وزارة النقل

قرار رقم ٤٦٦ لسنة ٢٠١٨

بشأن إصدار أحكام تراخيص الغوص التجارى المصرى

وزير النقل

بعد الاطلاع على القانون رقم ٦١ لسنة ١٩٦٣ بإصدار قانون الهيئات العامة ؛

وعلى القانون رقم ١٢ لسنة ١٩٦٤ بإنشاء المؤسسة المصرية العامة للنقل البحرى وتعديلاته ؛

وعلى القانون رقم ٤٢ لسنة ١٩٦٧ فى شأن التفويض فى الاختصاصات ؛

وعلى القانون رقم ٤ لسنة ١٩٩٤ بشأن البيئة وتعديلاته ؛

وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٥٧ لسنة ٢٠٠٢ بتنظيم وزارة النقل ؛

وعلى قرار رئيس الجمهورية رقم ٣٩٩ لسنة ٢٠٠٤ بإنشاء الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية ؛

وعلى قرار رئيس مجلس الوزراء رقم ٢٤٥٣ لسنة ٢٠١٧ بشأن إعادة تشكيل وتنظيم المجلس الأعلى للموانى ؛

وعلى قرار وزير النقل رقم ٥٤٢ لسنة ٢٠٠٣ الصادر بتشكيل اللجنة الدائمة للتراخيص بقطاع النقل البحرى ؛

وعلى قرار وزير النقل رقم ٣٣٠ لسنة ٢٠١٣ بشأن استخراج الجواز البحرى وتجديده وإصدار الشهادة الطبية الدولية للبحارة ؛

وعلى موافقة مجلس إدارة الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية بجلسته المنعقدة بتاريخ ٤/٣/ ٢٠١٧ ؛

وعلى موافقة المجلس الأعلى للموانى بجلسته المنعقدة بتاريخ ٢٠١٨/٣/٢٧ ؛

وعلى المتطلبات الدولية الصادرة عن المنظمات البحرية ذات الصلة ؛

وبناء على ما ارتآه مجلس الدولة ؛

قـــرر :

(المادة الأولى)

تسرى أحكام القرار المرفق على التراخيص لمدارس ومعاهد الغوص التجـــارى ، والغواصين ومقاولى الغوص. ويعمل بكود الغوص التجارى خارج الـــساحل ، وكـــود الغوص التجارى داخل الساحل وداخل الأرض والأعمال النهرية ، المرفقين بهذا القرار .

(المادة الثانية)

تصدر قرارات الترخيص بمزاولة أعمال الغوص التجارى وتجديـــدها للـــشركات العاملة فى مجال الغوص التجارى ومقاولى الغوص من اللجنة الدائمة للتراخيص بقطاع النقل البحرى بوزارة النقل وتكون صالحة للعمل فى جميع الموانىء البحرية المصرية والمسطحات المائية .

وتصدر قرارات الترخيص بمزاولة أعمال الغوص التجارى لمـــدارس ومعاهـــد الغوص التجارى لتأهيل وتدريب الغواصين التجاريين ، وللغواصين من الهيئة .

(المادة الثالثة)

تختص الهيئة بالإشراف والمتابعة على أنشطة الغوص التجارى ومدارس ومعاهد الغوص التجارى ، ولها وضع الأساليب اللازمة للتأكد من حسن سير العمل وانتظامـــه بها والتحقق من الالتزام بشروط الترخيص .

(المادة الرابعة)

تصدر اللجنة الدائمة للتراخيص بقطاع النقل البحـــرى بـــوزارة النقـــل تقـــارير دورية سنوية بتقييم أداء الشركات العاملة فـــى مجـــال الغـــوص التجـــارى ومقـــاولى الغوص المرخص لهم ، للتعرف على مدى التزامهم باللوائح والقرارات المنظمة للعمل ، ويلتزم المرخص له بتقديم تقرير سنوى يشمل حجم أعماله خلال العـــام عـــن النـــشاط المرخص به وذلك على نحو تفصيلى ، كما يلتزم بتقديم الإقـــرار الـــضريبى وســـداد الضرائب المستحقة وذلك فى المواعيد المقررة للسداد ، والتأمينات الاجتماعية للنـــشاط والعاملين التابعين له ، والضريبة على القيمة المضافة وتقديم المستندات الدالـــة علـــى ذلـــك ، وفى حالة عدم تقديمها خلال ثلاثة أشهر من انتهاء السنة يحق للجنة الدائمة للتراخيص إيقاف الترخيص بموافقة وزير النقل .

(المادة الخامسة)

تختص اللجنة الفنية بإصدار تقارير دورية سنوية بتقيـــيم أداء مـــدارس ومعاهـــد الغوص التجارى لتأهيل وتدريب الغواصين التجاريين للتأكد من استمرار الالتزام بتنفيذ كافة الاشتراطات المطلوبة وعدم الإخلال بالقوانين والقرارات الوزارية والاتفاقيات ذات الصلة وتعديلاتها والتى تعد جزءًا لا يتجزأ من الضوابط والشروط اللازمـــة لاعتمـــاد مدارس ومعاهد الغوص التجارى الواردة بالقرار والأكواد المرفقة به ، وفى حالة عـــدم الالتزام يتم إنذاره ، وإذا تكررت المخالفة يتم وقف نشاط المدرسة أو المعهد المرخص لهم لمدة شهر وإذا تكررت المخالفة للمرة الثالثة يعرض الأمر على اللجنـــة الرئيـــسية للنظر فى إلغاء الترخيص .

(المادة السادسة)

يلتزم المرخص له بمزاولة أعمال الغوص التجارى داخل الموانىء بجميع المعايير والضوابط والتعليمات التى تصدرها هيئة الميناء المختص فيما يخص السلامة والأمان والصحة المهنية والبيئة ، ويجب عليه تنفيذ التعليمات الصادرة إليه من هيئـــة الميئـــاء المختص فى مدة لا تجاوز خمسة عشر يومًا من تاريخ إخطاره كتابة بها ، وفى حالـــة عدم استجابته لهذه التعليمات يحق لهيئة الميناء المختص تنفيذ ما يخص السلامة والأمان والصحة على حسابه مضافًا إلى التكلفة نسبة ٢٥٪ مصروفات إدارية ومقابل إشـــراف فنى وذلك طبقًا لنوع وحجم المخالفة .

(المادة السابعة)

على الشركات التى تزاول نشاط الغوص التجارى ، ومدارس ومعاهـــد تـــدريب وتأهيل الغواصين التجاريين القائمة فى تاريخ العمل بهذا القرار توفيق أوضاعها وفقًـــا لأحكامه خلال ستة أشهر من تاريخ العمل به .

(المادة الثامنة)

يُنشر هذا القرار فى الوقائع المصرية ، ويُعمل به اعتبارًا من اليوم التالى لتـــاريخ نشره ويلغى كل حكم يخالف أحكامه .

وزير النقل

أ.د. هشام عرفات

أحكـــام

تراخيص الغوص التجارى

(الفصل الأول)

أحكام عامة

مادة ١- تعاريف :

في تطبيق أحكام هذا القرار يقصد بالعبارات المعنى المبين قرين كل منها :

١- الهيئة :

الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية .

٢- كود الغوص التجارى :

القواعد والاشتراطات المنظمة لعمليات الغـوص التجـارى وكافـة اشـتراطات السلامة المنصوص عليها فى الكودين الملحقين بهذا القرار .

٣- الغوص التجارى :

جميع عمليات الغوص ، والأنشطة المرتبطة به التى تتم داخل الميـاه الإقليميـة أو المنطقة الاقتصادية الخالصة أو داخـل الأرض أو الـساحل أو الأعمـال النهريـة أو المسطحات المائية ، وخارج الساحل لدعم صناعة النفط والغاز .

٤- مقاول الغوص :

الشخص الذى يعمل مشغلاً للغواص أو الغواصـين المـشاركين فـى مـشروع الغوص ، ويكون لكل مشروع غوص مقاول غوص واحد .

٥- مدارس ومعاهد الغوص التجارى :

المدارس والمعاهد التى يكون نشاطها الأساسى تأهيـل وتـدريب الأفـراد علـى الغوص التجارى خارج أو داخل الساحل للحـصول علـى شـهادة تـؤهلهم للعمـل كغواصين تجاريين .

٦- غواص تجارى داخل الساحل :

الشخص المؤهل فنيًا للقيام بأعمال الغوص داخـل الميـاه الإقليميـة والمـوانئ والقنوات والبحيرات والأنهار والتنكات وحمامات السباحة .

٧- غواص تجارى خارج الساحل :

الشخص المؤهل فنيًا للقيام بأعمال الغوص التجارى بحقول البترول والغاز البحرية .

٨- مشرف غوص تجارى :

الشخص المؤهل كغواص ولديه التأهيل المناسب والكفاءة المهنية والخبرة الكافية والمناسبة لقيادة عمليات الغوص بأمان .

٩- سجل الغوص :

السجل المدون به كافة المعلومات عن الغواص ويسجل به لياقته الطبية وتأهيله وعدد الغوصات التى ينفذها .

١٠- الدورة التأهيلية الأساسية :

دورة تأهيلية فى الغوص التجارى داخل أو خارج الساحل ، فى مدرسة أو معهد مرخص به ، يمنح من يجتازها شهادة بذلك تكون شرطًا للترخيص له بمزاولة مهنة الغوص التجارى .

مادة ٢- ترخيص الغوص التجارى :

تختص الهيئة بإصدار تراخيص الغوص التجارى داخل أو خارج الساحل طبقًا للشروط المبينة بهذا القرار .

مادة ٣- اللجان المتخصصة :

أولا- اللجنة الفنية تشكل برئاسة رئيس أركان وحدات الإنقاذ والسفن المساعدة وعضوية كل من :

عضو عن الهيئة المصرية العامة للبترول من ذوى الخبرة الفنية فى مجال الغوص .

مدير عام إدارة التراخيص البحرية بقطاع النقل البحرى .

قائد جناح تدريب الإنقاذ بالقوات البحرية .

مقرر اللجنة من الهيئة .

ولرئيس الهيئة أن يضم إلى عضويتها من يراه من ذوى الخبرة من بين العاملين فى مجال الغوص .

وتختص اللجنة الفنية بما يأتى :

مراجعة وتدقيق المستندات المقدمة من مدارس أو معاهد الغوص لاعتمادها من الهيئة .

مراجعة شهادات تأهيل الغواصين التجاريين الصادرة من معاهد أجنبية والمقدمة للهيئة لمعادلتها واعتمادها .

فحص طلبات المتقدمين للحصول على تراخيص الغوص التجارى بالنسبة للغواصين المؤهلين بالمعاهد البحرية .

تطوير ومراجعة كود الغوص التجارى بعد ستة أشهر من تاريخ إصداره .

مراجعة كود الغوص التجارى بعد ١٢ شهرًا من تاريخ الإصدار .

مراجعة كود الغوص التجارى بعد ذلك كل عامين أو عند الحاجة لإجراء تغيير .

ثانيا: اللجنة الرئيسية وتشكل برئاسة رئيس مجلس إدارة الهيئة وعضوية كل من :

رئيس الإدارة المركزية للشئون البحرية بالهيئة .

مدير عام شهر ملكية السفن والعمالة البحرية بالهيئة .

مدير عام الإدارة العامة للشئون القانونية بالهيئة .

مدير إدارة الامتحانات والتوثيق والمراجعة بالهيئة .

رئيس اللجنة الفنية المشكلة بمعرفة الهيئة .

قائد وحدات الإنقاذ والسفن المساعدة .

وتختص هذه اللجنة باعتماد التوصيات الصادرة من اللجنة الفنية بشأن اعتماد مدارس ومعاهد الغوص وكذا فحص ومراجعة طلبات المتقدمين للحصول على تراخيص مزاولة مهنة الغوص التجارى .

ويصدر بتشكيل اللجنة ونظام عملها قرار من رئيس مجلس إدارة الهيئة .

مادة ٤- مقابل الإشراف الفنى والمتابعة :

يحدد مجلس إدارة الهيئة أو قطاع النقل البحرى كل فيما يخصه مقابل الإشراف الفنى والمتابعة وفقًا للقرارات المنظمة لاختصاصات ومسئوليات كل منهما .

مادة ٥- تلغى التراخيص الصادرة وفقًا لأحكام هذا القرار فى الحالات الآتية :

١-بناءً على طلب المرخص له .

٢-حل الشركة أو تصفيتها أو انقضائها أو شطب المنشأة الفردية من السجل التجارى .

٣- إذا ثبت أن المرخص له استعمل بنفسه أو بواسطة غيره الغش أو التدليس فى تعامله أو فى حصوله على الترخيص .

ويصدر قرار الإلغاء مسببًا من مجلس إدارة الهيئة أو اللجنة الدائمة للتراخيص بقطاع النقل البحرى كل فيما يخصه بعد موافقة وزير النقل .

(الفصل الثانى)

الترخيص لمدارس ومعاهد الغوص التجارى

لتأهيل وتدريب الغواصين التجاريين

مادة ٦- شروط الترخيص لمدارس ومعاهد تدريب وتأهيل الغواصين التجاريين :

مع مراعاة استيفاء متطلبات وشروط الملحقين رقمى (٧ و٨) بكودى الغوص التجارى المصرى المرفقين ، يقدم طلب الحصول على الترخيص من الطالب أو من يمثله على النموذج المعد لذلك إلى رئيس مجلس إدارة الهيئة مرفقًا به المستندات الآتية :

١- عقد تأسيس المعهد / المدرسة على ألا يقل رأس المال عن (٢ مليون جنيه) وعقد ملكية المقر ، أو عقد إيجاره على أن يكون متضمنًا أن الغرض من الإيجار هو معهد أو مدرسة للتدريب على أعمال الغوص التجارى.

٢- مستخرج رسمى من السجل التجارى سارى العمل به.

٣- البطاقة الضريبية بنشاط المعهد أو المدرسة.

٤- لائحة النظام الأساسى للمعهد أو المدرسة.

٥- الهيكل التنظيمى والوظيفى للمعهد أو المدرسة.

٦- صحيفة الحالة الجنائية للعاملين بالمعهد أو المدرسة والموافقات الأمنية.

٧- شهادة الأمن والسلامة والصحة المهنية من الجهات المعنية.

٨- موافقة إدارة الحماية المدنية.

٩- اسم المدير المسئول عن المعهد أو المدرسة.

١٠- خطاب ضمان بنكى غير مشروط لصالح الهيئة كتأمين تحدد قيمته على أساس إجمالى تكلفة الدراسة والتأمين للعدد المطلوب تدريبه ، على أن يجدد خطاب الضمان فى حالة أى تغيير يطرأ على أعداد المتدربين أو تكلفة الدراسة ، ويستمر سريان الخطاب حتى نهاية الترخيص.

١١- رسم هندسى تفصيلى للمعهد أو المدرسة متضمنًا (المقر الإدارى ومقر التدريب النظرى وموقع التدريب العملى وحجرات المدربين ودورات المياه وكافيتريا وعيادة طبية ومكتبة وصالات انتظار)

١٢- أساليب التواصل مع إدارة المعهد أو المدرسة (تليفونات – فاكس – البريد الإلكترونى).

١٣- تعهد من طالب الترخيص بالالتزام بكافة القوانين والقرارات الوزارية الصادرة فى هذا الشأن والاتفاقيات الصادرة عن المنظمات الدولية ذات الصلة فضلاً عن كودى الغوص التجارى المصرى وما يطرأ عليهما من تعديلات .

١٤- دراسة الجدوى للمعهد أو المدرسة المزمع إنشاؤها وتشمل الآتى :

(أ) الجانب التعليمى :

الدورات المطلوبة وأعداد المتدربين المقترح استيعابهم فى تلك الدورات ونظام التدريب المقترح .

(ب) الجانب التنظيمى :

التصور المتوقع للهيكل التنظيمى إداريًا وفنيًا وتعليميًا .

(ج) الجانب المالى :

قيمة المصروفات التى سيدفعها المتدرب فى الإطار الزمنى للتدريب ، والتقدير المبدئى للمصروفات التدريبية للدورات المختلفة .

١٥- شهادة الجودة المبدئية ، وبعد حصوله على الترخيص بالاعتماد يلتزم بتقديم شهادة الجودة النهائية خلال ستة أشهر من تاريخ بدء التدريب ، صادرة من إحدى الجهات المانحة المعتمدة بجمهورية مصر العربية .

١٦- دراسة سوق متكاملة تبين النصيب المتوقع للمعهد أو المدرسة المزمع إنشاؤها من حجم المتدربين المتوقع احتياج سوق العمل لهم بناءً على كم المعاهد أو المدارس القائمة والتطورات المتوقعة فى سوق العمالة المتخصصة فى الغوص التجارى .

١٧- وثيقة تأمين على المتدربين بالمعهد أو المدرسة فى حالة التعرض لنسبة عجز أو وفاة .

مادة ٧ - تجرى الهيئة معاينة للمقر قبل منح الترخيص للتحقق من وجود التجهيزات وأدوات ومعدات السلامة للغوص التجارى ومساعدات التعليم والتدريب طبقا لمستويات التدريب بالملحق رقم (٣) بكودى الغوص التجارى المصرى على أن تكون هذه التجهيزات والأدوات والمعدات مملوكة للمقر وخطة الصيانة لها .

مادة ٨ - يصدر الترخيص لمدة أربع سنوات ويجدد تلقائيًا لمدة أو لمدد مماثلة ما لم ترتكب مخالفة لشروط الترخيص أو يخطر المرخص له الهيئة بوقف النشاط أو إلغائه .

مادة ٩ - أعضاء هيئة التدريس والهيئة المعاونة :

يلتزم صاحب المعهد أو المدرسة بتعيين المحاضرين والمدربين المؤهلين (دائمين أو مؤقتين) لتدريس وتدريب كل مادة من المواد طبقا للمحتوى العلمى المقدم منه للهيئة ووفقًا لمتطلبات المنظمة الدولية وكذلك الملحق رقم (٧) بكودى الغوص التجارى المصرى المرفق بالقرار .

مادة ١٠- تجرى الهيئة المراجعة الدورية للمعهد أو المدرسة على فترات لا تتجاوز ستة أشهر تحدد بمعرفة اللجنة الفنية المشكلة لهذا الغرض .

(الفصل الثالث)

الترخيص بمزاولة أعمال الغوص التجارى

لشركات ومقاولى الغوص

مادة ١١ - يشترط في طالب الترخيص بمزاولة أعمال الغوص التجارى الشروط الآتية :

١- أن تكون شركة أو منشأة فردية مصرية الجنسية ، مركزها الرئيسى فى جمهورية مصر العربية ، لا يقل رأس مالها عن ٧٥٠٠٠٠ ألف جنيه مصرى (سبعمائة وخمسون ألف جنيه مصرى) بالنسبة للترخيص بالمزاولة خارج الساحل ، و٥٠٠٠٠٠ ألف جنيه مصرى (خمسمائة ألف جنيه مصرى) بالنسبة للترخيص بالمزاولة داخل الساحل وداخل الأرض .

٢- أن يكون من أغراض الشركة أو المنشأة الفردية مزاولة النشاط المطلوب الترخيص به .

٣- تقديم طلب إلى قطاع النقل البحرى موضحًا به طبيعة ونوع أعمال الغوص المطلوب الترخيص بمزاولتها داخل أو خارج الساحل على أن يكون الطلب مصحوبًا بالمستندات الآتية :

عقد تأسيس الشركة متضمنًا النشاط المطلوب الترخيص به .

العنوان الدائم للمقر والمستندات الدالة على ذلك .

المدير المسئول وسابقة خبراته ومؤهلاته وصحيفة حالته الجنائية .

الهيكل التنظيمى للشركة والعناصر البشرية شاملة العمالة بجميع درجاتها وبيان خبرة شاغلى وظائف الإدارة العليا بها .

موافقات الجهات الأمنية المختصة .

العمالة الأجنبية التى سيتم تشغيلها وبياناتهم والشركاء الأجانب إن وجدوا والموافقات الأمنية لهم .

مستخرج رسمى من السجل التجارى مثبت به النشاط المطلوب الترخيص به .

صورة البطاقة الضريبية مثبت بها النشاط المطلوب الترخيص به .

أساليب مراقبة توكيد الجودة التى تتبعها الشركة داخل الأرض أو الساحل أو الأعمال النهرية أو المسطحات المائية ، على أن تكون مدعمة بالشهادات الدالة على ذلك فى حالة خارج الساحل .

أساليب السلامة والصحة المهنية وحماية البيئة التى تتبعها الشركة أثناء عملها مدعمة بالشهادات الدالة على ذلك فى حالة خارج الساحل .

خطط تنمية الموارد البشرية وضمان الجودة .

اسم مسئول الصحة والسلامة ومسئول مراقبة وتوكيد الجودة مع شهادة لسابقة خبراتهما .

ما يفيد تملك طالب الترخيص معدات التشغيل والتى لا تقل قيمتها فى حالة الترخيص بمزاولة النشاط خارج الساحل عن ٢٥٠,٠٠٠ ألف جنيه (مائتى وخمسين ألف جنيه مصرى) ، وعن ٥٥٠٠٠ ألف جنيه مصرى (خمسة وخمسين ألف جنيه مصرى) فى حالة الترخيص بمزاولة النشاط داخل الساحل وداخل الأرض .

بيان بالمعدات المملوكة للشركة أو المنشأة مع تحديد مواصفاتها الفنية وسنة الصنع ومدى كفاءتها وملاءمتها للغوص مرفقًا به شهادة تفيد أنها فى حوزتها طبقًا لكود الغوص التجارى .

خطة الصيانة اللازمة لضمان تحقيق جودة العمل وكفاءة الأداء والتى يجب أن تتواكب مع كافة المعايير الدولية .

تعهد طالب الترخيص بالالتزام بتقديم المعلومات والبيانات المتعلقة بنشاط الشركة فيما يطلبه قطاع النقل البحرى أو هيئة الميناء أو الجهات الأمنية التى يتم العمل فى نطاقها .

تعهد طالب الترخيص بالالتزام بما ورد بكود الغوص التجارى مع إخطار قطاع النقل البحرى بأية تغييرات تحدث لبيانات الشركة ونشاطها أثناء فترة سريان الترخيص .

أى بيانات أخرى يرى مقدم الطلب إضافتها.

٤- يجب أن يتوافر لدى طالب الترخيص مقر دائم للشركة وهيكل إدارى يضم الكوادر البشرية المؤهلة ويستخدم نظم المعلومات والاتصالات المتقدمة التى تؤهله لتنفيذ هذا النشاط بكفاءة ملتزمًا بكود الغوص التجارى واسترشادًا بالمعايير الفنية الصادرة عن المنظمات الدولية .

٥- يجب أن يكون جميع الغواصين حاصلين على مؤهل غوص مناسب للعمل الذى سيقوم به معتمد من الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية .

