

Comitato Ambientale
il Segretario della Commissione
di Verifica
MARE
VIA
VAS



La presente copia fotostatica composta
di N° 9 fogli è conforme al
suo originale.
Roma, li 9-12-2014

[Handwritten marks]

Ministero dell' Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare

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

* * *

Parere n. 1671 del 05/12/2014

[Handwritten marks]

Progetto:	Parere art. 9 DM 150/2007 Richiesta di riformulazione dei pareri relativi ai permessi di prospezione e ricerca: "d28 G.R-AG" [ID_VIP: 2335] "d33 G.R-AG" [ID_VIP: 2322] "d 73 F.R-SH" [ID_VIP: 2094] "d 74 F.R-SH" [ID_VIP: 2095] "d 29 G.R-NP" [ID_VIP: 1691] "d 30 G.R-NP" [ID_VIP: 1700]
Proponente:	DVA

[Handwritten signatures and marks]

IRPA
Ufficio
DVA e VAS
Sezione 1

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

VISTA la nota DVA-2014-39122 del 26/11/2014, con la quale la Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali (d'ora in avanti DVA), a seguito della nota prot. DVA-2014-38581 del 21/11/2014, *“chiede di valutare l'opportunità di adottare il medesimo approccio, in coerenza con quanto indicato dall'Ufficio di Gabinetto nella nota prot. 0024363 del 20/11/2014, riformulando in analogia anche i rispettivi pareri dei sopra citati progetti”*

VISTA la nota prot. DVA-2014-38581 del 21/11/2014 con la quale la DVA, a seguito della nota dell'ufficio di Gabinetto prot. 24363 del 20/11/2014, chiede alla Commissione *“di riformulare i quadri prescrittivi dei medesimi [pareri] sulla base di alcune considerazioni relative alla incidenza delle attività in progetto sulla tutela della fauna marina e in particolare dei cetacei, indicando alcuni adempimenti di carattere metodologico che a suo avviso andrebbero inseriti in tali quadri prescrittivi”*

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 e dal Decreto Legislativo 29 giugno 2010, n. 128

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 ha istituito la 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

VISTO il Decreto Legge 6 luglio 2011, n. 98 convertito in legge il 15 luglio 2011, L. 111/2011 *“Conversione in legge, con modificazioni, del decreto-legge 6 luglio 2011, n. 98 recante disposizioni urgenti per la stabilizzazione finanziaria”* ed in particolare l'art. 5 comma 2-bis

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

VISTI i Decreti del Ministro dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare prot. n. GAB/DEC/112/2011 del 20/07/2011 di nomina dei componenti della Commissione Tecnica per la Verifica dell'Impatto Ambientale – VIA e VAS

VISTO il parere della Commissione n. 1669 del 28/11/2014, con il quale, in risposta alla nota dell'Ufficio di Gabinetto prot. 0024363 del 20/11/2014 e della DVA prot. DVA-2014-38581 del 21/11/2014, al fine di corrispondere al principio generale della massima precauzione possibile nella valutazione dei progetti di ricerca di idrocarburi e di prospezione a mare, si stabiliva di sostituire il quadro prescrittivo comune di tutti i permessi di ricerca idrocarburi e di prospezione valutati con quello ivi riportato

PREMESSO che a differenza del permesso di ricerca, il permesso di prospezione è un titolo minerario non esclusivo, di validità annuale, che consente al titolare di effettuare solamente indagini geologiche e geofisiche. Inoltre, in analogia al permesso di ricerca, il permesso di prospezione prevede che l'istanza sia sottoposta alla valutazione della Commissione per gli idrocarburi e le georisorse (CIRM) del Ministero dello sviluppo economico ed alle procedure di valutazione di impatto ambientale da parte del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare

PREMESSO inoltre che ai sensi del D.Lgs. 25 novembre 1996, n. 625 Art. 9, che di seguito si riporta: *"Estensione del permesso di ricerca: 1. L'articolo 6, comma 2, della legge n. 9 del 1991 è sostituito dal seguente: "2. L'area del permesso di ricerca deve essere tale da consentire il razionale sviluppo del programma di ricerca e non può comunque superare l'estensione di 750 chilometri quadrati; nell'area del permesso possono essere comprese zone adiacenti di terraferma e mare"*

VISTA la nota CTVA-2012-0365 del 31/01/2012, con cui la Commissione conferiva ad ISPRA l'incarico per lo Studio degli impatti connessi all'effettuazione di prospezioni geofisiche a mare, riguardante in particolare:

- la natura e la tipologia degli impatti dovuti alla ricerca di idrocarburi liquidi e gassosi con il metodo air-gun sui mammiferi marini e la fauna ittica
- le misure di mitigazione adottabili durante le indagini sismiche
- gli impatti cumulativi, dovuti ad indagini sismiche in zone limitrofe svolte in contemporanea o ad altri fattori quali passaggi di navi, motoscafi, etc..
- le differenze e variazioni degli impatti prodotti dalle indagini 2D e 3D

VISTO il rapporto tecnico di ISPRA *"Valutazione e mitigazione dell'impatto acustico dovuto alle prospezioni geofisiche nei mari italiani"* e le cui valutazioni e conclusioni sono parzialmente trasfuse nel presente Parere.

VISTE le linee guida del *"Joint Nature Conservation Committee"* (Agosto 2010)

VISTE le Linee guida per la riduzione degli impatti del rumore antropogenico sui cetacei sviluppate da ACCOBAMS

VALUTATO che al fine di tutelare i mammiferi marini ed altre specie sensibili in mare da eventuali impatti causati dal rumore, i suddetti pareri della Commissione prevedono che le misure di mitigazione da adottare durante le operazioni di ricerca e prospezione dovranno essere definite attenendosi rigorosamente alle *"Linee guida per la minimizzazione del rischio di danno e di disturbo ai mammiferi marini dalle indagini sismiche"*, sviluppate dal Joint Nature Conservation Committee (JNCC Guidelines for minimising the risk of injury and disturbance to marine mammals from seismic surveys, agosto 2010), e alle *"Linee guida per la riduzione degli impatti del rumore antropogenico sui cetacei"* (linee guida generali e linee guida per le ricerche sismiche e l'uso dell'air-gun) sviluppate da ACCOBAMS, optando sempre per l'approccio più cautelativo;

