività temporanee di cantiere e alla stima dell'impatto dell'opera sull'ambiente è stato valutato in via cautelativa e sulla base di ampia documentazione e dati d'analisi. Le valutazioni, di diverso tipo e peso, hanno comportato in alcuni casi delle scelte di interventi di mitigazione (come per es. per le attività di cantiere) che si reputano proporzionate ai pericoli derivanti dalle attività e agli obiettivi vulnerabili, nonché tra quelle soluzioni attualmente più idonee al contenimento degli effetti negativi sulla componente socio-economica, oltre che ambientale.
- ❖ Per quanto riguarda l'invio di argille varicolori al sito indicato nel SIA al n.4, si fa presente che detto invio è una delle ultime possibilità prese, in via estremamente cautelativa, in esame. Infatti, le argille varicolori che saranno estratte presentano, come da analisi di laboratorio, un elevatissimo livello di impermeabilità che le rende particolarmente idonee per la realizzazione di barriere geologiche e coperture finali di discariche, oltre che per altri impieghi.
- ❖ Si interviene con prescrizioni per il rispetto dell'art 186 del d lgs 152/06
- ❖ Si rimanda alle osservazioni dei punti precedenti. Inoltre, nel caso in cui si rendesse necessario, per questi o altri materiali di scavo, procedere a realizzare interventi di miglioramento fondiario, questi saranno oggetto di specifica progettazione e la classificazione PAI (R2) non è ostativa per la loro realizzazione.

3. Comune di Caposele Nota 7063 del 21/Ott/2010

- **Si osserva**, con riferimento alla soluzione progettuale individuata per l'accesso alla vasca di carico ubicata a monte della condotta forzata (derivazione da Cassano) una maggiore onerosità ed escavazioni della attuale "soluzione con pozzo e discenderia" rispetto quella "con stradella di accesso" di cui al progetto originario

In merito si osserva

- ❖ La finalità della scelta (di fatto più onerosa), deriva dalle valutazioni ambientali del SIA che hanno suggerito di ricercare soluzioni non impattanti sulle coste del vallone attese le caratteristiche vegetazionali, faunistiche, ecosistemiche e paesaggistico dello stesso. Si interviene con prescrizioni

4. Comune di Caposele parere definitivo in conferenza di servizi

- **L'Ente ha reso parere POSITIVO a condizione che** nell'ambito dell'intervento sia prevista la realizzazione della Centrale Idroelettrica.

In merito si osserva

- ❖ Il Progetto prevede la realizzazione della Centrale Idroelettrica, anche se da eseguire in un secondo momento

5. Legambiente Campania Onlus, nota 11236 del 23/07/2010

- **Si rappresentano** difficoltà nella consultazione (in particolare del SIA e SI) per effetto indisponibilità della documentazione di riferimento su supporto informatico presso le Amministrazioni ove sono stati depositati progetto e SIA per le osservazioni
- L'intervento in progetto serve a consentire il trasferimento di portate superiori a quelle attuali dalla sorgente Caposele
- Non contemplando l'intervento opere di regolazione delle portate determinerà inequivocabilmente la modifica (in eccesso) delle portate trasferite
- **Si rileva** una generica difformità del SIA e SI rispetto alle norme per valutazione non appropriata degli impatti diretti ed indiretti sui fattori uomo, fauna, flora, suolo, acqua, clima, beni materiali, patrimonio culturale ed interazione tra gli stessi

In merito si osserva:

- ❖ Secondo le indicazioni del Proponente Il progetto ed il SIA sono stati depositati nei modi e nelle forme di legge (compreso il formato elettronico) presso le previste Amministrazioni. Copia della documentazione richiesta dall'Ente è stata comunque inoltrata allo stesso dal Proponente a seguito di contatti successivi all'espressione di tale osservazione
- ❖ L'opera è progettata per garantire il transito di una portata media annua pari a quella della esistente Pavoncelli e non allo scopo di trasferire portate maggiori
- ❖ Il SIA ed il SI contiene una approfondita valutazione di tutti gli impatti diretti ed indiretti sulle componenti citate. L'osservazione appare generica non specificando eventuali singole mancanze o limitazioni dei contenuti di SIA

6. Parco Regionale dei Monti Picentini nota 721 del 23/07/2010

- A parere dell'Ente l'intervento "serve" a trasferire portate superiori a quelle attuali trasferite attraverso l'esistente galleria e pertanto **si eccepisce** che SIA e SI non hanno assolutamente preso in considerazione gli impatti sulla risorsa idrica e l'incidenza sugli habitat e sulle specie dei Siti della Rete Natura 2000
- **Si osserva** che non avendo il SIA e SI indagato gli impatti ambientali e l'incidenza sui siti della rete Natura 2000, a valere sulla matrice ambientale idrica, gli Studi proposti risultino in contrasto con le norme che regolano la procedura di VIA,

In merito si osserva:

- ❖ L'opera è progettata per garantire il transito di una portata media annua pari a quella della esistente Pavoncelli e non allo scopo di trasferire portate maggiori. L'intervento non interessa le zone di prelievo (sorgenti)
- ❖ La valutazione della componente Acque sotterranee è corretta e proporzionata in relazione alle caratteristiche idrogeologiche, alla tipologia d'opera, alle modalità d'utilizzo futuro e alle momentanee operazioni di cantiere.