مادة ١٢- فى حالة استيفاء كافة البنود المنصوص عليها فى المادة السابقة يتم العرض على اللجنة الدائمة للتراخيص بقطاع النقل البحرى لإصدار الترخيص .

مادة ١٣- مدة الترخيص خمس سنوات قابلة للتجديد بناءً على طلب المرخص له بعد موافقة قطاع النقل البحرى متى توافرت الشروط المنظمة .

مادة ١٤- لا يجوز التنازل عن الترخيص للغير ، أو إسناد ممارسة النشاط من الباطن إلا بموافقة قطاع النقل البحرى إذا توافرت شروط مزاولة النشاط فى المتنازل إليه .

مادة ١٥- يلتزم المرخص له بتقديم كشف سنوى لقطاع النقل البحرى وللهيئة ، يشتمل على العمالة المؤمن عليها والتى يجب أن يتناسب عددها مع ما لديه من معدات وبما يضمن تحقيق معدلات الأداء المطلوبة .

مادة ١٦- يلتزم المرخص له بشروط الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة ، باستخراج شهادات صلاحية فنية من جهة إشراف معتمدة لجميع المعدات التى يتم استخدامها ، وعليه تجديد هذه الشهادات عند انتهاء تاريخ صلاحيتها .

مادة ١٧- يشترط للموافقة على تجديد الترخيص تقديم طلب قبل نهاية مدة الترخيص بثلاثة أشهر على الأقل مرفقاً به ما يفيد استلام مصلحة الضرائب للإقرار الضريبى عن فترة الترخيص السابقة والتسجيل فى الضريبة على القيمة المضافة ، وأن تتوافر فى طالب الترخيص شروط مزاولة النشاط .

مادة ١٨- تراخيص الغوص التجارى صالحة للعمل فى جميع الموانئ المصرية والمسطحات المائية .

مادة ١٩- مع مراعاة حكم المادة (٥) من هذا القرار إذا خالف المرخص له الشروط الواردة بهذا القرار أو القوانين والقرارات واللوائح المنظمة للنشاط يتم إنذاره ، وإذا تكررت المخالفة يتم وقف ممارسة النشاط المرخص به لمدة شهر ، وإذا تكررت المخالفة للمرة الثالثة يعرض الأمر على اللجنة الدائمة للتراخيص للنظر فى إلغاء الترخيص .

(الفصل الرابع)

تراخيص مزاولة مهنة غواص تجارى

مادة ٢٠- يشترط فى طالب الترخيص بمزاولة مهنة غواص تجارى داخل الساحل ما يأتى :

١- ألا يقل عمره عن ثمانية عشر سنة ميلادية .

٢- أن يجتاز المتقدم كشف اللياقة الطبية بإحدى الجهات المعتمدة لدى الهيئة .

٣- إتمام مرحلة التعليم الأساسى كحد أدنى مع اجتياز دورة تأهيلية فى الغوص التجارى داخل الساحل بمعهد أو مدرسة معترف بها من الهيئة ، أو أن يكون من الضباط أو ضباط الصف أو المجندين من القوات البحرية ممن أتموا مرحلة التعليم الأساسى وحاصل على دورات تدريبية فى الغوص .

مادة ٢١- يشترط فى طالب الترخيص بمزاولة مهنة غواص تجارى خارج الساحل ما يلى :

١- ألا يقل عمره عن ثمانية عشر سنة ميلادية .

٢- أن يجتاز كشف اللياقة الطبية بإحدى الجهات المعتمدة لدى الهيئة .

٣- إتمام المتقدم مرحلة التعليم الأساسى كحد أدنى مع اجتياز دورة تأهيلية فى الغوص التجارى خارج الساحل بمعهد أو مدرسة معترف بها من الهيئة ، أو أن يكون من الضباط أو ضباط الصف أو المجندين من القوات البحرية ممن أتموا مرحلة التعليم الأساسى وحاصل على دورات تدريبية فى الغوص .

مادة ٢٢- يشترط فى المرخص له بمزاولة مهنة مشرف غوص تجارى داخل الساحل ما يلى :

١- ألا يقل عمره عن خمسة وعشرين سنة ميلادية .

٢- أن يجتاز كشف اللياقة الطبية بإحدى الجهات الطبية المعتمدة لدى الهيئة .

٣- أن يكون حاصلاً على ترخيص مزاولة مهنة غواص تجارى للعمل داخل الساحل .

٤- إتمام دورة تأهيلية معتمدة فى الإشراف على الغوص التجارى داخل الساحل بمعهد أو مدرسة معترف بها من الهيئة .

٥- أن يكون المتقدم قد عمل بمهنة غواص تجارى داخل الساحل لمدة ٤ سنوات بشرط تنفيذ عدد ٤٠٠ غوصة مسجلة منها على الأقل ١٠٠ غوصة من عمق ٢٠ إلى ٣٠ مترًا من واقع سجل الغوص الخاص به .

مادة ٢٣- يشترط فى المرخص له بمزاولة مهنة مشرف غوص تجارى خارج الساحل ما يلى :

١- ألا يقل عمره عن خمسة وعشرين سنة ميلادية .

٢- أن يجتاز كشف اللياقة الطبية بإحدى الجهات المعتمدة لدى الهيئة .

٣- أن يكون حاصلاً على ترخيص مزاولة مهنة غواص تجارى للعمل خارج الساحل .

٤-إتمام دورة تأهيلية معتمدة فى الإشراف على الغوص التجارى خارج الساحل بمعهد أو مدرسة معترف بها من الهيئة .

٥-أن يكون قد عمل بمهنة غواص تجارى خارج الساحل لمدة ٤ سنوات بشرط تنفيذ عدد ٤٠٠ غوصة مسجلة منها على الأقل ١٠٠ غوصة من عمق ٣٠ إلى ٥٠ مترًا من واقع سجل الغوص التجارى به .

مادة ٢٤- يُشترط فى طالب معادلة شهادات تأهيل صادرة من معاهد أجنبية تقديم ما يلى :

١- تقدم طلبات المعادلة إلى الهيئة على أن يرفق بها أصل وصورة شهادة التأهيل الصادرة من المعهد الأجنبى .

٢- تقوم الهيئة بالاستعلام عن الشهادة والتحقق من صحتها .

٣- تعرض طلبات المعادلة على اللجنة الفنية للبت فيها .

٤- يتم استيفاء باقى المتطلبات اللازمة للحصول على ترخيص الغوص من الهيئة .

٥- يجب على المتقدمين للحصول على شهادات معادلة للشهادات الأجنبية الالتزام بالشروط الواجب توافرها بالمهن المراد استصدار ترخيص لها .

مادة ٢٥- على طالب الترخيص بمزاولة مهنة غواص تجارى تقديم ما يأتى :

١- طلب استخراج الترخيص على النموذج المُعد لذلك .

٢- ثلاث صور فوتوغرافية حديثة للمتقدم .

٣- صورة ضوئية من بطاقة المتقدم (الرقم القومى للمتقدم) مع تقديم الأصل للاطلاع عليه والتحقق من جنسيته وتاريخ ميلاده .

٤- شهادة التأهيل من معهد أو مدرسة معترف بها من الهيئة .

٥- صورة من سجل الغوص الخاص بالغواص مع تقديم الأصل للاطلاع والتحقق .

٦- الشهادات الدراسية المطلوبة .

مادة ٢٦- يصدر الترخيص لمدة خمس سنوات ويجدد بذات شروط إصدار الترخيص .

كـود الغوص التجارى

داخـل الأرض / الساحـل / الأعمـال النهـرية

إصـــدار عـــام ٢٠١٧

الفهـرس

م	الموضـــــوع	رقم الصفحة
	إشعار الاعتماد	٢١
	تمهيد	٢٢
١	**المقدمة والمجال**	٢٣
	الغرض من كود الغوص التجارى داخل الأرض / الساحل	٢٣
	المجال والمناطق التى يغطيها الكود	٢٣
	مشاريع الغوص التجارى التى يطبق فيها الكود	٢٣
	إصدار الكود وتعديلاته	٢٣
	أكواد الغوص الأخرى	٢٤
	مصادر المعلومات	٢٤
	تعاريف وتعليمات	٢٥
	الغواص	٢٥
	فى العمل	٢٥
	الشخص يغوص	٢٥
	البيئات	٢٥
	مشروع الغوص	٢٥
	عمليات الغوص	٢٦
٢	**عملاء وأشخاص آخرون**	٢٨
	العميل	٢٨
	المقاول الأساسى	٢٨
	المستشار / الاستشارى	٢٨
	ربان السفينة أو المنشأة العائمة	٢٩
	أى شخص آخر	٢٩

م	الموضـــــوع	رقم الصفحة
	مقاولو الغوص	٣٠
	خطة مشروع الغوص وتقييم الأخطار	٣٣
	تقييم الأخطار	٣٣
	خطة مشروع الغوص	٣٤
	طرق الغوص	٣٥
	أجهزة الغوص الذاتية (سكوبا)	٣٥
	الغوص بالإمداد من السطح	٣٦
	استخدام الهواء المضغوط أو المخاليط الغازية	٣٦
	حدود التعرض للغوص بالإمداد من السطح	٣٧
	تيار مائى مأخذ سحب / الطرد	٣٧
	محدودية الرؤية السطحية	٣٧
	الأحوال الجومائية	٣٧
	التيارات	٣٧
	الغوص بالقرب من المركبات التى تشغل عن بعد	٣٨
	الاستخدام الآمن للكهرباء	٣٨
	معدات دفع الماء ذات الضغط العالى	٣٨
	حقائب الرفع (البراشوتات)	٣٨
	أقراص التجليخ والقطع	٣٨
	القطع / الحرق بالقوس الكهربائى والأوكسجين	٣٨
	الغوص من السفن	٣٩
	الغوص من السفن ذات القاع المسطح	٣٩
	غازات التنفس	٣٩
	كمية الغازات	٣٩
	جودة الغازات	٣٩

م	الموضـــــوع	رقم الصفحة
٣	**اعتبارات طبية وفسيولوجية**	٣٩
	العلاقة بالطبيب	٣٩
	مراقبة الغواص	٣٩
	عمليات تجاورها الضوضاء	٣٩
	مرض تقليل الضغط	٣٩
	تأثيرات تغيرات الارتفاع بعد الغوص	٤٠
	الإجهاد الحرارى	٤٠
	التعود	٤٠
	استخدام قوائم الفحص والاختبار	٤٠
٤	**أطقم الغوص وتطبيقات العمل التابعة**	٤٠
	فريق الغوص	٤١
	الإدارة الشاملة	٤١
	حجم فريق الغوص	٤١
	المباشرين (المساعدين)	٤٢
	الغواص الاحتياطى	٤٢
	عناصر التداخل	٤٣
	أفراد لم يتم توظيفهم بمعرفة المقاول	٤٣
	الإسعاف الأولى	٤٣
٥	**معدات الغوص**	٤٤
	أسطوانات الضغط العالى وأوعية الضغط المنخفض	٤٥
	وضع علامات وكود ألوان خزانات الغاز	٤٥
	أنظمة إمداد تنفس الغواص بالغاز	٤٥
	أسطوانات تنفس الغاز الاحتياطية	٤٥

م	الموضـــــوع		رقم الصفحة
	الأوكسجين		٤٦
	الاتصالات		٤٦
	وسيلة رفع لحمل الأفراد		٤٦
	الأوناش		٤٦
	أقفاص الغوص والأجراس ذات القاع المفتوح		٤٧
	تواجد غرفة الانضغاط		٤٧
	ملائمة غرف إعادة الانضغاط		٤٨
	نقل غواص مصاب تحت الضغط		٤٨
	توفر الأوكسجين		٤٨
٦	**صيانة معدات الغوص**		٤٩
	منظومة الصيانة المخططة		٤٩
	الاختبار الدورى والفحص والشهادات		٤٩
	الأسطوانات المستخدمة تحت الماء		٤٩
	أسلاك رفع / جرس الغوص المفتوح (المبلل)		٤٩
	حقائب الرفع (البراشوتات والبنتونات)		٥٠
٧	**المشرفون**		٥٠
	المؤهلات المناسبة		٥٠
	الكفاءة		٥١
	الخبرة والمعرفة		٥١
	مسئوليات المشرف		٥١
٨	**الغواصون**		٥٤
	التأهيلات		٥٤
	الكفاءة		٥٤

م	الموضـــــوع		رقم الصفحة
٩	**الكشوفات الطبية**		٥٥
١٠	**الملاحق**		٥٨
	١	محتويات سجل عملية الغوص	٥٩
	٢	تدوين سجل الغواص الشخصى	٦١
	٣	مستويات الغوص التجارى	٦٢
	٤	الشهادات المعتمدة	٦٥
	٥	الأطباء المعتمدون	٦٦
	٦	مواصفات غرف الضغط السطحية	٦٧
	٧	الشروط التى يجب توافرها فى مدارس الغوص التجارى	٦٨
	٨	نموذج طلب عضوية معهد (مدرسة) غوص تجارى	٦٩
	٩	إجراءات وخطوات التدقيق	٨٥
	١٠	نموذج التدقيق على معهد (مدرسة) غوص تجارى	٩٢
	١١	نموذج الاستبيان	١٠٧
	١٢	جداول تقليل الضغط للغوص والجداول العلاجية	١٠٨
	١٣	مصادر المعلومات	١٠٩
	١٤	قائمة المراجع	١١٠
١١	**الجداول**		١١٣
	١	تحديد زمن تقليل الضغط	١١٤
	٢	محتويات حقيبة الإسعافات الأولية	١١٥

إشعار الاعتماد

تمهيد

يحتوى هذا المطبوع على كود الممارسة المعتمد والإرشادات الإضافية الخاصة بمشاريع الغوص التجارى داخل الأرض / الساحل والأعمال النهرية مع التعليمات المرتبطة بأعمال الغوص لعام ٢٠١٧

المقدمة والمجال

الغرض من كود الغوص التجارى داخل الأرض/ الساحل

١- يضع الكود القواعد ومتطلبات تعليمات أعمال الغوص لعام ٢٠١٧ المشار إليه هنا "تعليمات الغوص لمشاريع الغوص التجارى التى تنفذ داخل الأرض / الساحل (INSHORE/ INLAND) والأعمال النهرية وتغطى الناحية التطبيقية للمادة (٢٤) من الفصل الثانى من الباب الثانى لقانون العمل رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣

٢- يجب الالتزام بتطبيق تعليمات الغوص وهذا يعنى الالتزام بجميع البنود الواردة فى مواد القانون والالتزام الكامل بقواعد تنظيم القوانين والتشريعات المصرية والاتفاقيات الدولية الموقعة عليها جمهورية مصر العربية والتشريعات الصادرة من وزارة الصحة والقوى العاملة والبيئة والصناعة الخاصة فى مجال الغوص التجارى .

المجال والمناطق التى يغطيها الكود

٣- مشاريع الغوص التجارى التى يطبق فيها الكود :

(أ) فى البحر داخل المياه الإقليمية لجمهورية مصر العربية المجاورة للسواحل حتى مسافة (١٢) ميل بحرى من خط المياه المنخفضة على الشاطئ .

(ب) فى الأحواض ، الموانئ ، الأنهار ، القنوات المقببة ، البحيرات والبرك المائية ومزارع الأسماك .

(ج) حمامات السباحة والتنكات .

٤- إصدار الكود وتعديلاته :

يتم من الجهة المختصة ولابد أن يتم مراجعته على فترات دورية (كل عامين على الأقل) من خلال اللجنة المشكلة بمعرفتها ويشارك فيها أعضاء من القوات البحرية المصرية واستشاريين من شركات الغوص المصرية التجارية ومدارس الغوص المصرية من أهل هذه الصناعة من أجل مناقشة إمكانية تطبيق هذا الكود أو إضافة أى تغييرات جديدة أو تحديثية على أن ينظر فى الاعتبارات الخاصة بالأساليب الفنية ومعايير الصناعة أو التغيير المبنى على الممارسات التطبيقية لتعديل هذا الكود ، سوف تتعرض جميع التعديلات لتشاور رسمى عام والاتفاق عليه .

أكواد الغوص الأخرى

٥- الأكواد الأخرى التى تغطى الغوص هى :

(أ) مشاريع الغوص التجارى خارج الساحل .

(ب) مشاريع الغوص الترويحية (الغوص الرياضى) .

(ج) مشاريع الغوص العلمية والغوص على الآثار .

٦- لقد حررت مسودة هذا الكود بواسطة اللجنة الفنية المشكلة (لإصدار كود الغوص التجارى) من القوات البحرية ومستشارى الصناعة والشركات العاملة فى المجال من القطاعات ذات الصلة بالموضوع الذى يغطى المعايير والممارسات العلمية فى مجال الغوص بذاته .

مصادر المعلومات

٧- تم الاستعانة بقانون العمل الإنجليزى / الغوص التجارى HSE وجداول الغوص بالبحرية الأمريكية والمنظمة الأمريكية لمقاولى الغوص ADC ونجد قائمة من هذه الإرشادات مدرجة فى (الملحق – ١٣) .

٨- عندما يتم وضع علامة (*) على إحدى فقرات الكود فذلك يشير إلى الاسترشاد والتوضيح .

تعاريف وتعليمات

٩ – الغواص Diver :

يعنى الشخص الذى عمله هو الغوص .

١٠ – فى العمل At Work : تغطى هذه الجملة الغواصين الذين يغوصون باعتبار الغوص جزءًا من مهامهم كغواصين والغواصون القائمون بالغوص لحساب أنفسهم خلال الوقت الذى يكرسون أنفسهم للعمل فيه كغواصين يعملون لحساب أنفسهم. وتطبق تعليمات الغوص عندما يكون على الأقل غواص واحد متواجدًا فى العمل تحت الماء.

١١ –الشخص يغوص Diver :

(أ) إذا دخل مياها أو أى سائل آخر .

(ب) إذا دخل غرفة معرضة لضغط أكبر من (١٠٠) مللى بار أعلى من الضغط الجوى.

(ج) من أجل البقاء على قيد الحياة فى مثل بيئة يتنفس فيها الهواء أو غاز آخر تحت ضغط أكبر من الضغط الجوى .

١٢ – البيئات : الغرف العلمية النظيفة أو المركبات الغائصة المعرضة لضغط داخلى أقل من (١٠٠) ملليبار فوق الضغط الجوى ليست مغطاة بتعليمات الغوص .

١٣ – مشروع الغوص Diving Project :

أى نشاط مكون من عملية غوص واحدة أو أكثر والتى يكون فيها على الأقل شخص واحد مشارك كغواص فى الماء أو سوف يشارك كغواص ، وتمتد هذه العملية اعتبارًا من الوقت عندما يكون هذا الشخص الأول قد بدأ فى الإعداد للغوصة إلى أن يترك ذلك الشخص الأخير الماء أو الغرفة أو البيئة الأخرى التى قد أجريت بها الغوصة أو جزء من الغوصة ويكون قد استكمل بها أى طلب لإجراءات تقليل الضغط بما فى ذلك حينما تكون هناك حاجة لأى علاج إعادة الضغط وتمتد لفترة تالية لمدة ٢٤ ساعة وطبقًا للتعليمات الطبية المنظمة لذلك .

١٤ – تعتبر جملة (مشروع غوص) هى المصطلح المستعمل فى جميع عمليات الغوص سواء استغرق ساعتين أو شهرين .

١٥ – (مشروع غوص) يتكون من عملية غوص أو أكثر .

١٦ – (عملية غوص) تعنى عملية غوص موضحة فى خطة مشروع الغوص تتبع الفقرة (١٧).

١٧ – خطة مشروع الغوص يجب أن يكون واضحًا بها كل عملية غوص يتكون منها مشروع الغوص وحجم وطبيعة أى عملية غوص وضوحًا كاملاً بحيث يمكن أن يقوم بالإشراف عليها شخص واحد بأمان .

١٨ – عمليات غوص Diving operation :

عمليات الغوص يمكن أن تتكون من عدد من الغوصات أو من غوصة واحدة وتنفذ على مدار يوم/أيام طبقًا لمدة المشروع. وعملية الغوص هى جزء من مشروع الغوص تظهر بخطة مشروع الغوص والتى يمكن الإشراف عليها بمشرف واحد بأمان والعوامل الأخرى مثل طبيعة المهمة ، وأحوال الموقع ، وأساليب الغوصة الفنية المستخدمة ، كلها تساهم فى اتخاذ القرار .

مثال : يمكن أن يتكون مشروع الغوص الذى يستغرق (٢٨) يومًا من عدد (٤٠) عملية غوص .

١٩ – يلتزم مقاول الغوص بالمسئولية الرئيسية تحت طائلة تعليمات الغوص من أجل التأكد من تنفيذ مشروع الغوص بأمان. بالرغم من ذلك فإن هناك مسئوليات أخرى من خلال تعليمات الغوص تقع على عاتق العملاء.

٢٠ – لابد لمقاول الغوص بعد دراسة تقييم الخطر من تحديد كم عدد العمليات التى قسم آلية مشروع الغوص وتعيين مشرف للإشراف على كل عملية على حدة .

٢١ – تشمل مسئولية مقاول الغوص التأكيد على أن جميع أجزاء مشروع الغوص تدار بالطريقة التى تضمن السلامة لجميع المشاركين فى المشروع .

٢٢ – فى حالة تنفيذ أكثر من عملية غوص فى نفس الوقت كجزء من مشروع الغوص يعتبر من مسئولية المقاول التأكد من تنفيذ التنسيق الصحيح بين العمليات .

٢٣ – من أهم واجبات المشرف قيادة وتنفيذ عملية الغوص بأمان ، فإذا لم يوافق على حجم أو صعوبة جزئية من مشروع الغوص المكلف بها ضمن عملية الإشراف ، يجب أن يرفع الأمر إلى مقاول الغوص ولا يجب على المشرف المشاركة فى عملية الغوص التى يعتبرها غير آمنة كأن يرى المشرف أن هذه العملية كبيرة جدًا لقيام شخص واحد بالإشراف عليها بأمان أو أنه غير أهل للإشراف على هذه العملية .

٢٤ – تدخل تعليمات الغوص حيز التنفيذ اعتبارًا من عام ٢٠١٥ بعد إقرارها من اللجنة المشكلة بقطاع النقل البحرى لهذا الغرض وتقوم الجهة المختصة بتنفيذ تلك التوصيات .

٢٥ – تغطى تعليمات الغوص جميع مشاريع الغوص فى جمهورية مصر العربية داخل المياه الإقليمية .

٢٦ – يجب تطبيق هذه التعليمات على مشروع غوص عدا الرعاية الطبية أو علاج المرضى فى مستشفى أو فى مكان آخر ليس تحت إشراف مقاول الغوص حيث يتوافر معالجة الطوارئ الطبية أو أثناء النقل إلى مثل هذه المستشفيات أو إلى مكان آخر .