VISTA la nota prot.CTVA-2012-0003427 del 27/09/2012 con cui la Commissione ha ribadito la necessità di: *"..omissis.. Al riguardo si ritiene necessario segnalare a codesta Direzione che le problematiche di tutela ambientale poste da tali campagne (e segnatamente le influenze sul comportamento dei cetacei, sulle aree di nursery ittiche, ecc..) dovrebbero essere affrontate nell'ambito di una "pianificazione" delle indagini stesse, per la quale è necessario interessare il competente MISE"*;

VISTA la nota dell'Ufficio di Gabinetto prot. 24363 del 20/11/2014 avente per oggetto. *"Restituzione schemi di decreto inoltrati alla firma del Ministro"*

VALUTATO che le considerazioni del presente parere possono estendersi a tutti i pareri della Commissione relativi ai permessi di ricerca e prospezione, come d'altronde richiesto dallo stesso Ufficio di Gabinetto che richiede di *"introdurre analoga condizione in ogni schema di provvedimento VIA che, d'ora in avanti, riguarderà identica tematica"*

VISTI pertanto i seguenti pareri della Commissione relativi ai seguenti permessi di ricerca e prospezione, le cui considerazioni e valutazioni si intendono richiamate e condivise:

[Handwritten signatures and initials]

Progetto	Proponente	Data Parere CTVIA	N. Parere
Permesso di Ricerca di idrocarburi nel Canale di Sicilia d 28 G.R-AG	ENI S.p.A.		
Permesso di ricerca idrocarburi d29 G.R-.NP	Northern Petroleum (UK) Ltd	18/07/2014	CTVA/1573
Permesso di ricerca idrocarburi d30 G.R-.NP	Northern Petroleum (UK) Ltd	18/07/2014	CTVA/1574
Permesso di Ricerca di idrocarburi nel Canale di Sicilia d 33 G.R-AG	ENI S.p.A.		
Permesso di ricerca idrocarburi liquidi e gassosi in mare denominato d 73 F.R-SH	Shell Italia E&P S.p.A.	29/11/2013	CTVA/1384
Permesso di ricerca idrocarburi liquidi e gassosi in mare denominato d 74 F.R-SH	Shell Italia E&P S.p.A.	29/11/2013	CTVA/1385

VALUTATO che i suddetti pareri della Commissione contengono delle prescrizioni tese a limitare ulteriormente e/o prevedere il rispetto della normativa per le aree all'interno delle quali il Proponente può svolgere le proprie attività nonché a fissare dei criteri di operatività tese alla *maggior tutela dell'ambiente*

VISTO in particolare il parere 1571 del 18/07/2014 relativo alla necessità approfondire alcuni aspetti comuni ai progetti di "Permessi di ricerca di idrocarburi" in Valutazione di Impatto Ambientale presso il Ministero e relativi a:

- Trattazione degli impatti cumulativi con particolare riferimento alla contemporaneità del rilievo geofisico sull'area oggetto della singola istanza e sulle aree di permessi di ricerca contigui
- Misure di mitigazione degli impatti sulla cetofauna e rispetto delle linee guida ACCOBAMS, al fine di fornire un parere, integrativo dei pareri già emanati e per i quali è in corso di predisposizione il provvedimento finale, che espliciti in maniera esaustiva e puntuale le valutazioni di codesta Commissione"

CONSIDERATO che nel suddetto parere la Commissione richiamava in particolare l'esigenza di: *"CONSIDERATO che la Commissione condivide le suddette considerazioni di ISPRA, di cui peraltro si aveva già evidenza scientifica, ove si cita la rilevanza dello stato delle specie considerate, che sono protette a livello nazionale ed internazionale, e del fatto che in materia di ricerche di idrocarburi in mare esiste una pressione su alcune specie di cetacei. In tal senso la Commissione aveva raccomandato – e tutt'ora ribadisce - a tal fine: "Considerata la crescente attività di ricerca di idrocarburi nei mari italiani si ritiene opportuno che venga istituito un tavolo tecnico permanente, al quale partecipano il MATTM, il MISE, le società che operano nel settore di ricerca e prospezione idrocarburi ed enti di ricerca, per affrontare/approfondire le tematiche relative agli impatti cumulativi del rumore antropogenico sui mammiferi marini, anche attraverso un programma di ricerca specifico a carico dei proponenti, e avvalendosi degli esiti del progetto "Monitoraggio e conservazione dei cetacei in Italia", realizzato, con il supporto del MATTM, da un ampio pool di enti di ricerca nazionali ed internazionali. Al tavolo tecnico si suggerisce la partecipazione, da parte del MATTM, della Direzione Generale per la Protezione della Natura e del Mare, della Direzione Generale per le Valutazioni Ambientali e della Commissione Tecnica di Verifica dell'Impatto Ambientale VIA e VAS". CONSIDERATO che la Commissione ha considerato nelle proprie valutazioni gli esiti del progetto "Monitoraggio e conservazione dei cetacei in Italia", realizzato, con il supporto del MATTM, da un ampio pool di enti di ricerca nazionali ed internazionali, ed ha raccomandato*

di avvalersi degli esiti del progetto anche in sede del Tavolo Tecnico proposto. **CONSIDERATO** inoltre che in relazione alle "Procedure VIA relative ai permessi di prospezione per ricerca di idrocarburi nel Mare Adriatico" giusta nota prot. CTVA-2012-0003427 del 27/09/2012 questa Commissione ha ribadito la necessità di: " ..omissis.. Al riguardo si ritiene necessario segnalare a codesta Direzione che le problematiche di tutela ambientale poste da tali campagne (e segnatamente le influenze sul comportamento dei cetacei, sulle aree di nursery ittiche, ecc..) dovrebbero essere affrontate nell'ambito di una "pianificazione" delle indagini stesse, per la quale è necessario interessare il competente MISE"

CONSIDERATO che nella nota dell'Ufficio di Gabinetto prot. 24363 del 20/11/2014 vengono evidenziati i seguenti punti:

- la relazione ISPRA del 2012 premette da un lato che "Le prospezioni geofisiche sono incluse fra le attività antropiche a potenziale rischio acustico in quanto responsabili dell'introduzione di rumore in ambiente marino", dall'altro, che il fenomeno degli spiaggiamenti, secondo la letteratura scientifica, viene pacificamente ricondotto ad una condizione multifattoriale: tra questi anche i fattori antropici legati al rumore prodotto da talune strumentazioni
- le richiamate linee guida internazionali (Accobams e JNCC) prevedono, prima ancora delle regole operative sopra accennate, raccomandazioni di carattere più generale. Come anche ben evidenziato nella richiamata relazione di ISPRA del 2012, in entrambi i documenti si sottolinea infatti la necessità di effettuare, con carattere di priorità, una fase di pianificazione all'esito della quale poter individuare habitat critici o comunque vitali per i mammiferi (in quanto destinati, per esempio, alle attività trofiche oppure a quelle riproduttive) nonché a periodi di migrazione e di riproduzione per le specie, indicando di conseguenza, tra l'altro, determinate zone di esclusione oppure aree buffer (c.d. mitigazione geografica). In questa direzione si formerebbero delle schede informative sul comportamento dei cetacei – anche con riferimento alla categoria dei capodogli – onde evitare di far ricadere le suddette attività di ricerca all'interno di aree o periodi ritenuti critici alla stregua dello studio preliminare di cui sopra
- la stessa Commissione VIA, nel rendere i pareri prima citati, ha sempre concluso il proprio avviso evidenziando la necessità di istituire uno specifico tavolo tecnico permanente (riservato ai ministeri interessati, enti di ricerca ed anche società che operano nel settore della ricerca di idrocarburi) con il compito di affrontare, nella sostanza, tali compiti di studio e pianificazione
- il previo ricorso al descritto strumento di pianificazione preliminare risponderebbe piuttosto, ad avviso di questi uffici, al principio di massima precauzione
- occorre conclusivamente restituire a codesta Direzione tutte le istanze di VIA presentate dalle società interessate in materia di prospezioni petrolifere da condurre mediante la tecnica dell'air-gun, in applicazione del principio di massima precauzione, rappresentando l'esigenza di subordinare l'operatività della compatibilità ambientale delle iniziative in epigrafe indicate alla istituzione di un tavolo tecnico (da comporre sulla base di quanto già indicato dalla Commissione VIA nei citati pareri) che si dovrà occupare della suddetta fase di studio e pianificazione e i cui esiti dovranno essere posti a confronto, in termini di coerenza, con le specifiche attività previste nei singoli progetti di indagine

CONSIDERATO che la citata nota della DVA prot. DVA-2014-38581 del 21/11/2014 conclude con la seguente indicazione: "Al riguardo, avendo esaminato il quadro prescrittivo di cui ai pareri relativi ai permessi "d68 FR-TU" e "d361 CR-TU", della società Transunion Petroleum S.r.l., anticipati in bozza alla scrivente, valuti codesta Commissione se ricorrono i presupposti per procedere in analogia"

VALUTATO che dalla nota dell'Ufficio di Gabinetto emerge la richiesta di corrispondere al principio generale della massima precauzione possibile nella valutazione dei progetti di ricerca di idrocarburi e di prospezione a mare anche mediante l'istituzione di un tavolo tecnico, mentre con la nota della DVA viene richiesto se sussistono i presupposti per procedere in analogia con i pareri relativi ai permessi di ricerca "d68 FR-TU" e "d361 CR-TU" della società Transunion Petroleum S.r.l., nei quali è stato introdotto nel quadro

prescrittivo l'effettuazione, oltre che in corso, anche ante e post operam di uno specifico biomonitoraggio acustico per la caratterizzazione degli habitat interessati dalle indagini con air-gun

RICHIAMATA ad ogni buon fine, la nota prot. CTVA-2013-004613 del 20/12/2013 con la quale il Presidente della CTVIA inoltra alla DVA un report sul monitoraggio acustico del rumore biologico ed antropogenico, la cui metodica scientificamente innovativa, dovrebbe essere applicata per i survey sismici per la ricerca di idrocarburi off-shore, introducendo per la prima volta il monitoraggio ante e post intervento, a quello già previsto in corso d'opera

AIRGUN

CONSIDERATO che i metodi di indagine basati sull'acquisizione sismica, cioè con fonti energetiche indotte dall'uomo, sono i più impiegati nel campo della prospezione geofisica finalizzata alla ricerca d'idrocarburi. Il motivo dell'utilizzo risiede, sia nel loro limitato impatto sull'ambiente, sia nella loro estrema affidabilità e nell'elevato grado di precisione raggiunto

CONSIDERATO che gli air-gun sono progettati per generare la maggior parte della loro energia sonora a frequenze minori di 180 Hz, l'air-gun singolo genera una frequenza di 5-200 Hz mentre un gruppo di air-gun (array) arriva a generare una frequenza di 5-150 Hz. In prossimità di un singolo air-gun si possono misurare picchi di pressione dell'ordine di 230 dB mentre un array costruito da 30 air-gun può presentare un livello di picco di sorgente di 255 dB. Le onde che vengono generate hanno un rapido decadimento spaziale, l'energia infatti tende a diminuire con il quadrato della distanza. L'energia generata da una batteria di air-gun è concentrata verso il basso, esattamente lungo la verticale della sorgente di energia, pertanto l'onda acustica che si misura esternamente all'asse dell'array risulta sostanzialmente inferiore a quella rilevata lungo la verticale

VALUTATO che l'impiego dell'*airgun* risiede nei seguenti motivi:

- la quasi totalità dell'energia generata è compresa nella banda delle frequenze sismiche
- l'assoluta affidabilità e versatilità nella scelta del segnale generato
- gli elevati parametri di sicurezza, non prevedendo l'utilizzo di miscele esplosive

VALUTATO che la sorgente d'energia oggi più utilizzata per la realizzazione di rilievi sismici in mare è l'*airgun*

VALUTATO che i parametri di energizzazione con air-gun si riferiscono alla potenza di sparo, ossia il numero di air-gun utilizzati, il volume di ciascun air-gun, la pressione di utilizzo e alla configurazione con cui gli air-gun sono disposti in array (batteria)

VALUTATO che i Proponenti dovranno eseguire l'indagine in base ai risultati della modellazione del segnale acustico secondo la configurazione di *array* "meno impattante", ottimizzando l'intensità della sorgente in base alla profondità dell'area da indagare, utilizzando sempre la minima potenza della sorgente. Si rimanda a tal fine al quadro prescrittivo

