

Indicazioni del gruppo di lavoro sulle attività subacquee iperbariche

(Allegato alla lettera HSE/S Prot. 03/03)

Gruppo di lavoro:

Luciano Scataglini	- Eni Div. E&P - team leader
Anna Maria Capitanio	- Eni
Stefano Fabbri	- Eni Div. E&P
Giuseppe Giordano	- Eni
Giulio Melegari	- Saipem
Maria Chiara Montegano	- Eni Div. E&P
Monica Musicanti	- Eni
Davide Pozzato	- Eni Div. E&P
Giuseppe Siragusa	- Eni Div. R&M

1 Campo d'applicazione.

Le attività subacquee iperbariche, ovvero operate mediante sommozzatori (SMZ), palombari (PLB) o operatori tecnici subacquei (OTS) con metodi iperbarici, ovunque in mare ed acque interne, gestite da Divisioni e Società del Gruppo Eni e svolte da personale proprio dipendente o di appaltatori.

2 Indicazioni generali.

La Società che svolge le attività subacquee iperbariche deve:

- 2.1 Essere una società legalmente costituita e registrata per l'esecuzione di lavori subacquei iperbarici e deve essere riconosciuta a livello internazionale mediante affiliazione a organismi internazionali (ADC International, IDSA, IMCA,).
- 2.2 Garantire che la copertura assicurativa degli operatori subacquei possa coprire anche eventuali danni a terzi.
- 2.3 Ottenere le specifiche autorizzazioni ad operare presso strutture industriali ovunque in mare ed acque interne.
- 2.4 Utilizzare operatori subacquei che rispondano ai requisiti di competenza e certificazione (Appendice 1) specifici per la fascia di batimetria e la funzione operativa o tecnica nelle quali devono operare.
- 2.5 Assicurare che il personale operi sempre sotto la direzione di un supervisore o capocantiere (in Italia con funzione di preposto) dotato di idonea qualifica e certificazione (Appendice 1) e di comprovata esperienza, che deve autorizzare e sovrintendere tutte le immersioni, non solo in ordine alla sicurezza sul lavoro, ma anche nel quadro più ampio della sicurezza in mare e in navigazione. Disporre di un secondo operatore subacqueo pronto ad intervenire in caso d'emergenza.
- 2.6 Assicurare che gli operatori, durante l'immersione, siano sempre collegati con un addetto in superficie attraverso un efficace sistema di comunicazione, che comprenda dispositivi atti a controllare contemporaneamente la profondità dell'operatore, la sua respirazione e le comunicazioni.
- 2.7 Coordinarsi e cooperare con gli altri appaltatori ove le attività da svolgere non possano escludere interferenze con i rischi derivanti da attività concomitanti.
In particolare, in caso di concomitanza con attività con mezzi subacquei telecomandati (ROV), il coordinamento tra le due attività deve essere effettuato dal responsabile delle attività subacquee iperbariche.
- 2.8 Mantenere a vista sull'unità di supporto le segnalazioni prescritte dai regolamenti Internazionali per la prevenzione degli abbordi in mare ed interferenze con le

attività subacquee o, in caso di acque interne, prescritte dalle leggi e regolamenti locali relativi ad esse.

3 Indicazioni sul personale.

Coloro che esercitano la professione di operatore subacqueo iperbarico devono possedere i seguenti requisiti (Appendici 1 e 2):

- 3.1 Avere un'età idonea, in accordo alle norme internazionali, per effettuare i lavori descritti nel presente documento.
- 3.2 Essere idonei al servizio richiesto come attestato da apposito certificato medico soggetto a rinnovo annuale.
- 3.3 Essere muniti di attestato di qualificazione professionale annesso a brevetto di operatore tecnico subacqueo, rilasciato da un Istituto Statale e/o legalmente riconosciuto a livello internazionale.

Gli operatori subacquei devono inoltre rispettare tutte le norme in vigore in materia di sicurezza sul lavoro nonché quelle specifiche del loro settore ed in particolare rispettare l'obbligo di utilizzare esclusivamente apparecchiature e strumenti di provata qualità.