٢٧ – تغطى تعليمات الغوص استعمال غرف الضغط خلال مشاريع الغوص ، وعلى أى حال ، فإن أولئك الذين يتلقون علاج الضغط داخل المستشفى أو مكان آخر يعتبرون خارج مجال تعليمات الغوص ، وذلك من أجل تفادى ازدواجية المسؤولية عندما تشترك سلطة أخرى فى العلاج الطبى للغوص.

٢٨ – فى حالة العلاج تحت الضغط داخل غرفة ضغط مجهزة بواسطة أى جهة أخرى عدا مقاول الغوص الخاص بمشروع الغوص ، يجب أن تغطى تلك الترتيبات داخل خطة مشروع الغوص ولا تطبق تعليمات الغوص على العلاج تحت الضغط الذى تم توفيره بواسطة تلك الجهة .

٢٩ – <u>يجب تطبيق هذه التعليمات على مشروع غوص عدا ما يلى</u> :

(أ) العمل المنفذ فى أى هواء مضغوط لمنع دخول أى مياه أرضية جوفية إلى الأعمال أو لمعادلة الضغط على المنطقة التى تحيط بهذه الأعمال .

(ب) أنشطة البناء التى يستخدم فيها الهواء المضغوط (أعمال القيسونات) حيث يكون الغرض الأساسى فيها إما الحفاظ على المياه الأرضية الجوفية خارجها أو تجعل المنشأ متوازناً مع الضغوط ، لا تغطيها تعليمات الغوص .

٣٠- لا يسمح أن يغوص أى شخص داخل مشروع غوص إلا من خلال مقاول الغوص ، كما لا يسمح أن يستخدم العميل المشغل أى شخص فى مثل هذا المشروع .

٣١ – يستعمل مصطلح شخص (Person) للتعريف بمقاول الغوص وفقًا لهذه التعليمات وهذا يعنى الشخص صاحب الهوية القانونية حيثما كان ، سواء أكان فردًا أم شركة بما فى ذلك الشخصية الاعتبارية أو المعنوية .

عملاء وأشخاص آخرون

٣٢ – يجب على أى شخص يضطلع بمسؤولية إلى أى مدى (سواء أكان لديه الصلاحية فى المسؤولية عن سبب الارتباط بمشروع غوص أم الذى يمكن أن تؤثر تصرفاته أو إرهاصاته سلبيًا على صحة وسلامة الأشخاص المشتركين فى هذا المشروع) يجب عليه اتخاذ المعايير التى تعتبر معقولة لأى شخص يكون فى وضعه للقيام بالضمانات التى تكفل الالتزام بهذه التعليمات .

٣٣ – يمكن لتصرفات وأنشطة أشخاص آخرين التأثير على سلامة فريق الغوصة حتى ولو لم يكن هؤلاء الأشخاص من أعضاء فريق الغوصة لذلك قد تقع عليهم مسؤوليات لتأكيد التزامهم بالتعليمات لأمور تقع تحت إشرافهم .

ويتضمن هؤلاء الأشخاص التالين :

(أ) العميل : الذى يتعاقد مع مقاول غوص لتنفيذ مشروع غوص ، وعادةً ما يكون العميل هو المشغل المالك للمنشأة الموجودة أو المزمع إنشاؤها ، أو خطوط الأنابيب التى سيجرى تنفيذ الأعمال عليها أو المقاول الذى يعمل لحساب المشغل أو المالك ، فإذا ما قام المشغل أو المالك بتعيين ممثل له فى الموقع فلا بد أن يتأكد من أن تقوم هى أو هو بالتأكد من أن مثل هذه الشخصية لديها الكفاءة والتأهيل الكافى لإنجاز هذه المهمة .

(ب) المقاول الأساسي : القائم بتنفيذ العمل لحساب العميل ومراقبة أعمال مقاول الغوص .

(ج) المستشار/الاستشارى : هو الذى يعمل لحساب العميل ، المشغل ، المالك أو المقاول .

(د) ربان السفينة أو المنشأة العائمة :
هو الذى يضطلع بكامل المسؤولية عن السفينة أو المنشأة العائمة وجميع ما عليها التى ينفذ من عليها الغوص .
(هـ) أى شخص آخر : يكون تصرفاته أو أنشطته يمكن أن تؤثر على السلامة فى مشروع الغوص .
٣٤ – يجب أن ينظر الأشخاص المدرجون فى الفقرة رقم (٣٣) للتصرفات المطلوبة منهم بعناية من أجل الالتزام بتعليمات الغوص .
ويجب عليهم تنفيذ ما يلى حيثما يكون مناسبًا :
(أ) اتخاذ الخطوات المعقولة لضمان أن يكون أى مقاول غوص مختار قادرًا على الالتزام بتعليمات الغوص .
(ب) تسهيل الإتاحة لمقاول الغوص للحصول على النتائج النهائية لتقييمات الخطر التى أجريت بواسطة أشخاص آخرين تحت تشريعات قانونية أخرى يكون من شأنها التأثير على صحة وسلامة فريق الغوص .
(ج) الموافقة على توفير التسهيلات وتقديم جميع سبل الدعم المعقولة للمشرف أو مقاول الغوص فى حالة الطوارئ ، ويجب أن تعكس خطة مشروع الغوص ذلك .
(د) الأخذ فى الاعتبار معدات موقع العمل المعروفة سواء كانت تحت سطح الماء أو فوق سطحه وأن تخضع للإشراف ، حيث قد تسبب مخاطر لفريق الغوص وتتضمن تلك المعدات رفاصات السفينة ، ومآخذ المياه وفتحات السحب والطرد أو نقاط التفريغ التى تسبب دوامات السحب واضطرابات المياه ، وكذلك الآليات التى قد تنشط بدون سابق إنذار أو معدات الموقع التى تميل إلى البدء فى التشغيل بصورة آلية. ويجب إخطار مقاول الغوص بمواقع وطبيعة مثل هذه المخاطر ، كما يجب توفير مثل هذه المعلومات وتقديمها قبل البدء بوقت كافٍ حتى تسمح لمقاول الغوص بأخذها فى الحسبان عند إجراء تقييم الخطر قبل إصدار خطة مشروع الغوص ويجب أيضًا تزويد مقاول الغوص فى وقت مناسب بتفاصيل أى تغيرات تحدث فى هذه المعلومات قبل أو أثناء مسار مشروع الغوص .
(هـ) الأخذ فى الاعتبار إذا ما تواجد فى الجوار أنشطة أخرى تؤثر على سلامة مشروع الغوص ، فعلى سبيل المثال يمكن ترتيب الحاجة إلى إيقاف أعمال الشحن والتفريغ من السفن وعمليات دق الخوازيق أو أنشطة التفجير .

(و) التأكد من أن لديهم نظام تحكم رسميًّا فى المكان لتغطيـــة أنـــشطة الغـــوص مثل نظام تصريح العمل .

(ز) إمداد مقاول الغوص بالمعلومات عن أى مـــواد يحتمـــل تواجـــدها ويـــرجح مواجهتها لفريق الغوص والتى يمكن أن تشكل خطرًا على الصحة ، مثال ، المواد الكيماوية والصرف الصحى ، ولا بد أن يكون الإمداد بهذه المعلومات كتابيًا وفى وقت كافٍ للسماح لمقاول الغوص بتنفيذ تقييم الخطر ذى العلاقة ، وإذا كان ضروريًا للقيام بالتصرف المناسب .

(ح) إبقاء المشرف على علم بأىٍّ من التغيرات التى يمكن أن تؤثر على عمليـــات الغوص ، مثال حركة السفينة بحيث يمكن تعليق عمليـــة الغـــوص إذا كـــان هناك احتمال أو أن موقع الغوصة معرض فعلاً للخطر .

٣٥ – هناك أشخاص آخرون على سبيل المثال ربابنة الموانئ يمكن أن يكون لهم سلطة على الغوص من خلال تعليماتهم بخلاف تعليمات الغوص .

٣٦ – يمتد الالتزام لهذه التعليمات على كلٍّ من مقـــاولى الغـــوص والمـــشرفين والغواصين وكذلك الأفراد المشاركين فى مشروع الغـــوص ســـواء بطريـــق مباشـــر أو غير مباشر مثل مشغلى الرافعات (الوناشين) سائقى الشاحنات وأفراد الصيانة .

ويجب عليهم التأكـــد مـــن أن مهـــامهم وكيفيـــة تـــداولها لا يـــؤثرعلى ســـلامة أفراد الغوص .

مقاولو الغوص

٣٧ – لا يسمح أن يغوص أى شخص داخل مشروع غوص إلا من خلال مقاول الغوص ، كما لا يسمح أن يستخدم العميل المشغل أى شخص فى مثل هذا المشروع .

٣٨ – تنفيذًا للفقرة السابقة يكون مقاول الغوص هو الشخص الذى :

(أ) يعمل مشغلاً للغواص أو للغواصين المشاركين فى مشروع الغوص .

(ب) يغوص فى مشروع الغوص باعتبار نفسه غواصًا لحساب نفسه .

(ج) حيثما يوجد أكثر من شخص واحـــد ينـــدرج تحـــت هـــذه الفقـــرة فيجـــب تعيين أولئك الأشخاص كتابيًا مجتمعين وذلك قبل بداية مشروع الغـــوص ، على أن يُحدَّد من بينهم شخص واحد ليعمل كمقاول غوص .

٣٩ – توجب تعليمات الغوص (انظر الفقرة رقم "٣١") الخاصة بأن يعين شخص واحد كمقاول غوص لكل مشروع غوص وتوضع المهام الرئيسية وفقًا لتعليمات الغوص على عاتق مقاول الغوص ، ومن الطبيعى أنه سوف يكون مقاول الغوص هو مشغل الغواصين المشاركين فى مشروع الغوص .

٤٠ – عندما يرتبط العميل بتعيين غواص واحد أو أكثر من غواص يعمل لحساب نفسه فى مشروع غوص ، فلا بد أن يثبت ذلك ويسجل كتابيًا ، من هو مقاول الغوص المسئول فى هذا المشروع .

٤١ – يجب أن يتأكد مقاول الغوص وبالقدر الكافى وحيثما يكون معقولاً عمليًا أنه قد جرى تخطيط مشروع الغوص وتم التعاقد عليه وإدارته بالطريقة التى تحمى الصحة والسلامة لجميع الأفراد المشاركين فى هذا المشروع .

٤٢ – يجب على مقاول الغوص الآتى :

(أ) التأكد بقدر الإمكان وحيثما يكون معقولاً عمليًا بأن أى شخص مشارك فى مشروع الغوص ملتزم بالمتطلبات والتحذيرات المفروضة عليه بواسطة أوبموجب الشروط القانونية ذات العلاقة وأن يراقب شروط خطة مشروع الغوص .

(ب) التأكد من وجود سجل يحتوى على المفردات المطلوبة وأنه محفوظ لكل عملية غوص .

٤٣ – المسئوليات العامة لمقاول الغوص والتأكيد على الآتى :

(أ) أن مشروع الغوص يدار بأمان وبطريقة صحيحة .

(ب) أن تقييمات الخطر قد تم تنفيذها (انظر قسم مشروع الغوص وقسم تقييم الخطر) .

(ج) أن المكان الذى ينفذ فيه الغوص مناسب وآمن .

(د) أنه تم إعداد خطة مشروع غوص مناسبة وأنها تتضمن خطط الحوادث غير المتوقعة وخطة الطوارئ (انظر قسم مشروع الغوص وقسم تقييم الخطر) .

(هـ) أنه تم تلقين المشرف وفريق الغوص تلقينًا كاملاً عن المشروع وأن يكون جميعهم مدركين لمحتويات خطة مشروع الغوص .

(و) أن يتواجد عدد كافٍ من الأفراد فى فريق الغوص للمساعدة فى إمكانية تنفيذ مشروع الغوص بأمان (انظر فقرة "أطقم الغوص وتطبيقات العمل التابعة") .

(ز) أن الأشخاص أكفاء ومؤهلون (انظر قسمى "المشرفون والغواصون") .

(ح) مشرفى الغوص معينون (تم توظيفهم) كتابيًا ونطاق سيطرتهم (إشرافهم) موثق فى مستند رسمى .

(ط) استكمال برامج التحرك والتعبئة والتآلف لجميع أعضاء فريق الغوص ، وإلزام استكمال هذه البرامج للأشخاص الآخرين المشاركين فى مشروع الغوص مثل طاقم السفينة (انظر قسمى "تقييم الخطر" و "خطة مشروع الغوص") .

(ى) وجود الترتيبات المناسبة للإسعافات الأولية والعلاج الطبى (انظر قسم "أطقم الغوص وتطبيقات العمل التابعة") .

(ك) توفير معدات وتجهيزات المواقع المناسبة والكافية وأنه قد تمت صيانتها بطريقة صحيحة وأنها مزودة بشهادات صلاحية للاستعمال (انظر قسم "معدات الغوص وصيانة معدات الغوص") .

(ل) أن الغواصين لائقون طبيًا للغوص (انظر قسم "الاختبارات الطبية") .

(م) حفظ سجلات مشروع الغوص المشتملة على التفاصيل المطلوبة لمشروع الغوص .

(ن) وجود أسلوب واضح للبلاغات وكذا تعليمات كتابية لتحديد المسؤليات .

(س) الالتزام بجميع التعليمات الأخرى ذات العلاقة .

٤٤ – غير مسموح لأى شخص أن يعمل كمقاول غوص ما لم. ترسل مفردات بياناته الذاتية مكتوبة إلى الجهة المختصة .

٤٥ – أينما يوجد تغيير فى أىٍّ من المفردات السابق ذكرها فى الفقرة رقم (٤٤) يجب على مقاول الغوص التأكيد على أنه سوف يرسل تفاصيل هذا التغيير مكتوبًا على الفور إلى الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية .

٤٦ – (انظر الفقرة ٣١ الخاصة بالتعريفات) قبل أن يعمل أى شخص كمقاول للغوص يجب عليه/ عليها التأكد من إمداد اللجنة الفنية لهيئة السلامة البحرية المصرية بالمعلومات التعريفية لهويته/ هويتها وأين يمكن الاتصال به ، كما أنه مطالب بإبلاغ أى تغييرات تالية لتلك المعلومات ، وسوف تقوم الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية بالإفادة عن معلومية وصول مثل تلك المعلومات .

خطة مشروع الغوص وتقييم الأخطار

٤٧ – يجب على مقاول الغوص أن يؤكد أنه قبل تنفيذ مشروع الغوص قد تم إعداد خطة مشروع الغوص الخاصة بهذا المشروع تبعًا للفقرة (٤٩) وأن الخطة يتم تحديثها بعد ذلك كلما قضت الضرورة أثناء استمرار المشروع .

٤٨ – يجب على مقاول الغوص قبل البدء فى أى عملية غوص أن :

(أ) يعين شخصًا للإشراف على هذه العملية طبقًا للفقرة (١٤٤).

(ب) يسجل هذا التعيين فى وثيقة كتابية .

(ج) يؤكد أن الفرد الذى عُيِّن زُوِّد بصورة من أى جزء من خطة مشروع الغوص التى تتعلق بهذه العملية.

(د) فور تعيين هذا الشخص يبادر مقاول الغطس بأقصى سرعة أن يزوده بصورة من وثيقة التعيين هذه .

٤٩ – يجب أن تقوم خطة مشروع الغوص على تقييم الأخطار على الصحة والسلامة لكل فرد مشارك فى المشروع وأن تتكون من تسجيل لمستخرجات التخطيط المنفذة تبعًا للفقرة (٤١) .

٥٠– يجب أن تتوافر فى خطة مشروع الغوص المعلومات والتعليمات اللازمة لإعطاء النصيحة والمشورة وتنظيم تصرفات كل من يشاركون فى العمل ، وذلك من أجل التأكد كلما أمكن من مناسبتها التطبيقية من أجل الصحة والسلامة .

٥١ – يجب أن تحدد خطة مشروع الغوص كل عملية غوص يتم إجراؤها فى مشروع الغوص ، وتحدد طبيعة حجم كل عملية غوص ويكون هذا التحديد إلى الدرجة التى يمكن أن يشرف عليها فرد واحد .

٥٢– تكون مسئولية المقاول تأكيد وضع خطة تقييم الأخطار وأنه تم إعداد خطة لمشروع الغوص المنفذ .

تقييم الأخطار

٥٣– يجب أن ينفذ تقييم الخطر لتحديد أضرار موقع الغوص المحدد وأخطاره .

٥٤ – يجب أن يراجع تقييم الخطر على فترات زمنية منتظمة ، حتى لو كان الخطر على أقل حد ، وذلك من أجل التأكيد أنه لازال ملائمًا ولا يحتاج إلى أن يراجع ويعدل ، وذلك كأمر واجب من أجل تطبيقات العمل الآمن.

٥٥ – ينفذ تقييم الأخطار تبعًا لقواعد الغوص ، ويجب أن يغطى جزئيات واجبة التنفيذ تحت إطار مطبوع قواعد الغوص للقائمين بالعمل وليس هناك داعٍ لإعداد خطة تقييم جديدة طالما استمرت نفس الظروف قائمة وصالحة فى أى تقييم منفذ ، وعمومًا جميع الأخطار الملحوظة التى يغطيها التقييم فى مشروع الغوص (بما فيها الأخطار على أعضاء العامة والمبنية على أنشطة الغوص فى مشروع الغوص) .

خطة مشروع الغوص

٥٦ – بناءً على هذه المعلومات (معلومات خطة تقييم المخاطر) يجب أن تنص خطة مشروع الغوص على كيفية السيطرة على الأخطار التى تم تحديدها (فى خطة تقييم المخاطر). وقد تتضمن خطة مشروع الغوص تعليمات تشغيل قياسية خاصة بالمقاول والتى قد تتضمن تقييمًا عامًا للمخاطر .

يجب أن يكتب تاريخ الإعداد على جميع الوثائق الصادرة. خطة مشروع الغوص يجب أن تسجل ناتج التخطيط الذى تم فى إعداد خطة تقييم المخاطر متضمناً كل المعلومات والإرشادات – بكل الطرق العملية الممكنة – الضرورية لحماية صحة وسلامة كل المشتركين فى مشروع الغوص. أيضًا يجب أن توضح متى وكيف سيتم مراجعة الخطة ، موقع الغوص ، خطط تقييم المخاطر بغرض تحديثها ، ويتم تسجيل نتائج المراجعة فقط إذا حدث تغير ملحوظ .

٥٧ – يجب أن تغطى خطة مشروع الغوص المبادئ العامة لتقنيات الغوص التى سوف تستخدم وكذلك احتياجات جزئية العملية يجب أن تحدث ، وأن يكون بها إجراءات بديلة لأى موقف طارئ متوقع بما فيه استعادة غواصين مصابين أو فاقدى الوعى فى الماء .

٥٨ – يجب أن يُسلم لكل مشرف صورة (نسخة) لهذا الجزء من خطة مشروع الغوص والخاص بعملية الغوص التى سيشرف عليها .

٥٩ – وتشتمل الفقرات (من ٦٠ إلى ٩١) على بعض الأمثلة للأخطار والأضرار ولكنها ليست هذه هى القائمة الكاملة للأضرار أو جميع الخطوات التى تتخذ للتحكم فى الضرر أو الأحوال الخاصة أو إذا حدثت طوارئ أخرى فإنه يلزم اتخاذ إجراءات وقائية أخرى مشددة .

طرق الغوص

٦٠ – طرق الغوص المختلفة والمعدات المستخدمة لابد من تحديدها فى خطة تقييم المخاطر.

٦١– أجهزة الغوص الذاتية (سكوبا) :

الغوص الذاتى (سكوبا) له محددات معينة ومصاعب ، مثل محدودية الغاز الممد ولا يعتبر مناسبًا لبعض الأنشطة التى يغطيها هذا الكود ولا يستخدم فى عمليات الغوص التجارى إلا إذا ثبت أنه أكثر سلامة ، كفاءة ، أفضلية وصلاحية عن البدائل الأخرى لتقنيات الغوص .

٦٢ – مقاول الغوص لا بد أن يؤكد على تنفيذ الآتى أثناء إجراء عمليات الغوص بالأجهزة الذاتية :

(أ) ألا يزيد الزمن المخطط لتنفيذ عملية الغوص بالأجهزة الذاتية عن حدود الغوص بدون تقليل الضغط أو زمن استهلاك الاسطوانات التى يحملها الغواص (مصدر الإمداد بالغاز) مع وجود صمام استخدام الاحتياطى ويتم قياس ضغط الإسطوانات وتسجيله قبل الغوص مباشرة وألا يزيد عمق الغوص عن ٣٠ مترًا .

(ب) يجب أن تكون إسطوانات الغاز مختبرة طبقًا للمواصفات القياسية المصرية من جهة معتمدة كالآتى :

(ج) اختبار هيدروستاتيكى كل ٣ سنوات .

(د) فحص بالنظر كل سنة للتأكد من خلوها من الصدأ والتآكل .

(هـ) لا يتم تنفيذ عمليات الغوص بالأجهزة الذاتية فى وجود تيار يزيد شدته عن واحد عقدة.

(و) لا يتم تنفيذ عمليات الغوص بالأجهزة الذاتية داخل الأماكن المغلقة أو الشبه مغلقة .

(ز) خلال تنفيذ عمليات الغوص بالأجهزة الذاتية لا بد من وجود غواص احتياطى جاهز للدفع الفورى عندما يكون الغواص بالماء .

(ح) يجب أن يكون الغواص الذاتى متصلاً دائمًا بالسطح بحبل الاتصال أو مصاحبًا لغواص آخر فى الماء فى مدى رؤيته دائمًا خلال عملية الغوص .

(ط) لا بد أن تكون وسيلة تشغيل صمام الاحتياطى فى وضع الإغلاق (لأعلى) قبل عملية الغوص .

(ى) مباشرة الغواص تكتون بحبل أمان (life line) بين الغواص والسطح ، وعندما يكون هناك عدد (٢) غواص متصلين بحبل الزميل فإنه يلزم حبل أمان واحد للمباشرة .

(ك) عندما يكون الغواص متصلا بواسطة حبل أمان مثبت بشمندورة علام على السطح فإن طاقم السطح المعاون لابد أن يكون فى موقع قادرًا على تقديم العون والمساعدة فى حالات الطوارئ ، إذا كان هناك غواصون متصلون بحبل الزميل فإنه يلزم شمندورة علام واحدة فقط .

(ل) يجب أن يكون الغواص مزودا بالمعدات الآتية :

(م) قناع غوص وجه كامل مزود بقطعة تنفس للأنف والفم أو قطعة فم .

(ن) مصدر غاز للتنفس ثانوى (احتياطى) .

(س) خنجر غوص ، مقياس عمق وساعة غوص .

