

 eni s.p.a. divisione e&p	Doc. 000196_DV_CD.HSE.0175.000_00 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale OFFSHORE IBLEO Campi Gas ARGO e CASSIOPEA Pozzi esplorativi CENTAURO 1 e GEMINI 1	Pagina 1 di 11
---	---	----------------

PREMESSA

Il presente documento costituisce integrazione allo Studio di Impatto Ambientale relativo al Progetto "Offshore Ibleo" (Doc. eni 000196_DV_CD.HSE.0128.000_00 dell'Aprile 2010, di seguito denominato "SIA") presentato dalla società eni divisione exploration & production per lo sviluppo integrato dei Campi Gas Argo e Cassiopea e l'esecuzione di due Pozzi esplorativi denominati "Centauro 1" e "Gemini 1", che saranno ubicati nel Canale di Sicilia, nell'offshore al largo del Comune di Licata (AG).

La presente relazione integra i contenuti del SIA e dei relativi Allegati ed Appendici (inclusa la Valutazione di Incidenza Ambientale – VINCA), per quanto concerne le integrazioni ed i chiarimenti richiesti dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare – Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali nel documento Richiesta di Integrazione, Prot. N. DVA-2011-0016334 del 07/07/2011, ricevuto dal Proponente in data 13/07/2011.

Il documento pertanto riporta i soli paragrafi, Allegati ed Appendici che hanno subito modifiche ed integrazioni in risposta alla Richiesta di Integrazioni.

I restanti paragrafi, Allegati ed Appendici, che non hanno subito alcuna variazione, non sono stati inclusi nel presente documento. Per gli stessi si può fare riferimento ai contenuti del SIA presentato nell'Aprile 2010.

La seguente Tabella riporta le singole Richieste Integrative e le rispettive Sezioni dei diversi Quadri del SIA e della Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA) che rispondono a quanto richiesto.

 eni s.p.a. divisione e&p	Doc. 000196_DV_CD.HSE.0175.000_00 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale OFFSHORE IBLEO Campi Gas ARGO e CASSIOPEA Pozzi esplorativi CENTAURO 1 e GEMINI 1	Pagina 2 di 11
---	---	----------------

N° Integrazione	Richiesta integrazione	Riferimento risposta
1.1	<p>1. Quadro di riferimento programmatico</p> <p>1.1. Attività offshore</p> <p>Il Proponente ha fornito un Quadro di Riferimento Programmatico del progetto Offshore complessivamente carente nella forma e nella sostanza.</p> <p>Infatti, la documentazione presentata e assimilabile più ad un Quadro di Riferimento "Normativo" piuttosto che ad un Quadro di Riferimento "Programmatico", così come invece richiesto dalla normativa vigente in materia di VIA.</p> <p>Inoltre, buona parte del documento focalizza l'attenzione sull'inquadramento strategico del gas naturale, argomento che avrebbe potuto trovare una più corretta collocazione all'interno dell'inquadramento generale dell'opera.</p> <p>Inoltre, alcuni aspetti inerenti gli aspetti programmatici, quali la verifica delle interferenze del progetto con le aree protette, sono riportati solo nel Quadro di Riferimento Ambientale.</p> <p>Si ritiene pertanto necessaria una ridefinizione ed un aggiornamento del Quadro di Riferimento Programmatico, riportando l'analisi degli atti di pianificazione / programmazione eventualmente presenti nell'area in esame, con particolare riferimento a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piano Energetico Ambientale Regionale Siciliano (P.E.A.R.S.) –rif. Delibera di approvazione di Giunta Regionale n.1 del 3 febbraio 2009; • strumenti di tutela ambientale a livello comunitario, nazionale e regionale (Protezione ambiente marino e costiero; Protezione natura e biodiversità; Pesca marittima e acquacoltura); • strumenti di tutela paesaggistico-culturale e di programmazione territoriale (ad es. Piano Regionale utilizzo spiagge); • sito di interesse nazionale di Gela e Priolo, perimetrato con Decreto 10/01/2000; • altri strumenti eventualmente presenti nell'area di interesse. <p>Tale analisi dovrà essere mirata alla verifica puntuale delle interazioni e della coerenza del progetto con gli strumenti di pianificazione/programmazione, anche con riferimento all'ubicazione dei due probabili tracciati PANDA- PLEM.</p>	<p>Quadro Programmatico SIA</p> <p>Quadro Programmatico VINCA</p>
1.2	<p>1.2. Attività onshore</p> <p>Nella relazione del Quadro di Riferimento Programmatico del progetto Offshore, il Proponente rimanda alla Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA), allegata allo Studio di Impatto Ambientale "Offshore Ibleo Campi Gas Argo e Cassiopea Pozzi Esplorativi Centauro 1 e Gemini 1", per la verifica della compatibilità tra le attività in progetto e le indicazioni normative e gli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale vigenti.</p> <p>Si ritiene che la corretta collocazione dell'analisi degli strumenti di pianificazione e programmazione territoriale vigenti riferibili alle attività onshore, sia all'interno del Quadro di Riferimento Programmatico.</p>	<p>Quadro Programmatico SIA</p> <p>Quadro Programmatico VINCA</p>

