

COMUNE DI MONTORO INFERIORE

PROVINCIA DI AVELLINO



GRANDE PROGETTO "COMPLETAMENTO DELLA RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO DEL FIUME SARNO"

SINTESI NON TECNICA

**OSSERVAZIONI ALLA VALUTAZIONE DI IMPATTO AMBIENTALE AI
SENSI DELL'ART 24 COMMA 4 D.LGS. 152/2006 E SS.MM.II.**

Dirigente Responsabile
LL.PP.- Ambiente e Patrimonio
Ing. Pietro Trifone



COMUNE DI MONTORO INFERIORE

PROVINCIA DI AVELLINO

UFFICIO TECNICO
SETTORE LAVORI PUBBLICI AMBIENTE PATRIMONIO
SERVIZIO LAVORI PUBBLICI

Oggetto: Procedure di Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del GRANDE PROGETTO “COMPLETAMENTO DELLA RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO DEL FIUME SARNO” (G.P.S.)

Osservazioni ai sensi dell'art. 24 comma 4 del D.Lgs.152/06 e ss.mm.e ii.

SINTESI NON TECNICA

- 1. Premessa**
- 2. Aspetti di carattere geologico**
- 3. Aspetti di carattere idrogeologico – Rischio inquinamento della falda**
- 4. Aspetti di carattere geotecnico - strutturali – Rischio funzionalità della vasca**
- 5. Aspetti di carattere economico – interventi non computati**
- 6. Aspetti di carattere economico – valore di mercato dei terreni da espropriare**
- 7. Aspetti di carattere idraulico-idrologico**
- 8. Sommario integrale delle osservazioni alla VIA presentate**
- 9. Conclusioni**

1. Premessa

Questa vuole essere una sintesi non tecnica, per permettere anche ai non addetti ai lavori, di poter comprendere le motivazioni che hanno spinto l'amministrazione comunale e i tecnici, dopo attenta valutazione della Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) e del progetto definitivo presentato, a presentare le osservazioni e di fatto essere contrari alla realizzazione dell'intervento.

GRANDE PROGETTO - COMPLETAMENTO DELLA RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO DEL FIUME SARNO

quadro degli interventi articolati per priorità

Priorità A1.

INTERVENTI FINALIZZATI AL POTENZIAMENTO DELLA CAPACITÀ DI CONVOGLIAMENTO IDRAULICO A VALLE DEL "NODO" DI SCAFATI ED AL COMPLETAMENTO DELLA RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DEL BASSO CORSO DEL FIUME SARNO

- A1.1 ADEGUAMENTO CANALE BOTTARIO E REALIZZAZIONE SECONDA FOCE
- A1.2 RIMOZIONE/ADEGUAMENTO TRAVERSA DI SCAFATI
- A1.3 OPERE DI RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE TORRE ANNUNZIATA

Priorità A2.

INTERVENTI FINALIZZATI ALLA LAMINAZIONE DELLE PIENE ED ALLA DIFESA IDRAULICA DELLE GRANDI AREE URBANE

- A2.1 REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DELLE PIENE IN LOCALITÀ S. BARTOLOMEO (COMUNE DI MONTORO INFERIORE - AV)
- A2.2 REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DELLE PIENE LOCALITÀ POZZELLO (COMUNE DI MONTORO SUPERIORE - AV)
- A2.3 REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DELLE PIENE IN LOCALITÀ CASARSANO (COMUNE DI NOCERA INFERIORE - SA)
- A2.4 REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DELLE PIENE LUNGO IL CORSO DEL TORRENTE CALVAGNOLA (COMUNE DI FISCIANO-SA)
- A2.5.1 REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DELLE PIENE LUNGO IL CORSO DEL TORRENTE LAVINAIO 1- LOC. S.ROCCO (COMUNE DI FISCIANO-SA / MERCATO S.SEVERINO - SA)
- A2.5.2 REALIZZAZIONE DELLA VASCA DI LAMINAZIONE DELLE PIENE LUNGO IL CORSO DEL TORRENTE LAVINAIO 2- LOC. PENTA- (COMUNE DI FISCIANO- SA)
- A2.6 AMPLIAMENTO VASCA DI LAMINAZIONE DELLE PIENE IN LOCALITÀ CICALESÌ (COMUNE DI NOCERA INFERIORE - SA)
- A2.7 REALIZZAZIONE DELL'AREA AD ESONDAZIONE CONTROLLATA IN LOCALITÀ VETICE (COMUNE DI STRIANO - SA / S. VALENTINO TORIO -SA / SCAFATI-SA/ POGGIOMARINO-NA)

Priorità B.

INTERVENTI FINALIZZATI AL MIGLIORAMENTO DELLA FUNZIONALITÀ IDRAULICA E DELLA QUALITÀ AMBIENTALE DEL RETICOLO IDROGRAFICO PRINCIPALE

- B1. SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TORRENTE SOLOFRANA A MONTE DELLA LOCALITÀ PANDOLA
- B2. SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TORRENTE SOLOFRANA A VALLE DELLA VASCA PANDOLA
- B3. SISTEMAZIONE IDRAULICA DELL'ALVEO COMUNE NOCERINO
- B4. SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL TORRENTE CAVAIOLA
- B5. SISTEMAZIONE DEL FIUME SARNO A MONTE DELLA CONFLUENZA CON ALVEO COMUNE NOCERINO
- B6. SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL FIUME SARNO A MONTE DELLA "TRAVERSA" DI SCAFATI
- B7. ATTRAVERSAMENTI

Priorità C.

INTERVENTI FINALIZZATI ALL'ADEGUAMENTO IDRAULICO DEL RETICOLO IDROGRAFICO MINORE ED ALLA RIQUALIFICAZIONE AMBIENTALE DELLE PERTINENZE FLUVIALI

- C1. SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL CANALE ANGRÌ / SAN TOMMASO
- C2.. SISTEMAZIONE IDRAULICA DEI CANALI SGUAZZATORIO, FOSSO DEI BAGNI E MANNARA
- C3.. SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL PICCOLO SARNO/CONTROFOSSO DESTRO
- C4.. SISTEMAZIONE IDRAULICA DEL CANALE DEI MULINI

- I.1 PROGETTO IMMATERIALE DI MONITORAGGIO E PROTEZIONE CIVILE

Tabella 1: elenco degli interventi previsti dal G.P.S..