(ع) حزام للأثقال مزود بتوكة سريعة الفك ويتناسب مع بدلة الغوص والعمق .

(ف) حزام أمان (الهانس) .

(ص) وسيلة معادلة الطفو (BCD) .

٦٣ – الغوص بالإمداد من السطح : هو الأسلوب الأفضل لتنفيذ عمليات الغوص التى تخضع لهذا الكود لأنه يعتبر الطريقة الآمنة المنتشرة التى تغطى غالبية هذه العمليات .

استخدام الهواء المضغوط أو المخاليط الغازية

٦٤– يعتبر الغواصون الذين يتنفسون مخلوطًا من الأوكسجين والنيتروجين سواء كان مخلوطا طبيعيًا من الهواء أو مخلوطًا صناعيًا (هواء مخصب) . يعتبرون فى حالة تعرض لخطر لكل من تسمم الأوكسجين أو تخدر النيتروجين كلما زاد العمق ، ويعتبر أقصى عمق مسموح لتنفس مخاليط من الهواء المضغوط أو الأوكسجين ونيتروجين هو ٥٠ متر من الماء ويوصى بأن أقصى ضغط جزئى للأوكسجين هو ١,٤ جوى عند الغوص بالإسكوبا و١,٥ جوى بالإمداد السطحى ولايطبق هذا فى حالات العلاج بغرفة تقليل الضغط .

حدود التعرض للغوص بالإمداد من السطح

٦٥- يتحمل الغواص خطرًا متأصلا لأمراض تقليل الضغط (DCL) ويتلاشى جزئيا حدوث هذا المرض إذا ما كان وقت بقاء الغواص على كل عمق زمنًا محددًا والعلاقة الحدودية بين العمق والزمن موضحة فى جدول رقم -١ ، وقد نتج عن استخدام هذا الجدول تقليل ملحوظ من حوادث تقليل الضغط ويجب أن تراعى خطط الغوص هذه الحدود الزمنية(*) .

٦٦- عند تنفس مخاليط من الأوكسجين والنيتروجين وتكون نسبة الأوكسجين فيها أعلى من تلك فى الهواء الطبيعى ، يجب استخدام عمق الهواء المعادل ويستخدم هذا العمق المكافئ للهواء فى تحديد أقصى زمن قاع .

٦٧ - تيار مائى ، مآخذ سحب / الطرد(*) : يتعرض الغواصون لتيار مائى ، سحب/ طرد أو تقلبات مائية سواء كان طبيعيًا أو ناجمًا عن مآخذ مياه أو مصبات ويجب اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية الغواص و أن تكون جزءًا من منظومة السلامة فى العمل مثل نظام إصدار تصريح العمل .

٦٨ - محدودية الرؤية السطحية : ربما تؤثر محدودية الرؤية السطحية على سلامة العملية ، كمثال عند الغوص فى الظلام ، فى أمطار غزيرة ، أو فى الضباب ، يجب أن تحدد خطة مشروع الغوص متى يجب أن توقف العمليات بسبب الرؤية السطحية .

٦٩ - الأحوال الجومائية : الأحوال الجومائية المضطربة قد تؤثر على سلامة عملية الغوص ، خطة مشروع الغوص يجب أن توضح متى يتم إيقاف العملية فى هذه الأحوال .

٧٠ - التيارات(*) : ربما تسبب التيارات محدودية قدرات الغواص على أداء العمل ، وربما توفر مقاييس وجداول المد معلومات عن التيار على أعماق مختلفة وربما تساعد الغواص على تقييم ظروف الغوصة .

(*) انظر (الملحق - ١٣) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

٧١ – الغوص بالقرب من المركبات التي تشغل عن بعد (ROV)[*] : هناك عدد كبير من احتياطات الأمان التى يجب أن تؤخذ فى الحسبان عندما يعمل الغواصون مع أو فى أماكن تشغيل المركبات (ROV) وهذه تشمل الاشتباك بالأمبليكال ، التلامس الفعلى ، وأخطار الكهرباء وهناك حلول مطروحة وممكنة منها تحديد طول الأمبليكال وإحاطة المركبة بقفص حماية وآليات فصل الكهرباء .

٧٢– الاستخدام الآمن للكهرباء[*] : دائمًا ما يتلامس الغواصون بالمعدات ، بما فيها تلك التى تدار بالبطاريات وتشغل أو تحمل كهرباء ، ويجب أن يراعى اتخاذ الحيطة لتأكيد حماية الغواصين وباقى أفراد الفريق من الخطر الناجم عن استخدام الكهرباء وخاصة عندما ينجم عنها صدمة كهربائية .

٧٣ – معدات دفع الماء ذات الضغط العالى[*] (High-pressure water jetting) : حتى لو حدث خطأ بسيط عند استخدام هذه المعدة ، فإن لديها المقدرة على التسبب فى إصابة داخلية شديدة للغواص. ويجب أن تتبع إجراءات الأمان اللازمة مع استخدام هذه المعدات .

٧٤ – حقائب الرفع (الباراشوتات) [*] : يمكن أن يكون استخدام حقائب الرفع تحت الماء (البراشوتات والبنتونات) خطرًا مثل صعود أو نزول حمل ما بدون التحكم فيه .

٧٥ – أقراص التجليخ والقطع : عند استخدام مثل هذه الأقراص تحت الماء فإن المادة اللاصقة الداخلية للأقراص تتداعى بفعل الماء مما قد يتسبب فى كسره أثناء الاستخدام. ويجب استخدام الأقراص الجافة التى لم تستخدم من قبل ولا يجب نزول أى قرص تحت الماء إلا حينما يكون مستخدمًا لأول مرة ويكفى حاجة الغواص ويصلح للاستخدام تحت الماء .

٧٦– القطع/ الحرق بالقوس الكهربائى والأوكسجين : ينتج عنه أخطار عند استخدام القوس الكهربى أو الحرق تحت الماء ، مثل إنفجار الغازات المتجمعة من عملية القطع أو احتجاز الغواص نتيجة سقوط جزء قام بقطعة ، لذا يجب اتخاذ خطوات الأمان عند تنفيذ مثل هذه الأعمال .

(*) انظر (الملحق – ١٣) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

٧٧ – الغوص من السفن : أنظمة العمل الآمن لابد من تطبيقها لمنع إصابة الغـــواص بأنظمة دفع السفينة ولابد من رفع الإشارات والعلامات الواضحة المناسبة لذلك .

٧٨– الغوص من السفن ذات القاع المسطح : لابد مـــن الوضـــع فـــى الإعتبـــار الاحتياطات اللازمة لمساعدة الغواص على تحديـــد مكانـــه وموقعـــه تحـــت الـــسفن ذات القاع المنبسط .

غـــازات التنفس

٧٩ – كمية الغازات(*) : يجب أن يتم الحساب الجيد لكمية الغـــازات المطلوبـــة لعملية الغوص بما فيها الأساسية والاحتياطية والعلاجية ، وتدون إجـــراءات توفيرهـــا عند وضع خطة مشروع الغوص.

٨٠ – جودة الغازات(*) : يجب توافر إجراءات الإختبار والإحتفـــاظ بمـــستويات نقاوة الغاز كما هو موضح بجدول نقاوة الغازات لتنفس الغواصين .

إعتبارات طبية وفسيولوجية

٨١– العلاقة بالطبيب :

يجب أن يوضع فى الحسبان احتمال حدوث إصابة أو مرض أحد أفـــراد الفريـــق وعدم وجود طبيب فى موقع الغوص .

٨٢ – مراقبة الغواص(*) : يجب على مشرف الغوص مراقبـــة معـــدلات تـــنفس الغواصين وتلقى تقارير شفهية منهم عن حالتهم .

٨٣ – عمليات تجاورها الضوضاء : هناك مشاكل كبيرة على الغواصين وفريـــق الغوص الذين يتعرضون لمستويات ضوضاء عالية. على سبيل المثال فـــى عمليـــات تكسير الخرسانة ودق الخوازيق يجب أن تستخدم وســـائل حمايـــة وإجـــراءات تقليـــل الضوضاء وحماية السمع .

٨٤ – مرض تقليل الضغط : على مقاول الغوص أن يحدد تجهيزاته فى الموقـــع لعلاج أى حالة من أمراض تقليل الضغط .

٨٥ – تأثيرات تغيرات الإرتفاع بعد الغوص(*) : يجب أن يحتوى تقييم الإخطار العام الذى يعده المقاول توجيهات عن (سفر/ طيران) بعد الغوص فإذا ما كانت هذه التحركات مرتبطة بمشروع غوص محدد فإنها يجب أن توضح فى خطة مشروع الغوص .

٨٦ – الإجهاد الحرارى(*) : الحرارة والبرودة الزائدة قد تؤثر على صحة وسلامة وكفاءة الغواص هو وفريق الغوص. ويجب أن تستخدم معدات للوقاية الشخصية مناسبة وكذا إجراءات تحافظ على الاتزان الحرارى .

التعـــود

٨٧ – عند الوصول لموقع غوص وقبل بدء مشروع غوص يجب أن يعتاد كل أفراد الفريق (كل يُعود نفسه) بالمشروع والمعدات وأى تفصيلات أخرى تابعة .

٨٨ – يجب أن تحتوى خطة مشروع الغوص على برنامج تعود (Familiarsition) ويسجل اسم الأفراد القائمين بالتدريب أو الإيضاح والشرح فى سجل خطة مشروع الغوص ويسجل أيضا استكمال كل فرد فى الفريق برنامج التعود وأنه قد أكمل تدريبه بنجاح خاصة مشروعات الغوص الكبيرة المعقدة .

٨٩ – يعتمد الزمن اللازم للتعود على خبرة الأفراد ، وهل قام الفرد بتنفيذ مثل هذا العمل فى هذا الموقع من قبل أو قام بنفس العمل فى موقع آخر .

استخدام قوائم الفحص والاختبار

٩٠ – سوف يحتاج مشروع الغوص إلى سلسلة من الخطوات المتتابعة والمتتالية ، والبعض منها ربما يكون معقدًا مكونًا من خطوات عديدة متسلسلة وهناك مخاطرة من تجاوز بعض الخطوات أو إلغائها من برنامج التنفيذ. وهناك طريقة مثلى لتأكيد تنفيذ مثل هذا التعاقب جيدًا وهو الإعداد المسبق لقوائم لا تحتاج من الأفراد المؤهلين سوى أن يضع علامة أمام كل خطوة تم تأديتها جيدًا .

أطقم الغوص وتطبيقات العمل التابعة

٩١ – على مقاول الغوص أن يؤمن تواجد عدد كاف من الأفراد على قدر كاف من المهارة يقومون بتنفيذ العمل بأمان وبدون أخطار على الصحة فى كل من مشروع الغوص أو أى تصرف (بما فيها إعطاء الإسعاف الأولى) والذى يكون لازما فى حالة حدوث موقف طارئ متوقع ومرتبط بمشروع الغوص .

(*) انظر (الملحق – ١٣) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

فريـق الغـوص

٩٢ – على مقاول الغوص أن يحدد الحجم الأدنى لعدد فريق الغوص بناءً علـى حجم المشروع تفصيليًا وتقييم الاخطار ، ويجب أن يكون هنـاك العـدد الكـافى مـن الغواصين الأكفاء المناسبين والمؤهلين لتشغيل كافة معدات الغوص وتقديم الدعم بكافـة عناصره لفريق الغوص .

٩٣ – يجب على مقاول الغوص ومشرف الغوص أن يقتنعوا بأن كـل غـواص لديه التأهيل الملائم لنوعية المهمة التى سيكلف بها فى جزئية عملية الغـوص و ربمـا تظهر مشاركة الغواص فى خبرة سابقة فى نفس المهمة أنه مؤهل لها ، ولكـن يجـب الحرص فى أن الخبرة المسجلة لا يدانيها أى شك وأحيانا يحتاج بعض الأفراد تـدريبًا على الوظيفة أو أى تدريب آخر لاكتساب المهارات وعندما يكون غـواص غيـر ذى خبرة فى فريق جار إكسابه خبرة العمل فيجب على باقى أفراد الفريق وعلى مـشرف الغوص أن يراعوا ذلك ويقدموا له الدعم اللازم .

الإدارة الشـاملة

٩٤ – يجب أن يقدم مقاول الغوص تقريرًا واضحًا وينظم المسئوليات فى خطـة مشروع الغوص والتى يجب أن تتضمن أن جميع الأفراد المشاركين لديهم مـسئوليات محددة لا يمكن تغييرها .

حجم فريق الغوص

٩٥ – يعتمد تحديد حجم فريق الغوص على تقييم الأخطار والذى يجب أن يشمل عدد الساعات التحتمائية التى سيتم العمل بها كل يوم ، ونوع الغوص وجهاز الغـوص وتقنية الغوص التى ستستخدم واحتياجات تقليل الضغط ومعدات العمل علـى الـسطح وتحت الماء والعدد المناسب الذى تحتاجه السلامة .

٩٦ – أقل عدد لفريق الغوص فى الحالات العادية لتنفيذ غوصة بأمان بتعليمـات هذا الكود هو أربعة أفراد – مشرف غوص ، غواص لتنفيذ العمل ، غواص احتيـاطى ومباشر (مساعد) للغواص المنفذ للعمل (راجع الفقرة رقم ٩٩ و ١٠٠) مـن الممكـن الاحتياج لأفراد إضافيين لتشغيل وصيانة معدات خاصة مثـل الأونـاش وللمـساعدة فى حالات الطوارئ .

٩٧ – فريق الغوص المكون من ثلاثة أفراد – مشرف غوص ، غـواص منفـذ للعمل و مباشر (مساعد)/ غواص احتياطى من الممكن أن يكون مقبولاً فى بيئة متحكم فيها مثل حمام سباحة أو خزان وموضوع فى الاعتبار أنه لا يوجد مخاطر مثل التشابك أو إدارة حالة الطوارئ ... إلخ. بيئة متحكم فيها فى هذه الفقرة تعنى أن بيئة العمـل لا يمكن تغييرها إلا بإذن من مشرف الغوص و فى هذه الظروف عند الغوص فى حمامات السباحة أو فى الخزانات وبالأخص فى الرؤية الواضحة فى الماء التـى يمكـن دفـع الغواص الاحتياطى فيها فلابد من الاحتياج لفرد ثالث على السطح لمساعدة المـشرف لاستعادة الغواص فى حالة الطوارئ. لذلك فعلى الفرد الثالث عدم مغادرة موقع الغوص عندما يكون الغواص فى الماء إلا إذا أرسله مشرف الغوص لطلب مساعدة فى حالـة الطوارئ ولا بد أن يكون الفرد الثالث كفء للقيام بمثل هذه الواجبات .

المباشرين (المساعدين)

٩٨ – يجب أن يكون مقاول الغوص راضيًا عن مباشر (مساعد) الغـوص وأنـه شخص كفء . يجب أن يكون المباشر (المساعد) ملمًا ومعتادًا على إجراءات الغوص التى ستتبع والخطط البديلة وخطط الطوارئ للمشروع .

٩٩ – عند وجود حبال أمان أوخراطيم إمداد واتـصال (أمبليكـال) التـى يـتم مباشرتها من السطح للغواصين ، على الأقل يجب وجود مباشر (مساعد) واحـد لكـل غواص فى الماء. وبالنسبة للأمبليكال الممد من سلة (قفص) غوص أو منصة غـوص فإنها تحتاج لمباشر واحد لكل غواص فى الماء(*).

الغواص الاحتياطى

١٠٠ – يجب أن يكون هناك غواص احتياطى على اسـتعداد جـاهز لتقـديم أى مساعدة ضرورية للغواص فورًا ، طالما كان الغواص فى الماء.

١٠١ – يجب أن يكون الغواص الاحتياطى على السطح على استعداد تام مرتـديًا معدات الغوص للدخول فى الماء ، ولكن لا يجب عليـه أن يرتـدى قنـاع أو خـوذة الغوص فهذه المعدة يجب أن تكون فى متناول اليد فورًا .

١٠٢ – عند استخدام أجهزة تنفس بالإمداد السطحى لتنفيذ أعمال غـوص تحـت هذا الكود فلابد من استخدام الغواص الاحتياطى لأجهزة الإمداد السطحى أيضًا .

(*) انظر (الملحق – ١٣) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

عناصر التداخل

١٠٣ – الأفراد الآخرون داخل الفريق يمكن أن ينفذوا أكثر من مهمة واحدة ، على أساس أنهم مؤهلون وأكفاء لأداء هذا ، وأن واجباتهم المختلفة لا تتعارض مع كل منهم أو تؤثر على سلامة فريق الغوص ، فمثلا يمكن أن ينفذ الغواصون مهام أخرى وهم فى انتظار الغوص ، كعملهم مباشرين ، غواصين احتياطيين ، أو تشغيل ومباشرة المعدات .

أفراد لم يتم توظيفهم بمعرفة المقاول

١٠٤ – يجب اختيار الأفراد الذين لا يوظفهم مقاول الغوص بعناية ، ويكون معيار الاختيار هو الكفاءة والمناسبة قبل ضمهم على الفريق فمثل هؤلاء الأفراد يمكن أن يشكلوا خطورة إذا لم يتآلفوا مع إجراءات وقواعد ومعدات غوص المقاول .

١٠٥ – الإعداد لإشراك هؤلاء الأفراد لابد أن يكون واضحًا فى خطة مشروع الغوص مع كل التفاصيل الخاصة بمسئولياتهم وواجباتهم وتحت قيادة من يعمل .

الإسعاف الأولى

١٠٦ – مقاول الغوص يكون مسئولاً عن التأكد من أن هناك عددًا كافيًا من الأفراد فى طاقم الغوص قد تم تدريبهم على الإسعاف الأولى طبقًا للمقاييس العالمية. لجميع عمليات الغوص التى تقع تحت هذه التعليمات فإن مستوى التأهيل المطلوب هو مستوى الإسعاف الأولى للقائمين بالعمل ، كما هو موضح فى تعليمات الصحة والسلامة للإسعاف الأولى فى الكود التطبيقى المصدق عليه من وزارة الصحة .

١٠٧ – جميع الغواصين الواقعين تحت تقييم كفاءة الغواص سيتعلمون ويقيمون فى الآتى :

(أ) الإسعاف الأولى كما هو موضح بالمقاييس الموضحة بالفقرة (١٠٧) .
وعند اكتمال اجتيازهم للتقييم يتم منحهم شهادة الإسعاف الأولى فى العمل .

(ب) طرق وأسباب إمداد الأوكسجين. مثل هذا التدريب يتم منحه للغواص فى مركز/ مدرسة تدريب الغواص. وعند اكتمال التدريب بنجاح يتم منحه شهادة فى إمداد الأوكسجين كإسعاف أولى .

١٠٨ – كل من التدريبين السابقين سيكون صالحًا لفترة ثلاث سنوات لا تقــع أى مسئولية قانونية على الغواص إذا لم يلتحق بدورة تنشيطية أو بتجديد التأهيــل إذا لــم يرغب فى ذلك .

١٠٩ – للغوص تحت هذا الكود فإن مشرف الغوص وعلى الأقل غواص فى كل طاقم غوص لابد أن يكون مدربًا على الإسعاف الأولى كما هو موضح بالفقرة (١٠٧) المشرف يكون مسئولاً عن تنسيق وظائفهم بحيث يكون على الأقل فرد منهم يــستطيع أن يقدم الإسعاف الأولى عند الحاجة إليه لأى فرد من طاقم الغوص عند الطوارئ .

١١٠ – تقييم المخاطر الذى يقوم به مقاول الغوص قبل بدء مــشروع الغــوص يجب أن يضع فى الاعتبار ما إذا كانت هناك حاجة لوجود أفــراد إضــافية بــالفريق مؤهلة للإسعاف الأولى . وبالتحديد يجب أن يراعى هــذا التقــسيم نــوع الغطــس ، وأسلوب العمل والأدوات المستخدمة وحجم فريق الغوص وبُعد موقــع الغطــس عــن أماكن تقديم خدمة الطوارئ. وتحدد التعليمات نصائح إضافية للمناطق التــى تتطلــب تدريبًا خاصًا إضافيًا ضروريًا لتغطية الأخطار الأقل احتمالاً فى الحدوث .

١١١ – لا بد أن يوفر مقاول الغوص معدات الإسعاف الأولى طبقًا للمواصــفات المعترف بها دوليًا . (انظر الجدول رقم – ٢) .

معدات الغوص

١١٢ – يجب على مقاول الغوص أن يوفر معدات الغوص المناسبة والكافية التى يحتاجها ، لتنفيذ العمل بأمان وبدون خطورة على الصحة فى كل من مشروع الغــوص أو أى إجراء يتخذ (بما فيها تقديم الإسعاف الأولى) ، والذى يكــون ضــروريًا عنــد حدوث حالة طارئة متوقعة ومرتبطة بمشروع غوص .

١١٣ – يجب أن يكون مقاول الغوص راضيًا عن كمية المعــدات وأنهــا كافيــة ومناسبة للاستخدام لأداء العمل المطلوب لتغطية مشروع الغوص ، وأن هنــاك كميــة كافية متوفرة عند الاحتياج إليها والتى تكون مناسبة لتنفيذ الإجراء المطلــوب بــسلامة وبطريقة آمنة فى أى ظرف طارئ متوقع .

١١٤ – يتم تقييم ملائمة المعدات بواسطة تقرير حالتهــا بواســطة شــخص مؤهــل وكفء ، مع وجود تعليمات واضحة أو مصادقات من المــصنع أو المــورد ، أو باختبــار الاستخدام الفعلى لها ، أو استخدمت بنجاح فى ظروف سابقة مشابهة ويجب أن تكون كــل معدة يرتديها الغواص كلما أمكن متوافقة مع المستويات العالمية الأوروبية أو المحلية .

إسطوانات الضغط العالى وأوعية الضغط المنخفض

١١٥ – يجب أن تكون أسطوانات الغازات مناسبة من ناحية التصميم(*) ، وملائمة للغرض وآمنة فى الاستخدام ، ويجب أن تُختبر كل اسطوانة ويُصدر لها شهادة صلاحية صادرة من جهة معتمدة ، ويجب أن تخضع اسطوانات الغوص المستخدمة فى نطاق هذا الكود لشروط خاصة ، حيث إنها تستخدم تحت الماء ، ولهذا تحتاج لعناية خاصة .

وضع علامات وكود ألوان خزانات الغاز

١١٦ – نتجت بعض الحوادث بسبب استخدام الغاز أو المخلوط الخاطئ فى مشروع الغوص . ويجب على مقاول الغوص أن يؤكد أن كل وحدات تخزين الغاز تتوافق مع مستويات كود الألوان الدولى الأوروبى أو المحلى لاسطوانات التخزين ، البنكات (BANKS) ، أو الكودات (QUADS) ، وأن تكون مزودة بمنظومة أنابيب توصيل (سربنتينة) ملائمة وتخضع لكود الألوان المعتمد .