VALUTATO l'*air-gun* è una tecnologia affidabile e in grado di determinare con grande dettaglio l'andamento strutturale e stratigrafico di un'intera serie sedimentaria, assolutamente sicuro, non essendo impiegate miscele esplosive. Questo sistema di energizzazione, infatti, non prevede l'utilizzo di esplosivo e nemmeno la posa di strumentazione sul fondale, evitando impatti sulle specie bentoniche e sulle caratteristiche fisico-chimiche del sottofondo marino. Sia dal punto di vista di impatto ambientale, sia dal punto di vista tecnico, l'*air-gun* rappresenta quindi la soluzione a minor impatto ambientale rispetto ad altre fonti di energizzazione

VALUTATO che allontanandosi dalla sorgente, il livello di rumore decresce fino a raggiungere un valore pari a quello di fondo: a questa distanza l'effetto della sorgente è ritenuto nullo. Dell'energia totale generata

dall'array, solo una percentuale compresa tra il 15% e il 20% si trasforma in energia acustica. Inoltre, il rumore percepito dagli organismi marini viene limitato dal fatto che le pressioni sonore fuori dall'asse di direzione preferenziale dell'onda risultano 3 volte inferiori

CONSIDERATO che il concetto di inquinamento acustico non implica necessariamente una patologia che può portare a un trauma acustico. Qualsiasi suono ad un certo livello può comportare una contaminazione se impedisce o complica, una buona ricezione dell'eco sonar cetaceo o dei segnali acustici di comunicazione all'interno di un gruppo sociale. I livelli di contaminazione di un suono specifico e il suo impatto morfologico e fisiologico dipendono dal tempo di esposizione e dall'intensità del segnale ricevuto. Il trauma associato al rumore può comportare un impatto sia letale o subletale. Gli impatti letali sono quelli che causano la morte immediata di un soggetto esposto direttamente ad una emissione sonora intensa. Gli effetti subletali sono quei casi in cui la perdita uditiva è causata da una esposizione a suoni percepibili, e sono chiamati trauma acustico. In questi casi, un suono supera il limite di tolleranza dell'orecchio. Fondamentalmente, qualsiasi suono che un mammifero può sentire può indurre, ad un certo livello, una lesione all'orecchio, causando una riduzione della sensibilità. Il livello minimo al quale un suono (frequenza) può essere udito è chiamato soglia uditiva. Se un individuo richiede un'intensità nettamente superiore al livello normale per la specie, ciò si tradurrà in una perdita uditiva caratterizzata da uno spostamento del livello di soglia. Qualsiasi particolare rumore ad un livello sufficientemente elevato sposterà la soglia dell'udito, mentre altri rumori allo stesso livello non causeranno cambiamenti simili. La questione è di sapere se una emissione ricevuta produce una perdita temporale o permanente. Il meccanismo di perdita uditiva temporale per un certo tempo e frequenza di esposizione, è causata da lesioni delle cellule ciliate dell'orecchio interno. I tempi di recupero possono variare da poche ore a qualche settimana a seconda delle caratteristiche della sorgente individuale. Tuttavia, esposizioni ripetute alle fonti sonore, senza permettere periodi di recupero adeguati, possono causare permanenti e acuti turni di soglia. La durata di un turno soglia uditiva ha un rapporto diretto con la durata e con l'intensità dell'esposizione

BIOMONITORAGGIO

VALUTATO che le interferenze che possono avvenire durante le operazioni di rilievo geofisico sono maggiormente a carico di organismi più sensibili alle sorgenti degli impulsi (air gun) quali le uova, gli stadi larvali, gli stadi planctonici di specie commerciali e gli stadi giovanili di pesci, crostacei e molluschi. Per quanto riguarda la tutela della fauna marina nel suo complesso, il quadro prescrittivo, impegna il Proponente ad effettuare il rilievo geofisico al di fuori dei periodi riproduttivi delle principali specie ittiche, in modo da ridurre al minimo e/o evitare qualsiasi eventuale interferenza tra l'attività proposta e le attività di riproduzione delle principali specie ittiche, le quali risultano concentrate nel periodo primaverile, con un picco massimo nel mese di maggio

VALUTATO che per ridurre qualsiasi possibile impatto sulle zone di nursery e di tutela biologica si rimanda al quadro prescrittivo del presente parere, dove tra l'altro saranno vietate nel quadro prescrittivo le attività di ricerca o prospezione all'interno delle Zone di Tutela Biologica ed entro le 12 miglia dal loro confine

VALUTATO che al fine di individuare "con carattere di priorità, una fase di pianificazione all'esito della quale poter individuare habitat critici o comunque vitali per i mammiferi (in quanto destinati, per esempio, alle attività trofiche oppure a quelle riproduttive) nonché a periodi di migrazione e di riproduzione per le specie, indicando di conseguenza, tra l'altro, determinate zone di esclusione oppure aree buffer (c.d. mitigazione geografica)" la Commissione, in recenti e ultimi pareri (cfr. d361, d68, d79), aveva già previsto che il Proponente effettuasse uno specifico biomonitoraggio dei cetacei ante, in corso e post operam, come peraltro dalla Commissione stessa raccomandato alla DVA

VALUTATO che il nuovo quadro prescrittivo, con il quale viene introdotto l'obbligo di esecuzione del biomonitoraggio, le cui risultanze definiscono i criteri di riferimento per lo svolgimento della campagna di prospezione sismica con utilizzo degli air-gun, risponde all'esigenza di pianificazione nell'ottica individuata del principio di massima precauzione a tutela della fauna marina e in particolare dei cetacei

VALUTATO che si ritiene necessario estendere a tutti i permessi di ricerca e prospezione la predisposizione di un piano di monitoraggio bioacustico che, in mancanza di una regolamentazione del rumore subacqueo, consenta di individuare i criteri di sicurezza da adottare per la protezione dei mammiferi marini dai potenziali rischi derivanti dalle emissioni sonore generate dagli “air gun”, come di seguito specificato:

- Il monitoraggio preventivo e successivo alla crociera sismica consente di definire le caratteristiche dell’ambiente e delle popolazioni di cetacei presenti nell’ambiente, la distribuzione e densità delle popolazioni, nonché habitat use critici (aree di alimentazione, riproduzione, allevamento piccoli, corridoi migratori) nell’area prescelta per le operazioni prima dell’esperimento, controllarne le alterazioni durante lo stesso e le eventuali conseguenze nel periodo successivo
- La durata e modalità del monitoraggio va stabilita da personale scientifico competente in materia, e comunque per un periodo non inferiore ai 60 gg antecedenti e 30 gg successivi alla crociera sismica
- Il monitoraggio preventivo deve inoltre consentire di definire le strategie di mitigazione da adottare nel corso delle operazioni con airgun, e, successivamente al survey sismico, di valutare se siano stati prodotti effetti permanenti