7. Parco Regionale dei Monti Picentini allegato 1 nota 681 del 14/07/2010 osservazioni formulate in sede di conferenza di servizi

- Nel progetto non vengono citate chiaramente le concessioni alle captazioni e nel quadro ambientale, la omessa la definizione del Minimo Deflusso Vitale che possa assicurare la vita agli ecosistemi delle aste idrografiche del Sele e del Calore, nonché la mancata redazione del Bilancio Idrico relativo alla idrostruttura del Termini-Tuoro e la genericità del bilancio idrologico

- **Si ritiene** che il progetto, capziosamente, in assenza di dati scientifici sul possibile aumento di portata e di chiarezza sulle concessioni eventuali alla captazione di una maggiore portata, sulla base di dati tecnici sommariamente asseriti relativi al più agevole dimensionamento della condotta con diametro di 3,40m, realizza una nuova Galleria che consente una portata maggiorata del 100% superiore a quella dell'attuale Galleria in esercizio
- **Si osserva** che gli scenari futuri, siano essi naturali (minori piogge) o dovuti a nuove o maggiori captazioni (che devono prevedere apposite Concessioni) non vengono indagati nello Studio di Impatto
- **Si eccepisce** relativamente alla Valutazione Cumulativa la considerazione che "allo stato attuale non sono noti altri progetti o piani che potrebbero causare effetti cumulativi con opere in progetto",
- Con riguardo all'Ecologia degli Habitat potenzialmente interessati **si eccepisce** che le conclusioni dello studio ambientale non registra impatti negativi
- **Si eccepisce** come nello studio vengano "molto velocemente liquidate" le Alternative, l'alternativa di riparazione e recupero della danneggiata Galleria Pavoncelli e la scelta di altri percorsi diversi dalla Galleria Pavoncelli Bis. **Si eccepisce** la scelta per la fase di valutazione, secondo le teorie di Giangrande-Roy-Moscarola delle analisi di confronto di tipo "alfa", che riguarda lo studio di un progetto già impostato e definito, che, attraverso la valutazione, si intende ottimizzare dal punto di vista ambientale, riducendo gli impatti previsti e mitigando gli "impatti residuali" che si generano dalla realizzazione di un'opera con esclusione dell'alternativa di tipo "delta" per la quale lo studio dà informazioni di tipo "strategico" e territoriale ambientale. Ricorrendo a tale alternativa, si analizzano quindi tutte le possibili alternative di localizzazione, o, come nel caso in esame, di progetto e la congruenza delle scelte rispetto ad elementi geografici e ambientali ed ecologici ed economici, ecc.
- **L'Ente ritiene** che lo Studio di Impatto Ambientale e di Incidenza non sono validi in quanto non vengono valutati gli impatti nel caso di aumento dei prelievi dell'acqua
- **Si contesta** che nello studio "Gli altri strumenti di pianificazione vigenti sul territorio (quali piani di tutela delle acque, piani di gestione delle risorse idriche, piani d'ambito, etc. siano stati ritenuti non rilevanti nei confronti della attuazione fase realizzativa delle opere configurate dal progetto
- **L'Ente sostiene** che gli attuali emungimenti sono superiori a quelli effettivamente assentiti da legittima derivazione
- **L'Ente ritiene** non accoglibile lo studio ambientale in quanto:
 - non ha assolutamente indagato gli impatti sulla risorsa idrica (a seguito dell'aumento/i previsto/i dal progetto della portata della nuova Galleria Pavoncelli Bis; - ha applicato le sue valutazioni ad un progetto meramente costruttivo,
 - non ha, in generale, assolutamente considerato la "funzione" dell'opera che ha impatti sicuramente più significativi della sua "forma" nell'intero contesto del Parco dei Monti Picentini e dei Siti Natura 2000

In merito si osserva:

- ❖ Non essendo il progetto di che trattasi finalizzato a modifiche dell'attuale regime delle portate trasferite bensì a garantire il transito di una portata media annua pari a quella della esistente Pavoncelli, né gli interventi in progetto sono influenti ai fini della gestione della risorsa alla sorgente, le problematiche inerenti aspetti concessori e maggiori o minori portate vettorate sono da ritenersi attinenti alla gestione delle sorgenti (su cui il progetto in esame non interviene) nell'ambito del più ampio quadro del trasferimento interregionale della risorsa
- ❖ L'opera è progettata per garantire il trasferimento della stessa portata media trasferita attraverso la esistente Pavoncelli. - minimi dimensionali capaci di garantire la sicurezza in fase di cantierizzazione alla luce della necessità di affiancare due mezzi d'opera nelle zone adiacenti il fronte scavo.
- ❖ Si osserva che la portata vettoriata dipende solo da quella prelevata alla sorgente (il nuovo canale si innesta sul vecchio ben a valle della sorgente) e dunque la regolazione della portata immessa è un problema di gestione alla sorgente che si ricorda non interessata dagli interventi di progetto.