 <p>eni s.p.a. divisione e&p</p>	<p>Doc. 000196_DV_CD.HSE.0175.000_00 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale OFFSHORE IBLEO Campi Gas ARGO e CASSIOPEA Pozzi esplorativi CENTAURO 1 e GEMINI 1</p>	<p>Pagina 3 di 11</p>
---	--	-----------------------

N° Integrazione	Richiesta integrazione	Riferimento risposta
<p>2.1</p>	<p>2.1. Opzione zero</p> <p>Si chiede, di motivare in maniera più approfondita la non applicabilità dell'opzione zero, attraverso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • un'analisi dei costi/benefici, che tenga conto anche della stima delle esternalità, rappresentate dalla quantificazione dei potenziali impatti ambientali dell'opera; • un inquadramento dell'opera all'interno dei Piani Energetici Nazionale e Regionale. 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.2</p>
<p>2.2a</p>	<p>2.2. Perforazione dei pozzi</p> <p>Si chiede di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • definire la tipologia dell'impianto da utilizzare, "ancorato" o "a posizionamento dinamico"; • nel caso di più impianti, specificare le caratteristiche di tutti gli impianti utilizzati; • nel caso di impianti "ancorati", come quello di cui sono fornite le specifiche, esplicitare la geometria dell'ancoraggio, l'area di occupazione dello stesso... 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.5.4</p>
<p>2.2b</p>	<p>... e eventuali interferenze con rotte navali o di pesca frequentate;</p>	<p>Quadro Ambientale SIA Sezione 4.5.3</p> <p>Stima impatti SIA Sezione 5.2.10</p>
<p>2.2c</p>	<ul style="list-style-type: none"> • indicare il grado di stabilità dell'impianto nelle varie condizioni di stato del mare, con particolare riferimento al movimento verticale (alzata) in caso di onde alte. 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.5.10</p>
<p>2.3</p>	<p>2.3. Fanghi di perforazione</p> <p>Il Proponente ipotizza due opzioni per la composizione del fango di perforazione.</p> <p>Si chiede di definire con esattezza i campi di applicazione (profondità e pozzi) dell'una o l'altra delle due tipologie di fango previste.</p> <p>Nel caso di utilizzo del fango LT-IE, a base non acquosa, specificare con maggiore precisione le modalità di riutilizzo dei fanghi recuperati e la gestione dello smaltimento di quelli scartati.</p> <p>Si chiede, infine, di approfondire la descrizione del fango SW-GE, usato nel primo tratto in assenza di riser e, quindi, con perdita totale in mare, con particolare riguardo alla provenienza dell'acqua marina utilizzata come base del fango.</p>	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.5.7</p>

 eni s.p.a. divisione e&p	Doc. 000196_DV_CD.HSE.0175.000_00 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale OFFSHORE IBLEO Campi Gas ARGO e CASSIOPEA Pozzi esplorativi CENTAURO 1 e GEMINI 1	Pagina 4 di 11
---	--	----------------