أنظمة إمداد تنفس الغواص بالغاز

١١٧ – يجب أن يتكون الغاز الذى يتنفسه الغواص من مكونات المخلوط الصحيح وأن تكون درجة حرارته ومعدل تدفقه متناسبا مع كل الحالات المتوقعة وهذا يشمل كل من النظام الرئيسى والثانوى للإمداد كل على حدة. ويجب أن تجهز وسائل إمداد الغاز بحيث لا يؤدى انقطاع الإمداد عن أحد الغواصين إلى التأثير على إمداد الغواصين الآخرين .

١١٨ – مهما كان نوع جهاز التنفس المستخدم ، يجب أن يحمل كل غواص جهازًا مستقلا كمصدر احتياطى لغاز التنفس والذى يمكن تحويله بسرعة فى دائرة التنفس فى الحالة الطارئة. وهذا يجب أن يكون محتويًا على مخزون مناسب بحيث يسمح للغواص الوصول لمكان آمن. عند استخدام "الإسكوبا" فإن مصدر إمداد احتياطى منفصل يجب وضعه فى الاعتبار فى حالة عطل المصدر الأساسى .

إسطوانات تنفس الغاز الاحتياطية

١١٩ – عندما يستخدم قفص غوص بواسطة غواص الإمداد السطحى ، يجب أن يزود باسطوانات تنفس غاز احتياطية مركبة به فى أساس بنائه وهذا يسمح للغواصين بالوصول إليه بسرعة عند الطوارئ .

(*) انظر (الملحق – ١٣) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

الأوكسجين

١٢٠ – غاز الأوكسجين النقى بنسبة ١٠٠ ٪ المضغوط يمكن أن يُشعل حريقًا شديدًا أو يسبب انفجارًا ، لذلك يجب أن يتم تخزينه وتداوله بطريقة صحيحة . ويجب أن يعامل كل غاز يحتوى على نسبة ٢٥ ٪ من حجمه أوكسجين ، كما لو كان أوكسجين نقى ١٠٠٪ .

الاتصالات

١٢١ – جميع الغواصين فى الماء يجب أن يزودوا بنظام اتصال يسمح باتصالهم الصوتى المباشر مع مشرف الغوص والعكس .

١٢٢ – من الأفضل استخدام منظومة اتصال صوتى سلكى لما لها من كفاءة تفوق نظام الاتصال اللاسلكى تحت الماء الذى يضمحل بسبب الظل الصوتى ، الفقاقيع ، العوالق ، التيارات الدوامية ... إلخ . وذلك يتطلب الاختبار العلمى للمعدات فى موقع العمل لتحديد كفاءتها .

١٢٣ – أن هناك استفادة من تسجيل جميع هذه الاتصالات والاحتفاظ بهذه التسجيلات حتى انتهاء تنفيذ الغوصة بنجاح كمثال إذا ما وقع حادث خلال الغوصة فإن التسجيلات قد تفيد فى التحقيقات اللاحقة .

وسيلة رفع لحمل الأفراد

١٢٤ – هذه الوسائل يجب أن تصمم طبقًا لمعايير وكود آخر يختص بها مثل المواصفات القياسية الأوروبية أو العالمية .

١٢٥ – يجب اتباع معايير اختيار محددة لأسلاك الرفع التى تُستخدم لحمل الأفراد بما فى ذلك أسلاك الدعم الثانوية ويجب أن تكون الأسلاك غير قابلة للالتفاف ويجب أن تُستخدم معايير إجهاد الكسر المتنوعة سواء الأوروبية أو المحلية .

الأوناش

١٢٦ – يجب أن تزود الأوناش بوسائل فرملة إيقاف مستقلة أساسية وثانوية(*) ، ويوصى عند استخدام الأوناش الهيدروليك أن يكون النظام الثانوى يعمل أوتوماتيكيا ، طالما تم إعادة رافعة التشغيل إلى وضع التعادل أو عند فقدان القوى ويجب أن يكون كلا نظامى التشغيل قد تم اختباره بمعرفة جهة معتمدة .

١٢٧ – يجب ألا تزود الأوناش بنظام التشغيل ذو السقاطة والتروس حيث يجب أن تنزع السقاطة قبل الإنزال .

(*) انظر (الملحق – ١٣) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

أقفاص الغوص والأجراس ذات القاع المفتوح

١٢٨ – يجب أن تكون قدرة أقفاص الغوص أو الأجـــراس ذات القـــاع المفتـــوح والتى تستخدم فى دعم غوص الإمداد السطحى ، هى لاحتواء على الأقل على عـــدد ٢ غواص فى وضع رأسى (غير منحنيين) ويجب أن تُصمم بحيث تمنع سقوط الغواصين للخارج ومنع دورانه أو انقلابه. ويجب أن يزود القفص/ الجرس بحماية للرأس وأيدى للإمساك بها .

١٢٩ – يجب أن يجهز الجرس بوسيلة ثانوية للاستعادة .

تواجد غرفة إعادة الانضغاط

١٣٠ – مقاول الغوص تقع عليه مسئولية توفير وسيلة لإعادة انضغاط الغـــواص فى حالة الطوارئ ، فى حالات الضرورة فإن بدء علاج أمراض تقليل الـــضغط فـــى غرفة إعادة الانضغاط لابد أن يكون على وجه السرعة وتوفير غرفة إعادة الانـــضغاط يكون طبقًا لإجراءات تقليل الضغط المختارة طبقًا لخطة مشروع الغوص .

١٣١ – بالإضافة لما بعاليه ، فإنه يجب أن تطبق على الأقل المعايير الآتية :

(أ) بالنسبة للغوصات غير المخطط لها يجب تقليل الضغط فى المـــاء ويكـــون عمقها أقل من ١٠ أمتار فعلى المقاول أن يحدد أقرب غرفة إعادة انـــضغاط مزدوجة ذات قطاعين وتسع فردين وبأى حال من الأحـــوال لا تبعـــد عـــن موقع الغوص بأكثر من ٦ ساعات مسافة انتقال .

(ب) للغوصات أكبر من ١٠ وحتى ٥٠ مترًا :

١– بدون تخطيط لمحطات تقليل ضغط فى الماء .

٢– أو بتخطيط لمحطات تقليل ضغط فى الماء حتى ٢٠ دقيقة .

فإنه لا بد من تواجد غرفة إعادة انضغاط مزدوجة ذات قطـــاعين تـــسع فردين مناسبة لا تبعد عن موقع الغوص بأكثر من ساعتين مسافة انتقال .

(ج) للغوصات المخطط تنفيذها بتقليل ضغط فى الماء بأكثر من ٢٠ دقيقة فإن غرفة إعادة انضغاط عاملة ومناسبة مزدوجة ذات قطاعين تسع فردين يجب أن تكون متوفرة للاستخدام الفورى فى موقع مشروع الغوص . يجب على الغواص أن يكون قادرًا على ترك الماء بسرعة وبسهولة وإعادة ضغطه بالغرفة لضغط إعادة الانضغاط الصحيح الموضح بالزمن بجدول تقليل الضغط المستخدم. حواكم تشغيل غرفة إعادة الانضغاط يجب أن يتم تشغيلها فقط بأفراد أكفاء للقيام بذلك . هذه الكفاءة تتم بمزيج من التدريب والخبرة . درجة الإشراف التى تتوفر يجب أن تعكس خبرة المشغل .

١٣٢ – فى جميع الأحوال حيث تكون غرفة إعادة الانضغاط غير متمركزة بالموقع ، فإن خطة مشروع الغوص لابد أن تشمل التجهيزات وتؤكد أنه فى حالات الطوارئ فإن الغواص سيمكن نقله وإعادة انضغاطه بمعقولية وعملية لضمان أمانه وسلامته. خطة مشروع الغوص لابد أن يكون موضحًا ومسجلاً بها الغرف الملائمة ، المتعارف عليها والتحضيرات التى تم اتخاذها لإعادة الانضغاط فى حالات الطوارئ خلال فترة تنفيذ مشروع الغوص .

ملائمة غرف إعادة الانضغاط

١٣٣ – غرف الضغط المزدوجة ذات القطاعين التى تسع فردين يجب أن تكون مناسبة للغرض المخصصة له وتتطابق مع المعايير الصحيحة لهذا الكود(*) .

نقل غواص مصاب تحت الضغط

١٣٤ – مقاول الغوص المسئول عن نقل الغواص إلى المستشفى أو أى مكان آخر تحت الضغط يجب أن يؤكد على مرافقة مشرف / مشغل الغرفة لهذا الغواص .

توفر الأوكسجين

١٣٥ – يجب أن يكون الأوكسجين متوفرًا للاستخدام الفورى فى جميع الأماكن التى يغطيها هذا الكود ، وتشمل الأماكن التى بها غرف إعادة انضغاط ، ويجب أن تتوفر كمية من الغاز كافية طول فترة نقل الغواص لغرفة إعادة الانضغاط ، المستشفى أو أى مكان آخر . يجب إمداد الأوكسجين بواسطة قناع محكم التثبيت حول فم وأنف الغواص أو بمنظم مزود بقطعة فم وتثبيت مشبك للأنف .

(*) انظر (الملحق – ١٣) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

صيانة معدات الغوص

١٣٦ – يجب على مقاول الغوص التأكيد على أن منظومة الغوص المتوفرة فى المشروع مصانة لتكون فى حالة آمنة أثناء العمل .

١٣٧ – تستخدم معدات الغوص تحت ظروف شديدة القسوة ، بما فيها انغمارها فى الماء المالح . لذلك يجب أن يتم صيانتها وفحصها واختبارها بانتظام . ويجب أن تفحص فورًا قبل الاستخدام بواسطة فرد كفء ليؤكد عدم تلفها أو أنها تعانى من التآكل .

منظومة الصيانة المخططة

١٣٨ – يجب أن يضع مقاول الغوص منظومة صيانة مخططة للمعدات . وتنفذ تجهيزات الصيانة مع الوضع فى الحسبان عنصر مرور الوقت والاستخدام . وتوضع فى خطة مشروع الغوص تفاصيل تجهيزات الصيانة . ويجب أن تحتوى التجهيزات توضيح نوع المعدة وتاريخ الكشف وأية محددات لاستخدامها ، أى إصلاحات أو تعديلات تم تنفيذها ثم أخيرًا توقيع الفرد الكفء الذى قام بذلك .

الاختبار الدورى والفحص والشهادات

١٣٩ – يجب أن تحدد فترات الفحص والاختبار وامتداداتها لجميع العناصر من المعدات فى مشروع الغوص تبعًا لما جاء فى أوراق الإمداد طبقًا للمقاييس والمعايير الدولية الأوروبية أو المحلية(*) .

الأسطوانات المستخدمة تحت الماء

١٤٠ – حيث إن الأسطوانات التى يستخدمها الغواصون تحت الماء سواء كوسيلة احتياطية للغاز أم أية أسطوانات أخرى ، تكون معرضة لصدأ متصاعد ، ويجب أن تفحص بانتظام وتجرى لها الصيانة اللازمة دوريًا(*) .

أسلاك رفع قفص / جرس الغوص المفتوح (المبلل)

١٤١ – نظرًا لتعدد انغماره فى الماء المالح ، تعرضه لصدمات تحميل من الأمواج ومروره فوق بكرات متعددة وغيرها يسبب ذلك تآكل وبرى فى أسلاك رفع أقفاص / أجراس الغوص ، وسوف تسوء حالتها إذا لم يتم صيانتها جيدًا . ويجب أن تجرى الصيانة تحت إشراف متخصص لتأكيد بقاء الأسلاك صالحة للغرض .

(*) انظر (الملحق – ١٣) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

حقائب الرفع (البراشوتات والبنتونات)

١٤٢ – لقد تم وضع متطلبات خاصة للاختبارات والتجربة الدورية وشهادات الصلاحية الخاصة بها . وبجب أن تطبق وتتبع تعليمات المصنع للصيانة الدورية ومتطلبات الاختبار بشكل مباشر .

المشرفون

١٤٣ – لا يعين سوى مشرف غوص واحد ، للإشراف على مشروع غوص فى أى وقت .

١٤٤ – يجب أن يعين مشرف الغوص كتابيًا بمعرفة مقاول الغوص . وعندما يكون هناك أكثر من مشرف واحد فى الخدمة فى وقت واحد ، فإنه يجب على مقاول الغوص أن يحدد فى خطة مشروع الغوص المساحات أو الأوقات من المشروع التى تحت تحكم الواحد منهما من خلال تعيين كتابى يحدد بوضوح مساحات وأوقات التحكم ، وعلى الخصوص يجب على كل مشرف أن يتولى فورًا مسئولياته التحكمية فى كل مظاهر السلامة لعملية الغوص التى تم تعيينه فيها .

١٤٥ – لا يتم تعيين فرد أو من يقوم بالعمل كمشرف غوص إلا فى حالة كونه كفء ، كذلك يكون مناسبًا للعمل ومؤهلاً لتنفيذ وظيفة المشرف تبعًا لعملية الغوص التى تم تعيينه فيها للإشراف عليها .

المؤهلات المناسبة

١٤٦ – لا بد أن يكون مشرف الغوص مؤهلاً كغطاس على أسلوب العمل المستخدم فى عملية الغوص ، أو يكون قد عمل كمشرف فى عملية استخدمت نفس أسلوب الغوص . على سبيل المثال إذا كان المقاول قد استأجر غواص ذاتى وغواص إمداد سطحى لتنفيذ عملية غوص محددة فإنه غير مقبول أن يعين مشرف غوص مؤهلاً للغوص بالأجهزة الذاتية فقط ولكن لا بد أن يكون مؤهلاً فى الغوص الذاتى والإمداد السطحى .

١٤٧ – ليس من الضرورة أن يحصل المشرفون على شهادة لياقة طبية للغوص ولكن يجب أن يكونوا مؤهلين فى الإسعاف الأولى وأن يكون كفء لإدارة حالة طوارئ طبية (انظر الفقرة رقم ١٠٧ – ١١٢) .

الكفـــاءة

١٤٨ – على مقاول الغوص أن يضع فى الحسبان كفاءة الفـــرد قبـــل أن يعينـــه مشرفًا عند احتساب عنصر الكفاءة ويجب على مقاول الغوص أن يضع أسئلة تظهـــر ما إذا كان الشخص لديه المعرفة والخبرة العملية والاعتمادية والقدرة على تنفيذ عمليـــة الغوص بطريقة آمنة ولديه القدرة علـــى إدارة أعـــضاء فريـــق الغـــوص وبالطريقـــة الصحيحة ولديه القدرة على التصرف فى الحالات الطارئة بعقلانية .. . وهكذا .

١٤٩ – على المقاول أن يقرر تعيين المشرف بناءً على كفاءته إذا ما كان المتقدم قد شارك من قبل وعمل مع الشركة فترة من الوقت . فإذا كـــان المقـــاول لا يعـــرف الشخص ، فإنه من الضرورى أن يُجرى معه مناقشة مناسبة تتعلق بمعرفـــة وخبـــرة هذا الشخص .

الخبرة والمعرفة

١٥٠ – يجب أن يكون لدى المشرف معرفة تامة نظرية وخبرة عمليـــة بتقنيـــات الغوص التى سوف تُستخدم فى عملية الغوص التى سيعين لقيادتها .

سوف يقوم المشرف على عملية الغوص التى عين فيها كمشرف غوص إذا كـــان لديه الآتى :

(أ) الخبرة الكافية والملائمة .

(ب) اجتياز تقييم كفاءة غواص معتمد .

١٥١ – سوف يقوم المشرف فى عملية الغوص بتنفيذ الآتى :

(أ) يؤكد أنها تُنفذ بأقصى تطبيقات عملية ممكنة .

(ب) أنها تنفذ بدون إخطار على صحة وسلامة كل أولئك المشكلين جزء من هذه العملية ، وكذلك على الأشخاص الآخرين الـــذين يمكـــن أن يتأثروا بها .

مسئوليات المشرف

١٥٢ – المشرفون هم المسئولون عن العملية التى عينوا للإشراف عليها ويجـــب عليهم فقط تسليم التحكم فى العملية إلى مشرف آخر مؤهل ومتناســـب مـــع مـــشروع الغوص ومعين بواسطة مقاول الغوص . يجب تسجيل تسليم وتسلم مشروع الغوصـــة فى سجل عملية الغوص . يمكن للمشرف الإشراف على جزء من مـــشروع الغـــوص فى حالة قدرته على إدارته بأمان فى الظروف العادية وحالات الطوارئ .

١٥٣ – المشرف المسئول عن العملية هو الفرد الوحيد الذى يأمر ببدء الغوصة والأفراد الآخرون المشاركون فى العمل مثل ربان السفينة ، مدير تركيبات الأوفشور أو مدير الميناء يمكنهم على العموم إخطار المشرف بإنهاء الغوصة من أجل أسباب عملية تتعلق بالسلامة .

١٥٤ – مشرف الغوص يجب أن يكون متحكمًا فى العمل عندما يكون هناك غواص تحت الضغط فى غرفة إعادة الانضغاط فى موقع مشروع الغوص .

١٥٥ – عند إجراء عمليات غوص من سفينة ، يجب أن يتقارب المشرف مع باقى الأفراد ، كربان السفينة مثلاً أو مع ضابط الوردية . وفى هذه الأحوال ، يجب أن يلاحظ المشرف أن ربان السفينة عليه مسئولية السلامة الكاملة للسفينة وجميع ركابها .

١٥٦ – لتأكيد تنفيذ عملية الغوص بسلامة ، يجب أن ينفذ المشرفون عملية الغوص طبقًا لاحتياجات خطة مشروع الغوص وتقييم الأخطار بالموقع ، ويجب عليهم تأكيد الآتى :

(أ) كناحية متقاربة تطبيقيًا بقدر الإمكان ، يجب أن تكون عملية الغوص التى عُينوا للإشراف عليها تتطابق مع هذا الكود .

(ب) أن يكونوا راضيين عن مكان الغوص المطروح وحالات الطقس والبحر والأحوال الجوية مناسبة .

(ج) أن تقييم الأخطار المخطط لا زال قائمًا فى الظروف المحيطة خلال اليوم وأثناء الغوصة .

(د) أن يتفهموا أين تقع مسئولياتهم ومستويات هذه المسئولية ، ومن هو المسئول عن أى مناطق تابعة .

(هـ) أن الأفراد الذين سيشرفون عليهم مؤهلون جيدًا وعلى درجة من الكفاءة لتنفيذ العمل المطلوب منهم ويجب عليهم أيضًا أن يختبروا ، بأقرب قدر من العقلانية وأن هؤلاء الأفراد لائقون ، ويحوزون جميع الشهادات الضرورية ، وهى شهادة اللياقة الطبية للغوص ، شهادة الغوص وشهادة الإسعاف الأولى .

(و) التفهم الكامل لخطة مشروع الغوص والتجهيزات الخاصة بالتصرف مع الحالات الطارئة المتوقعة من كل العاملين فى عملية الغوص وهذا يكون بالطبع مؤكدا بتنفيذ محاضرة تلقين ما قبل الغوص مع كل المشتركين ، وإذا احتاج الأمر يُجرى تدريب مناسب .

(ز) يجب أن يؤكد على أن المعدات المقترح استخدامها فى أى جزئية من العملية تكون كافية وآمنة وشهادات صلاحيتها سارية ومصانة أيضًا ويجب أن يؤكدوا أن المعدات مفحوصة بكفاية تامة بمعرفتهم أو بمعرفة أى شخص مؤهل وكفء قبل استخدامها . ويجب أن يُسجل مثل هذا الفحص فى سجلات اختبار معدة مسبقًا وتسجل فى سجل عمليات الغوص .

(ح) يجب أن يؤكد على أنه قد تم تقييم وتفهم الأضرار / الأخطار المحتملة أو المتوقعة من المنشأة أو المعدات وتفهمها لكل الأعضاء المشاركين ، وأنه إذا ما تطلب الأمر ضرورة التدريب أو التعرف عليها .

(ط) يجب أن يؤكد على أن جميع الأفراد المشاركين تم إبلاغهم بأن هناك عمليات غوص سوف تبدأ أو سوف تستكمل ، ويجب عليهم أيضًا استصدار أية تصاريح مطلوبة عند البدء فى أو استكمال العملية ، على سبيل المثال عند العمل فى الموانئ أو بجوار هويس .

(ى) هناك وسائل اتصال كافية بكل فرد فى الفريق تحت إشرافهم . وطالما كان معهم مثل هذ الاتصال فليس من الداعى أن يتواجدوا بذاتهم ليمارسوا التحكم فى مسئولياتهم طالما هناك اتصالات بكل من هو فى النطاق تحت إشرافهم . كمثال فإن المشرف يجب أن يكون قادرًا على الإشراف التام على رفع وانزال الجرس إذا كان هناك اتصال صوتى مباشر بمشغل الجرس ، وحتى لو كان الونش مثبتًا فى مكان لا يراه المشرف أو هناك مكان للدخول إليه .

(ك) يجب أن يحتفظ بسجلات دقيقة لعملية الغوص ويجب أن تشمل هذه السجلات الأجزاء الموضحة فى (الملحق –١) .

(ل) يحتفظوا بسجلات عملية الغوص طوال فترة تنفيذ عملية الغوص التى يكونون مسئولين عنها .

١٥٧ – يمكن للمشرف أثناء إشرافه على عملية الغوص والتى أختير وعين لها ، أن يعطى بعض التوجيهات المعقولة لأى فرد له جزء فى هذه العملية إذا ما لزم الأمر ليمكنه تنفيذ ما جاء بالفقرة رقم (١٥٣) .

١٥٨ – يكلف المشرف بإعطاء أوامر معقولة لها علاقة بالصحة والسلامة لأى فرد له دور فى عملية الغوص . هذه الأوامر تأخذ الأسبقية على أى سلطة من الشركة ، وهذه الأوامر تشمل التنبيه على أى فرد ليس له داع لمغادرة منطقة التحكم وإعطاء تعليمات لأفراد بتشغيل المعدات وهكذا .

الغواصون

١٥٩ – لا يقوم أى غواص بالغوص فى مشروع إلا فى حالة كونه مؤهلاً تأهيلاً مقبولاً والذى يكون ساريًا ، لأى نشاط يمكن أن يتوقع أن ينفذه بمعقولية أثناء مشاركته فى مشروع الغوص .

١٦٠ – تصدر عادة الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية التأهيلات التى تقبلها وتعتبرها ملائمة من أجل تأكيد المهارة الكافية عن الغواصين من أجل الغرض من الفقرة رقم (١٦٠) .

التأهيلات

١٦١ – على جميع الغواصين فى العمل أن يحوزوا تأهيل غوص معتمد ومناسب للعمل الذى سينفذ ويمكن الحصول على قائمة بالتأهيلات المقبولة حاليًا من الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية .

١٦٢ – لن يقوم أى شخص بالغوص فى مشروع غوص إلا فى حالة كونه كفء لتنفيذ أى نشاط يُتوقع مشاركته به أثناء مشاركته فى مشروع الغوص بسلامة وبدون أى خطورة على الصحة .

الكفاءة

١٦٣ – الغواص الحاصل على تأهيل غوص معتمد من المفترض أن يكون لديه المستوى الأساسى لكفاءة الغوص . يجب أن يكون لديه تفهم جيد لطبيعة ، فسيولوجيا الغوص وجداول تقليل الضغط . يجب أن يكون الغواصون قادرين على تنفيذ العمل الذى يكلفون به ضمن إطار خطة مشروع الغوص ولا بد أن يكونوا قادرين على التعرف على علامات وأعراض الأمراض المتعلقة بالغوص التى تظهر عليهم وعلى زملائهم الآخرين ، يجب أن يكونوا قادرين على تنفيذ عملية إنقاذ غواص ويشمل ذلك إجراء التنفس الاصطناعى وقادرين على اتخاذ الإجراءات المناسبة فى حالات الطوارئ .

١٦٤ – يجب أن يذعن كل شخص يشارك فى مشروع الغــوص لأى تعليمــات توجه له بمعرفة مشرف الغوص تبعًا للفقرة رقم (١٥٨) .

١٦٥ – على جميع العاملين فى مشروع الغوص أن يتحملوا مــسئولية التعــاون مع مشرف الغوص واتباع أى توجيهات معقولة أو تعليمات يصدرها المشرف .

١٦٦ – على كل غواص مشارك فى مشروع الغوص أن يحتفظ بسجل غــوص يومى لغوصاته .

١٦٧ – يجب أن يحتوى السجل اليومى للغواص (اللوج) الجزئيــات الموضــحة فى (الملحق –٢) .

١٦٨ – الشهادات المعتمدة من الجهة المختصة موضحة فى (الملحق – ٤) .

الكشوفات الطبية

١٦٩ – لن يغوص أى غواص فى مشروع غوص إلا إذا كان يحمل شهادة لياقــة طبية معتمدة وسارية فى اللياقة الطبية .

١٧٠ – جميع الغواصين القائمين بالعمل يجب أن يحملوا شــهادات لياقــة طبيــة سارية وصادرة من طبيب اختبار الغواصين المعتمد مــن الهيئــة المــصرية لــسلامة الملاحة البحرية وتكون شهادات اللياقة الطبية للغوص هى مصادقة لياقة طبيــة للقيــام بتنفيذ العمل تحت الماء وتكون سارية بموجب ما يقره الطبيب المعتمد لمــدة لا تزيــد عن ١٢ شهرًا .

١٧١ – عندما يجرى اختبار اللياقة الطبية السنوى للغواص فى زمــن أقــل مــن شهر قبل انتهاء صلاحية الشهادة الطبية للغوص الحالية ، يمكن أن يبــدأ زمــن بــدء سريان الشهادة الجديدة من زمن نهاية الشهادة الحالية .

١٧٢ – على الغواصين المتدربين وأثناء تدريباتهم فى العمل ، أن يحملوا شــهادة لياقة طبية للغوص قبل أن يبدأوا تدريباتهم وهذا سيساعد الغواصين الذين سيعملون بعد تدريباتهم على أن يهتموا بأى مشاكل طبية تحدث لهم وتؤثر على إجــراءات تعيــنهم أو بصحبتهم على المدى الطويل إذا ما كانوا سيستمرون فى الغوص ويحتوى الكــشف السنوى مع بعض الإضافات كفصيلة الدم وغيرها .

١٧٣ – على أى فرد أو غواص والــذى يتعــرض لظــروف تحــت الــضغط كروتين وليس كعلاج فى الحالات الطارئة ، يجب أن يكون لديه شــهادة طبيــة تفيــد بلياقته للغوص .

١٧٤ – شهادة اللياقة الطبية للغوص هى شهادة صادرة من طبيب مؤهل لاختبار الغواصين معتمد لدى الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية كما هو موضح (بالملحق – ٥) الخاص بالشخص مصدر الشهادة الطبية والتى تقر اسم الشخص الموضح بالشهادة أنه لائق للغوص .

١٧٥ – يجب أن ينظر الاختبار والقياس الطبى إلى اللياقة الطبية العامة للغواص للغوص وهذا يشتمل على الأنظمة الرئيسية للجسم مثل الجهاز الدورى ، التنفسى والجهاز العصبى المركزى ، كذلك الأذنين ، الأنف ، الحلق ، الأسنان ، قوة الإبصار ، وقدرة الإنسان على أداء المجهود البدنى .

١٧٦ – لن يغوص أى فرد فى مشروع غوص فى حالة كونه يعلم أى شىء (بما يتضمن أى مرض أو عارض طبى) يجعله غير لائق للغوص .

١٧٧ – الأفراد الذين يغوصون فى مشروع غوص والذين يعتبرون أنفسهم غير لائقين لأى سبب من الأسباب ، كمثال إجهاد ، إصابة / جرح بسيط أو تعرضوا لعلاج طبى مؤخرًا ، يجب أن يبلغوا مشرفهم حتى ولو كان مرضا طفيفا كمثال ، إصابة برد شائعة ، أو مشكلة فى الأسنان ، والتى من الممكن أن يكون تأثيرها شديدًا عند وجود الغواص تحت الضغط ويجب إبلاغها للمشرف قبل بدء الغوصة . على المشرفين اللجوء للمشورة من مقاول الغوص أو المستشار الطبى للشركة إذا ما كان هناك شك فى قدرة الغواص البدنية على الغوص .

١٧٨– الأفراد الذين يغوصون فى مشروع غوص وعانوا حادثة من أمراض تقليل الضغط يجب أن يسجلوا بالتفصيل العلاج الذى تلقوه فى سجل غوصهم (اللوج بوك) ويجب أن يطلعوا مشرف الغوص على هذا قبل أدائهم أول غوصة بعد العلاج فى مشروع الغوص ، حيث إن الأمر يحتاج إلى إعادة الكشف الطبى قبل السماح لهم بالغوص ويجب على المشرف أن يحصل على التوجيهات من مقاول الغوص أو الاستشارى الطبى للشركة إذا ما كان هناك شك فى اللياقة الطبية لهذا الشخص على الغوص(*) .

١٧٩ – فى هذه التعليمات تعنى كلمة "طبيب اختبار الغواصين" ممارس طبى والذى يكون بمستوى ممارس طبى موافق عليه كتابيًا من الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية من أجل تنفيذ هذه التعليمات ومثل هذا الشخص له الحق فى قبول أو منع أى مستوى من الغواصين للغوص .

(*) انظر (الملحق – ١٣) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

١٨٠ – تصادق الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية على الأطباء الذين يسمح لهم بإجراء الكشف الطبى على الغواصين ، وهؤلاء الأطباء يتم اختيارهم للمصادقة عليهم بناءً على تدريبهم فى فسيولوجية أمراض وحوادث الغوص ومعرفتهم بالغوص . هذا التصديق لمدة خمسة أعوام على أن يقدم الطبيب ما يفيد بحصوله على الدورة التنشيطية المطلوبة للمصادقة كل حسب تأهيله سواء محليًا أو دوليًا .

الملاحق

الملحق رقم (١)

محتويات سجل عملية الغوص

يجب أن يحتوى على الآتى :

١ – اسم وعنوان مقاول الغوص .

٢ – التاريخ الذى أدخلت فيه المعلومات ، واسم المشرف أو المشرفين (يجب إدخال المعلومات يوميًا بمعرفة كل مشرف غوص لكل عملية) .

٣ – موقع عملية الغوص بما فيه اسم السفينة أو أى منشأة يتم فيها إجراء الغوص .

٤ – أسماء جميع المشاركين فى عملية الغوص كغواصين وباقى أعضاء فريق الغوص .

٥ – ميثاق الغوص (الكود) التطبيقى والذى يطبق فى عملية الغوص .

٦ – الغرض من عملية الغوص .

٧ – جهاز التنفس – المخلوط التنفس الذى يستخدمه كل غواص فى العملية .

٨ – الزمن الذى يترك فيه الغواص الضغط الجوى ويعود له وزمن القاع له .

٩ – أقصى عمق تم وصول الغواص إليه .

١٠ – مخطط تقليل الضغط محتويًا على تفاصيل الضغط (الأعماق) وفترة الزمن التى قضاها الغواصون فى هذه الضغوط (أو الأعماق) أثناء تقليل الضغط .

١١ – تجهيزات دعم الطوارئ .

١٢ – أى طارئ أو حادث بملاحظات خاصة والتى حدثت أثناء عملية الغوص بما فيها تفصيلات أى مرض تقليل للضغط والعلاج المنفذ .

١٣ – تفاصيل ما قبل الغوص لكافة المعدات والآلات التى تم استخدامها فى عملية الغوص .

١٤ – يسجل أى عطل يحدث فى تشغيل المعدات المستخدمة فى عملية الغوص .

١٥ – جزئيات تتعلق بأى عناصر بيئية حدثت أثناء العملية .

١٦ – أية عناصر أخرى حدثت ولها تأثير على صحة أو سلامة أفراد مشاركين فى العملية .

١٧ – يرفق بالسجل تصريح عملية الغوص موقع من مشرف الغوص / ربان وكبير مهندسى السفينة .

١٨ – اسم وتوقيع مشرف الغوص الذى أنهى السجل .

١٩ – خاتم الشركة . (إذا ما كان مناسبًا) .

الملحق رقم (٢)

تدوين سجل الغواص الشخصى (Log Book)

تدون الأسماء والعناوين بالحروف الكبيرة :

١ – اسم وتوقيع الغواص .

٢ – اسم وعنوان مقاول الغوص .

٣ – التاريخ الذى تم إدخال المعلومات فيه .

٤ – موقع عملية الغوص بما فيها اسم كل سفينة أو منشأة تم الغوص من خلالها .

٥ – أقصى عمق تم الوصول إليه كل مرة .

٦ – الوقت الذى غادر فيه الغواص السطح ، زمن القاع ، الزمن الذى وصل فيه الغواص السطح فى كل مرة .

٧ – إذا ما احتوت الغوصة زمنا تم قضاؤه فى غرفة إعادة انضغاط ، يجب تسجيل تفصيل أى وقت تم قضاؤه خارج الغرفة فى أعماق مختلفة .

٨ – جهاز التنفس ومخلوط التنفس الذى استخدمه الغواص .

٩ – أية مخططات تقليل ضغط نفذها الغواص بعد كل غوصة أجراها .

١٠ – أى عمل نفذه الغواص فى كل مرة والمعدات التى استخدمها (بما فيها الآلات) .

١١ – أى إصابة تنتج عن عملية الغوص (تهتك نتيجة اختلاف الضغط / جرح / تعب مفاجىء / حادثة تقليل ضغط بتفاصيلها والعلاج المنفذ) .

١٢ – أى حادث أو طارئ بملحوظات خاصة حدث خلال عملية الغوص .

١٣ – أى عنصر آخر متعلق بصحة وسلامة الغواص .

١٤ – اسم وتوقيع المكلف رسميًا من مقاول الغوص (وعادة يكون مشرف الغوص) والذى يؤكد التفصيلات الواردة والمسجلة .

الملحـق رقـم (٣)

مستويات الغوص التجارى

المستوى (الأول) :

غواص ذاتى (سكوبا) تجارى

١ – قادرًا على الغوص بسلامة وكفاءة بأجهزة الغوص الذاتى بـــالهواء وقـــادرًا على صيانتها .

٢ – الغوص بسلامة واعتمادية فى الظروف المختلفة وحتـــى عمـــق ٣٠ متـــرًا (داخل الأرض وعلى الساحل وحتى حدود المياه الإقليمية) .

٣ – كفء فى الفنون البحرية ولديه القدرة على أداء العمل تحت الماء باســـتخدام المعدات اليدوية وحقائب الرفع والقيام بالبحث والفحص البصرى العام .

٤ – استخدام أجهزة الاتصال والإرشادات الخاصة بالغوص .

٥ – الأخطار التحتمائية وإجراءات الطوارئ للغوص بالهواء .

٦ – لديه المعرفة باستخدامات غرف الضغط وجداول تقليل الـــضغط المناســـبة للغوص بالهواء والجداول العلاجية .

٧ – إجادة الإسعافات الأولية المناسبة لحالات الطوارئ العامة والمتعلقة بالغوص .

٨ – التشريعات والإرشادات ذات الصلة .

المستوى الثانى :

غواص إمداد سطحى داخل الساحل (إنشور)

١ – كل البنود المذكورة فى المستوى الأول من هذه القائمة .

٢ – قادرًا على الغوص بسلامة وكفاءة بمعدات الغوص بالإمداد السطحى بالهواء وقادرًا على صيانتها .

٣ – الغوص بسلامة واعتمادية فى الظروف المختلفة وحتـــى عمـــق ٣٠ متـــرًا (داخل الأرض وعلى الساحل وحتى حدود المياه الإقليمية) .

٤ – استخدام آلات القـــوى ، معـــدات القطـــع الحـــرارى ، معـــدات اللحـــام ، ساحب التربة الهوائى ، معدات دفع الماء بالضغط العالى .

٥ – تشغيل غرف الضغط ، إعادة الانضغاط وتقليل الضغط السطحى وجداول تقليل الضغط على السطح المناسبة بالهواء .

٦ – لديه المعرفة عن استخدام المفرقعات ومسدس البرشام والغوص فى المياه الملوثة .

٧ – قادرًا على أداء أعمال الإنشاء تحت الماء البسيطة .

٨ – استخدام أنظمة الاتصال المناسبة للغوص بالإمداد من السطح وتشغيل لوحة الإمداد والتحكم والاتصال .

٩ – إجراءات الطوارئ للغوص بأجهزة الإمداد من السطح بالهواء والإسعافات الأولية المناسبة لحالات الطوارئ التى تظهر خلال الغوص بالهواء .

١٠ – التشريعات والإرشادات ذات الصلة .

المستوى (الثالث) :

غواص إمداد سطحى خارج الساحل (أوفشور)

١ – كل المواد المذكورة فى المستوى الثانى والأول من هذه القائمة .

٢ – الغوص بسلامة واعتمادية فى الظروف المختلفة باستخدام الأجهزة الذاتية ، والإمداد السطحى بالهواء من جرس الغوص المفتوح وحتى عمل ٥٠ مترًا (داخل الأرض وعلى الساحل وخارج الساحل فى أعمال حقول البترول البحرية وحتى حدود المياه الإقليمية) .

٣ – قادرًا على استخدام بدلة الغوص المسخنة .

٤ – لديه المعرفة عن تشغيل جرس الغوص المفتوح ويعمل كمشغل للوحة وكغواص وكغواص احتياطى من الجرس المفتوح .

٥ – إجراءات الطوارئ بالجرس المفتوح وعطل المعدات .

٦ – التشريعات والإرشادات ذات الصلة .

المستوى (الرابع) :

غواص جرس مغلق / مخلوط غاز

١ – كل البنود المذكورة فى المستوى الثالث والثانى والأول من هذه القائمة .

٢ – نظرية الغوص بالمخاليط والغوص بالجرس المغلق .

٣ – الغازات وأنظمة الغاز .

٤ – الغوص بسلامة وكفاءة لعمق ١٠٠ متر من جرس الغوص .

٥ – استخدام أنظمة الاتصال الخاصة بالغوص بالجرس المناسبة للغوص أثناء وجود الغواص داخل المنظومة أو داخل الجرس المغلق أو أثناء العمل .

٦ – تشغيل جرس الغوص المغلق ، الانتقال إلى غرفة الضغط السطحية من الجرس المغلق ، إعادة الانضغاط بمخاليط الغازات وتقليل الضغط وجداول تقليل الضغط المناسبة للغوص بمخاليط الغازات والغوص بالجرس .

٧ – إجراءات الطوارئ للغوص بالجرس المغلق .

٨ – تأثيرات الغوص فى أعماق أكبر من عمق ٥٠ مترًا باستخدام المخاليط .

٩ – الإسعافات الأولية المناسبة لحالات الطوارئ خلال الغوص بالجرس المغلق .

١٠ – التشريعات والإرشادات ذات الصلة .

الملحق رقم (٤)

الشهادات المعتمدة

الشهادات المعتمدة لدى الجهة المختصة :

١ – شهادات الغوص التجارى الصادرة من المنظمات الدولية أو المعتمدة منها والتى تقوم بتدريب الغواصين للقيام بأداء أعمال الغوص داخل الأرض / الساحل وخارج الساحل (HSE, IMCA, IDSA,ADAS,ASCO .....etc) .

٢ – شهادات الغوص الصادرة من القوات البحرية (حسب المستويات التدريبية للغواص وتأهيله) .

٣ – شهادات الغوص الصادرة من المدارس المصرية المعتمدة التى تقوم بتدريب الغواصين التجاريين كل حسب مستويات تأهيل الغواصين .

٤ – شهادات الغوص الصادرة من المدارس المصرية المعتمدة حاليًا لحين مراجعة وتدقيق هذه المدارس بعد إصدار الكود والتى سبق اعتمادها من الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية كل حسب مستويات تأهيل الغواصين المعتمدة لديه .

محاذير :

غير مسموح لمقاولى الغوص بتوظيف الغواصين الرياضيين الحاصلين على الشهادات مثل (PADI-CMAS-NAUI-IDEA-SSI .....etc) لمزاولة أعمال الغوص التجارى تحت الماء فى أى مشروع غوص .

الملحق رقم (٥)
الأطباء المعتمدون

عـــام :

يتطلب توقيع الكشف الطبى على الغواصين أن يكون الطبيـــب القـــائم بالكـــشف مؤهلاً فى طب الأعماق ليكون قادرًا على اعتماد لياقة الغـــواص لممارســـة الغـــوص وعلاج الغواص فى حالات الطوارئ .

الجهات المعتمدة لدى الجهة المختـــصة هـــى معهـــد طـــب الأعمـــاق البحـــرى للقوات البحرية(*) .

١ – يتم اعتماد الأطباء المؤهلين فى طب الأعماق من الجهات المحلية والأطبـــاء المعتمدين من الهيئات الدولية المعروفة فى المجال .

٢ – يتم مراجعة أوراق تأهيلهم وللتأكد من حصولهم على الدورات أو الدراسات اللازمة لممارسة عملهم كأخصائيين أو استشاريين طب أعماق .

٣ – تشكل لجنة للاعتماد بمعرفة الجهة المختصة على أن تكون برئاســـة معهـــد طب الأعماق البحرى وعضوية كل من الجهة المختصة واستشارى طب أعمـــاق ذى خبرة وعضو قانونى للتأكيد على الشروط الواجب توافرها للاعتماد على النحو الآتى :

(أ) أن يكون الطبيب حاصلاً على مؤهل طبى جامعى من جامعة معتمـــدة مـــن المجلس الأعلى للجامعات المصرية .

(ب) بالنسبة للأطباء المؤهلين محليًا لابد أن يكونـــوا حاصـــلين علـــى تأهيـــل تخصصى معتمد من معهد طب الأعماق البحرى .

(ج) بالنسبة للأطباء المـــؤهلين دوليًـــا لابـــد أن يكونـــوا مـــستوفين للـــشروط الآتية للاعتماد :

تقديم مستندات التأهيل كاملة ويظهر بها جهة اعتمادها .

يكون الطبيب ضمن القائمة المعلنة المسجلة فى الموقع الإلكترونى للمنظمة / الهيئة .

أن يقدم ما يثبت التجديدات اللازمة كل ٥ سنوات .

٤ – تنعقد اللجنة بشكل نصف سنوى وبناءً على قرار تشكيل يصدر من الجهة المختصة .

٥ – ترفع اللجنة تقريرها بأسماء الأطباء الذين تم اعتمادهم واستيفاؤهم للـــشروط الموضحة بعاليه إلى الجهة المختصة لإصدار الاعتماد اللازم لهم .

(*) يمكن الحصول مستوى اللياقة الطبية للغواصين من معهد طب الأعماق البحرى للقوات البحرية .

الملحق رقم (٦)

مواصفات غرف الضغط السطحية

غرفة الضغط على السطح يجب أن :

(أ) يكون لها على الأقل قطاعان مزودان بأبواب يعمل كل منهما كعازل للضغط ويمكن فتحهما من الجهتين (القطاعين) .

(ب) غرف الضغط ذات القطاعين يجب أن يكون بها فراغ كاف فى أحد القطاعين على الأقل ليمكن لفردين بالغين الاستلقاء داخل الغرفة بدون صعوبة . إذا كانت الغرفة ستستخدم فى ظروف تتطلب وجود شخص داخل الغرفة لفترة ١٢ ساعة أو أكثر (عدا حالات تقليل الضغط العلاجى) يجب أن يكون الحد الأدنى للقطر الداخلى للغرفة ٢ متر ، عدا الغرف المصنعة قبل ١ يوليو ١٩٨٢ يكون الحد الأدنى للقطر الداخلى ١,٧٥ متر .

(ج) فى حالة استخدام أجراس الغوص يجب أن تكون الغرفة قادرة على السماح لشخص بالانتقال تحت ضغط من الجرس لغرفة الضغط السطحية والعكس .

(د) توفر البيئة المناسبة والوسائل المناسبة للأشخاص الذين يستعملونها مع الوضع فى الاعتبار نوع العملية ذات الصلة التى تستعمل من أجلها الغرفة والفترة التى يتم خلالها رفع الضغط .

(هـ) يتم تصميمها بحيث تقلل من خطر الحريق .

(و) بها قطاع يتم من خلاله نقل الغذاء والإمدادات الطبية لداخل الغرفة بينما يظل الأفراد داخل الغرفة تحت ضغط .

(ز) تكون مزودة ببلوف وعدادات وتجهيزات أخرى (التى يجب أن تصنع من مواد مناسبة ومصممة لتقليل الضوضاء داخل الغرفة خلال الضغط السريع) ضرورية للسيطرة على بيان الضغط الداخلى لكل قطاع من خارج الغرفة .

(ح) مجهزة بمعدات كافية متضمنة وسائل احتياطية للإمداد والحفاظ على مخلوط التنفس المناسب للأشخاص داخلها .

(ط) تكون مزودة بنظام اتصال صوتى ثنائى (أساسى وثانوى) .

(ى) تكون مزودة بأجهزة التدفئة وإضاءة الغرفة والإسعافات الأولية الكافية ووسائل الصرف .

الملحق رقم (٧)

الشروط التى يجب توافرها فى مدارس الغوص التجاري

١ – سجل تجارى وبطاقة ضريبية بنشاط المدرسة .

٢ – شهادة الجودة – الأيزو ٩٠٠١ ، ١٤٠٠١ وشهادة OHSAS الصحة والسلامة المهنية ١٨٠٠١ .