4 Indicazioni sull'equipaggiamento e le attrezzature.

La Società che svolge le attività subacquee iperbariche deve:

- 4.1 Utilizzare sul luogo delle immersioni una unità di supporto equipaggiata per la navigazione e per l'attività subacquea iperbarica la cui idoneità sia attestata da apposite certificazioni. Assicurare la presenza di una camera iperbarica munita di precamera e di personale qualificato ad amministrare trattamenti terapeutici. La camera iperbarica deve avere dimensioni tali da contenere almeno un lettino e consentire al personale sanitario di somministrare un trattamento d'urgenza. La camera deve essere dotata di attrezzature medico-chirurgiche idonee a prestare i primi soccorsi.
- 4.2 Se l'immersione avviene a profondità fino a 30 metri, avere disponibile una stazione di immersione ad aria compressa con centralina di controllo / alimentazione / comunicazioni in superficie con casco e ombelicale per l'operatore subacqueo. La discesa e la risalita dell'operatore dovranno avvenire per mezzo di cesto metallico rigido con elevatore certificato a doppio sistema di sollevamento.
- 4.3 Se l'immersione avviene a profondità comprese fra 30 e 50 metri, avere disponibile una stazione di immersione ad aria compressa che preveda campana aperta per la discesa e la risalita dell'operatore e la sua eventuale decompressione in acqua.

4.4 Se l'immersione avviene a profondità superiori a 50 metri, adottare un impianto per alti fondali (in Italia rispondente a quanto stabilito nel "Regolamento per la costruzione e la classificazione di mezzi subacquei e di apparecchi o impianti per il lavoro subacqueo" emesso dal Registro Italiano Navale in vigore dal 1/12/93; altrove rispondente alle IMCA D 023 February 2000 e IMCA D 024 March 2001) comprendente camera di decompressione e campana iperbarica interconnesse. Il diametro interno deve essere non inferiore a 2 metri per la camera e a 1.8 metri per la campana.

L'unità di supporto deve essere equipaggiata non solo di un volume di miscela idonea alla respirazione sufficiente a svolgere l'attività, ma anche di una riserva minima di detta miscela per un concomitante intervento di emergenza.

In prossimità del luogo di immersione deve essere reso disponibile costantemente un mezzo navale o aereo per l'eventuale trasporto di personale infortunato verso il più vicino e meglio equipaggiato centro medico.

4.5 Per le immersioni utilizzare unicamente mezzi navali / attrezzature / apparecchi conformi alle norme e regolamenti nazionali e internazionali (Appendice 2) che siano sottoposti a controlli periodici di cui deve possedere sul luogo idonea ed aggiornata certificazione.

Se, per alcune attrezzature personali o collettive indispensabili per le immersioni, non sono previste specifiche disposizioni, esse devono essere preventivamente controllate prima dell'utilizzo e devono possedere un certificato di prova o di conformità al prototipo emesso dal costruttore.

I mezzi navali di supporto e le strutture / attrezzature dei quali non siano garantite e assicurate le condizioni di stabilità (ormeggio) e di immobilità (motori non in moto) durante gli interventi subacquei degli operatori iperbarici, devono avere:

- Protezioni delle parti rotanti (eliche)
- Protezioni a griglia dai delta di pressione (aspirazioni, idrovore, etc.)

Appendice 1. Standard di qualificazione professionale

Gli operatori subacquei iperbarici, il personale addetto alla supervisione (supervisors / superintendents / preposti) ed al supporto, devono avere certificati di **vocational training** e di competenza per l'area specifica di attività per cui sono impiegati.

I Certificati devono essere in accordo agli standard International Diving Schools Association (IDSA) "**International Diver Certification Standards and Procedures**" **2000, revision 2002**" ed aggiornati all'ultima revisione.

I Certificati devono essere stati emessi da una scuola o da una organizzazione didattica che sia membro (full member) dell'IDSA e deve essere in pieno accordo con le "**IDSA table of equivalences for international certification of diving personnel**".

I Certificati emessi da altre organizzazioni didattiche nazionali o internazionali prima del Gennaio 2000 devono essere riemessi o approvati da una scuola registrata come membro (full member) IDSA.

I Certificati di addestramento formale e competenza devono essere prodotti per il seguente personale addetto o meno a lavori subacquei:

Air Diver (OTS.BF) conforme a schema di certificazione IDSA livello 3

Bell Diver (OTS.AF) conforme a schema di certificazione IDSA livello 4

Life Support Technician (TEC.SAT) conforme a schemi di certificazione IDSA e scuole associate IDSA.

Saturation Supervisor (SPV.SAT) conforme a schemi di certificazione IDSA e scuole associate IDSA.