- ❖ Si rimanda alle considerazioni del punto precedente
- ❖ Non risultano sussistere progetti o piani che potrebbero causare effetti cumulativi con opere in progetto. Si osserva che il Comune di Caposele ha rilasciato con nota 2/nov/2010 n. 7280, parere urbanistico favorevole
- ❖ L'analisi, la sintesi e la valutazione della componente Acque sotterranee è da ritenere corretta e proporzionata in relazione alle caratteristiche idrogeologiche, alla tipologia d'opera, alle modalità d'utilizzo futuro e alle momentanee operazioni di cantiere
- ❖ L'esame dell'opzione zero o di eventuali alternative non è in discussione stante l'inserimento dell'intervento nell'elenco delle opere strategiche (Delibera CIPE n. 3 del marzo 200) previo assenso della Conferenza Stato-Regioni che sancisce in termini di scelta ed utilità la presente configurazione progettuale oggetto di VIA
- ❖ L'opera è progettata per garantire il transito di una portata media annua pari a quella della esistente Pavoncelli e non allo scopo di trasferire portate maggiori. Le sorgenti, i prelievi e la loro quantità sono fuori dal progetto
- ❖ Il SIA prende in considerazione tutti gli strumenti di pianificazione vigenti
- ❖ Non essendo il progetto di che trattasi finalizzato a modifiche dell'attuale regime delle portate trasferite bensì a garantire il transito di una portata media annua pari a quella della esistente Pavoncelli, ne gli interventi in progetto sono influenti ai fini della gestione della risorsa alla sorgente,
- ❖ L'intervento non interessa le zone di prelievo (sorgenti), la derivazione, a partire dall'esistente canale, è prevista infatti molto a valle del punto di prelievo (sorgente), il che comporta che le opere da realizzarsi sono ininfluenti ai fini del rilascio in alveo di quote della risorsa disponibile; tale questione (bilancio idrico e deflusso minimo vitale) è da affrontarsi con riferimento alle attività di gestione della risorsa a monte (in corrispondenza dell'opera di presa presso la sorgente, non interessata dal presente intervento) nel quadro più ampio del trasferimento interregionale della risorsa. La limitazione delle quantità di risorsa da trasferirsi è da ricercarsi, invece, attraverso il controllo a monte (sorgente) della risorsa immessa nello schema fermo rimanendo che il trasferimento di quantità inferiori di risorsa non è influente sulla validità dell'impianto progettuale proposto
- ❖ Si rimanda alle precedenti controdeduzioni in merito

8. Parco Regionale dei Monti Picentini allegato 2 estratto verbale seduta conferenza di servizi del 06/07/10

- Vengono riproposte osservazioni afferenti la VIA già ai punti precedenti.

9. Parco Regionale dei Monti Picentini estratto verbale seduta Conf. Servizi 15.7.10

- **L'Ente eccepisce** per quanto attinente con la VIA: Mancanza dell'Analisi del Bilancio Idrico e del Deflusso Minimo Vitale necessario per il mantenimento degli habitat e delle specie ricadenti nei Siti Natura 2000; Non chiarezza nello stato del BI al momento del SIA
- Mancanza dell'analisi degli impatti nell'allocazione del materiale di scavo relativamente alle modifiche morfologiche con effetti sui corpi idrici superficiali;
- Mancanza dell'analisi degli impatti che potrebbero determinarsi nell'equilibrio idrogeologico con lo scavo della nuova galleria, relativamente alla modifica del regime delle sorgenti che avrebbe influenza sugli habitat e sulle specie
- Relativamente all'art. 164 del O.lgs. 162/2006, la mancanza delle concessioni ad esso adeguate configura una spesa pubblica per un'opera di cui non si sa l'effettiva portata concessa
- Il SIA e il SI non sono stati riferiti all'intero progetto nelle parti A, B, C (centrale idroelettrica)
- Non chiarezza relativamente alla richiesta di autorizzazione dei siti di cava ai sensi del PRAE Campania

- Mancanza di previsione di monitoraggio di cantiere e di gestione nel SIA

In merito si osserva

❖ **Osservazioni trattate nei punti precedenti**

**10. Comunità Ente Riserve Naturali Regionali Foce Sele e Tanagro e Monti Eremita Marzano.
Deliberazione della Comunità delle Riserve del 27/09/2010**