N° Integrazione	Richiesta integrazione	Riferimento risposta
2.4a	<p>2.4. Realizzazione delle sealine</p> <p>Il Proponente definisce il tracciato delle sealine in linea di massima, ipotizzando un percorso che segua le linee di massima pendenza.</p> <p>In realtà, come appare evidente dalla sintetica descrizione morfologica dei fondali marini, la batimetria risulta essere alquanto articolata, per la presenza di numerose depressioni e rilievi che rendono l'area fortemente vulnerabile alle problematiche di instabilità, soprattutto trattandosi di spesse coltri di sedimenti non compattati.</p> <p>In considerazione del fatto che ai sensi dell'art. 23 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i. per l'espressione del parere di compatibilità ambientale è necessario disporre di una progettazione di livello definitivo e che in assenza di una carta batimetrica di dettaglio (scala 1:20.000 o superiore) non è possibile la definizione della migliore rotta possibile, senza la quale non si può, tra l'altro, verificare il reale impatto socio-economico e ambientale delle sealine stesse, si chiede che il Proponente realizzi le indagini geofisiche e geotecniche di dettaglio che dichiara di avere in programma nell'area, per la realizzazione di una carta batimetrica e geologica del fondo marino che consenta allo stesso Proponente di definire un tracciato preciso delle sealine, al fine di minimizzare i rischi, i costi e gli impatti.</p>	<p><i>“Progettazione di livello definitivo della sealine”</i> Quadro Progettuale SIA Sezione 3.10.2</p> <p>Allegato 6 Carta batimetrica</p> <p><i>“Indagini geofisiche e geotecniche”</i> Quadro Ambientale SIA Sezione 4.7</p> <p>Stima impatti SIA</p>
2.4b	<p>In seguito alla definizione del tracciato finale, si chiede in particolare di:</p> <ul style="list-style-type: none"> • individuare le aree di rischio della condotta, articolati in: <ul style="list-style-type: none"> – geohazard: rischio sismico, 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.10.3.1 – 3.10.3.2</p>
2.4c	<p>...[rischio] vulcanico,</p>	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.10.3.3</p> <p>Appendice 14 Rischio vulcanico</p>
2.4d	<p>...[rischio] da dissesto idrogeologico e frane;</p> <ul style="list-style-type: none"> – rischi da interferenze esterne, dovuti al traffico marittimo, compreso quello diportistico e alla pesca; 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.10.3.1 - 3.10.3.4</p> <p>Stima impatti SIA Sezione 5.2.10</p>
2.4e	<ul style="list-style-type: none"> • dimensionare le tubazioni in funzione delle loro condizioni di utilizzo e della classificazione di sicurezza delle aree attraversate dal tracciato; 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezioni 3.10.2.2 - 3.10.2.6</p>
2.4f	<ul style="list-style-type: none"> • definire il numero e l'estensione di eventuali campate libere e prevedere la realizzazione di opportuni pilastri di sostegno delle campate non ammissibili; • simulare il comportamento di tali eventuali pilastri di ghiaia all'azione sismica dell'area; 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.10.2.3</p>
2.4g	<ul style="list-style-type: none"> • individuare gli attraversamenti di cavi e/o sealine già posate e definirne le modalità di attraversamento (inghiaimento o altro); • quantificare la quantità di ghiaia richiesta e specificarne le modalità di approvvigionamento e di gestione; 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezioni 3.10.2.4 - 3.10.2.5</p>

	eni s.p.a. divisione e&p	Doc. 000196_DV_CD.HSE.0175.000_00 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale OFFSHORE IBLEO Campi Gas ARGO e CASSIOPEA Pozzi esplorativi CENTAURO 1 e GEMINI 1	Pagina 5 di 11
--	------------------------------------	---	----------------

N° Integrazione	Richiesta integrazione	Riferimento risposta
2.4h	<ul style="list-style-type: none"> definire i criteri e le modalità di attuazione del collaudo idraulico della condotta, compreso le modalità di approvvigionamento e di gestione e di scarico dell'acqua utilizzata. 	Quadro Progettuale SIA Sezione 3.10.2.6
2.5a	<p>2.5. Le operazioni sulla Piattaforma Prezioso K</p> <p>Per quanto riguarda le operazioni svolte sulla piattaforma Prezioso K, ed in particolare la separazione meccanica di gas e acqua nonché la compressione e disidratazione del gas mediante glicole trietilenico, si chiede di:</p> <ul style="list-style-type: none"> definire, anche in via approssimativa, sulla base di pozzi già testati nell'area o su campi simili in produzione, la quantità, volumi giornalieri e annui, di acqua di strato prodotta; stabilire le modalità di smaltimento di tali acque, se per scarico diretto o per reiniezione; nel caso di scarico diretto determinare la posizione e la profondità dello scarico; nel caso della reiniezione, individuare il relativo pozzo e il percorso di collegamento Piattaforma Prezioso K - pozzo di reiniezione; 	Quadro Progettuale SIA Sezione 3.9.2 Appendice 11 Piano di monitoraggio acque di strato
2.5b	<ul style="list-style-type: none"> stabilire i criteri di analisi fisico-chimica di tali acque, tenendo conto che l'utilizzo di glicole trietilenico per la disidratazione deve essere tale che la sua concentrazione media nell'acqua di strato non sia superiore a 3,500 ppm (Linee guida ICRAM). 	Appendice 11 Piano di monitoraggio acque di strato
2.5c	<p>Inoltre, in relazione al fatto che nella descrizione delle operazioni sulla piattaforma Prezioso K, il Proponente dichiara che sarà utilizzata acqua marina di raffreddamento per regolare la temperatura di uscita del gas dalle fasi di compressione e considerando che sulla Piattaforma e anche prevista la presenza di 4 turbocompressori, 3 motogeneratori e 1 generatore diesel di emergenza, che saranno presumibilmente raffreddati ad acqua marina, si chiede di conoscere:</p> <ul style="list-style-type: none"> la quantità di acqua marina di raffreddamento utilizzata; la variazione di temperatura imposta a tale acqua; l'andamento simulato dell'anomalia termica prodotta dallo scarico dell'acqua di raffreddamento utilizzata. <p>Si chiede, infine, di sapere se tale acqua venga sottoposta a un'azione anti-fouling per inertizzarla e se tale azione comporti la produzione di cloro attivo, nel qual caso si chiede che la simulazione sia estesa all'andamento dell'anomalia di cloro attivo.</p>	Quadro Progettuale SIA Sezione 3.9 – 3.9.2 Appendice 15 Simulazione dispersione termica degli scarichi dalla piattaforma Prezioso K
2.5d	<p>Si richiede infine che il Proponente predisponga un piano di monitoraggio dello scarico in mare, secondo le Linee Guida per lo Scarico in Mare delle Acque di strato, predisposte dall'ISPRA (ex ICRAM).</p>	Appendice 11 Piano di monitoraggio acque di strato