VALUTATO che si rende necessario definire una zona di esclusione / area di sicurezza EZ, attorno alla sorgente di rumore per l’individuazione del rischio potenziale per i mammiferi marini suddivisa in due aree di cui una per il danno fisico ed una più esterna per il disturbo potenziale

RITENUTO che venga predisposto un monitoraggio acustico preventivo all’attività di survey sismici di ricerca di idrocarburi per la modellazione acustica nell’areale marino significativo di riferimento, finalizzato ad individuare i principali parametri acustici utilizzati per la caratterizzazione del rumore (e quindi per l’identificazione della EZ) e calcolare i livelli di pressione sonora SPLs (sound pressure levels) misurati in dB re. 1µPa ed espressi come:

- Mean Sound Level, mediato sull’intero spettro campionato (5-48.000 Hz)
- Peak SoundLevel: $L_{peak} = 20 \text{ LOG} (p_{peak}/p_0)$ in dB re. $p_0=1\mu\text{Pa}$
- Root Mean Square (RMS) sound level: $L_{rms} = 20 \text{ LOG}(p_{rms}/p_0)$ in dB re. $p_0=1\mu\text{Pa}$

tali parametri a), b), c) servono a suddividere l’area di sicurezza EZ attorno alla sorgente dove sono attesi livelli di rumore antropogenico per i quali c’è il rischio di un danno fisico per i mammiferi marini se presenti

VALUTATO necessario definire le seguenti soglie come riferimento per il monitoraggio acustico del rumore in relazione all’estensione della EZ per i cetacei:

MISURA ACUSTICA	SOGLIA
Mean Sound Level	120 dB re. 1µPa
Peak Sound Level (L_{peak})	180 dB re. 1µPa (Danni fisici ai cetacei)
Root Mean Square (L_{rms})	180 dB re. 1µPa (Danni fisici ai cetacei)
	160 dB re. 1µPa (effetti comportamentali sui cetacei)

VALUTATO che fino alla istituzione del “tavolo tecnico permanente (riservato ai ministeri interessati, enti di ricerca ed anche società che operano nel settore della ricerca di idrocarburi) con il compito di affrontare, nella sostanza, tali compiti di studio e pianificazione” come richiamato nella nota dell’Ufficio di Gabinetto in questione e più volte richiesto dalla Commissione, si ritiene che con la corretta analisi dei dati provenienti dal biomonitoraggio sia possibile realizzare la fase preliminare di studio e pianificazione nell’ottica del

principio di massima precauzione e della discendente attuazione operativa delle linee guida ACCOBAMS, JNCC e ISPRA

VALUTATO che, successivamente alla fase di pianificazione tramite le risultanze del biomonitoraggio e la eventuale predisposizione di nuove linee sismiche, si ritiene che possano trovare piena attuazione le misure di mitigazione previste dalle linee guida ACCOBAMS-JNCC (soft start ripetuto, monitoraggio passivo, avvistamento, ecc.), determinando in questo modo la massima tutela nei confronti dei grandi cetacei

VALUTATO inoltre che con la compiuta attuazione delle suddette linee guida sarà altresì possibile che gli animali presenti nell'area vasta si allontanino dall'area di progetto riducendo ulteriormente il rischio sui cetacei

IMPATTI CUMULATIVI

VALUTATO che per quanto riguarda gli impatti cumulativi prodotti da indagini sismiche in aree limitrofe, questi possono essere esclusi in quanto, come previsto nel quadro prescrittivo, l'indagine sismica sarà unica per aree omogenee. A tal riguardo nel quadro prescrittivo del presente parere viene vietata la contemporaneità con ulteriori indagini sismiche in ambiti geografici dove la distanza fra le imbarcazioni sismiche sia inferiore, nel punto più vicino atteso, a 55 miglia nautiche (100 km), in modo da garantire un'adeguata via di fuga ai mammiferi marini (così come ribadito anche nel sopra citato rapporto ISPRA)

VALUTATO inoltre che, sempre al fine di prevenire impatti cumulativi nell'area di indagine, il quadro prescrittivo prevede il divieto di contemporanea esecuzione di indagini sismiche 2D e 3D se non siano trascorsi almeno 12 mesi dalla prima campagna

VALUTATO altresì che, limitatamente i permessi di ricerca 2D, se in futuro dovesse risultare necessario effettuare una ulteriore campagna di approfondimento geofisico del tipo 3D dovrà essere attivata una nuova procedura di valutazione ambientale

VALUTATO che per minimizzare qualsiasi interferenza o impatto cumulativo dovuto alla simultaneità delle operazioni all'interno di due aree adiacenti assegnate allo stesso Proponente, è prevista l'esecuzione del rilevamento impiegando un'unica nave di acquisizione e quindi un'unica sorgente acustica, eliminando in tal modo ogni possibilità di sovrapposizione di effetti legati alla generazione di più segnali acustici contemporaneamente presenti in una medesima area

VALUTATO che le attività descritte permettono di ottimizzare le operazioni e la tempistica legati alle due attività di rilievo geofisico, riducendo ulteriormente l'impatto generato dalle emissioni acustiche del rilievo

VALUTATO che nel caso in cui uno o più titoli minerari venissero rilasciati con una tempistica tale che renda possibile effettuare i lavori nello stesso periodo in cui si svolgerà l'attività di prospezione geofisica proposta, il quadro prescrittivo del presente parere impegna il Proponente a prendere contatti con il possibile altro operatore per redigere un cronoprogramma delle operazioni che ne escluda la simultaneità

VALUTATO che il quadro prescrittivo impone al Proponente di effettuare la verifica dei titoli minerari nell'intorno al fine di redigere un cronoprogramma delle attività che ne escluda la simultaneità e in conseguenza è possibile anche escludere l'effettuazione simultanea di indagini sismiche

VALUTATO che è comunque inopportuno, oltre che da un punto di vista ambientale anche da un punto di vista tecnico eseguire contemporaneamente più di una indagine sismica in aree adiacenti, in quanto le diverse energizzazioni creerebbero problemi alla propagazione del segnale acustico, generando delle interferenze tra i segnali (effetti di risonanza, amplificazione del rumore, etc.) e rendendo di fatto il rilievo poco attendibile

