



Eni S.p.A.

Lettera HSE/SIC Prot. 16 del 21/5/2008

<b>TIPOLOGIA DI STRUMENTO NORMATIVO:</b>	DOCUMENTO TECNICO		
<b>TITOLO:</b>	REQUISITI HSE PER I SUBAPPALTATORI DI LAVORI SUBACQUEI		
<b>NOTE:</b>			
<b>DATA EMISSIONE: 21/5/2008</b>		<b>DATA DECORRENZA: 21/5/2008</b>	
<b>REV.:</b>	<b>REDAZIONE A CURA DI:</b>	<b>VERIFICATO DA:</b>	<b>APPROVATO DA:</b>
00	HSE/SICIT SAIPEM	"Gruppo di Lavoro" (Divisione E&P; Divisione R&M; Polimeri Europa; Tecnomare)	HSE/SIC

DOCUMENTO TECNICO	REQUISITI HSE PER I SUBAPPALTATORI DI LAVORI SUBACQUEI	Rev. 01	Data
		Pag 9 di 18	

un'organizzazione nazionale o da un ente riconosciuto sul territorio nazionale. I certificati devono essere in possesso del personale, presso il sito del progetto di lavori subacquei.

Il Subappaltatore di lavori subacquei nominerà per iscritto un Diving Supervisor in possesso di qualifica professionale di sommozzatore commerciale e con specifica esperienza per lo scopo del lavoro, quale responsabile di ciascuna operazione subacquea.

Nell'Offerta e nelle relative revisioni, il Subappaltatore di lavori subacquei dovrà specificare l'entità e la composizione della sua squadra, in base alle caratteristiche del progetto, prestando debita attenzione al livello minimo di personale specificato nella Richiesta d'Offerta.

Il Subappaltatore di lavori subacquei dovrà garantire che il proprio personale riceva una formazione tecnica e HSE che consenta di lavorare in sicurezza e in linea con le Leggi pertinenti.

#### 4.3 ATTREZZATURE

Tutte le attrezzature di proprietà del Subappaltatore di lavori subacquei utilizzate all'interno del sito di ENI dovranno essere realizzate, certificate, collaudate e soggette a un Sistema di Manutenzione Programmata, in accordo ad una Società di Classificazione competente in PVHO (Recipienti resistenti a pressione presieduti / abitati), dalle Leggi e Regolamenti di Sicurezza applicabili per l'area di utilizzo e dalle Specifiche e Linee Guida emesse dall'Appaltatore Principale/Committente e rese contrattualmente rilevanti per il progetto specifico.

Quando un Impianto per Immersioni Profonde è proposto per lo scopo del lavoro, un documento di audit aggiornato (IMCA D 011 par.6) sarà reso disponibile a ENI.

Gli autorespiratori autonomi ad aria (A.R.A.) presentano limiti e difficoltà intrinseci (le immersioni con attrezzatura subacquea alimentata dalla superficie costituiscono il metodo più sicuro e da preferire per le operazioni subacquee). Le attrezzature A.R.A., pertanto, non dovranno essere utilizzate nelle attività subacquee legate a costruzione, riparazione e manutenzione.

L'A.R.A. potrà essere utilizzato in alcune circostanze quando l'apparecchiatura alimentata dalla superficie non può essere usata, come le attività di Visual Census effettuate da sommozzatori scientifici (Scientific Divers) nell'ambito di studi ambientali nei pressi di installazioni offshore.

Il subcontrattista incaricato dell'ispezione dovrà assicurare che i scientific divers siano in possesso di:

- certificato medico d'idoneità all'attività subacquea in corso di validità
- Certificazione di specifico addestramento per l'attività subacquea
- Competenza tecnica e capacità professionale documentati con C.V.

Durante le immersioni con A.R.A., il supervisore mantiene la piena responsabilità dell'operazione; come requisito minimo, oltre alla presenza dell'operatore di soccorso pronto all'immersione o in acqua in caso d'immersione in coppia, dovrà essere in comunicazione audio con il sommozzatore tramite idoneo sistema subacqueo di comunicazione a due vie e provvedere al collegamento dello stesso con la superficie mediante una cima / braga ( o una cima collegata al pallone segna sub). Nessuna immersione decompressiva dovrà essere programmata ed eseguita.