٣ – مقر للمدرسة (يشمل مقرا إداريًا ومقرًا للتدريب النظرى وموقعًا للتدريب العملى) .

٤ – برنامج التدريب والتعليم والمستويات المطلوب تدريبها (يتم تقديمه للمراجعة قبل اعتماد المدرسة) .

٥ – معدات السلامة والغوص التجارى ومساعدات التدريب (الحد الأدنى طبقًا لمستويات التدريب بالملحق – ٣) .

٦ – مدير المدرسة ذو خبرة ويعمل فى المجال .

٧ – مدربون ومعلمون مؤهلون وذوو خبرة مناسبة .

٨ – اجتياز المراجعة والتدقيق بواسطة اللجنة المشكلة لهذا الغرض .

ملحوظة :

يجب أن تستوفى المدارس وتتطابق مع متطلبات وشروط كل من (الملحق – ٨) و(الملحق –١٠) .

الملحق رقم (٨)

نموذج طلب عضوية معهد (مدرسة) غوص تجارى

عـــام :

اسم المدرسة	
اسم المسئول	
العنوان	
التليفون / المحمول	
البريد الإلكترونى	
الموقع الإلكترونى	

	التاريخ	ملاحظـــات
الطلب الابتدائى		
طلب التجديد		

إرشـــادات :

برجاء قراءة الإرشادات التالية من هذه الإجراءات والمعايير قبل البدء فى إتمـــام هذا الطلب .

١ – يستعمل هذا النموذج فى كل من حالتى الطلب الابتدائى للاعتماد وقبل كـــل طلب للتجديد وعند استكماله بواسطة المدرسة فعندئذ يسجل المدققون ملاحظاتهم علـــى نفس النموذج .

٢ – سوف يعامل هذا النموذج بصورة سرية من قبل كـــل مـــن لجنـــة التـــدقيق والمراجعة والإدارة .

٣ – هذا النموذج مصمم بحيث يمكن استكماله على الحاسب الآلـــى فـــى ملـــف "كتابة" وليس "بخط اليد" حتى يمكن تسهيل الإضافة إلى الأقـــسام والأرقـــام الفرعيـــة أو عند إرفاق المعلومات أو إمكانية إضافة التعليقات بسهولة وعند تواجد جداول يلـــزم تحديدها سيكون ذلك بنفس الطريقة حسبما تقتضى الضرورة ويمكن حذف الملاحظات من أجل أن يكون المستند أسهل وأكثر قابلية للقراءة .

٤ – حينما يوجد خيار للإجابة على السؤال نعم أو لا ، لابد أن تكــون الوثــائق ذات الصلة متوفرة عند بداية تدقيق الموقع .

٥ – من الضرورى أن تنشئ المدرسة مراجع شركتها الخاصة "مراجع التدريب" إما فى مستند واحد شامل أو كسلسلة من المذكرات الفردية أو الملزمات الصغيرة التى تحفظ معًا فى مجلد داخل غلاف واحد ويجب أن يحتوى المــستند أو النمــوذج علــى التعليمات الصادرة إلى أفراد هيئة التدريس فيما يختص بالإجراءات الــضرورية مــن أجل حسن سير السلامة والفاعلية للمدرسة ، على سبيل المثــال عمليــات الغــوص ، التصرف فى حالة الطوارئ وسجلات التدريب وطرق التقييم والإدارة ... إلخ .

٦ – لابد أن تكون مراجع التدريب وجميع المستندات المرفقة مكتوبة أو مترجمة إلى اللغة الإنجليزية ويجب أيضًا أن تترجم الفصول الوثيقة الصلة بالأبحاث المــوجزة أو المواد المماثلة الأخرى إذا اقتضت الضرورة ذلك .

٧ – يتم استكمال النموذج طبقًا لمستويات التــدريب المطلوبــة فقــط المطلــوب تدريسها فإذا كانت المدرسة فى ذلك الحين مقبولة للتدريس (على سبيل المثال المستوى الأول والثانى) وترغب فى تــدريس المــستوى الثالــث ، فيلــزم اســتكمال الأقــسام المتخصصة بالمستوى الثالث فقط .

٨ – يجب استعمال الصور الرقمية الملونة كلما أمكن وخصوصًا عنــد وصــف المعدات والتسهيلات المطلوبة .

٩ – إذا طُلبت توضيحات أو معلومات إضافية علاوة على ذلــك يــتم الاتــصال بالجهة المختصة .

١٠ – تسلم المستندات كاملة باليد إلى جهة الاختصاص فــى مظــروف مغلــق ومسجل عليه بيانات المدرسة .

المحتويات المطلوب استيفاؤها :

١ – المستندات :

(أ) التفاصيل الإدارية .

(ب) عرض المهمة .

(ج) المستويات التعليمية المطلوبة .

(د) البرنامج السنوى .

(هـ) أى موافقات أخرى .

(و) التأمين .

(ز) الدارسون : الترتيبات المحلية .

(ح) هيئة التدريس .

(ط) تدريب هيئة التدريس .

٢ – التجهيز العملى :

(أ) وصف الموقع .

(ب) منصات الغوص .

(ج) الغوص ومعدات السلامة .

(د) المحطات .

(هـ) جداول ومخططات الصيانة .

٣ – الإدارة :

(أ) مراجع التدريب .

(ب) برامج التدريب (برامج الدورة مفصلة) .

(ج) سجلات الغوص .

(د) سجلات الغوص الشخصية .

(هـ) سجلات الدورة .

(و) تقييم الدارس .

(ز) الفصول الدراسية .

(ح) مساعدات التدريب .

(ط) الشكاوى والاستئنافات .

٤ – ملاحظات إضافية .

٥ – شروط القبول .

منظومة التدقيق على معهد (مدرسة) غوص تجارى

١ – القسم العام :

(أ) التفصيلات الإدارية :

١ – اسم الملاك .

٢ – نوع المنشأة (خاصة / حكومية / عسكرية / أو خلاف ذلك) .

٣ – اسم الشخص المسئول مباشرة عن إدارة المدرسة / المؤسسة .

(ب) إقرار المهمة (الهدف) :

الآتى بعض الخطوط الاسترشادية عند كتابتها .

يجب أن تحتوى وتذكر ما هى المنشأة؟ وماذا تفعل؟ ولماذا تم إقامتها وما هو الغرض من ذلك ؟

ولكى تكون صيغة إقرار المهمة ناجحة وفعالة يفضل أن تكون مدخلاتها موضوعة بمعرفة كل أعضاء المنشأة .

وأفضل صيغة لإقرار المهمة هى التى تحتوى على ما لا يزيد عن ٣ – ٤ أسطر .

تجنب أن تشيد بنفسك وتذكر كيف أنت عظيم وكيف تقدم نوعية ممتازة وكيف هى خدماتك رائعة .

راجع إقرارات مهام الشركات الأخرى ، ولكن تأكد أن الخاصة بك تعبر عن مؤسستك وليست عن شركة أخرى ، ولذا ننصح بعدم طباعة أو تصوير أو نقل كامل لوحدة أخرى .

تأكد من أنك مقتنع تمامًا بإقرار مهمتك ، إذا لم تكن مقتنعًا فسوف يكتشف عملاؤك فورًا ذلك .

(ج) المستويات التعليمية المطلوبة :

أكد المستويات المطلوبة

المستوى	الاســـــــم	ضــع علامــة
الأول	غواص ذاتى (سكوبا) تجارى	
الثانى	غواص إمداد سطحى داخل الساحل (إنشور)	
الثالث	غواص إمداد سطحى خارج الساحل (أوفشور)	
الرابع	غواص جرس مغلق / مخلوط غاز (تشبعى)	

(د) البرنامج السنوى :

افترض أن التدقيق عليك قد تم قبوله أرفق مخططك السنوى والشهرى للـــدورات التدريبية التى تعقد وأنك سوف تخطط للستة أشهر التالية لتاريخ التدقيق .

(هـ) أية موافقات أخرى حصلت عليها :

إذا كان لديك أية موافقات محلية / أو دولية أخرى وأنها سارية :

(أ) فإذا كنت حصلت على تـــصديق عقـــد دورات غـــوص تجـــارى أخـــرى أو دورات صناعية متوافقة مع مستويات حكومية رسمية أو مـــن منظمـــات صناعية فنرجو إضافتها مع الطلب .

(ب) نحن نقر أنه لم يسبق رفض أو طرد هذه المنشأة من أية منظمة حكوميـــة / أو صناعية وأننا نتوافـــق مـــع الأنظمـــة الأهليـــة والتعليمـــات الحكوميـــة المحلية ..... نعم / لا .

(و) التأمين :

هل بوالص التأمين تغطى المنشأة؟ ..... . نعم / لا .

(حدد نظام التأمين المتعاقد عليه وأرفق الوثائق أو البوليـــصة مـــع تحديـــد قيمـــة التغطية وسريان الوثائق) .

ملحوظة :

يجب أن تحتفظ المدرسة ببوالص تأمين تتوافق مع التعليمات الأهلية وكحد أدنى أنها سوف تغطى أية مطالبات استعادة ضد المدرسة ضد الحوادث أو رفض أو مهما كان :

ضد أحد أعضاء الطاقم وتسمى عادة (ضد المستوظفين) .

ضد أحد الطلبة أو العامة (وتسمى ضد طرف ثالث أو ضد العامة) .

ويفضل أيضًا أن تكون معدات المدرسة مؤمنًا عليها ضد التلف / أو السرقة / أو الحريق ... إلخ وأن الطلبة سيعوضون ماديًا إذا لزم الأمر أن تؤجل الدورة أو تلغى بسبب عطل المعدات .

(ز) تجهيزات إعاشة الطلبة :

اذكر تفاصيل التجهيزات فى حالة وجودها .

إذا توافرت فى المدرسة سبل الإعاشة والإطعام ، أعط وصفًا .

(ح) طاقم المدرسة :

١ – طاقم التدريب والتدريس :

دوّن كشفًا بأسماء مدربيك ومؤهلاتهم فى الجدول المرفق أرفق معه سابقة أعمالهم (السيرة الذاتية) ، ويرفق كل من العاملين الدائمين أو المؤقتين .

الاســـم	المؤهلات والمهارات التخصصية
رئيس المدربين – هؤلاء الذين يعملون كمشرفى غوص	
المساعدون	
المتخصصون	

٢- طاقم الصيانة :

الاســـم	الوظيفة والمؤهلات الخاصة بها

٣- طاقم الدعم الفنى : اذكر الأسماء (سكرتارية ، بحريون .... إلـــخ) خـــلاف المدربين وطاقم الصيانة .

الاســـــم	الوظيفة والمؤهلات الخاصة بها

(ط) تدريب الطاقم :

اكتب بالتفصيل أى تدريبات للأطقم تمت خلال العـــام الماضـــى علـــى الطلـــب وأى مخططات للعام التالى .

٢- القسم العملى (التشغيلى)

(أ) وصف الموقع : (ويشمل أماكن الغوص ومحطات الغوص البرية) .

١- يرفق بالطلب رسم مفصل يوضح الشكل العام لأماكن ومنـــاطق التـــدريب المستخدمة متضمنا التكات ، حمامات السباحة ، العائمات والأعماق المتاحة وعـــدد أماكن محطات الغوص الثابتة ، يذكر المسافات بين المواقع وتوقع على الخرائط .

٢- ستقوم اللجنة بزيارة كافة المواقع والمحطات وتتأكد مـــن أن الوصـــف المعطى صحيح ، وتدون أية متغيرات .

٣- موقع المكاتب الإدارية وأماكن الصيانة والعلاج الطبـــى والإســـعافات الأولية وأى أماكن أخرى لها علاقة يجب توضيحها .

(ب) منصات الغوص (زوارق ، لنش صغير ، بارجات ، بنتونات ، أرصفة) .

استكمل النموذج التالى لكل وحدة سوف تستخدم فى الـــدورة التـــى ســـتعقد وأرفق معها رسمًا توضيحيًا أو صورًا تظهر الشكل العام ومكان المعدات أثنـــاء تنفيذ عملية غوص ، سواء كانت دائمة التثبيت أو تثبت فقط عندما تنفذ تدريبـــه غوص عملى ، وذلك لكل وحدة .

اســـم الوحـــدة		
العدد الأقصى للأفراد (الطاقم/ الغواصين/ الركاب) الممكن حمله		
هل الوحدة مستأجرة أو مملوكة للمنشأة		نعم / لا
هل تنص التعليمات والقوانين المحلية على أن تكون مرخـــصة للعمـــل التجارى وينفذ منها عمليات غوص		
تراجع التراخيص والشهادات بواسطة المدققين أثناء زيارة الموقع		
المواصفات :		
العرض		
الغاطس		
الطول الكلى		
الاستخدام		
وسائل الاتصال (راديو)		
عدد سترات النجاة		
سعة عائمات النجاة إن وجدت		
معدات الإسعاف الأولى المستخدمة أثناء الغوص		

(ج) الغوص ومعدات السلامة :

على ضوء ما يوضحه طلب المدرسة مـــن عـــدد الدارســـين ومـــستويات التدريب يتم المراجعة للتأكد من أن الأماكن والمعدات متوافقة مع مخطط التواجد لكل فترة دراسية ، وأن الحد الأدنى من المعدات مناسب لأداء عمليات الغـــوص بسلامة ويتم الرجوع إلى كشوف مراجعة معدات المستويات الدراسية .

يجب أن تتوافق أعداد معدات السلامة مع الحد الأقصى المحدد للدارسين فى الدورات ، وأن العدد الأدنى يكفل تنفيذ الغوص العملى بسلامة .

المدرسة يحق لها أن تمتلك أو تستأجر مواقع الغوص أو المعدات أو المنشأة التدريبية ولابد من توافقها مع التعليمات والقوانين الأهلية ولابد من توفر المستندات والشهادات المتعلقة أثناء تنفيذ التدقيق بالموقع .

يمكن للمؤسسة أن تمتلك أو تستأجر بعقود قانونية أو بروتوكولات لمواقع الغوص أو الوحدات البحرية أو الأماكن أو المعدات ، ويجب أن تتوافق مع القواعد والتعليمات المحلية أو ما تنص عليه تلك من مواصفات محددة (تحدد صلاحية وشهادات اعتماد المواقع والمعدات) .

١ – معدات السلامة المستخدمة للغوص :

نوع المعدة	المواصفات	العدد
معدات إسعاف أولى : يجب أن تتوافر وحدة واحدة لكل محطة غوص		
معدات تنفس الأوكسجين يجب أن توفر واحدة لكل محطة غوص		
وحدة اختبار نقاوة الهواء واحدة على الأقل		

٢- **معدات الغوص** : يتم توضيح المعدات المتوافرة وشرح بسيط عنها .

(أ) معدات الغوص المستوى الأول

نوع المعدة	الوصف		العدد
بدل غوص : واحدة لكل دارس حتى العدد الكلى .	جافة مبللة		
نافخ للبدلة : واحدًا لكل طالب حتى العدد الكلى للدارسين بالدورة .			
طاقم غوص ذاتى : واحدًا لكل طالب حتى العدد الكامل . منظم بالعداد الغائص . حمالة ظهر وإسطوانة . نظام احتياطى . معادل طفو . حمالة رفع (هارنس) خفيف . حزام وسط بالأثقال . خنجر غوص . قناع وجه نصفى . هلمت . زعانف .			
قناع وجه كامل : إذا كان مخطط إرسال ٢ غواص فى الماء فيجب أن يتوافر (٢+١) للطالب الغواص الاحتياطى ، ويمكن أن يرتدى الاحتياطى قناعًا إطاريًا ولكن يفضل أن يتوافر (٣) كاحتياطى لأى عطل .			
حبال حياة بالاتصال : عدد ٢ للغواصين فى الماء المخطط وجودهما معا .			
صناديق اتصال (تليفون) : عدد ٣ على الأقل إلا إذا كان هناك ما هو مصحوب بلوحة الإمداد السطحى .			
آلات يدوية : كمثال منشارة ، أجناب ، مطارق ، مفكات ..... إلخ			
حقائب رفع : قدرة ١٠٠ إلى ١٤٠ كجم .			

(ب) معدات المستوى الثانى

نوع المعدة	الوصف	العدد
بالإضافة إلى معدات المستوى الأول		
محطة إمداد سطحى مغطاة بمظلة قوية أو داخل كابينة تتوافق مع الظروف البيئية للموقع المستخدم . لوحة إمداد مجهزة لتغطى ٢ غواص واحتياطى صناديق اتصال لعدد ٢ غواص و ١ احتيـــاطى وربمـــا تكـــون مع اللوحة.		
عدد ٣ إمبليكال بطول ١,٥ العمق الأقصى تتكون من : خرطوم الهواء . خرطوم النيمو . حبل إنجاء . خط اتصال . اتصال بطاقم السطح . اتصال بالقاعدة ، إما راديو أو وسيلة أخرى . تجهيزات لصفى خطوط الإمداد . منضدة بالقرب من لوحة الاتصال للمشغل لتـــدوين ســـجلات الغوص بدون المغادرة . وسيلة إمداد الهواء الأساسية إلى اللوحات ، تثبيت بحيـــث لا تشكل ضوضاء تؤثر على عملية الغوص . وسيلة احتياطية للإمداد بالهواء عادة ضاغط هواء ضغط عالى .		
أوجه نطاقيـــة : كحد أدنى واحدًا لكل غواص فى الماء وواحد للغواص الاحتياطى خوذات إمداد مستمر : على الأقل ٢ إمداد بالطلب : على الأقل ٢ عدد واحد كاميرا فيديو محملة على الخوذة .		
حزام هارنس + أثقال ثقيل الوزن : ٣ جاكت : ٣ حقائب رفع بقدرة من ١٠٠٠ كجم إلى ١٤٠٠ كجم .		

نوع المعدة	الوصف	العدد
آلات قوى : هواء / هيدروليك . معدات دفع ماء ذو ضغط منخفض . معدات قطع تحت الماء . معدات لحام تحت الماء .		
قفص غوص		
غرفة إعادة انضغاط مزدوجة القطاع		
ملحوظة : لو غير مملوكة للمدرسة تدرج مواصفاتها بالكامل وموقعها ومكان تواجدها وتعاقداتها .		

(ج) معدات المستوى الثالث :

يتم إضافة معدات المستوى الثانى		
جرس غوص مبلل أو مفتوح . **بدل غوص مسخنة** : عدد واحد لكل طالب فى الماء وواحدة للغواص الاحتياطى وواحدة إحتياطية فى حالة الصيانة أو الإصلاح .		

(د) معدات المستوى الرابع :

جارى التجهيز		

(هـ) <u>المعدات الإضافية (اختيارية)</u> :

أى معدات إضافة متوفرة تساعد فى التدريب .

(د) <u>معدات موقع العمل</u> :

قائمة بالضواغط الضغط العالى ، الضغط المنخفض ، المولدات الكهربائية ، ضواغط المعدات الصناعية ، وحدات القدرة الهيدروليكية..... إلخ (المعدات غير المرتبطة بموقع محدد) .

(هـ) مخطط الصيانة :

١- هل مخطط الصيانة يحتوى على كشف بجميع معدات الغوص التى يتطلب اختبارها طبقا للتعليمات الوطنية .

٢- وضح مرجعية التعليمات الوطنية الملزمة الخاصة بالغوص التى تغطى صيانة معدات الغوص واختبارها .

٣- ارفق أمثلة من الآتى :

صفحة من مخطط الصيانة .

صفحة عطل / إصلاح معدة

٤- نوع المواصفات القياسية المستخدمة فى نقاوة الهواء .

٣- شئون التعليم وإدارياتها :

(أ) التوثيق :

الوثائق التالية من الممكن أن تتكون من كتاب واحد أو عدة كتب ويتم إرفاقها بطلب الاعتماد وتسلم للجهة المختصة .

١- إجراءات التنفيذ العملى :

يجب أن تشمل المراجع تعليمات المدرسة / المعهد لطاقمها وبالأخص الإجراءات الروتينية وإجراءات الطوارئ اللازمة لإدارة برامج وشئون تعليم المدرسة بسلامة وكفاءة .

٢- المرجع التعليمى :

يجب أن يحتوى المرجع التدريبى على إرشادات للمعلومات النظرية والعملية المطلوبة للدورات المنعقدة بالمدرسة / المعهد .

(ب) البرامج التدريبية :

١- الدورات التى تحقق المستوى المطلوب :

اسم الدورة / رقمها	المستوى المطلوب	كيف يتم تعليم هذا المستوى(*)	المخطط الزمنى بالأسابيع	أقصى عدد للطلبة للدورة	أقل عدد للطلبة للدورة

٢- البرامج التفصيلية :

أرفق برامج التدريب بالتفصيل موضحًا به مخطط عدد الساعات المقسمة على الأسابيع لكل يوم تدريبى .

٣- متطلبات الالتحاق بالدورات :

اذكر بالتفصيل المحددات وقم بإيضاحها .

٤- دورات أخرى تتعلق بالغوص يتم تدريسها :

اذكر بالتفصيل أية دورات تخصصية أخرى تتعلق بالغوص ويتم تدريسها .

(ج) سجلات الغوص :

اذكر بالتفصيل الإجراءات المستخدمة لتسجيل الغوصات فى الموقع وكيف يتم نقلها إلى سجلات الدورات .

(د) سجلات الغوص الشخصية (اللوح بوك الشخصى) :

أكد أن كل دارس لديه سجل / سجلات غوص شخصية وأنه يتم التسجيل والتحديث باستمرار .

(هـ) سجلات الدورة :

اذكر بالتفصيل كل سجلات الدورات التى يتم التحفظ عليها للدورات المختلفة .

(و) اختبارات الطلبة :

اذكر بالتفصيل الطريقة المستخدمة لتقييم الدارسين فى النواحى العملية والمعلومات النظرية .

(ز) الفصول الدراسية :

اذكر بالتفصيل الفصول التعليمية (الطاقة الاستيعابية للفصل ومساعدات التدريب التخصصية المتوفرة بها) .

(ج) مساعدات التدريب :

اذكر بالتفصيل الآتى :

المراجع والمذكرات بالإضافة إلى أى مواد أخرى التى يتم إعطاؤها للدارسين .

المساعدات التدريبية بخلاف المتوفرة فى الفصل (مثل : دمية التنفس الصناعى .....) .

(ط) الشكاوى والاستشارات :

اذكر بالتفصيل سياسة التعامل مع الشكاوى والاستشارات بالمدرسة .

٤- الملاحظات الإضافية :

اذكر بالتفصيل أى عمليات ، تسهيلات أو أى تفاصيل أخرى متوفرة لديك لم يتم تغطيتها فى النموذج .

٥- شروط القبول والاعتماد .