VALUTATO in definitiva che il nuovo quadro prescrittivo, pur in assenza dell'istituendo tavolo tecnico richiamato nella nota dell'Ufficio di Gabinetto in questione e più volte richiesto dalla Commissione, prevede misure idonee per corrispondere al principio di massima precauzione possibile nei limiti di portata tecnico operativa dell'indagine mediante biomonitoraggio, quale ulteriore prescrizione tecnica adottabile ai singoli permessi, con riguardo sia all'utilizzo dell'air-gun, risultante la migliore tecnologia disponibile per le

indagini sismiche, sia per la discendente adozione di puntuali procedure per la mitigazione degli impatti secondo le appropriate linee guida (ACCOBAMS, JNCC e ISPRA)

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

RITIENE

Di sostituire il quadro prescrittivo comune di tutti i permessi di ricerca idrocarburi e di prospezione valutati con il seguente:

Prima dell'avvio del Programma di Ricerca idrocarburi:

1. Concordare con ISPRA un dettagliato "*cronoprogramma di effettuazione delle prospezioni*" che contenga, per l'intera area (unitaria nel caso di permessi di ricerca situati in specchi di mare adiacenti):
 - i. Indicazioni di tempi, mezzi impiegati, cartografia delle rotte giornaliere e dei transetti
 - ii. Indicazioni di tutte le aree interessate, anche oggetto di autorizzazione diversa dalla presente, che il Proponente intende esplorare con la stessa nave durante la stessa prospezione
 - iii. Indicazioni di periodi di fermo biologico della pesca marittima così come stabiliti dal Ministero delle Politiche Agricole e Forestali per le zone di mare interessate dall'attività oggetto del presente parere
 - iv. Indicazioni sul periodo di svolgimento dell'indagine sismica da effettuarsi al di fuori dei periodi di deposizione delle uova, di riproduzione e di reclutamento delle principali specie ittiche di interesse commerciale – di massima nel periodo fine autunno/inverno

Tale crono programma sarà articolato in modo da garantire che non vi sia la contemporanea esecuzione di indagini sismiche in ambiti geografici dove la distanza tra le navi trainanti, nel punto più vicino atteso, sia inferiore a 55 miglia nautiche (circa 100 km), nonché da garantire il divieto di contemporanea esecuzione di indagini sismiche 2D e 3D se non siano trascorsi almeno 12 mesi dalla prima campagna.

Tale crono programma, così come concordato con ISPRA, sarà trasmesso per conoscenza al MATTM e alle Capitanerie di porto interessate

2. Dovrà essere presentato al MATTM e attuato il progetto di monitoraggio acustico da sviluppare in riferimento al seguente protocollo procedurale:

Tutte le fasi di monitoraggio *ante-*, corso e *post-operam* dovranno servirsi di personale tecnico altamente specializzato, per ricoprire il ruolo di osservatore (Marine Mammal Observer - MMO) e di tecnico per il monitoraggio acustico passivo (Passive Acoustic Monitoring - PAM), in particolare per i relativi team leader, per i quali si richiede un'esperienza pluriennale nel campo e per i quali deve essere trasmesso il curriculum e la documentazione attestante le competenze nonché una spiccata familiarità con le specie di cetacei presenti nell'area di indagine. Per quanto concerne il PAM, il Proponente dovrà fornire al Ministero vigilante e a ISPRA una descrizione dettagliata del sistema e del suo funzionamento che consenta al tecnico di distinguere vocalizzazioni vicine da quelle provenienti da una zona sicuramente esterna all'area di sicurezza.

Tenuto conto che il monitoraggio *ante-operam* dovrà essere eseguito per un periodo di almeno 60 giorni prima dell'inizio della crociera sismica, il progetto di monitoraggio *ante-operam* dovrà essere

presentato al MATTM per l'ottemperanza almeno 120 gg prima dell'inizio del Survey e dovrà essere finalizzato a:

- 1) modellare il segnale acustico in relazione alle batimetrie da indagare secondo la configurazione di array "meno impattante" (utilizzare la minima potenza necessaria)
- 2) definire un'area di sicurezza (zona di esclusione, EZ) di estensione variabile in funzione della batimetria e delle specie previste nell'area della crociera sismica mediante l'individuazione del valore soglia del rumore oltre il quale possono verificarsi disturbi comportamentali, ancor prima di danni fisiologici, ai mammiferi marini; tale zona dovrà essere definita grazie ai dati raccolti con l'utilizzo di sono-boe e con l'esecuzione di survey visivi e acustici precedenti (con idrofoni omnidirezionali o array) mirati sia alla caratterizzazione del clima acustico (rumore ambiente), sia al riconoscimento delle presenze e vocalizzazioni attese nell'habitat specifico dell'areale di crociera proposto
- 3) determinare distribuzione, densità e uso dell'habitat delle popolazioni di mammiferi marini

Il progetto di monitoraggio *ante-operam* dovrà essere effettuato su tutto l'areale di crociera sismica proposto utilizzando strumenti fissi di rilevamento acustico (sonoboe di superficie o di fondo) spaziate massimo 20 miglia nautiche e conducendo survey visivi e acustici con transetti con spaziatura non superiore a 10 miglia nautiche

Le sonoboe dovranno garantire la copertura delle frequenze utili al controllo delle specie protette (500 Hz-40kHz per gli odontoceti, 10 Hz-1kHz per i misticeti) ed essere calibrate al fine di ottenere misure assolute dei livelli di rumore ambientale. Le unità autonome di registrazione acustica potranno essere collocate sul fondale o su boe di superficie, o boe di superficie con trasmissione a terra via radio per il controllo in tempo reale ed essere scelte in funzione delle caratteristiche dell'area e del fondale. La registrazione degli eventi acustici dovrà coprire le 24 h con un campionamento di almeno 6 h equamente distribuite nelle 24 h (ad esempio con 5 min di registrazione ogni 15 min). Per le specie "deep divers" come lo zifido e il capodoglio, in aree pelagiche dovranno essere previsti sensori sotto il termoclineo

Al termine delle attività di monitoraggio *ante-operam* dovrà essere prodotto un report che sintetizzi le informazioni ottenute dalla ricerca bibliografica, dalla modellizzazione acustica, dalla definizione della zona di esclusione e dai dati sulla distribuzione, densità e uso dell'habitat delle popolazioni di mammiferi marini nell'areale di crociera sismica

Il progetto di monitoraggio e mitigazione in corso d'opera dovrà essere eseguito per l'intero periodo della durata della crociera sismica e dovrà essere presentato al MATTM per l'ottemperanza almeno 120 prima dell'inizio del survey sismico