	eni s.p.a. divisione e&p	Doc. 000196_DV_CD.HSE.0175.000_00 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale OFFSHORE IBLEO Campi Gas ARGO e CASSIOPEA Pozzi esplorativi CENTAURO 1 e GEMINI 1	Pagina 6 di 11
--	------------------------------------	--	----------------

N° Integrazione	Richiesta integrazione	Riferimento risposta
2.6	<p>2.6. Opere a terra</p> <p>In relazione alle attività alle operazioni di movimento terra previste a terra, con particolare riferimento alla preparazione dell'area per l'installazione dell'impianto di misura del gas a terra, si chiede di descrivere con maggiore approfondimento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • se prima del riutilizzo e/o dello smaltimento i terreni saranno sottoposti ad analisi e, in caso affermativo, di descrivere le analisi previste; • i criteri di riutilizzo dello scortico e le relative modalità di gestione (stoccaggio, movimentazione, posa); • la gestione dello smaltimento del terreno scartato (stoccaggio, movimentazione, individuazione degli smaltitori e dei siti di smaltimento). 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezioni 3.15.2 e 3.15.6</p> <p>Quadro progettuale VINCA Sezioni 3.3.1 e 3.6</p>
2.7	<p>2.7. Sicurezza degli impianti di perforazione, della piattaforma Prezioso K e della posa delle sealine in condizioni di mare estremo</p> <p>Come sarà meglio approfondito nel § 4.3.2, occorre realizzare un'analisi accurata del clima ondoso e delle correnti marine, che permetta di individuare i valori estremi di onde e correnti per tempi di ritorno sufficientemente lunghi, rispetto alla vita media prevista per gli impianti, e di calcolare i corrispondenti coefficienti di sicurezza dell'impianto sottoposto alle condizioni di carico determinate dai parametri di mare estremo individuato (moto ondoso e onde).</p> <p>Si propone di utilizzare come tempo di ritorno (TR) quello corrispondente alla probabilità di superamento del 10% durante la vita dell'impianto (NTC), definito dalla relazione:</p> $TR = V / \ln(0,9),$ <p>in cui V è la vita media dell'impianto, in anni.</p> <p>Dalla precedente si ricavano i seguenti TR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • impianto di perforazione, V = 1 anno, TR ≈ 10 anni • posa sealines, V = 1 anno, TR ≈: 10 anni • piattaforma Prezioso K, V = 20 anni, TR ≈ 200 anni 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezioni 3.5.10, 3.8.3 e 3.10.4</p>
3.1.1a	<p>3. Quadro di riferimento ambientale</p> <p>3.1. Componente "Atmosfera"</p> <p>3.1.1. Attività offshore</p> <p>In considerazione del fatto che il Comune di Gela è inserito in Zona di Risanamento per quanto riguarda la qualità dell'aria, si richiede che il Proponente integri la valutazione previsionale sulla diffusione degli inquinanti emessi in atmosfera dalle attività realizzate sulla piattaforma di perforazione, in corrispondenza dei vari pozzi di estrazione e sulla Piattaforma Prezioso K, aggiungendo ai risultati della simulazione un valore di fondo ricavato dai dati registrati nelle centraline del Comune di Gela, al fine di una effettiva comparazione dei risultati con i limiti per la qualità dell'aria stabiliti dalla normativa vigente.</p>	<p>Quadro Ambientale SIA Sezione 4.8</p> <p>Appendice 16 Valutazione previsionale della dispersione di inquinanti emessi in atmosfera</p>

	eni s.p.a. divisione e&p	Doc. 000196_DV_CD.HSE.0175.000_00 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale OFFSHORE IBLEO Campi Gas ARGO e CASSIOPEA Pozzi esplorativi CENTAURO 1 e GEMINI 1	Pagina 7 di 11
--	------------------------------------	---	----------------