Air Diving Supervisor (SPV.BF) conforme a schemi di certificazione AODC 053, IDSA e scuole associate IDSA.

Bell Diving Supervisor (SPV.AF) conforme a schemi di certificazione AODC 053, IDSA e scuole associate IDSA.

Diving Superintendent & Diving Safety Specialist (SPT.SS) conforme a schemi di certificazione CNOBP SOR – 88 – 600, IDSA e scuole associate IDSA.

Operatori Scientifici Subacquei (OSS) conforme a schemi di certificazione IDSA e scuole associate IDSA.

Tutti gli operatori e supervisori di attività subacquea devono avere una qualifica di “**primo soccorso**” e ciascun team di operatori subacquei deve avere almeno 2 (due) addetti qualificati e certificati come “**paramedici**” in grado di coprire le 24 ore.

Tutti gli operatori e supervisori di attività subacquea devono avere un certificato medico aggiornato ed un registro personale con la lista dei corsi effettuati. Il personale addetto alla supervisione (preposti) deve avere una lettera di incarico da parte del gestore dell'attività.

Appendice 2. Documenti di riferimento

Italia:

I riferimenti nazionali normativi :

1. "Istituzione della categoria dei sommozzatori in servizio locale" D.M. 13 Gennaio 1979 (Ministero della Marina Mercantile) per lavori in area portuale e immediate adiacenze.
2. "Ordinanza 77/92" del 23 Ottobre 1992 emessa dalla Capitaneria di Porto di Ravenna, recepita dalle altre Capitanerie di Porto.
3. "Regolamento per la costruzione e la classificazione di mezzi subacquei e di apparecchi o impianti per il lavoro subacqueo" emesso dal Registro Italiano Navale e in vigore dal 01 Dicembre 1993.

I riferimenti nazionali per le regole dell'arte che possono essere raccomandati sono:

4. "Le equivalenze internazionali nella certificazione professionale degli operatori subacquei" **ANPS** (Associazione Nazionale Palombari e Sommozzatori). 2002.
5. "Schemi formativi e certificativi per OTS (Operatori Tecnici Subacquei), OSS (Operatori Scientifici Subacquei) e Tecnici e Supervisor addetti alle operazioni subacquee ed iperbariche" HydroCAT (Consorzio Accademico Tirrenico). Rev. 2/ 2002 e successive.
6. "Manuale della Sicurezza" **AISI** (Associazione Imprese Subacquee Italiane) Rev. 0 / 2001 e successive.

Eestero.

I riferimenti comunitari e internazionali relativi alle regole dell'arte (da raccomandare all'estero (*) in aggiunta ai requisiti normativi vigenti localmente) sono i seguenti:

7. "International Diver Certification Standards & Procedures" **IDSA** (International Diving Schools Association". Rev. 3/2002 e successive.
8. Complete list of **IMCA** (International Marine Contractors Association) Diving Division Documents, Reference from D-001 to D-029, last issues.
9. "Consensus Standards for Commercial Diving Operations" Ed. 1992, Change 2000. **ADC International** (Association of Diving Contractors International), che include operazioni in ΔP .
10. "Diving Equipment Systems Inspection Guidance Note for Surface Orientated Diving Systems (Air) **IMCA** D-023 February 2000.
11. "Diving Equipment Systems Inspection Guidance Note for Saturation Diving Systems (Bell)" **IMCA** D-024 March 2001

Verrà adottato il riferimento più restrittivo tutte le volte che si riscontri divergenza nelle medesime aree di applicazione.

(*) possono essere raccomandati anche in Italia dove più restrittivi rispetto ai precedenti (4-5-6).

LEGENDA

Acronimi e abbreviazioni.

ADCinternational	Association of Diving Contractors international
AODC	Association of Offshore Diving Contractors
CNOPB	Canadian (New Foundland) Offshore Petroleum Board
EDTC	European Diving Technology Committee
HydroCAT	Consorzio Accademico Tirrenico
IDSA	International Diving Schools Association
OTS.AF	Operatore Tecnico Subacqueo di Alto Fondale
OTS.BF	Operatore Tecnico Subacqueo di Basso Fondale
SPT.SS	Sovrintendente alle immersioni e Specialista della Sicurezza
SPV.AF	Supervisore alle immersioni in Alto Fondale
SPV.BF	Supervisore alle immersioni in Basso Fondale
SPV.SAT	Supervisore alla Saturazione
TEC.SAT	Tecnico di Saturazione