- **L'Ente chiede** di verificare in maniera puntuale e inoppugnabile se sia meno oneroso e più proficuo utilizzare le somme messe a disposizione (oltre 110 milioni di euro) per un intervento di ristrutturazione dell'attuale galleria Pavoncelli garantendo nelle more il fabbisogno idrico della Regione Puglia, con la riattivazione della condotta alternativa, meglio conosciuta come by-pass, già utilizzata con successo nella fase dell'emergenza post-sisma del 1980.
- **L'Ente chiede** di verificare con un'analisi costi-benefici se conviene investire di più le risorse economiche a disposizione oltre che per la citata ristrutturazione, per risanare le condotte dell' Acquedotto pugliese, (con il recupero di consistenti quantità di acque), in modo da poter ottenere, tra i vantaggi, anche la valorizzazione del territorio interessato alla sottrazione della risorse con opere ed interventi che ripristinino quella condizione di leale cooperazione e di intesa di cui alla legge 394/91 "Legge quadro sulle aree Protette"
- **L'Ente chiede** di promuovere l'accordo di programma interregionale con cui legittimare, in base alle normative intervenute, le concessioni di derivazione delle acque in atto da diversi decenni, in modo da adeguare le aliquote di distribuzione delle acque destinate alla Regione Puglia

In merito si osserva

- ❖ L'esame dell'opzione zero o di eventuali alternative non è in discussione stante l'inserimento dell'intervento nell'elenco delle opere strategiche (Delibera CIPE n. 3 marzo 2000). ; l'Ente gestore (AQP) riporta per altro che la riparazione della attuale galleria è resa non attuabile per l'impossibilità di sospendere l'erogazione per periodi superiori alle 48 ore. Non deve trascurarsi che una valutazione dei possibili costi per riparazione dell'esistente galleria condotta sulla base di interventi effettuati per tratte limitate ha implicato un costo dell'ordine dei 4,5 Milioni di €/100m. Non deve inoltre dimenticarsi che le risorse disponibili hanno destinazione vincolata alla realizzazione della Galleria Pavoncelli Bis ed ove non utilizzate per tale fine devono essere rimesse al bilancio dello stato; non risultano pertanto utilizzabili per altre finalità
- ❖ Non essendo il progetto di che trattasi finalizzato a modifiche dell'attuale regime delle portate trasferite bensì a garantire il transito di una portata media annua pari a quella della esistente Pavoncelli, nè gli interventi in progetto sono influenti ai fini della gestione della risorsa alla sorgente, le problematiche inerenti aspetti concessori e maggiori o minori portate vettorate sono da ritenersi attinenti alla gestione delle sorgenti (su cui il progetto in esame non interviene) nell'ambito del più ampio quadro del trasferimento interregionale della risorsa.

**11. Comunità Ente Riserve Naturali Regionali Foce Sele e Tanagro e Monti Eremita Marzano.
Allegato a Delibera: DOCUMENTO sulla Captazione delle acque del Fiume Sele e sulle opere della cosiddetta "Pavoncelli bis"**

- **Si osserva** che " l'idrostruttura, potrebbe anche alterare, in modo serio ed irreversibile, l'attuale equilibrio idrogeologico dell'acquifero di alimentazione del gruppo sorgivo del Sele e delle altre scaturigini presenti nel comprensorio di interesse"
- L'Ente ritiene che la realizzazione dell'opera, sia in palese contrasto con le attuali norme generali di salvaguardia del Parco dei Monti Picentini che più volte si è palesamente espresso sull'argomento ai sensi del comma 2.0.6 dell'allegato "5" uB" della Legge Regionale 1.9.93.n.33 (Tutela della risorsa idropotabile e dell'assetto idrogeologico) che vieta la realizzazione di manufatti che possono modificare il regime delle acque

In merito si osserva

- ❖ Il progetto di che trattasi non è finalizzato a modifiche dell'attuale regime delle portate trasferite bensì a garantire il transito di una portata media annua pari a quella della esistente Pavoncelli nè gli interventi in progetto sono influenti ai fini della gestione della risorsa alla sorgente su cui non si interviene.
- ❖ Per quanto attiene la salvaguardia dell'acquifero in sede di realizzazione degli interventi si riporta che tra gli elementi valutati in sede di gara per la scelta della progettazione è stata data rilevanza alla soluzione che garantisse maggiormente la tutela dell'acquifero nel senso dell'osservazione formulata

12. Autorità del Bacino Interregionale del Fiume Sele. Osservazioni formulate in sede di Conferenza di Servizi: Determinazione n. 88 del 23/09/2010

- **Si eccepisce** la mancata certezza che il dimensionamento dell'opera sia stato individuato compatibilmente con il rispetto del bilancio idrico e del deflusso minimo vitale dei Fiumi
- **Si osserva** la mancata sicura verifica della non interferenza della nuova galleria di valico con i regimi idrogeologici di falde continue e sospese
- **Si osserva** il mancato potenziamento delle indagini geognostiche profonde al fine di rendere meno incerta la ricostruzione degli assetti strutturali
- **L'Ente rileva** la mancata verifica, ai sensi della vigente normativa tecnica, della compatibilità idraulica delle opere di attraversamento fluviale
- **Si osserva** la mancata verifica che i depositi dei materiali di scavo avvengano senza alterazioni profonde degli equilibri geomorfologici dell'area.