N° Integrazione	Richiesta integrazione	Riferimento risposta
3.1.1b	<p>Nel caso in cui i risultati dovessero evidenziare l'esistenza di criticità, in considerazione delle caratteristiche fisiche e climatiche del dominio di calcolo, il proponente dovrà effettuare una valutazione più approfondita utilizzando modelli non stazionari come quelli euleriani, lagrangiani a puff o, meglio, lagrangiani a particelle, invece dei modelli di dispersione di tipo stazionario gaussiano, seppur sofisticati, come AERMOD.</p>	<p>Stima impatti SIA Sezione 5.2.5</p> <p>Appendice 16 Valutazione previsionale della dispersione di inquinanti emessi in atmosfera</p>
3.1.2	<p>3.1.2. Attività onshore</p> <p>Sempre in considerazione delle criticità connesse alla qualità dell'aria nel Comune di Gela, si chiede di realizzare una simulazione della dispersione degli inquinanti, polveri e NOx, durante le attività di cantiere per la realizzazione degli interventi a terra considerando come sorgenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • i mezzi pesanti utilizzati: produzione di polveri e delle emissioni NOx del motore • le macchine movimento terra: produzione di polveri dal terreno rimosso, emissioni NOx del motore 	<p>Appendice 16 Valutazione previsionale della dispersione di inquinanti emessi in atmosfera</p> <p>Stima Impatti SIA Sezione 5.3.1</p> <p>Stima Impatti VINCA Sezione 6.2.1</p>
3.2.1	<p>3.2. Componente "Ambiente idrico"</p> <p>3.2.1. Moto ondoso e correnti marine</p> <p>Si chiede, sulla base dei dati ondametrici e correntometrici disponibili nella zona (KNMI, campagne oceanografiche ENI, CNR-Progetto Stone):</p> <ul style="list-style-type: none"> • di caratterizzare, nell'area, il moto ondoso e il regime delle correnti, alle varie profondità; • di definirne i valori estremi (altezza d'onda, periodo di picco, velocità e direzione delle correnti alle varie profondità) per tempi di ritorno fino a 10 anni, in corrispondenza ai siti delle perforazioni e al tracciato delle sealine, e fino a 200 anni per il sito di ubicazione della piattaforma Prezioso K; • di applicare tali valori per la definizione delle condizioni di carico estreme a cui sottoporre gli impianti, di cui al § 4.2.6, per la verifica del coefficiente di sicurezza. 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezioni 3.5.10, 3.8.3 e 3.10.4</p> <p>Quadro Ambientale SIA Sezione 4.2.1 e 4.2.2</p>
3.2.2	<p>3.2.2. Impatti sull'ambiente idrico a terra</p> <p>In relazione al fatto che il Proponente dichiara che "In linea generale le modalità e le tecnologie operative utilizzate eviteranno immissioni di sostanze pericolose dovute ad eventi accidentali e l'interferenza con le acque sotterranee", si chiede di specificare meglio tali modalità e tecnologie operative e, inoltre la posizione delle acque sotterranee, che da questa affermazione sembrano potenzialmente vulnerabili, mentre dalla descrizione idrogeologica venivano poste, in pressione, a profondità non trascurabili (20-40 m).</p> <p>Si tenga conto che l'area è sottoposta a Vincolo Idrogeologico, in virtù del R.D. 3267/1923.</p>	<p>Quadro ambientale VINCA Sezione 4.2</p> <p>Quadro Progettuale VINCA Sezione 3.7.3</p> <p>Stima Impatti VINCA Sezione 6.2.2</p>

 eni s.p.a. divisione e&p	Doc. 000196_DV_CD.HSE.0175.000_00 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale OFFSHORE IBLEO Campi Gas ARGO e CASSIOPEA Pozzi esplorativi CENTAURO 1 e GEMINI 1	Pagina 8 di 11
---	---	----------------