Si spera di essere riusciti ad essere chiari anche se ci si rende conto che alcune parti della sintesi possono risultare non proprio chiare.

Il Comune di Montoro Inferiore, pur riconoscendo l'importanza strategica della realizzazione del Grande Progetto Sarno (G.P.S.), in termini di mitigazione del rischio idraulico e di conseguenza di aumento delle condizioni di sicurezza dei cittadini che vivono nelle aree del bacino idrografico del fiume Sarno, come evidenziato dal Prof. Ing. Edoardo Cosenza, Assessore alla Difesa del Suolo della Giunta Regionale della Campania, in sede di conferenza dei servizi del 25 luglio 2012, e proprio nell'ottica di una produttiva collaborazione tra tutti gli enti interessati alla realizzazione del progetto, dallo stesso auspicato nella medesima sede, formula le seguenti osservazioni allo Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto di che trattasi.

Occorre fare una serie di premesse prima di entrare nel merito delle osservazioni in ambito di VIA del Comune di Montoro Inferiore (AV), territorio interessato dalla realizzazione della vasca di laminazione di piena nella frazione di San Bartolomeo (Intervento A.2.1).

Il progetto nasce come "COMPLETAMENTO DELLA RIQUALIFICAZIONE E RECUPERO DEL FIUME SARNO" interessando anche i due tributari maggiori, il torrente Solofrana e il torrente Cavaiola, con la grossa quota della risorsa economica per l'attuazione degli interventi di "mitigazione" del rischio idraulico (anche se nella sintesi non tecnica redatta da ARCADIS si parla di "risoluzione dei fenomeni di allagamento nelle aree direttamente attraversate dall'asta principale") e una piccola parte per la riqualificazione ambientale che poi verranno stralciati. L'importo complessivo era di 247mil€, di cui restano 217 mil€ per il G.P.S., e l'importo di 40 mil€, stralciato, era destinato per opere di riqualificazione.

Quindi ad oggi gli interventi previsti sono esclusivamente rivolti alla "mitigazione" (per usare il termine giusto) e non alla "risoluzione dei fenomeni di allagamento". Il progetto stesso, tranne due interventi parziali, non riesce a coniugare il rischio con la riqualificazione ambientale e fluviale intesa come restituzione di spazi al fiume, realizzazione di fasce fluviali e aree golenali di espansione, corretta gestione dei sedimenti, realizzazione di corridoi ecologici, riconnessione ecologica, forme diverse di gestione delle aree individuate in accordo con i Comuni e con i proprietari/gestori, realizzazione di aree umide in alveo ed extra-alveo per la riattivazione dei processi naturali di fitodepurazione, ecc.

Il progetto non prevede minimamente né la delocalizzazione dei siti ad alto rischio, né il recupero delle aree demaniali fluviali interessate da costruzioni, spesso abusive, che invadono in maniera irreversibile, le sponde fluviali fino al limite di scorrimento delle acque.

Si è fatta un'attenta valutazione dei quadri programmatici, ambientali e progettuali presentati in fase di VIA e anche degli elaborati progettuali. Dallo studio di dettaglio dei quadri sono emerse due ordini di interesse di osservazioni: uno a carattere generale su tutto il territorio, in quanto il progetto deve essere letto nella sua interezza giacché tutti gli interventi sono concatenati tra loro, ed uno a carattere puntuale, concentrando il lavoro delle osservazioni sulla vasca prevista nel territorio del Comune di Montoro Inferiore in località S. Bartolomeo.

Occorre tuttavia evidenziare, prima di qualsiasi osservazione, che purtroppo negli elaborati del G.P.S. sono presenti numerose carenze, incongruenze, imprecisioni e rimandi ad approfondimenti da condurre nelle fasi di progetto definitivo e/o esecutivo. In presenza di tali incongruenze e/o carenze diventa complicata la lettura e l'interpretazione di qualche parte del progetto e di conseguenza lo svolgimento di alcune valutazioni di dettaglio sui reali benefici dello stesso.

Rimane quindi il dubbio che il Grande Progetto non abbia raggiunto la maturità progettuale necessaria per essere indenne da critiche osservazioni, costruttive.

La valutazione dei costi e dei benefici, sia ambientali che sociali, delle diverse soluzioni progettuali, non sembra sia possibile se non suffragata dall'oggettiva perimetrazione del rischio residuo al mutare dello scenario progettuale considerato (attuazione del progetto così come proposto,

diverse alternative progettuali proposte o considerate, presenza o assenza di uno o più interventi). L'elaborazione e la divulgazione delle mappe del rischio residuo permetterebbe un reale confronto tra le diverse soluzioni analizzate e l' "opzione 0", quest'ultima ben rappresentata dalle mappe del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Sarno, relative alla perimetrazione delle aree interessate da possibili eventi calamitosi (mappe di pericolosità) ed il relativo danno atteso (mappe di rischio) ed esprimere valutazioni oggettive e quantitative.

Di seguito enunceremo brevemente le osservazioni a carattere generale, per approfondire poi invece quelle di interesse specifico del Comune.

Con riferimento al **quadro programmatico** e alla verifica di coerenza del progetto con la programmazione e pianificazione comunitaria, nazionale e regionale si osserva quanto segue:

1. **D. Lgs. 23 febbraio 2010 n. 49**: sono in fase di elaborazione i Piani di gestione del rischio alluvioni, ai sensi della direttiva 2007/60/CE recepita con il D. Lgs n 49 del 23 febbraio 2010, da parte dell'incaricato Distretto Idrografico dell'Appennino Meridionale. Tale Ente, tuttavia, **non risulta incluso nell'elenco degli Enti Istituzionali** invitati per la fase di scooping e di consultazione in materia ambientale (cfr. Quadro programmatico pag. 14 e Premessa pag. 5). Dagli elaborati progettuali, inoltre, non risulta che sia stato preso in considerazione il redigendo piano di gestione dei sedimenti né che se ne fosse elaborato uno ad-hoc per il progetto in itinere.
2. **POR Campania 2007-2013 FESR 2007-2013**: l'intervento del G.P.S. risulta funzionale alla bonifica dei siti e alla riqualificazione paesaggistica:
 - per la **bonifica dei siti** si prevede di utilizzare cave dismesse [...] con il duplice risultato di conoscere i siti dove trasportare materiale inquinato e contemporaneamente di fornire volumi di riempimento alle cave da ripristinare (cfr. Quadro programmatico pag. 15).
 - per la **riqualificazione paesaggistica** si prevede di [...] affiancare alla realizzazione degli interventi di sistemazione idraulica ed idrogeologica la contemporanea esecuzione di infrastrutture ed aree attrezzate che, sfruttando i risultati di messa in sicurezza e/o di bonifica degli interventi principali, favoriscano il pieno recupero delle aree stesse anche ai fini della riqualificazione paesistico-ambientale (cfr. Quadro programmatico pag. 15).Del piano di utilizzo delle cave per i materiali inquinati da asportare dai fiumi non si trova nessun allegato al progetto né nelle relazioni, né tantomeno esiste il piano di trattamento dei suddetti depositi fangosi. Anche per la riqualificazione paesaggistica con gli interventi proposti non si trova traccia negli elaborati progettuali né nell'allocazione dei fondi.
3. Dal quadro programmatico, pag. 44, si evince che l'area di San Bartolomeo nel Comune di Montoro Inferiore non risulta interessata dalla presenza di **aree archeologiche**. Risulta invece dalla lettera a firma del Dr. Vincenzo D'Alessio, già Ispettore Onorario Ministero Beni Culturali, D.M. 24.11.1977, che nell'area "sono stati rinvenuti alcuni frammenti dell'età del Bronzo (ceramica ad impasto) riconducibili a frequentazioni pastorali" (cfr. lettera e planimetria allegati).
4. Nel piano dei vincoli ci sono da considerare per l'area di Montoro I. le fasce di rispetto del **raccordo autostradale AV-SA e del metanodotto SNAM**.

Con riferimento al **quadro ambientale**:

- per quanto riguarda gli **impatti attesi** sono discutibili le ricadute positive richiamate nella tabella da pag. 21 a pag. 25 della relazione Rel-06.4, anche alla luce delle osservazioni riportate nelle pagine a seguire; ci sembrano discutibili le valutazioni degli impatti e degli obiettivi prodotti sia a breve che a lungo termine dagli interventi strutturali e dalle azioni immateriali sui diversi comparti ambientali, visto anche che i sedimenti trasportati e le acque che li trasportano, soprattutto per la Solofrana, risultano essere interessati da scarichi civili e industriali e quindi fortemente contaminati. L'accumulo di sedimenti e la filtrazione dell'acqua all'interno delle vasche attraverso i terreni di sedime, produrrà un impatto negativo significativo sia sulla qualità dei suoli che della falda, che in alcune zone è sub-superficiale;
- anche nella tabella sinottica (cfr. pagg. da 41 a 48), non è chiaro come gli interventi strutturali di rifacimento degli argini in calcestruzzo nonché la realizzazione di sconnessioni idrauliche in corrispondenza delle vasche, possano attivare azioni immateriali di **ricucitura dei corridoi**

ecologici;

- non si comprende, infine, in che modo le vasche previste riusciranno a convogliare verso valle il **trasporto solido** proveniente dai bacini di alimentazione auspicato dal G.P.S. (come si riscontra nella evoluzione della vasca "Pandola" nel Comune di Mercato San Severino) sia al fine di ridurre i costi periodici di manutenzione delle opere, che di ripristinare il trasporto solido utile al naturale ripascimento del litorale torrese e stabbiense. Si prevede viceversa la problematica relativa all'accumulo dei sedimenti all'interno delle vasche, che produrrà: la riduzione dei volumi disponibili per la laminazione delle piene; problemi di gestione dei sedimenti contaminati che dovranno essere periodicamente rimossi artificialmente con elevati costi; problemi di squilibri idro-morfologici del corso d'acqua e della foce derivante dalla mancanza di apporto solido.

Per la valutazione del **quadro progettuale** si è approfondito il progetto relativo al Comune di Montoro Inferiore della vasca San Bartolomeo. Dopo la conferenza dei servizi di luglio 2012 ed in seguito alla relazione effettuata dal CUGRI di Salerno, ci sono stati vari incontri tra i tecnici di ARCADIS, gli amministratori e i tecnici comunali per la ridefinizione della allocazione della vasca, con lo sdoppiamento in due più piccole. Le richieste dell'Amministrazione, tuttavia, sono state disattese ed è anche venuta a mancare la comunicazione all'Amministrazione comunale della scelta finale da parte di ARCADIS, cioè di portare avanti la localizzazione prevista nel progetto preliminare su San Bartolomeo.

La valutazione del progetto definitivo che è stato consegnato da ARCADIS ha riguardato le relazioni tecniche sia generali che specifiche al progetto di San Bartolomeo, nonché l'analisi delle tavole progettuali. Le carenze riscontrate nella valutazione del progetto riguardano:

Aspetti di carattere geologico e idrogeologico – Rischio inquinamento della falda.

Aspetti di carattere geotecnico - strutturali – Rischio funzionalità della vasca.

Aspetti di carattere economico – Interventi non computati.

Aspetti di carattere economico – Valore di mercato dei terreni da espropriare.

2. Aspetti di carattere geologico

Il progetto definitivo della vasca S. Bartolomeo manca delle indagini geognostiche, prove sismiche, caratterizzazione geotecnica dei terreni, indispensabili per la corretta progettazione delle opere e dei rilievi topografici di dettaglio dell'area di sedime della vasca e delle interferenze presenti (metanodotto, elettrodotto, ecc).

Tali indagini dovrebbero essere eseguite prima della stesura del progetto definitivo in quanto potrebbero esserci delle "sorprese geologiche" che potrebbero influire negativamente sulle opere e determinare un aumento dei costi non prevedibile.