In merito si osserva

- ❖ L'opera non è finalizzata a modificare la portata attualmente trasferita. Il diametro di progetto della galleria è stato determinato sulla scorta di:- verifica idraulica mirata a garantire il transito di una portata media annua pari a quella della esistente Pavoncelli ; - minimi dimensionali capaci di garantire la sicurezza in fase di cantierizzazione alla luce della necessità di affiancare due mezzi d'opera nelle zone adiacenti il fronte scavo. L'intervento non interessa le zone di prelievo (sorgenti),
- ❖ Tra gli elementi valutati in sede di gara per la scelta della progettazione è stata data rilevanza alla soluzione che garantisse maggiormente la tutela dell'acquifero nel senso dell'osservazione formulata
- ❖ Dagli elaborati progettuali è possibile evincere l'estensività e la qualità delle indagini effettuate che in sede di progettazione sono state ritenute esaustive a fornire una soluzione progettuale sottoscritta dai progettisti con le connesse assunzioni di responsabilità. Si evidenzia che l'estensività delle indagini deve commisurarsi alla caratteristiche di un'opera che per gran parte del suo sviluppo ha coperture dell'ordine dei 200-300 metri fino a picchi di 400 metri
- ❖ La verifica della compatibilità idraulica delle opere di attraversamento fluviale (intendendosi come attraversamento fluviale lo scavalco del canale in cls ubicato nel vallone delle Brece, già realizzato in epoca passata, del quale è prevista la modifica necessaria per adeguarlo alle vigenti normative è ampiamente riportata negli elaborati di progetto
- ❖ La problematica è stata ampiamente affrontata e risolta in fase di progettazione esecutiva, come verificabile dall'esame dell'elaborato EG03R04I, dei suoi allegati e dei grafici dallo stesso richiamati, nonché nell'ambito del SIA

13. Regione Campania Assessorato Urbanistica, Territorio ed Ambiente di Programma. Osservazioni formulate in sede di Conferenza di Servizi:

- **L'Ente ritiene** indispensabile, in osservanza dell'Art. 164 del D.Lgs. n.152/2006 procedere ad una rivisitazione delle concessioni già assentite in modo da garantire per il reticolo idrografico Sele e Calore il deflusso minimo vitale".

- **L'Ente ritiene** che "per le opere di captazione previste in progetto, vanno definiti i bilanci idrici aggiornati delle idrostrutture che alimentano il gruppi sorgivi di Cassano Irpino (Monte Terminio-Tuoro) ed i gruppi sorgivi del Sele (Monte Cervialto)"
- Si osserva che il bilancio idrologico contenuto nel SIA non è chiaro in quanto non definisce le aliquote idriche in uscita ed in entrata dell' unica idrostruttura esaminata (Monte Cervialto) e omette di verificare la seconda idrostruttura (Monte Terminio-Tuoro), contiene dati meteoroclimatici errati
- **L'Ente eccepisce** (richiamando l'art. 164 "Disciplina delle acque nelle aree protette" del D.Lgs. 152/2006) che nel SIA non si fa riferimento ad alcuna definizione del D.M.V " poiché viene sostenuto che non saranno effettuati ulteriori emungimenti"
- **L'Ente osserva** che gli attuali emungimenti sono superiori a quelli effettivamente assentiti da legittima derivazione e richiede una verifica della sostenibilità del prelievo dalla sorgente nel contesto ambientale attuale
- **L'Ente richiede** di valutare alternative all'intervento proposto quali la riparazione della predetta galleria o l'utilizzo di fonti alternative per l'approvvigionamento della Regione Puglia.

In merito si osserva

- ❖ Il progetto non è finalizzato a modifiche dell'attuale regime delle portate trasferite bensì a garantire il transito di una portata media annua pari a quella della esistente Pavoncelli, e gli interventi in progetto sono influenti ai fini della gestione della risorsa alla sorgente, le problematiche inerenti aspetti concessori e maggiori o minori portate vettorate sono da ritenersi attinenti alla gestione delle sorgenti
- ❖ In riferimento alla necessità di definire bilanci idrici aggiornati per le opere di captazione previste si rinvia a quanto già controdedotto nei punti precedenti. Per quanto riguarda il bilancio "idrico" (e non "idrogeologico", tra l'altro non significativo per gli scopi dell'opera) si tratta, così come indicato nel SIA, di un bilancio di Thornthwaite, uno dei più attendibili bilanci idrologici delle acque nel suolo (e non nel "sottosuolo"), realizzato per valutare con maggior precisione durata ed entità dei periodi siccitosi.
- ❖ Si rimanda a quanto già riportato in precedenti controdeduzioni
- ❖ Si rimanda a quanto già riportato in precedenti controdeduzioni
- ❖ Si rimanda a quanto già riportato in precedenti controdeduzioni