N° Integrazione	Richiesta integrazione	Riferimento risposta
3.3a	<p>3.3. Componente "Suolo e sottosuolo"</p> <p>L'inquadramento geologico appare adeguatamente sviluppato alla scala regionale mentre sono del tutto assenti dettagliate descrizioni a una scala più circostanziata alle aree interessate dai futuri campi, dalla piattaforma Prezioso K, dalla <i>sealine</i> e dalle <i>facilities</i> a terra.</p> <p>In particolare, per la <i>sealine</i> il Proponente riporta due ipotetiche rotte che sono "<i>puramente preliminari</i>", come egli stesso evidenzia, "<i>mancando gli elementi morfologici, geologici e delle frane dei fondali marini</i>".</p> <p>Appare evidente dalla sintetica descrizione morfologica dei fondali marini che la batimetria risulta essere alquanto articolata, per la presenza di numerose depressioni e rilievi che rendono l'area fortemente vulnerabile alle problematiche di instabilità, soprattutto trattandosi di spesse coltri di sedimenti non compattati.</p> <p>Ma, come lo stesso Proponente evidenzia, il rischio di frana può essere correttamente valutato solo sulla base di una dettagliata cartografia geologica e batimetrica e, non ultima, una completa caratterizzazione fisico-meccanica dei sedimenti superficiali e profondi, non presente nella documentazione fornita.</p> <p>Analogamente non sono presenti per entrambi i settori, sia a mare che a terra, dettagliati profili geologici, con particolare attenzione ai tracciati delle <i>sealine</i>.</p> <p>La parametrizzazione fisica attualmente è circoscritta agli aspetti chimici e granulometrici, mentre per quanto riguarda la resistenza viene fornito un valore di riferimento (resistenza al taglio dell'ordine di 0.2: 0.4 kg/cm²) che evidenzia chiaramente le scarse caratteristiche tecniche del materiale.</p>	<p>Quadro Ambientale SIA Sezione 4.3 e 4.7</p> <p>Allegato 6 Carta batimetrica</p>
3.3b	<p>Sarebbe tra l'altro necessario produrre una carta della fagliazione superficiale attiva nel Canale di Sicilia (tratta ad esempio dal Catalogo ITHACA 2004, http://sgi1.isprambiente.it/geoportal/catalog/content/ithaca.page) al fine di individuare gli eventuali effetti della sismicità attesa sui fenomeni di instabilità riconosciuti nelle aree sottomarine.</p>	<p>Quadro Ambientale SIA Sezione 4.3.1</p>
3.3c	<p>Per quanto attiene al fenomeno di subsidenza, il Proponente attraverso lo sviluppo di un "<i>modello dinamico previsionale</i>" evidenzia l'esistenza di tale fenomeno, ma non fornisce gli elementi conoscitivi che permettono di valutarne i possibili rischi.</p> <p>In questo caso appare necessario programmare un piano di monitoraggio dei fenomeni di subsidenza delle aree <i>offshore</i> e costiere, che prenda in considerazione le metodologie terrestri e satellitare ormai di ampio uso.</p>	<p>Appendice 12 Piano di monitoraggio fenomeni geodinamici</p>
3.3d	<p>L'eventuale piano di monitoraggio dei processi erosivi nel tratto litorale prospiciente, "<i>da mettere a punto con le Autorità competenti</i>" e citato dal Proponente a pag 8 App.10, non è adeguatamente presentato rimanendo in termini troppo generici.</p>	<p>Appendice 12 Piano di monitoraggio fenomeni geodinamici</p>

	eni s.p.a. divisione e&p	Doc. 000196_DV_CD.HSE.0175.000_00 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale OFFSHORE IBLEO Campi Gas ARGO e CASSIOPEA Pozzi esplorativi CENTAURO 1 e GEMINI 1	Pagina 9 di 11
--	------------------------------------	---	----------------