I Subappaltatori che svolgono attività subacquee offshore devono:

- Impiegare sul sito un'unità di supporto di superficie equipaggiata per la navigazione e le attività subacquee, debitamente certificata per tale scopo da organizzazione governativa, Società di Classifica o qualificata terza parte in accordo con IMCA D 035 " Selection of vessels of opportunity for diving operations"
- Prevedere una camera di decompressione a due compartimenti con garitta, e personale qualificato a fornire assistenza terapeutica 24 ore su 24. La camera iperbarica deve essere in grado di contenere almeno un letto e permettere al personale sanitario di fornire assistenza di emergenza. La camera deve essere equipaggiata con attrezzature e strumenti medico-chirurgici di primo soccorso. La camera di decompressione per trattamenti terapeutici deve essere disponibile anche durante le immersioni in acque interne e portuali a profondità superiori ai 12 metri.
- Per immersioni a profondità fino ai 30 metri, avere a disposizione una stazione di superficie per

DOCUMENTO TECNICO	REQUISITI HSE PER I SUBAPPALTATORI DI LAVORI SUBACQUEI	Rev. 01	Data
		Pag 10 di 18	

immersioni ad aria con pannelli di controllo/erogazione d'aria/comunicazione e casco, in conformità con la Linea Guida n° IMCA D 015 (Mobile/Portable Surface Supplied System). L'ombelicale fornito deve essere contrassegnato con un codice di identificazione unico e deve essere oggetto di manutenzione programmata. Nei casi in cui la distanza lineare tra l'ubicazione della stazione per immersioni e la superficie dell'acqua è superiore a 2 metri, la discesa e la risalita dei sommozzatori deve essere effettuata per mezzo di un basket certificato quale attrezzatura per immersioni con doppio meccanismo di sollevamento. In ogni caso, devono essere state previste misure adeguate per riportare sul ponte un sommozzatore ferito o in stato di incoscienza.

- Per immersioni a profondità tra i 30 e i 50 metri, fornire una stazione per immersioni ad aria compressa con campana aperta o basket, in conformità con la Linea Guida n°: IMCA D 023 (Diving Equipment System Inspection Guidance Note For Surface Orientated Diving System-Air) OK
- Per immersioni a oltre 50 metri, fornire un "sistema integrato per immersioni profonde", adeguatamente certificato e sottoposto a manutenzione, conformemente a quanto richiesto dalle Società di Classificazione competenti in PVHO (Recipienti resistenti a pressione presieduti / abitati) e in conformità con le specifiche e le linee guida emesse e rese contrattualmente rilevanti per il progetto specifico. In predetti impianti dovranno essere previsti almeno due compartimenti, al fine di mantenere la pressione dell'uno indipendente dalla pressione dell'altro. Uno dei compartimenti dovrà essere riservato a zona soggiorno ed il più piccolo dei due dovrà essere abbastanza spazioso per due persone. La doccia e i servizi igienici devono essere collocati in un locale separato dal soggiorno. Per effettuare la decompressione deve essere utilizzata una camera con almeno due compartimenti e per un minimo di due persone.
- Un mezzo navale o aereo deve essere disponibile sul sito di immersione durante le operazioni subacquee, per poter intervenire in caso di evacuazione di emergenza di feriti al centro medico più vicino o meglio attrezzato.
- Nelle immersioni ad aria fino a 50 metri di profondità, devono essere rispettati i seguenti limiti di tempo di fondo per immersioni decompressive con decompressione in superficie (SD), decompressione in acqua e trasferimento in pressione (TUP).

Profondità (in metri)	Limiti Tempo di Fondo (min)	
	TUP	Decompressione in superficie (SD) e in acqua
0 - 12	240	240
15	240	180
18	180	120
21	180	90
24	180	70
27	130	60
30	110	50
33	95	40
36	85	35
39	75	30
42	65	30
45	60	25
48	55	25
51	50	20

Nelle immersioni ad aria a profondità superiori a 30 metri, la decompressione in superficie dovrebbe essere evitata oppure eseguita dopo un'attenta analisi del rischio.