Le operazioni di monitoraggio sull'area con postazioni fisse dovranno essere mantenute durante il periodo del survey

Durante le attività di monitoraggio in corso d'opera dovrà essere prodotta una reportistica con cadenza settimanale che riporti le informazioni sui rilevamenti acustici e visivi dei mammiferi marini nell'areale di crociera sismica e le eventuali misure di mitigazione adottate

Il progetto di monitoraggio post-operam dovrà essere eseguito per un periodo di almeno 60 giorni dopo il termine della crociera sismica e dovrà essere presentato al MATTM per l'ottemperanza al termine del survey sismico e dovrà essere finalizzato alla valutazione dell'impatto delle operazioni di *air-gun* sulla distribuzione, densità e uso dell'habitat delle popolazioni di mammiferi marini

Il progetto di monitoraggio *post-operam* dovrà essere effettuato su tutto l'areale di crociera sismica proposto utilizzando strumenti fissi di rilevamento acustico (sonoboe di superficie o di fondo)

spaziati massimo 20 miglia nautiche ed conducendo survey visivi e acustici con transetti con spaziatura non superiore a 10 miglia nautiche

Al termine delle attività di monitoraggio *post-operam* dovrà essere prodotto un report che sintetizzi le informazioni sulla distribuzione, densità e uso dell'habitat delle popolazioni di mammiferi marini nell'areale di crociera sismica come rilevati prima, durante e successivamente alla stessa

I dati risultanti dalle operazioni di monitoraggio e delle operazioni di mitigazione dovranno essere resi pubblici e depositati in una idonea banca dati gestita da ISPRA

3. Successivamente alla positiva ottemperanza delle precedenti prescrizioni, dovrà essere presentato in ottemperanza al MATTM, per la sua approvazione, il nuovo tracciato delle linee sismiche che:
 - a) Tenga conto dei risultati del monitoraggio ante operam di cui alla precedente prescrizione
 - b) Descriva la tempistica per il loro svolgimento
 - c) Escluda operazioni di ricerca esterne all'area del permesso di ricerca / prospezione di cui trattasi
 - d) Preveda una fascia di rispetto di 12 miglia nautiche dal perimetro esterno di tutte le Aree Marine e Costiere a qualsiasi titolo protette nonché, in relazione alla data di rilascio del titolo abilitativo, ai sensi del vigente art. 6 comma 17 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i.
 - e) Preveda che il margine delle linee sismiche non sia sviluppato oltre il limite delle cinque miglia nautiche dalla costa (limitatamente alla baia storica del Golfo di Taranto)
 - f) Escluda attività di prospezione laddove i fondali abbiano una profondità inferiore ai 50 metri
 - g) Escluda attività di ricerca o prospezione all'interno delle Zone di Tutela Biologica e "aree nursery", laddove istituite e perimetrare, ed entro le 12 miglia dal loro confine
 - h) In relazione alle modalità operative di progettazione della campagna di acquisizione geofisica il Proponente deve suddividere l'area d'indagine secondo una griglia composta da maglie anche al fine di informare le diverse unità gestionali locali sulle aree che si renderanno via via disponibili per le attività di pesca e fornire alle Capitanerie di Porto, aventi competenza sulla zona oggetto di indagine, un calendario settimanale delle operazioni che verranno svolte e delle zone che saranno interessate dall'attività di indagine

Tutte le successive prescrizioni si riferiscono al nuovo tracciato delle linee sismiche

4. Prima dell'avvio del Programma di Ricerca il Proponente deve comunicare preventivamente a province e comuni le date di inizio e la durata delle indagini nel tratto di mare prospiciente i rispettivi territori
5. Concordare con ISPRA una dettagliata relazione sulle misure di mitigazione previste, anche alla luce dei risultati del biomonitoraggio ante operam e delle precedenti prescrizioni, con specifico riferimento:
 - a) Alle "Linee guida per la minimizzazione del rischio di danno e di disturbo ai mammiferi marini dalle indagini sismiche", sviluppate dal Joint Nature Conservation Committee (JNCC Guidelines for minimising the risk of injury and disturbance to marine mammals from seismic surveys, agosto 2010), e alle "Linee guida per la riduzione degli impatti

del rumore antropogenico sui cetacei” (linee guida generali e linee guida per le ricerche sismiche e l’uso dell’air-gun) sviluppate da ACCOBAMS (ultima risoluzione vigente), optando sempre per l’approccio più cautelativo

- b) Alle modalità operative da attuare per il continuo monitoraggio visivo avvalendosi di osservatori qualificati (Marine Mammals Observers – MMO) e monitoraggio acustico passivo con strumenti e personale altamente specializzato (PAM)
- c) Allo svolgimento del biomonitoraggio in corso d’opera di cui alla precedente prescrizione
- d) Alla pianificazione con ISPRA di almeno una visita ispettiva a bordo della nave sismica (il numero e la durata dei controlli, a discrezione di ISPRA, può variare in base alla durata dell’attività di prospezione) al fine di assicurare il corretto svolgimento delle attività, la messa in atto di tutte le misure di mitigazione secondo le procedure raccomandate e la verifica dell’ottemperanza delle prescrizioni del presente parere
- e) Precauzioni, misure e procedure di gestione delle attività che permettano di minimizzare il rischio di versamenti accidentali di oli, carburanti, sostanze tossiche ed inquinanti liquidi in generale, e al contempo dotarsi di tutte le procedure necessarie a far fronte ad eventuali incidenti, in conformità con le indicazioni fornite dalle Capitanerie di Porto
- f) Produzione di rifiuti ed al loro smaltimento e conferimento con specifico riferimento alla normativa nazionale vigente ed alla normativa internazionale IMO- MARPOL

L’effettiva adozione delle misure di cui alla presente prescrizione durante la fase di esecuzione delle attività di prospezione, dovrà essere accuratamente descritta in un rapporto controfirmato dagli esperti di cui alla medesima prescrizione (MMO, PAM e ISPRA) e costituirà parte integrante del rapporto di cui alla successiva prescrizione

Durante la fase di esecuzione delle attività di ricerca di idrocarburi:

6. Fatte salve tutte le misure di mitigazione di cui alle precedenti prescrizioni, adottare comunque le seguenti procedure:

- a) L’indagine dovrà essere svolta in base ai risultati della modellazione del segnale acustico (in relazione alle batimetrie da indagare) secondo la configurazione di array “meno impattante” ottimizzando l’intensità della sorgente in base alla profondità dell’area da indagare, utilizzando sempre la minima potenza della sorgente
- b) durante le fasi di attraversamento di aree sensibili quali le ZTB, mantenere sempre tutte le attrezzature disattivate
- c) conseguire gradualmente, ogni qual volta verrà accesa la sorgente di suono, il raggiungimento della intensità e frequenza operativa degli air-gun (soft start)
- d) sospendere immediatamente o non avviare le sorgenti di suono qualora venga segnalata (mediante osservazione visiva e/o monitoraggio acustico) la presenza di mammiferi nella zona di esclusione/zona di sicurezza
- e) utilizzare la minor potenza acustica necessaria, in considerazione dei fondali da indagare
- f) configurare gli array in modo tale da ridurre al minimo la propagazione orizzontale delle onde
- g) interrompere gli spari ad ogni fine linea, fatte salve eventuali esigenze di “full fold”, ai

fini della piena copertura dei dati sismici ai bordi dell'area in esame”

- h) utilizzare, in aree di transito di specie da salvaguardare e qualora ne sia accertata la presenza, ed in particolare per il caso della *Caretta caretta*, i dispositivi “Turtle guards” da applicare alla struttura della boa di coda della nave sismica, al fine di evitare l'intrappolamento accidentale di tartarughe marine nelle apparecchiature di rilievo sismico

Al termine del programma di ricerca idrocarburi:

- 7. Compilare un rapporto (in lingua italiana), controfirmato dagli osservatori specializzati di cui alle precedenti prescrizioni, nel quale:
 - a) dovranno essere riportati la data e la localizzazione precisa dell'indagine effettuata (ivi compresi i percorsi seguiti dalla nave), la tipologia e le specifiche degli air-gun, il numero e il tipo di imbarcazioni impegnate, la registrazione di tutte le occorrenze di utilizzo dell'air-gun, incluse la diminuzione dell'intensità (power-down), l'avvio graduale (soft-start) e la cessazione (shut-down) della sorgente acustica
 - b) relativamente alle osservazioni dei mammiferi e chelonidi avvenute prima e durante la prospezione, dovranno essere indicate le modalità dell'avvistamento, le specie, il numero di individui, le coordinate, l'ora, le condizioni meteo climatiche e le considerazioni degli osservatori a bordo (MMO)
 - c) dovranno essere accuratamente descritte le eventuali informazioni relative a presenza e attraversamento (o assenza) di aree sensibili quali le ZTB e le relative modalità di spegnimento di attrezzature di sparo
 - d) dovranno essere accuratamente descritte le informazioni necessarie a consentire al MATTM di verificare l'effettiva adozione delle misure descritte nelle prescrizioni

Il suddetto rapporto dovrà essere trasmesso al MATTM e all'ISPRA entro 30 giorni dal termine delle attività; il formato dei dati dovrà essere sia cartaceo che elettronico, quest'ultimo compatibile con le specifiche pubblicate sul sito del MATTM

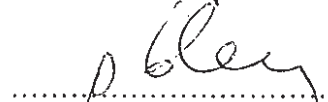
Tutti gli oneri legati all'osservanza delle prescrizioni contenute nel presente parere sono a completo carico del Proponente.

L'ottemperanza delle prescrizioni, ove non diversamente specificato, dovrà essere verificata dall'ISPRA e dell'esito dell'ottemperanza dovrà essere informato il MATTM.

Presidente Ing. Guido Monteforte Specchi



Dott. Gaetano Bordone
(Coordinatore Sottocommissione VIA)



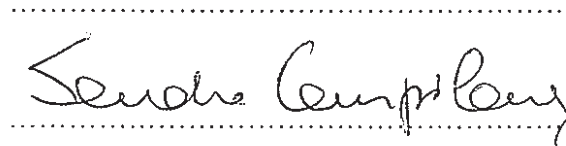
Cons. Giuseppe Caruso
(Coordinatore Sottocommissione VAS)

ASSENTE

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

ASSENTE

Avv. Sandro Campilongo
(Segretario)



ASSENTE

Prof. Saverio Altieri

Prof. Vittorio Amadio

Dott. Renzo Baldoni

Avv. Filippo Bernocchi

ASSENTE

Ing. Stefano Bonino

Dott. Andrea Borgia

Ing. Silvio Bosetti

Ing. Stefano Calzolari

Ing. Antonio Castelgrande

Arch. Giuseppe Chiriatti

Arch. Laura Cobello

presente (CONTRARIO)

ASSENTE

Prof. Carlo Collivignarelli

Dott. Siro Corezzi

Dott. Federico Crescenzi

ASSENTE

Prof.ssa Barbara Santa De Donno

ASSENTE

Ing. Francesco Di Mino

Avv. Luca Di Raimondo

Ing. Graziano Falappa

Avv. Filippo Gargallo di Castel Lentini

MARCO DE GIORGIA

CHIARA DI MAMBRO

ASSENTE

Arch. Antonio Gatto

ASSENTE

Prof. Antonio Grimaldi

ASSENTE

Ing. Despoina Karniadaki

ASSENTE

Dott. Andrea Lazzari

ASSENTE

Arch. Sergio Lembo

Sergio Lembo

Arch. Salvatore Lo Nardo

Salvatore Lo Nardo

Arch. Bortolo Mainardi

ASSENTE

~~Avv. Michele Mauceri~~

~~ASSENTE~~

Dott. Antonio Mercuri

ASSENTE

Ing. Arturo Luca Montanelli

ASSENTE

Ing. Francesco Montemagno

ASSENTE

Ing. Santi Muscarà

ASSENTE

Arch. Eleni Papaleludi Melis

Eleni Papaleludi Melis

Ing. Mauro Patti

ASSENTE

Cons. Roberto Proietti

ASSENTE

Dott. Vincenzo Ruggiero

Vincenzo Ruggiero

Dott. Vincenzo Sacco

V. Sacco

Avv. Xavier Santiapichi

X. Santiapichi (Astenuto)

Dott. Paolo Saraceno

ASSENTE

ASSENTE

Dott. Franco Secchieri

Arch. Francesca Soro

Dott. Francesco Carmelo Vazzana

Ing. Roberto Viviani

.....
Francesca Soro
.....
Francesco Carmelo Vazzana
.....
Roberto Viviani (ASSENTE)