14.Regione Campania Assessorato Lavori Pubblici. Genio Civile. Osservazioni formulate in sede di Conferenza di Servizi:

- **L'Ente ha richiesto**, per quanto attiene il parere di compatibilità geomorfologica ai fini di prevenzione del rischio sismico (art. 15 L.R. 9/83 e art. 89 D.P.R. 380/01), che venga certificata la compatibilità dell'intervento in progetto ai vigenti strumenti urbanistici ovvero in caso di difformità venga acquisito il parere di competenza del Genio Civile
- **L'Ente osserva**, per quanto attiene lo smaltimento dello smarino derivante dagli scavi in progetto (L.R. 54/85 SS.mm.ii. e Piano Regionale Attività estrattive) che allo stato degli atti alcuna attività di conferimento di materiali è da ritenersi autorizzata presso il sito di cava indicato negli elaborati costituenti lo S.I.A (sito in località Serra dei Mortali del comune di Teora evidenziando che l'eventuale destinazione di materiali di scavo presso siti di cava ubicati nel territorio della regione Campania dovrà essere preventivamente concordata con il Genio Civile territorialmente competente

In merito si osserva

- ❖ Il Comune di Caposele ha rilasciato con nota 2/nov/2010 n. 7280, parere urbanistico favorevole si interviene con prescrizioni
- ❖ Il Titolo I, Capo I, art. 2 - Oggetto ed ambito di applicazione del PRAE Regione Campania riporta che non sono soggette all'autorizzazione di cui al PRAE medesimo "la riutilizzazione dei materiali ricavati dall'esecuzione di infrastrutture ed opere pubbliche o private (comma 2 punto

b.).L'eventuale messa a dimora presso cave sarà oggetto di preventiva valutazione delle autorizzazioni in merito, delle potenzialità effettive di volumi disponibili al momento della messa a dimora, dei contenuti del progetto di coltivazione e sistemazione finale dell'area di cava.

15.ATO Calore Irpino Osservazioni formulate in sede di Conferenza di Servizi

- **L'Ente richiede** l'integrazione del progetto con un sistema di telemisura e telecontrollo per la misurazione delle portate trasferite in Puglia
- **L'Ente ritiene** che l'opera sia in contrasto con le indicazioni del vigente Piano d'Ambito dell'ATO Calore Irpino (approvato dalla Regione Campania con la deliberazione n01725 del 16/09/2004) che ha previsto, per sopperire all'aumento dei fabbisogni idrici pro-capite correlati allo sviluppo socio-economico del proprio territorio, anche il recupero di un'aliquota idrica dalle sorgenti di Cassano Irpino o di Caposele; pertanto è indispensabile una preliminare ridefinizione del trasferimento di risorse tra bacini diversi e regioni limitrofe con apposite convenzioni tra enti d'ambito e Accordi di Programma.

In merito si osserva

- ❖ **La richiesta è accoglibile in sede di prescrizione**
- ❖ L'opera di che trattasi non è oggetto del Piano d'Ambito poiché lo stesso come da relativa legislazione di settore è relativo esclusivamente alle infrastrutture rientranti nell'ambito del servizio idrico Integrato del territorio di competenza. Essendo il canale principale del Sele Calore finalizzato all'esercizio del Servizio idrico integrato di territori non ricadenti nell'ambito di competenza, il progetto di che trattasi non può essere fatto rientrare tra le opere oggetto del Piano d'Ambito di competenza dell'ATO Alto Calore Irpino

Considerato che sono state esaminate e controdedotte tutte le osservazioni pervenute comprese quelle contenute nei verbali e negli allegati delle conferenze di servizi

Considerato che per alcune osservazioni ritenute accoglibili si interviene in sede di prescrizioni

Tutto ciò VISTO, CONSIDERATO E VALUTATO la Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS

ESPRIME

parere positivo riguardo alla compatibilità ambientale del progetto " **Completamento della galleria alternativa alla galleria Pavoncelli dell'acquedotto Sele - Calore, detta Pavoncelli bis** " a condizione che si ottemperi alle seguenti prescrizioni:

1. Al termine della fase realizzativa dell'intervento, prima dell'entrata in esercizio della Pavoncelli Bis dovrà essersi proceduto alla stipula di Accordo di Programma tra Regioni finalizzato alla regolazione del trasferimento interregionale di risorsa previo effettuazione degli studi afferenti il rilascio minimo vitale e redazione del Bilancio idrico di distretto. Ove la stipula dell'Accordo di Programma non sia intervenuta la consegna delle opere all'Ente Gestore dovrà contenere esplicita clausola in tale senso.
2. Prima della consegna dei lavori dovrà essere fornito alla stazione appaltante il piano di smaltimento dello smarino da parte dell'appaltatore presso siti autorizzati dotato delle autorizzazioni di legge per i siti di smaltimento e dei relativi contratti. Qualora i siti di conferimento fossero diversi da quelli previsti in SIA si dovrà procedere per essi a nuova valutazione ambientale.
3. Pur esprimendo il proprio parere favorevole alla realizzazione della soluzione proposta per il Pozzo B e Discenderia, in sede di appalto o di bando di gara, si dovrà valutare l'opportunità di recepire la richiesta del Comune di Caposele ricercando ulteriori soluzioni di accesso alla vasca di carico alternative a quelle citate (Pozzo-discenderia o Strada) tali da minimizzare da un lato gli scavi, dall'altro gli impatti sugli ecosistemi faunistico-vegetazionali della pendici interessate realizzando ove possibile le ricercate economie, ovvero modalità realizzative delle soluzioni in parola capaci di minimizzare gli impatti sopra citati.