3. Aspetti di carattere idrogeologico – Rischio inquinamento della falda.

Dal punto di vista geologico ed idrogeologico, l'area di San Bartolomeo e più in generale di tutta l'alta valle della Solofrana, da luogo alla presenza di un acquifero con due falde sovrapposte,

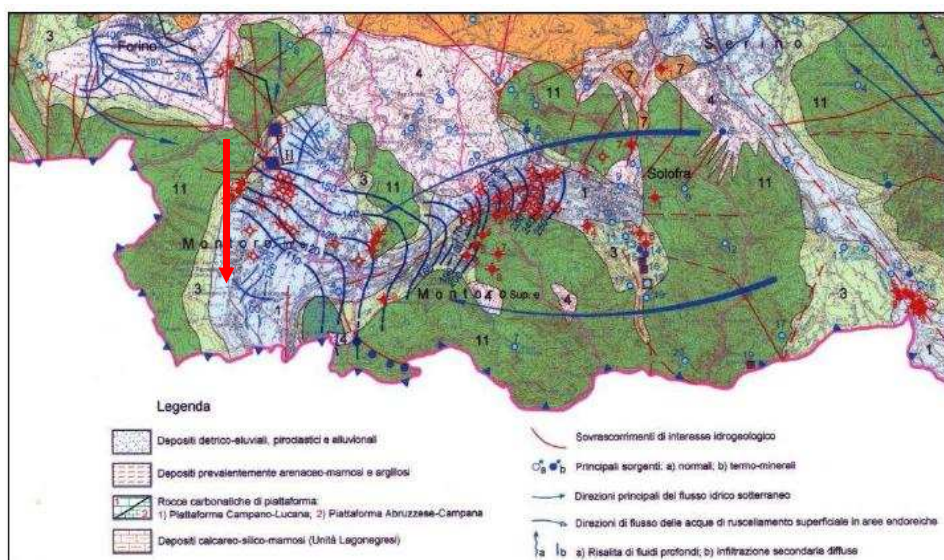


Figura: Stralcio carta idrogeologica della Provincia di Avellino. (Fonte: Consorzio idrico Alto Calore).

Dagli studi effettuati nella fase di redazione delle osservazioni alla VIA, è emerso che precedenti studi effettuati dall'Arpa Campania e da diverse università italiane, hanno dimostrato, rispettivamente, la pessima qualità delle acque della Solofrana (ambiente fortemente degradato) a causa di macro inquinanti e l'innunerevole presenza di metalli pesanti al suolo quali in tutto l'areale di Montoro inferiore.

Da quanto sopra riportato, tenuto conto che la vasca di laminazione, per come è stata concepita, è plausibile che in concomitanza di allagamenti della vasca, in assenza di impermeabilizzazione l'infiltrazione delle acque della Solofrana può portare a contatto il carico inquinante delle acque del torrente Solofrana e gli agenti inquinanti presenti nel suolo, con la sottostante falda superficiale.

Tenuto conto dell'intenso sfruttamento della falda, tale circostanza, potrebbe dar luogo ad un inquinamento diffuso dell'acqua di falda con ripercussioni negative nel campo dell'agricoltura (limitazione all'irrigazione), Industriale (le acque non potranno più essere utilizzate tal quale senza un previo trattamento depurativo) e Sanitario (inevitabilmente l'infiltrazione causerà un inquinamento anche batteriologico della falda, condizionandone l'uso ai fini umani).

4. Aspetti di carattere geotecnico - strutturali – Rischio funzionalità della vasca.

In merito agli aspetti geotecnici – strutturali, è stato osservato che il progetto presentato da ARCADIS presenta lacune che di fatto non permettono di trarre nessuna informazione circa l'effettiva stabilità delle opere nelle diverse condizioni di funzionamento.

A solo titolo di esempio si fa rilevare quanto segue.

Nonostante l'assenza di elaborazioni numeriche, da quanto emerge dalla lettura degli elaborati di progetto, tutte le opere (non solo quelle di località San Bartolomeo) sono state dimensionate considerando un azione sismica di progetto INFERIORE a quella prevista dalla normativa.

Questa circostanza riveste una notevole importanza dal punto di vista strutturale. Infatti, potrebbe capitare che le opere o parti di esse non risultino verificate rispetto all'effettiva azione di progetto dettata dalla normativa (D.M. 16 Gennaio 2008). Ovvero in concomitanza di un evento sismico maggiore o uguale a quello imposto dalle norme, si potrebbe avere un collasso strutturale, che di fatto oltre a causare scenari di rischio per beni o cose difficilmente stimabili, causerebbe la perdita di esercizio della vasca di laminazione inficiando di fatto l'intera efficienza progettuale del Grande Progetto.

Oltre a quanto sopra esposto, si rileva che il progetto risulta privo di verifiche a sifonamento degli argini, e non è dimostrato, in caso di allagamento, la capacità di tenuta degli argini.

Data la natura dei terreni che si intende utilizzare, in assenza di opportuni interventi di impermeabilizzazione è plausibile l'ipotesi che si inneschino moti di filtrazione all'interno degli argini.

L'ipotesi su esposta implica ulteriori considerazioni circa la stabilità dei rilevati arginali, è evidente che l'innesco di moti di filtrazione all'interno degli stessi può causare nel corso del tempo l'asportazione di materiale, formazione di cunicoli, quindi in ultima analisi la messa in crisi della stabilità totale.

Circa gli interventi di impermeabilizzazione dei rilevati arginali, si fa rilevare che dalla lettura degli elaborati progettuali, pur nell'incertezza della rappresentazione utilizzata, si rileva la presenza di opere atte a impermeabilizzare le vasche (geocomposito bentonitico e palancole) tuttavia come possibile rilevare dal seguente paragrafo, dette opere pur se previste nelle tavole di progetto non sono computate nel computo metrico pertanto di fatto non realizzabili per mancanza di copertura economica.

5. Aspetti di carattere economico – interventi non computati.

Oltre alle osservazioni prima richiamate, occorre rilevare che dall'incrocio degli elaborati architettonici e il computo metrico della vasca di laminazione di San Bartolomeo emergono discrepanze tra quanto effettivamente computato nel progetto e quanto invece previsto per la realizzazione dell'opera.

Giova evidenziare, che gli interventi computati sono suddivisi in 17 lavorazioni per un importo totale di 4.963.602,64 Euro (*scavi, aggettamento di acqua, formazione dei rilevati, rinterrati, trasporto a rifiuto, rivestimento con geostuoia e semina a spaglio, formazione di strato di fondazione per la pista ciclabile, chiudenda realizzata a croce di S. Andrea, scogliere rinverdite, calcestruzzo per opere d'arte, acciaio per cemento armato, casseformi e gabbioni rinverditi*).