N° Integrazione	Richiesta integrazione	Riferimento risposta
3.3e	<p>Per quanto attiene al rischio vulcanico, se è pur vero che le eventuali aree di rischio si trovano ad <i>"almeno 60 km dai giacimenti"</i>, non viene presentata una adeguata documentazione a supporto dell'ipotesi di <i>"scarsa importanza delle conseguenze"</i> di una eventuale eruzione degli apparati vulcanici presenti nel Canale di Sicilia.</p> <p>Inoltre non viene preso in considerazione lo scenario di una eventuale sismicità di origine vulcanica e i suoi effetti sulla stabilità dei fondali sottomarini e sulle opere antropiche.</p>	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.10.3.3</p> <p>Appendice 14 Rischio vulcanico</p>
3.3f	<p>Per quanto attiene all'analisi idrogeologica viene affrontata limitatamente alla porzione <i>onshore</i> (VdIA cap.4).</p> <p>E', comunque, necessario evidenziare come, sia per il settore a terra sia per quello a mare, non è stata analizzata la problematica della vulnerabilità degli acquiferi e...</p>	<p>Quadro Ambientale VINCA Sezione 4.2</p>
3.3g	<p>...non sono descritte le misure di contenimento degli impatti che si intendono adottare per evitare il rischio di contaminazione delle acque di falda in fase di perforazione...</p>	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.5.9.5</p>
3.3h	<p>...e costruzione</p>	<p>Progettuale VINCA Sezione 3.7.3</p>
3.4.1	<p>3.4.Componente "Ecosistema marino"</p> <p>3.4.1. Perforazione dei pozzi.</p> <p>In relazione al fatto che nella prima fase del processo di perforazione, denominata riserless, il Proponente riferisce che verranno scaricati a fondo mare detriti e acqua viscosizzata, si richiede di fornire maggiori dettagli riguardo le caratteristiche fisico-chimiche ed ecotossicologiche dello scarico, nonché una stima degli eventuali effetti ambientali connessi al suo sversamento in ambiente marino.</p>	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.5.7</p> <p>Stima impatti Sezioni 5.2.6.2 e 5.2.7.3</p>
3.5.1a	<p>3.5. Componente "Vegetazione, flora e fauna" ed Ecosistema terrestre"</p> <p>3.5.1. Carta siti Natura 2000 e IBA</p> <p>In relazione al fatto che la carta relativa alla localizzazione e perimetrazione dei Siti Rete Natura 2000 e IBA non risulta sufficientemente chiara, né adeguatamente estesa, si chiede che venga fornita una carta che riporti più chiaramente la delimitazione di SIC, ZPS e della IBA.</p> <p>Tale elaborato dovrà contenere la rappresentazione in scala adeguata dell'area di divieto allo svolgimento di attività di coltivazione di idrocarburi gassosi ai sensi dell'articolo 6, comma 17 del D.Lgs. 152/2006.</p>	<p>Allegato 2 Carta dei Vincoli</p>
3.5.1b	<p>Il Proponente dovrà inoltre integrare la documentazione trasmessa con una relazione che dimostri che le aree di divieto di cui sopra non saranno interessate in alcun modo né in fase di esercizio né in fase di cantiere</p>	<p>Quadro Programmatico SIA Sezione 2.5.3.1 e 2.8.4</p> <p>Quadro Ambientale SIA Sezione 4.1.2 e 4.1.3</p>

	eni s.p.a. divisione e&p	Doc. 000196_DV_CD.HSE.0175.000_00 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale OFFSHORE IBLEO Campi Gas ARGO e CASSIOPEA Pozzi esplorativi CENTAURO 1 e GEMINI 1	Pagina 10 di 11
--	------------------------------------	---	-----------------

N° Integrazione	Richiesta integrazione	Riferimento risposta
3.6	3.6 Componente Pubblica Si richiede, per regolarità e completezza, ai sensi del D.P.C.M. 27 dicembre 1998, che il proponente produca specifica documentazione relativa alla componente Salute Pubblica, in cui vengano raccolte le informazioni utili riportate nelle altre Componenti caratterizzandole in relazione al benessere ed alla salute umana, verificando la compatibilità delle conseguenze dirette e indirette della costruzione dell'opera e del suo esercizio con gli standard i criteri per la prevenzione dei rischi riguardante la salute umana nel breve, medio e lungo periodo.	Appendice 19 Componente Salute pubblica
3.7.1a	3.7.Componente "Rumore e vibrazioni" 3.7.1. Attività offshore Nell'ambito del quadro progettuale si nota evidentemente una mal comprensione dell'argomento acustica in quanto si traspongono valori misurati in aria in Leq equiparandoli con livelli rilevati in mare in dB senza riferimento. Vale quindi già per la fase progettuale il criterio che la stessa debba essere rivista alla luce dell'esattezza e della conformità dei criteri e dei valori e alla luce di quanto segue. Per quanto attiene all'argomento rumore irradiato durante le varie fasi di attività si deve notare che la letteratura citata non è <i>lo stato dell'arte</i> . Si ritiene, pertanto, necessario rivedere sia le premesse che le considerazioni finali alla luce degli studi più recenti, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> • Brandon L. Southall, Ann E. Bowles, William T. Ellison, James J. Finneran, Roger L. Gentry, Charles R. Greene Jr., David Kastak, Darlene R. Ketten, James H. Miller, Paul E. Nachtigall, W. John Richardson, Jeanette A. Thomas, & Peter L. Tyack (2007) Marine Mammal Noise Exposure Criteria: Initial Scientific Recommendations. Aquatic Mammals, Vol 33(4) 121pp. in cui sono definiti tra gli altri anche i valori soglia (SEL, Sound Exposure Level) per i cambiamenti comportamentali, riferiti a 1 µPa : • Valori limite per Impulsi singoli (tipo battipali): 183 dB • Valori limite per rumori non impulsivi (tipo perforazione, navi etc): <ul style="list-style-type: none"> • Cetacei bassa frequenza: 100-110 dB • Cetacei media frequenza: 110-120 dB • Cetacei alta frequenza: 140-150 dB re 	Stima impatti SIA Sezione 5.2.8.1
3.7.1b	Si ritiene necessario, inoltre, effettuare le seguenti misure: <ul style="list-style-type: none"> • misure di rumore subacqueo "bianco" effettuate in loco; • misure di rumore irradiato durante la battitura dei 4 pali di sostegno; • misure di rumore subacqueo irradiato in perforazione • misure di rumore subacqueo irradiato in posa condotta. Le misure calibrate vanno eseguite nelle seguenti bande in terzi di ottava: 13, 20, 24, 27, 30, 33, 37, 39, 42.	Stima impatti SIA Sezione 5.2.8.1