4. Ove si individuino soluzioni diverse da quella proposta (Pozzo e Discenderia), prima dell'approvazione del progetto dovrà acquisirsi per le stesse preventivo parere ambientale integrativo da parte del Ministero dell'Ambiente.
5. In accoglimento delle osservazioni formulate dall'Ufficio del Genio Civile di Avellino deve essere ottenuto il parere di compatibilità geomorfologica ai fini della prevenzione del rischio sismico (a rt. 15 LR. 9/83 e art. 89 D.P.R. 380/01), e venga certificata la compatibilità dell'intervento in progetto ai vigenti strumenti urbanistici.
6. In accoglimento delle osservazioni dell'ATO Calore Irpino dovranno essere adottati opportuni sistemi avanzati di telemisura e telecontrollo delle portate derivate nella Pavoncelli bis.
7. Le opere in calcestruzzo debbono, per quanto possibile, essere sostituite con opere di ingegneria naturalistica, con scarpate verdi, terre armate o rinforzate, et coetera. Le opere lasciate in calcestruzzo a faccia vista debbono essere adeguatamente giustificate.
8. Deve essere redatto un rilievo delle essenze arboree esistenti, segnalando quelle di pregio con progetto di reimpianto delle unità di grosso fusto espianate.
9. Le previsioni dei movimenti di terra, ai sensi dell'art 186 del D. Lgs 152/2006 e successive modifiche, e in particolare la percentuale di riutilizzo dei materiali escavati, devono essere supportate da adeguate analisi delle terre da movimentare, e il progetto definitivo deve contenere i risultati della caratterizzazione chimica e chimico fisica delle terre realizzata sui principali analiti, di cui all'allegato 5 al titolo V della parte IV del D lgs 152 "concentrazione soglia di contaminazione del suolo" finalizzata a dimostrare che le terre non sono inquinate, con particolare riferimento agli sbancamenti previsti. Il progetto definitivo ed esecutivo deve prevederne il riutilizzo integrale di tali terre, sia per i rilevati sia per opere accessorie, sia per la eventuale realizzazione delle terre armate o rinforzate. Il bilancio delle terre deve essere fornito con la quantificazione dei movimenti di terra, l'ubicazione ed il percorso da e per le cave di prestito e le discariche. Il terreno vegetale deve essere rimosso dalle aree di cantiere, opportunamente accumulato e riutilizzato per le opere a verde. Tutte le cave di prestito e di conferimento dei materiali, debbono essere regolarmente autorizzate. A tal riguardo deve essere presentata la relativa documentazione amministrativa.
10. il monitoraggio previsto dal SIA, da effettuare di concerto con l'ARPA regionale, dovrà iniziare prima dell'avvio dei lavori e il piano dovrà definire le modalità, le tecniche, le cadenze dei rilievi, ecc. Dovrà inoltre essere definita un apposita banca dati per la raccolta, sistematizzazione, analisi e diffusione dei dati.
11. Il piano di monitoraggio per le acque sotterranee deve essere esteso a tutta la durata dei lavori e a 3 anni dalla fine dei lavori stessi con descrizione di numero, quantità di prelievi e misure e tipo di analisi.
12. Dovrà essere realizzato un progetto di mitigazione ambientale tramite interventi di ripristino vegetazionale, da realizzare con la stessa tempistica dell'intervento progettuale con oneri a carico del Proponente, inseriti nel quadro economico. Tale progetto dovrà essere realizzato rispettando i seguenti criteri:
 - a) gli interventi di sistemazione a verde dovranno garantire la funzione primaria di migliorare il rapporto tra opera e territorio nel rispetto della configurazione vegetazionale esistente e/o potenziale e facilitando l'innescio dei naturali processi di ricolonizzazione ed adattamento;
 - b) dovranno essere utilizzate esclusivamente specie erbacee, arbustive ed arboree, tipiche ed autoctone, privilegiando per le essenze arbustivo-arboree la distribuzione in gruppi o macchie al fine di favorire l'armonizzazione con il paesaggio vegetale esistente e l'innescio di dinamismi naturali.
 - c) dovrà essere garantita la massima diversificazione di specie in aderenza al modello di vegetazione potenziale dei luoghi ed alle caratteristiche pedologiche e microecologiche locali; andrà inoltre garantita la disetaneità degli individui, prevedendo la messa a dimora di individui già sviluppati, di individui di taglia minore ed esemplari in fitocella e semi;
 - d) deve essere presentato il progetto di irrigazione con particolare riferimento alle scarpate verdi.