Di fatto, dalle tavole di progetto si rileva la realizzazione di altri interventi essenziali alla realizzazione della vasca, quali palancole e rivestimento degli argini con geocomposito bentonitico (essenziali ai fini dell'impermeabilizzazione), terramesh a protezione del metanodotto, le opere di recinzione della intera vasca, il rivestimento con biostuoia dell'argine esterno e le opere a verde, ecc.

Tutte questi intervento sono riportati nei grafici e/o nelle relazioni ma non sono state computate nel Compute Metrico Estimativo.

Da una valutazione tecnica, ma senza le effettive dimensioni, ed inserendo valori dimensionali medi, pongono il gap economico, dei lavori previsti ma non computati, tra 1.5 e 2 milioni di euro in meno dei complessivi ca 5 milioni, ovvero tra il 30% e il 40% circa dell'intero importo dei lavori previsti per la vasca di San Bartolomeo.

È evidente che ai fini della pubblica sicurezza, la vasca di laminazione per sua natura necessita di opere essenziali quali impermeabilizzazione degli argini, le palancole, le recinzioni, i terramesh, ecc. Altri lavori altrettanto necessari riguardano tutte le opere a verde per l'inserimento paesaggistico e la mitigazione degli impatti.

La mancanza di copertura economica tra il 30% e 40% per la realizzazione di dette opere comporterà inevitabilmente una reale difficoltà alla realizzazione delle opere come descritte nella VIA e nelle relazioni e tavole progettuali allegate che possono inficiare non solo la realizzazione della vasca San Bartolomeo, ma l'intero progetto del G.P.S..

6. Aspetti di carattere economico – valore di mercato dei terreni da espropriare.

Dal quadro economico generale si evince che le somme previste per l'acquisizione di tutte le aree interessate dagli interventi del grande progetto sono pari ad euro 13'963'439,42. Esse rappresentano circa il 10% della somma prevista per la esecuzione dei lavori. Così come previsto dall'art. 5 del DPR 196/08.

Dalle varie relazioni non si evince la modalità di acquisizione delle aree mentre il citato DPR parla di acquisto di terreno e ne esplicita le modalità. Nel caso specifico ricorrono le condizioni per

applicare quanto disposto dal comma 2 del citato art. 5. e cioè la possibilità di richiedere a finanziamento una spesa per gli espropri superiore a quella prevista dal comma 1.

Questo modo errato di operare, di fatto comporta una determinazione del valore delle aree inferiore a quello che è il valore venale delle stesse. Infatti nel comune di Montoro Inferiore, attesa la ottima redditività dei terreni agricoli, si assiste ad un mercato fondiario abbastanza dinamico con prezzi che oscillano tra i 30 ed i 50 euro al mq e ciò in funzione dei fattori estrinseci ed intrinseci dei beni da acquisire. Nel caso della vasca di San Bartolomeo per una superficie da acquisire di 110 mila mq occorre una cifra pari ad almeno 3'850'000,00 euro. Ciò senza tenere conto del danno causato alle attività economiche in esercizio, del valore del soprassuolo e quant'altro concorre alla corresponsione di un equo e ristoratore valore di acquisto.

Rispetto alla cifra compresa tra i 30 ed i 50 euro al mq, l'indennità di esproprio media ponderata si attesta attorno a 18 euro/mq ovvero circa la metà dell'effettivo valore di mercato.

Da quanto sopra scaturisce che i valori ipotizzati per l'acquisizione delle aree è non veritiero e molto distante dai valori di mercato. Pertanto anche sotto questo aspetto il progetto manifesta carenze e diventa il presupposto di un contenzioso tra i proprietari e conduttori delle aziende con l'Ente espropriante.

7. Aspetti di carattere idraulico-idrologico

L'art. 22, titolo III del D.Lgs. 152/06 e s.m.i. espressamente prevede che lo studio di impatto ambientale deve contenere la descrizione delle alternative progettuali considerate. Nell'analisi delle alternative si ritiene non si possa prescindere dai numerosi studi pregressi e dall'analisi degli impatti delle principali soluzioni proposte nel passato, oltre all'opzione zero, all'ipotesi della delocalizzazione degli insediamenti a maggiore rischio e al recupero degli spazi di pertinenza fluviale occupati da costruzioni abusive o su terreni demaniali.

A proposito della delocalizzazione degli insediamenti a maggiori rischio, si ritiene che una eventuale insostenibilità economico-sociale di tale soluzione, debba necessariamente venire fuori da valutazioni oggettive, da implementare nell'ambito del prescritto confronto tra le diverse alternative, da attuarsi nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale. Si deve purtroppo constatare che, tale ipotesi, non è stata oggetto di analisi negli elaborati che compongono tale studio e ciò nonostante tra le priorità di intervento della politica regionale ci sia anche la *“delocalizzazione degli insediamenti non difendibili”*.

Altra opzione, che si ritiene non possa non essere oggetto di confronto con altre soluzioni, è quella già auspicata dalla famosa Commissione Interministeriale per lo studio della sistemazione idraulica e della difesa del suolo, meglio nota come Commissione De Marchi nel 1974, la quale riteneva, a proposito del Bacino del Fiume Sarno, che: *“Lo studio funzionale delle vasche di laminazione sul Solofrana e sul Cavaiola dovrà essere approfondito suffragandone i calcoli con aggiornate elaborazioni idrologiche e localizzando le stesse possibilmente sulle aste dei torrenti influenti con limitazione di numero e aumento di capacità. Occorre infine esplorare la fattibilità di un eventuale sistema di deviatore del Cavaiola e del Solofrana che consenta di scavalcare con nuove canalizzazione gli abitati di Nocera e di Scafati alleggerendo le portate nell'Alveo Comune e nel tratto del Sarno a monte del proposto <<delta>> terminale.”*

Si deve rilevare che mentre lo scenario corrispondente all'opzione zero è ben sintetizzato dalle mappe del P.S.A.I. relative al rischio e alla pericolosità idraulica, tra l'altro riportate nello studio di impatto ambientale del Grande Progetto Sarno.