	eni s.p.a. divisione e&p	Doc. 000196_DV_CD.HSE.0175.000_00 Integrazioni allo Studio di Impatto Ambientale OFFSHORE IBLEO Campi Gas ARGO e CASSIOPEA Pozzi esplorativi CENTAURO 1 e GEMINI 1	Pagina 11 di 11
--	------------------------------------	---	-----------------

N° Integrazione	Richiesta integrazione	Riferimento risposta
3.7.1c	<p>Per quanto riguarda la presenza di mammiferi marini nell'area inerente IBLEO, si rimanda anche ai rapporti MMO inoltrati a ENI da ICRAM 2008, inerenti la mitigazione Marine Mammal Observer per i pozzi Cassiopea 1 dir e Argo 2.</p> <p>Da questi documenti si evince come nell'area insistano numerosi avvistamenti principalmente a carico di: Stenella striata, Tursiope, Grampo. Delfino comune.</p>	<p>Stima impatti SIA Sezione 5.2.8.1</p> <p>Quadro Ambientale SIA Sezione 4.4.4</p>
3.7.2	<p>3.7.2 Attività onshore</p> <p>Si chiede che venga realizzato uno studio sulla propagazione del rumore in fase di cantiere e di esercizio per le attività onshore, definendo in particolare il clima acustico <i>ante operam</i>, sorgenti emissive e simulazione dei valori di emissione, immissione ed eventuali differenziali.</p>	<p>Appendice 17 Valutazione previsionale impatto acustico</p>
3.8a	<p>3.8.Componente "Paesaggio"</p> <p>In relazione alla caratterizzazione della componente, sarebbe opportuno che il Proponente, in ragione della particolarità dell'impianto di perforazione galleggiante, di dimensioni di circa 90 m x 90 m e altezza della torre di 75 m dal livello mare, integri l'analisi con un approfondimento relativo alla definizione del raggio visivo di interessamento del progetto, in relazione soprattutto alla vista dai centri abitati verso l'area di progetto (diurna e notturna), con la presentazione di apposite foto simulazioni.</p>	<p>Stima Impatti SIA Sezione 5.2.9</p> <p>Allegato 8 Fotoinserimento impianto di perforazione</p> <p>Appendice 18 Impatto paesaggistico strutture offshore</p>
3.8b	<p>Per quel che riguarda la parte onshore, per valutare al meglio l'impatto in fase di esercizio, sarebbe utile l'inserimento di alcune foto simulazioni per verificare soprattutto la collocazione della <i>testa di abbandono</i> presente all'interno dell'area insieme alle <i>facilities</i> relative.</p>	<p>Stima impatti VINCA Sezione 6.2.4</p> <p>Allegato 9 Fotoinserimento attività onshore</p>
3.9a	<p>3.9.Componente "Attività socio-economiche"</p> <p>Il Proponente esclude impatti sul traffico marittimo e sulle attività di pesca.</p> <p>Si fa presente, tuttavia, che il Progetto richiederà la perforazione (o la riapertura) di 8 pozzi complessivamente e che tali attività saranno svolte in successione, mediante l'uso di una singola piattaforma semisommersibile ancorata.</p> <p>Complessivamente, considerato tra perforazione e spostamenti circa 3 mesi a pozzo, il tratto di mare in oggetto risulterà occupato dalla piattaforma di perforazione per almeno 2 anni.</p> <p>Tenuto conto che la piattaforma sarà ancorata, con 8 ancore e relative catene di ancoraggio su una profondità di mare > 500 metri, e quindi il suo ingombro sarà notevole, si chiede di:</p> <ul style="list-style-type: none"> quantificare con precisione l'ingombro superficiale della piattaforma, tenuto conto anche dell'area di rispetto; 	<p>Quadro Progettuale SIA Sezione 3.5.4.4</p> <p>Stima Impatti SIA Sezione 5.2.10</p>
3.9b	<ul style="list-style-type: none"> riconsiderare se un tale ingombro, mantenuto per più di due anni consecutivamente non possa avere ricadute sulla pesca e sul traffico marittimo. 	<p>Quadro Ambientale SIA Sezioni 4.5.2 – 4.5.3</p> <p>Stima impatti SIA Sezione 5.2.10</p>