- e) Durante l'attività di cantiere, per quanto riguarda i suoli, all'atto dell' apposizione degli strati superficiali (ossia quelli che dovranno formare la copertura pedologica), dovranno essere effettuati sopralluoghi all'atto della messa in posto delle terre da scavo. In tale fase sarà controllato che i materiali, risultino privi di inquinanti. Dovrà essere effettuata un'attività di campionamento (5 campionamenti ad ettaro). Le analisi da effettuarsi dovranno essere: tessitura (USDA), reazione (pH in H₂O), calcare totale (%), calcare attivo (%), capacità di scambio cationico (meq/100), Salinità. Nel caso di anomalie rispetto alla tabella di riferimento prevista in progetto per i suoli, si dovrà intervenire con correzioni od ammendamenti anche tramite miscele tra terre da scavo.
- f) I punti di rilevamento post operam dovranno essere ubicati da personale esperto in relazione alle diverse condizioni delle superfici per fisiografia e sviluppo della vegetazione, ed i campioni dovranno essere rappresentativi dell'area. Lo schema di campionamento da utilizzarsi sarà libero e la scelta dei siti dovrà essere motivata tramite breve relazione per ogni area di intervento
- g) il progetto di mitigazione dovrà contenere uno specifico "Piano di monitoraggio e manutenzione degli interventi" almeno quinquennale oltre la fine dei lavori che preveda idonee cure colturali che dovranno essere effettuate fino al completo affrancamento della vegetazione ed un monitoraggio quinquennale sull'efficacia degli interventi successivamente all'ultimazione dei lavori.
13. Tutti gli oneri derivanti dalle prescrizioni devono essere previsti nel capitolato del progetto posto a base di gara come oneri a carico dell'impresa.
- Le prescrizioni devono essere verificate da MATTM

Presidente Claudio De Rose

Cons. Giuseppe Caruso

(Coordinatore Sottocommissione VAS)

Ing. Guido Monteforte Specchi

(Coordinatore Sottocommissione - VIA)

Arch. Maria Fernanda Stagno d'Alcontres
(Coordinatore Sottocommissione VIA
Speciale)

Avv. Sandro Campilongo (Segretario)

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Prof. Gian Mario Baruchello

Dott. Gualtiero Bellomo

Avv. Filippo Bernocchi

Ing. Stefano Bonino

Ing. Eugenio Bordonali

Dott. Gaetano Bordone

Dott. Andrea Borgia

Prof. Ezio Bussoletti

Ing. Rita Caroselli

[Signature]

[Signature]
[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

ASSENTE

[Signature]

[Signature]

ASSENTE

[Signature]

[Signature]

[Signature]

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Laura Cobello

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Maurizio Croce

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

Ing. Chiara Di Mambro

Avv. Luca Di Raimondo

Dott. Cesare Donnhauser

Ing. Graziano Falappa

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

Prof. Antonio Grimaldi

Ing. Despoina Karniadaki

Dott. Andrea Lazzari

Arch. Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

Prof. Mario Manassero

[Signature]

[Signature] ASSESSORE

ASSESSORE

[Signature]

ASSESSORE

[Signature]

[Signature]

[Signature]

ASSESSORE

[Signature]

[Signature]

[Signature]

[Signature]

ASSESSORE

STAMPATO IN ITALIA
DIREZIONE GENERALE
DIREZIONE REGIONALE
DIREZIONE PROVINCIALE
DIREZIONE DISTrettuale
DIREZIONE COMUNALE
DIREZIONE CANTONALE
DIREZIONE MUNICIPALE
DIREZIONE PARROCCHIALE
DIREZIONE DIOCESANA
DIREZIONE ARCIDIOCESANA
DIREZIONE METROPOLITANA
DIREZIONE REGIONALE
DIREZIONE NAZIONALE

Avv. Michele Mauceri

Ullllllllle

Ing. Arturo Luca Montanelli

~~At. Int.~~

Ing. Santi Muscarà

Assente

Avv. Rocco Panetta

Arch. Eleni Papaleludi Melis

~~Assente~~

Ing. Mauro Patti

Eleni Papaleludi Melis

Dott.ssa Francesca Federica Quercia

Mauro Patti

Dott. Vincenzo Ruggiero

Francesca Federica Quercia

Dott. Vincenzo Sacco

Vincenzo Ruggiero

Avv. Xavier Santiapichi

Assente

Dott. Franco Secchieri

Xavier Santiapichi

Arch. Francesca Soro

Assente

Ing. Roberto Viviani

Francesca Soro

Roberto Viviani

MINISTERO DELL'AMBIENTE
DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE
Commissione Tecnica di Verifica
dell'Impatto Ambientale - VIA e VAS
Il Segretario della Commissione

La presente copia fotostatica composta
di N° 16 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 21-12-2010