Lo stesso non si può dire a proposito delle altre alternative progettuali considerate, per le quali non sono disponibili le mappe del rischio residuo, impedendo così una valutazione oggettiva dei benefici che ciascuna soluzione avrebbe conseguito in termini di riduzione del rischio da alluvioni.

L'analisi di tutte le ragionevoli alternative dovrebbe quindi essere svolta nell'ambito della procedura in corso, con riferimento al progetto di che trattasi e condotta, confrontando le mappe del rischio residuo, l'analisi costi-benefici e gli impatti delle diverse soluzioni analizzate.

Occorre premettere che dallo studio di dettaglio del progetto definitivo del G. P. S. sono emerse numerose carenze, incongruenze, imprecisioni e rimandi ad approfondimenti da condurre nelle fasi di *progetto definitivo e/o esecutivo*. Tali incongruenze e/o carenze hanno reso complicata la lettura e l'interpretazione del progetto e di conseguenza lo svolgimento di valutazioni di dettaglio sui reali benefici dello stesso. **Rimane quindi il dubbio che il Grande Progetto non abbia raggiunto la maturità progettuale necessaria** per essere indenne da critiche osservazioni, costruttive.

L'intervento di "Completamento della riqualificazione e recupero del Fiume Sarno" si pone l'ambizioso obiettivo di **ricondurre tutte le condizioni di rischio da inondazione elevato (R3) e molto elevato (R4) nel rischio accettabile (R2)**.

È bene evidenziare che dalle ipotesi alla base dei calcoli condotti in fase di progettazione, i progettisti ammettono implicitamente la presenza di aree allagabili anche dopo la realizzazione delle opere previste in progetto. Ciò significa che l'attuazione del progetto non permetterà la *"risoluzione dei fenomeni di allagamento"*, come erroneamente indicato nella sintesi non tecnica, ma la **"mitigazione dei fenomeni di allagamento"**, lasciando quindi sul territorio delle situazioni di pericolosità, e conseguentemente di rischio, che si ritiene indispensabile indicare in maniera evidente a priori, cioè prima della realizzazione di interventi che comporteranno modifiche irreversibili al territorio.

Occorre inoltre evidenziare che l'ipotesi secondo la quale l'attuazione del progetto ricondurrà tutte le condizioni di rischio R3 e R4 nel rischio accettabile R2, non implica automaticamente che, per effetto delle mutate condizioni del bacino idrografico del fiume Sarno conseguenti alla realizzazione delle opere, non si vadano ad indurre condizioni di rischio differenti in altre porzioni del bacino stesso. In assenza di valutazioni oggettive.

Non si può escludere che aree attualmente perimetrate, tra le aree ad un determinato livello di pericolosità e rischio, vengano riclassificate come aree a pericolosità e rischio più elevato, in seguito all'attuazione del progetto stesso.

Gli attuali livelli di pericolosità e di rischio idraulico nel bacino del fiume Sarno, sono delimitati nelle mappe del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino. Rammarica tuttavia evidenziare che dagli elaborati del G.P.S. **non si rilevano le analoghe mappe relative allo scenario conseguente alla realizzazione delle opere previste in progetto**. Questo, infatti, non riporta le mappe della pericolosità e del rischio residuo, manca cioè una valutazione inequivocabile delle fasce fluviali e dei livelli di rischio conseguenti alla realizzazione del progetto stesso.

È bene evidenziare che l'art. 10, comma 2 delle norme di attuazione del vigente Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico dell'Autorità di Bacino del Sarno prevede che **i progetti degli interventi di mitigazione del rischio idraulico evidenzino esplicitamente le proposte di ripermetrazione delle aree a pericolosità idraulica e rischio idraulico conseguenti agli interventi strutturali di mitigazione del rischio idraulico**.

Si fa osservare inoltre che anche "Linee Guida per l'esercizio delle funzioni di cui al D.P.R. n.1363/59 in materia di opere di ritenuta e sbarramenti di competenza regionale" approvate con la Deliberazione n. 304 del 19 marzo 2010 dell'A.G.C. 15 - Lavori Pubblici, Opere Pubbliche, Attuazione, Espropriazione della Regione Campania, al punto 6.3, lettera a, stabiliscono che: **"nel caso di opere finalizzate alla riduzione del rischio idraulico nei territori a valle delle stesse, contestualmente al progetto dell'opera viene sottoposto all'approvazione del Comitato Tecnico dell'Autorità di Bacino il progetto di ripermetrazione delle aree a rischio idraulico"**

Ad ogni modo, considerati i rilevanti impatti sociali, ambientali ed economici, siano essi positivi e/o negativi, che il Grande Progetto Sarno produrrà, **si ritiene indispensabile riuscire ad individuare in maniera oggettiva e inequivocabile i miglioramenti attesi mediante l'elaborazione e la divulgazione delle mappe del rischio residuo**. Solo in questo modo si ritiene possa essere compresa dalle popolazioni e dalle Amministrazioni locali la vera valenza del progetto e giustificare in maniera evidente il sacrificio chiesto ad alcune comunità a vantaggio di altre.

Ancora in relazione alla possibilità di ricondurre tutte le condizioni di rischio definite R3 e R4 nel

rischio accettabile R2 a seguito dell'attuazione dell'intervento, con specifico riferimento al Comune di Montoro Inferiore, all'interno del quale sono presenti due corsi d'acqua significativi: il torrente Solofrana e il rio Laura, non si può non ribadire qualche **perplexità in ordine al reale raggiungimento dei risultati attesi**.

A tal proposito si rileva che il livello di **rischio** per il rio Laura è **elevato potenziale** e che i livelli di pericolosità e rischio presenti lungo tale corso d'acqua non possono subire alcuna modifica giacché il Grande Progetto non prevede interventi su di esso.

Come già detto in precedenza c'è anche il timore che la realizzazione di una vasca di laminazione in una zona attualmente a rischio moderato (R1), quale quella dove si prevede la realizzazione della vasca San Bartolomeo, possa portare all'incremento del rischio almeno sull'area di sedime della vasca e, probabilmente, anche sulle aree circostanti. Ciò anche in considerazione del fatto che il progetto non effettua alcuna considerazione in ordine ad un ipotetico collasso dell'opera o ad un suo sormonto.

Giova ricordare, inoltre, che già nel caso della vasca Pandola, ultimata da qualche anno dalla Struttura Commissariale Regionale ex Ord. 2994/1999 (ora ARCADIS) nel territorio di Mercato S. Severino, poco a valle della prevista vasca in località S. Bartolomeo, l'Autorità di Bacino, nell'ambito dell' "Aggiornamento delle fasce fluviali e del rischio idraulico a valle degli interventi di mitigazione realizzati per l'asta del T. Solofrana in località Pandola" ha attribuito il **massimo livello di pericolosità idraulica all'area di sedime della vasca e ai terreni sottoposti all'opera di sfioro**.

In via del tutto preliminare, immaginando di riproporre lo stesso approccio già adottato per la ripermimetrazione a valle della realizzazione della vasca Pandola, anche per la vasca S. Bartolomeo, si possono ipotizzare almeno i seguenti livelli di pericolosità:

- all'area di sedime della vasca sarà attribuito il **massimo livello di pericolosità idraulica** (fascia A/A*);
- all'area immediatamente a valle della vasca, quella sottoposta all'opera di sfioro, sarà attribuito il **massimo livello di pericolosità idraulica** (fascia A);
- ai terreni ubicati al piede delle strutture arginali verrà assegnato un **livello di pericolosità intermedio** (sottofascia B2);

il tutto in luogo dell'**attuale fascia fluviale B**;

e i seguenti livelli di rischio:

- per l'area di sedime della vasca si può prevedere un livello di **rischio elevato** (R3) o **elevato potenziale** (R3*) lungo una fascia più o meno ampia all'interno della quale ricade il metanodotto e un livello di **rischio medio** (R2) nei territori agricoli occupati dalla vasca stessa;
- per l'area sottoposta all'opera di sfioro, è da attendersi un livello di **rischio medio** (R2), che potrebbe essere anche più elevato, vista la presenza della strada di collegamento tra le frazioni Piazza di Pandola e San Bartolomeo;
- nei terreni ubicati al piede delle strutture arginali si può prevedere un **rischio moderato** (R1);

il tutto **in un'area che attualmente risulta perimetrata dal vigente P.S.A.I. tra le aree a rischio moderato** (R1).

Le predette osservazioni sul rischio residuo in prossimità dell'area di sedime della vasca prevista, vista l'importanza delle loro implicazioni pratiche, nonché l'importanza del progetto a base delle presenti osservazioni, sarebbero dovute essere confutate dalle mappe del rischio residuo elaborate dai progettisti.

Dalla Relazione Generale dell'aggiornamento del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Sarno avvenuto nel 2011 si evince inoltre quanto segue:

“... sono state avviate attività di censimento degli interventi realizzati, successivamente alla redazione del vigente PSAI, lungo le aste del torrente Solofrana e dell’Alveo Comune Nocerino e di verifica dei relativi effetti sulle criticità idrauliche precedentemente indicate dallo stesso P.S.A.I.. Tale ricognizione ha individuato nella vasca Pandola ... l’intervento più significativo ai fini della mitigazione del rischio idraulico nell’area di studio. Pertanto si è provveduto a simulare le variazioni indotte sulle piene del torrente Solofrana e dell’Alveo Comune Nocerino dall’entrata in esercizio del dispositivo di laminazione in questione. Detto approfondimento ha evidenziato come le ricadute sui fenomeni di esondazione si esauriscano poco oltre la località S. Angelo (sempre a Mercato S. Severino), a valle della quale sono stati verificati inalterati gli scenari di rischio già individuati dal vigente PSAI.” ... “Tutto quanto premesso, è opportuno evidenziare come il confronto tra la nuova mappatura delle fasce fluviali e le vigenti previsioni del PSAI vada letto anche in relazione ai differenti approcci metodologici che le hanno determinate e, soprattutto, alla luce del diverso grado di approfondimento conseguito nel passare da una stima qualitativa ad una più quantitativa e fisicamente basata dei fenomeni di esondazione”

Non sembra quindi secondario effettuare uno **studio approfondito dei reali risultati da attendersi in termini di rischio residuo a valle dell’attuazione del Grande Progetto Sarno, visto il notevole impatto che esso ha sull’ambiente, sul territorio e sulle comunità che lo vivono**. Ciò al fine di evitare che nella futura relazione generale dell’aggiornamento del Piano Stralcio per l’Assetto Idrogeologico del Bacino del fiume Sarno conseguente all’attuazione del G.P.S. si possa nuovamente leggere le affermazioni riportate nel succitato testo.

Si crede fermamente che **sia questa la fase in cui applicare tutti i soprarichiamati “*approcci metodologici*” e affrontare la progettazione con il “*grado di approfondimento*” necessario ad evitare risultati inattesi a valle delle irreversibili modifiche del territorio, dell’ambiente e delle abitudini delle comunità che l’attuazione del Grande Progetto Sarno comporterà**. Rammarica dover constatare che il progetto definitivo non contiene tali indispensabili approfondimenti e, anzi, effettua la valutazione del comportamento idraulico della rete di canali principali mediante un modello matematico unidimensionale esteso. Alla luce della pregressa esperienza maturata a proposito della vasca Pandola, invece, **si ritiene indispensabile modellare la propagazione dei fenomeni di esondazione con un modello matematico bidimensionale** in grado di riprodurre in maniera più realistica l’effettivo stato dei luoghi e di definire le suddette mappe del rischio e della pericolosità idraulica residui.

A proposito dell’efficacia delle vasche di laminazione, infine, desta qualche perplessità quanto si legge in alcuni autorevoli studi del passato riguardanti la sistemazione idraulica del bacino del Sarno. In particolare in uno di questi si legge, a proposito dell’ipotesi di realizzare 4 sbarramenti, in località Pozzello, Aterrana, Fisciano e Penta, per invasare 2.7 Milm³, cioè lo stesso volume di laminazione previsto dal Grande Progetto:

“È solo il caso di sottolineare quanto già espresso dal prof. Marone (c.f.r. par. 1.3) circa la scarsa efficienza delle vasche di laminazione. In effetti la riduzione della portata cinquantennale, rispetto allo schema di progetto, è del 12% a P.te S. Bartolomeo ed alla sezione 3 (a monte del Rio Laura), mentre a Nocera non si ha alcun effetto....A foce Sarno si è praticamente annullato l’effetto delle vasche, tanto che la riduzione è appena del 3% rispetto alla stima senza vasche di laminazione.”

8. Si riporta il sommario integrale delle osservazioni effettuate alla Valutazione di Impatto Ambientale (VIA) del Grande Progetto Sarno (G.P.S.)

SOMMARIO

1.	PREMESSA	3
2.	RICHIAMO DELLE OSSERVAZIONI AL PROGETTO PRELIMINARE FORMULATE IN SEDE DI CONFERENZA DI SERVIZI PRELIMINARE DEL 25.07.2012	6
3.	DELIBERAZIONE DELLA A.G.C. 15 - LAVORI PUBBLICI, OPERE PUBBLICHE, ATTUAZIONE, ESPROPRIAZIONE - N. 304 DEL 19 MARZO 2010 PUBBLICATA SUL BURC N. 24 DEL 29 MARZO 2010 CON ANNESSE MODIFICHE E INTEGRAZIONI ALLE " LINEE GUIDA PER L'ESERCIZIO DELLE FUNZIONI DI CUI AL D.P.R. N. 1363/59 IN MATERIA DI OPERE DI RITENUTA E SBARRAMENTI DI COMPETENZA REGIONALE", APPROVATE CON LA D.G.R. N.2239/2006. REVOCA DELLA STESSA DELIBERA. (CON ALLEGATI)	11
4.	OSSERVAZIONI DI CARATTERE GENERALE	14
5.	OSSERVAZIONI DI CARATTERE GEOLOGICO	28
6.	OSSERVAZIONI DI CARATTERE GEOTECNICO E DI CALCOLO PRELIMINARE	32
7.	OSSERVAZIONI DI CARATTERE ECONOMICO	35
8.	OSSERVAZIONI RELATIVE AGLI ASPETTI AGRONOMICI	36
9.	OSSERVAZIONI DI CARATTERE IDRAULICO-IDROLOGICO	41
10.	CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	65

9 Conclusioni

Ci preme anzitutto evidenziare che i 60 giorni a disposizione per poter presentare le osservazioni alla VIA del G.P.S. sono coincisi proprio con il periodo delle ferie estive e ciò ha condizionato non poco i tempi effettivi per la redazione delle osservazioni, anche in considerazione della notevole quantità di documentazione da visionare, analizzare ed interpretare. Comunque si fa notare che tutti gli elaborati trasmessi per la V.I.A. sono arrivati sprovvisti di **timbri e firme dei responsabili** a vario titolo del progetto.

Ciò premesso, il Comune di Montoro Inferiore, pur riconoscendo l'importanza strategica della realizzazione del Grande Progetto Sarno (G.P.S.) in termini di mitigazione del rischio idraulico e di conseguenza di aumento delle condizioni di sicurezza dei cittadini che vivono nelle aree del bacino idrografico del fiume Sarno, e nell'ottica di una produttiva collaborazione tra tutti gli enti interessati alla realizzazione del progetto, ha formulato diverse osservazioni allo Studio di Impatto Ambientale relativo al progetto di che trattasi.

Il progetto stesso, tranne due interventi parziali, non riesce a coniugare il rischio con la riqualificazione ambientale e fluviale intesa come restituzione di spazi al fiume, realizzazione di fasce fluviali e aree golenali di espansione, corretta gestione dei sedimenti, realizzazione di corridoi ecologici, riconnessione ecologica, forme diverse di gestione delle aree individuate in accordo con i Comuni e con i proprietari/gestori, realizzazione di aree umide in alveo ed extra-alveo per la riattivazione dei processi naturali di fitodepurazione, ecc.

Il progetto non prevede minimamente né la **delocalizzazione** dei siti ad alto rischio, né il recupero delle **aree demaniali fluviali** interessate da costruzioni, spesso abusive, che invadono in maniera irreversibile, le sponde fluviali fino al limite di scorrimento delle acque.

Si è fatta un'attenta valutazione dei quadri programmatici, ambientali e progettuali presentati in fase di VIA e anche degli elaborati progettuali. Dallo studio di dettaglio dei quadri sono emerse numerose carenze, incongruenze, imprecisioni e rimandi ad approfondimenti da condurre nelle fasi di progetto *definitivo* e/o esecutivo. In presenza di tali incongruenze e/o carenze diventa complicata la lettura e l'interpretazione del progetto e di conseguenza lo svolgimento di valutazioni di dettaglio sui reali benefici dello stesso. Rimane quindi il dubbio che il Grande Progetto non abbia raggiunto la maturità progettuale necessaria per essere indenne da critiche osservazioni, costruttive.

La valutazione dei costi e dei benefici, sia ambientali che sociali, delle diverse soluzioni progettuali, non sembra sia possibile se non suffragata dall'oggettiva **perimetrazione del rischio residuo** al mutare dello scenario progettuale considerato (attuazione del progetto così come proposto, diverse alternative progettuali proposte o considerate, presenza o assenza di uno o più interventi). L'elaborazione e la divulgazione delle mappe del rischio residuo permetterebbe un reale confronto tra le diverse soluzioni analizzate e l' "opzione 0", quest'ultima ben rappresentata dalle mappe del Piano Stralcio per l'Assetto Idrogeologico del fiume Sarno, relative alla perimetrazione delle aree interessate da possibili eventi calamitosi (mappe di pericolosità) ed il relativo danno atteso (mappe di rischio) ed esprimere valutazioni oggettive e quantitative.

Dall'esame degli elaborati progettuali sono emerse notevoli criticità sotto diversi punti di vista: progettuale, economico, di congruità legislativa, di interferenze con aree di possibile interesse archeologico, ecc.

In ogni caso l'attuazione del progetto nella sua interezza è connotato da una serie di impatti significativi sul territorio, sull'ambiente e sulle comunità presenti, che non sempre sono stati oggetto di attenta analisi nell'ambito dello Studio di Impatto Ambientale. Si è evidenziata, in particolare, la mancanza di un concreto confronto tra le diverse alternative progettuali supportate da dettagliate analisi costi-benefici.

Con riferimento al caso specifico della vasca di laminazione in località San Bartolomeo nel comune di Montoro Inferiore, infine, si rilevano diverse criticità che portano a ribadire la ferma contrarietà alla realizzazione dell'intervento nel sito e nella configurazione prescelta.