الملحق رقم (٩)

إجراءات وخطوات التدقيق

١- عـــام :

إن الغرض من إجراء تدقيقات بالموقع هو التحقق من صحة تنفيذ محتوى ما ورد فى نموذج الطلب المقدم للاعتماد والتأكد من أن جميع المنـــشآت ، المعـــدات وهيئـــة التدريس بالمدرسة كافية ليس فقط لدعم الدورات ولكن أيضا لأى دورات أخرى .

تخضع جميع المدارس المعتمدة لإجراء تدقيق تجديد الشهادات كل ثلاث ســـنوات وتحتفظ الجهة المختصة بمخطط لبرنامج التدقيق كل ثلاث سنوات والمراجعة الـــسنوية على المدارس والمعاهد ويتم الاتصال بالمدرسة التى يكـــون عليهـــا المراجعـــة قبـــل الميعاد بثلاثة أشهر ويتم التنسيق لتحديد تاريخ محدد لذلك ، يتم اســـتكمال نمـــوذج طلـــب التجديد / الاعتماد ويعيده إلى الإدارة قبل ثلاثة أسابيع على الأقل من تاريخ التـــدقيق / المراجعة المتفق عليه . وبصرف النظر عن التدقيق الابتدائى وتدقيق تجديد الـــشهادات قد يكون من الممكن إجراء تدقيق خاص فى أى وقت فى حالة حدوث تغيير كبير فـــى الظروف مثل تغير ملكية المدرسة أو فى حالة الشكوى الخطيرة أو عدم المطابقة غيـــر المقبولة ويتم ذلك بموافقة الجهة المختصة .

(أ) <u>تكلفة التدقيق</u> :

تسدد جميع التكاليف الخاصة بالاعتماد والتدقيق بمعرفة المدرسة . ولا بـــد مـــن سداد الرسوم مقدمًا بمجرد الموافقة على تاريخ عقد التدقيق ولا تشمل تكاليف النفقـــات الخاصة بالسفر والإعاشة ويعتمد عدد أيام التدقيق / المراجعة والتـــى تحـــدد إجمـــالى الرسوم على العوامل الآتية :

(أ) المستويات المطلوبة .

(ب) الموقع الجغرافى لموقع غوصات المدرسة .

(ج) توزيع منشآت المدرسة .

(د) توفر السجلات .

إن تدقيق المستوى الأول يستغرق يومًا أو يومين والمستوى الثانى يستغرق يومين أو ثلاثة أيام والمستوى الثالث يستغرق ثلاثة أو أربعة أيام والمستوى الرابع يستغرق أربعة أو خمسة أيام .

(ب) المدققون :

من أجل التأكد من تحقيق التجرد والتناغم وتماسك عملية التدقيق يتم تعيين لجنة من المدققين فى جميع التدقيقات ويرؤسها أقدم المدققين . وتقوم الجهة المختصة بتحديد أسماء لجان التدقيق التى يتم اختيارها فى حدود (٢-٣) مدقق وتشكل لجنة التدقيق من رجال الصناعة المتخصصين فى المجال .

(ج) مؤهلات المدققين :

الخبرة الموحدة التى تكون لدى لجنة المدققين تشترط أن يكون لدى كل منهم خبرة لا تقل من عشر سنوات فى هذه الصناعة . ويجب أن يتطابق تنفيذ أعمالهما مع المعايير التالية :

١- يجب أن لا يرتبط أى منهما مع أى عمل مالى أو تجارى حالى أو أى ارتباطات مع أى مدرسة أخرى كما لا يجب أن يكون أى منهما قد قام بالعمل مع المدرسة التى يجرى عليها التدقيق ، أو كان يعمل بها ولكنه ترك العمل بها من مدة لا تقل عن عام .

٢ – لديه تأهيل غوص تجارى يتوافق مع الدورة الجارى تدقيقها .

٣ – لديه مؤهل تعليمى أو كان مسئولاً عن تدريب الغواصين أو كان لديه على الأقل أربع سنوات خبرة فى تدريس وتنظيم وإدارة مدرسة غوص عسكرية أو تجارية .

٤ – عمل فى مشروعات غوص فى الحقول البحرية أو داخل الساحل أو فى كليهما وقام بتدريس أحد المستويات التدريبية .

٥ – لديه إجادة تامة باللغة الإنجليزية .

٦ – يتمتع بمكانة متميزة فى صناعة الغوص ، ويملك خبرة مناسبة ومقبولة لتعزيز اختياره من قبل الجهة المختصة .

٧- تتم الموافقة على جميع المدققين فى اللجنة بواسطة الجهة المختصة .

٨- يجب أن يكون لدى المدققين تدريب تدقيق رسميًا داخليًا أو خارجيًا معتمدًا.

(د) الترتيبات الخاصة بالتدقيق :

١ – الإدارة :

تدار جميع التدقيقات بواسطة الجهة المختصة والتى تقوم بالتنسيق المستمر مع كل من المدارس والمدققين من أجل التأكد من أن التدقيقات قد نفذت وفقًا لإجراءات طلب التدقيق .

وقد يتم تنفيذ التدقيقات بالموقع فقط عندما تكون هناك دورة منعقدة بالمدرسة مالم تقم الجهة المختصة بإصدار تعليمات أخرى .

٢ – فترات التدقيق :

عادة يجرى التخطيط لجميع التدقيقات فى الفترة المحددة من تاريخ آخر تقرير للتدقيق، ويوجد عدد من العوامل التى يمكن أن تؤثر فى هذا التوجه على سبيل المثال، إلغاء الدورة، تغير تاريخ انعقاد الدورات ... إلخ. فإذا لم يكن من الممكن الترتيب لإجراء التدقيق خلال فترة ثلاثة أشهر من تاريخ التخطيط ، فلابد من إعلام الجهة المختصة بالمتغيرات ولها أن تقرر التصرف الواجب اتخاذه حيال ذلك .

٣ – مواقع الغوص النائية :

لدى بعض المدارس موقع أو مواقع غوص نائية بحيث يتطلب الوصول إليه السفر لعدة ساعات من الموقع الرئيسى للمدرسة والتى تستخدم فقط لأجزاء خاصة من الدورة، ولابد فى هذه الحالات أن تجرى زيارات لجميع المواقع عند القيام بالتدقيق الابتدائى .

يجب إجراء الترتيبات عند القيام بإجراء تدقيقات تجديد الشهادات حتى يمكن زيارة المواقع النائية تبادليًا عندما تكون الدورة منعقدة .

(هـ) المستندات :

١ – توفر المستندات :

يجب أن تتأكد الإدارة من أن جميع المستندات الضرورية قد تم استلامها من المدرسة قبل الترتيب لتاريخ بدء التدقيق .

ولابد من أن تتأكد المدارس من أن مستندات التوثيق التالية بالإضافة إلى أى متطلبات أخرى ذات علاقة متاحة بسرعة ويسر للمدققين عند طلبها فور وقت وصولهم إلى المواقع .

نموذج الطلب .

نماذج تقرير التدقيق السابقة .

مرجع التدريب أو ما يعادله .

جداول ومخطط الصيانة .

سجلات الغواصين الشخصية لجميع الدارسين الخاصة بالدورة الحالية .

سجلات الدارسين .

سجلات المعلمين .

دليل التأمين .

٢ – السجلات والمحفوظات (الأرشيف) :

يجب حفظ تقارير التدقيق والمستندات المرفقة فى قاعدة بيانات الجهة المختصة، كما يجب على المدارس حفظ السجلات لمدة لا تقل عن (٥) سنوات .

٣ – الدعاية والإعلان :

لا يمكن استعمال التوصيات التى يحتويها تقرير التدقيق للدعاية بواسطة المدرسة، دون الحصول على تصريح بذلك من الجهة المختصة .

٢ – إجراءات التدقيق المبدئى :

بعد استكمال أوراق التدقيق، وبعد تمام قبول نموذج طلب الاعتماد (الملحق – ٨) ، سوف تقوم الجهة المختصة بتعيين لجنة من المدققين لتنفيذ تدقيق الموقع، وتحدد التاريخ المناسب مع المدرسة والمدققين .

يتم تقديم نموذج طلب الاعتماد مع جميع المستندات المرفقة وأى أوراق مماثلة ذات علاقة إلى المدققين فى ميعاد لا يقل عن ثلاثة أسابيع قبل تاريخ بدء التدقيق .

يقوم كبير المدققين بتحرير تقريره عند نهاية التدقيق وبه توصيات كل قسم من أقسام نموذج الطلب بشكل ملائم ويسلم إلى الجهة المختصة مرفقًا به جيمع المستندات الداعمة والصور. وإذا ورد فى توصيات نموذج طلب الاعتماد قبول المدرسة، تسدد الرسوم المقررة للجهة المختصة .

بعد سداد الرسوم تصدر شهادة الاعتماد للمدرسة موثقة من الجهة المختصة ، ويمكن للمدرسة إصدار بطاقة تأهيل الغواصين التجاريين طبقًا لمستوى الاعتماد .

إذا وجد عدم مطابقة مسموح بها (راجع بند التعاريف) وراجع الإجراءات والمعايير يجب اتباع ما ورد فى البند – ٤ – أ أما إذا وجد عدم مطابقة غير مقبولة ، فإنه يجب اتباع ما ورد فى البند – ٤ – ب وإذا ما تم تلافى عدم المطابقة خلال فترة توقيت الطلب فيجب اتباع الإجراءات الخاصة بالقبول والاعتماد فى الفقرة المذكورة أعلاه .

ويجب إنهاء التدقيق فى حالة وجود عدم مطابقة غير مقبولة ويلزم إعادة التدقيق مرة أخرى عندما يتم تلافى وتغطية عدم المطابقات .

٣ – الإجراءات الخاصة بتدقيق تجديد الشهادات :

تقوم الجهة المختصة بالاتصال بالمدرسة كل ثلاث سنوات اعتبارًا من تاريخ نهاية تدقيقها الابتدائى للاعتماد للترتيب لتاريخ مناسب لعقد تدقيق تجديد الشهادات ، والذى لابد أن يجرى أثناء تنفيذ دورة تدريبية ، ولابد عندئذ أن تستكمل المدرسة الملحق – ٨ ، ٩ (طلب الاعتماد ونموذج تقرير التدقيق) وتقديمه إلى الجهة المختصة بحيث يصل قبل تنفيذ التدقيق على الأقل بأربعة أسابيع .

يتم تعيين لجنة المدققين بواسطة الجهة المختصة ويجب عليها التأكد من أن اللجنة استلمت الملحق ج – ٨ ، ٩ وجميع المستندات المرفقة قبل تاريخ التدقيق على الأقل بثلاثة أسابيع .

ويجب على كبير المدققين عند نهاية التدقيق استكمال وتقديم تقرير التدقيق وجميع المستندات الداعمة إلى الجهة المختصة. ولن تكون هناك متطلبات لأى أعمال إضافية إذا كان التقرير مرضيًا ويلزم اتباع الإجراء الوارد فى البند ٤ – أ إذا وجد عدم مطابقة مسموح بها وإذا وجد عدم مطابقة غير مقبولة فيلزم اتباع الإجراء الوارد فى البند ٤ – ب .

٤ – عدم المطابقات :

(أ) عدم المطابقة المسموح بها :

تعرف عدم المطابقة المسموح بها كما يلي :

هو الخطأ الصغير فى الإجراءات الذى يمكن تصحيحه بسهولة، مثل معدة غير ملائمة ويمكن استبدالها بسهولة ، إدخال غير صحيح فى السجلات ويمكن تصحيحه بسهولة، وعمومًا تصحيح الأخطاء الصغيرة أو إضافة تحسينات إلى الكفاءة الكلية لبرنامج التدريب .

١ – الوقت المسموح به لتصحيح عدم المطابقة المسموح بها عادة ثلاثة أشهر من تاريخ تقرير التدقيق. إذا وجدت ظروف تسمح وتجعل من المعقول تمديد هذه الفترة فيجب على المدققين وضع توصية بذلك ورفعها إلى الجهة المختصة التى يكون لها القرار النهائى.

٢ – بمجرد أن تصحح المدرسة عدم المطابقة يلزم تقديم الدليل بذلك مثل المستندات والصور أو المواد التفسيرية الأخرى توضح التصحيحات التى أجريت إلى الجهة المختصة.

٣ – إذا لم تصدر توصية بالتمديد ولم يتم غلق عدم المطابقة بعد مهلة ثلاثة أشهر، تراجع عضوية المدرسة ويسحب منها الحق فى إصدار بطاقات تأهيل الغواصين ويتم إخطار المدرسة بذلك .

٤ – ترفع جميع المستندات ذات العلاقة إلى الجهة المختصة والتى تقرر أى تصرف يؤخذ به فى ذلك .

(ب) عدم المطابقات غير المقبولة :

تعرف عدم المطابقة غير المقبولة بالآتى :

إجراء غير آمن، معدات رديئة الصيانة، معدات غير كافية ، عدم كفاية المنشآت، عدم كفاءة وأهلية عضو من هيئة التدريس أو انخفاض مستوى تدريبه أو أى أمر آخر من شأنه تهديد السلامة أو التكامل الجوهرى للدورة .

١ – إذا كان عدم المطابقات من وجهة نظر المدققين من تلك التى تحتوى أو تنطوى على طبيعة تهدد السلامة / أو التكامل الجوهرى للدورة ، فلابد أن يقوم أقدم المدققين بإعلام المدرسة بتعليق الدورات التعليمية المصادق عليها، ولابد أيضًا أن يقوم بإبلاغ الجهة المختصة بتفاصيل الأسباب التى أدت إلى حدوث عدم المطابقة بالمدرسة / المعهد.

٢ – عندئذ يكون لدى المدرسة فرصة لمدة ثلاثة أشهر لتصحيح عدم المطابقات المسموح بها وغير المقبولة الواردة فى تقرير التدقيق .

٣ – إذا كانت المدرسة قادرة على إبلاغ الجهة المختصة بتقديم الدليل على أنها أغلقت عدم المطابقة، فيتم الترتيب لعقد تدقيق متابعة والذى ينفذ بواسطة أحد المدققين الأصليين.

٤ – إذا كشف تدقيق المتابعة عن وجود عدم مطابقة مسموح بها يتم التعامل معه كما هو مدرج بالبند ٤ – أ و يرفع التعليق بمجرد إغلاقها.

٥ – إذا ظل عدم المطابقة دون إغلاق فسوف يسحب اعتماد المدرسة بشكل دائم وتوقف . من أجل أن تستعيد المدرسة اعتمادها مرة أخرى يجب عليها أن تجرى تدقيقًا ابتدائيًا مرة أخرى وفقًا لما هو وارد بالملحق – ٨ .

٥ – إرشاد للمدققين :

(أ) تفاصيل الإرشاد مدرجة بالملحق – ١٠ .

(ب) يجب على المدققين خلال زيارتهم الاتصال بقدر الإمكان بالعديد من الدارسين المشتركين فى دورة/ دورات المدرسة وتقييم ما لديهم من معرفة معقولة عن معايير التدريب التى يتم تطبيقها عليهم .

(ج) عند اعتراض المدققين يتم إبلاغ الجهة المختصة بأسباب اعتراضهم مشفوعة بتقرير التدقيق من أجل اتخاذ القرار المناسب بهذا الشأن .

٦ – الاستبيانات الموجهة للدارس :

تقوم الجهة المختصة أيضًا بإرسال خطابات عشوائية فى نموذج مناسب انظر الملحق – ١١ إلى الدارسين من وقت لآخر كاختبار للجودة .

الملحـق رقـم (١٠)

نموذج التدقيق على معهد (مدرسة) غوص تجارى

عـــام :

اسم المدرسة	
تاريخ / تواريخ التدقيق :	

مقدمة :

١ – الغرض من زيارة الموقع للتدقيق والمراجعة الآتى :

(أ) تأكيد تطابق مستندات الطلب المقدم من الجهة الطالبة مـــع المـــستندات الفعليـــة المتوفرة بالمنشأة .

(ب) تأكيد ملائمة المواقع ، المعدات ، وطاقم المدرســـة لتحقيـــق مـــستويات التعلـــيم المطلوبة.

٢ – يجب على المدققين أثناء زيارتهم إجراء مقابلات مع أكبر عدد ممكـــن مـــن أعضاء المدرسة وطاقم العمل الذين يشاركون فى تنفيذ الـــدورات والتأكـــد أن لـــديهم المعرفة الكافية من مستويات التدريب التى يكلفون بتنفيذها.

٣ – فى حالة عدم موافقة المدققين بسبب وجود عدم مطابقة يجب أن يوضح فـــى تقريرهم أسباب عدم الموافقة مؤيدة بتقرير يرفق مع تقرير التدقيق الـــذى يرفـــع إلـــى اللجنة المختصة التى بدورها تصدر القرار المناسب بهذا الشأن .

الجدول الآتى يحتوى على الملاحظات التى تم وضعها لمساعدة المدققين والتأكيـــد على أن تكون متسقة مع المراجعات الأخرى .

مرجعية الأرقام المستخدمة فى هذا الجدول تتطابق مع الأرقام الـــواردة بنمـــوذج طلب الترخيص لمزاولة النشاط .

قائمة التدقيق والمراجعة

عـــام :

١	عـــــام					ملاحظـــات
	أ	التفصيلات الإدارية				تأكد من المطابقة مع الطلب المقدم
		(١)	اسم الملاك .			
		(٢)	نوع المنشأة (خاصة/ حكومية/ عسكرية/ أو خلاف ذلك اذكر .			
		(٣)	اسم الشخص المسئول مباشرة عن إدارة المدرسة / المؤسسة .			
		(٤)	ما هو الغرض من التـــرخيص للمنـــشأة تجديـــد / تصديق جديد / مراجعة .			
		(٥)	تاريخ المراجعة			
		(٦)	نوع المستوى التدريبى المطلوب تنفيذه فى المدرسة الأول: غواص ذاتى (سكوبا) تجارى الثانى: إمداد سطحى داخل (إنشور) الثالث: غواص إمداد سطحى خارج الساحل (أوفشور) الرابع: غواص جرس مغلق / مخلوط غاز			ضع علامة √ أمام المستوى المطلوب
	ب	إقرار المهمة (الهدف)				
		(١)	هل مناسب :			
	ج	المستويات التعليمية المطلوبة تم التأكيد :				
	د	برنامج التدريب السنوى هل مناسب :				

١	عـــــام				ملاحظـــات
	هـ	**أية موافقات أخرى** تأكد أن الموافقات الحاصل عليها موجودة سارية التاريخ لا تتعارض مع البرامج المقدمة هل يوجد أى اعتمادات دولية أخرى			
	و	**التأمين**	نعم	لا	
		(١) تأكد من مستندات التأمين			
		(٢) تأكد من أن التغطية التأمينية كافية			
		(٣) تأكد أنها سارية			
		(٤) هل يوجد بوليصة التأمين على المنشأة			
		(٥) هل يوجد بوليصة التأمين على العاملين بالمنشأة			
		(٦) هل يوجد بوليصة التأمين على المتدربين			
	ز	**تجهيزات إعاشة الطلبة**	نعم	لا	
		(١) تأكد أن التجهيزات مناسبة			
		(٢) القدرة الاستيعابية للإقامة			
		(٣) هل يوجد غرف الإشاعة فى مقر المنشأة			
		(٤) غرف الإعاشة مجهزة بأسرة وعددها فى كل غرفة			
		(٥) هل يوجد ثلاجة فى كل غرفة .			
		(٦) هل الغرف مكيفة .			
		(٧) هل يوجد حمام بكل غرفة / حمام مشترك .			
		(٨) هل يوجد قاعة ترفيه .			
		(٩) هل يوجد قاعة طعام .			

١	عـــــام				ملاحظـــات
	ح	طاقم المدرسة		نعم	لا	
		(١)	أقصى عدد للمتدربين فى المنشأة .			
		(٢)	نسبة المعلمين إلى المتدربين . التدريب العملى (١ إلى ٨) . التدريب النظرى (١ إلى ١٦) .			
		(٣)	فى كل مستوى للمعلمين تأكد من المستندات التـــى تدعم المؤهلات المذكورة . تأكد من مطابقة كشف المعلمين وسجل أى تغييـــر ملحوظ .			
		(٤)	هل يوجد كشف بأسماء المدربين ومؤهلاتهم			
		(٥)	هل يوجد كشف بأسماء طـــاقم لـــصيانة المنـــشأة ومؤهلاتهم .			
		(٦)	هل يوجد كشف بأسماء طاقم الدعم الفنى ومؤهلاتهم (بخلاف طاقم الصيانة والمدربين) .			
	ط	تدريب الطاقم		نعم	لا	
		(١)	ناقش البرنامج التدريبى . تأكد من مدى ملائمته . ناقش تفاصيل برنامج التدريب الذى تم تنفيذه عـــن العام السابق قبل تاريخ تقديم الطلب الحالى . وما إذا كان هناك مخطط للعام التالى .			
٢	القسم العملى (التشغيلى)			نعم	لا	
	أ	(١)	**وصف الموقع** (يشمل الوصف مواقع الغوص ومحطات الغـــوص البرية) . قم بزيارة جميع المواقع ومحطات الغوص . قم بفحص المواصفات المقدمة وتأكد أنها صحيحة . سجل أى تغيرات وملاحظات .			

١	عـــــام					ملاحظـــات
		(٢)	هل يوجد رسم تفصيلى للبند السابق (إرفاق خرائط ، كروكيات للموقع الجغرافى للمدرسة) . إظهار للمواقع المختلفة تشمل جميع مواقع الغوص والمواقع الساحلية والبريـــة وحمامـــات الـــسباحة وتانكات الغوص المستخدمة محدد بهـــا الأعمـــاق وعدد المواقع / المحطات الثابتة) . (إظهار المسافات بين المواقع وتكون موقعة على الخريطة) .			
		(٣)	توضيح موقع مكاتب الإدارة ، مراكز الـــصيانة ، الإسعاف والخدمة الطبية وأى وسائل أخرى متعلقة بالغوص .			
		(٤)	أقصى عدد للأفراد المتدربين للمحطة (٦ أفراد)			
	ب	**منصات الغـــوص (زوارق ، لـــنش صـــغير ، بارجـــات ، بنتونات ، أرصفة)**				
		(١)	قم بزيارة جميع الوحدات البحرية المذكورة بالطلب وأنها متطابقة مع التعليمات الوطنية .			
		(٢)	هل تم مراجعة التراخيص والتأكد من سريانها .			
		(٣)	العدد الأقصى للأفراد (الطاقم / الغواصين / الركاب)			
		(٤)	هل الوحدة مخصصة للغوص			
		(٥)	هل يوجد وسيلة اتـــصال (راديـــو) بـــين العائمـــة والمنشأة التعليمية .			
		(٦)	عدد سترات النجاة طبقًا لحمولة العائمة .			
		(٧)	سعة عائمات النجاة الموجودة فى الوحدة			
		(٨)	معدات الإسعاف الأولى المحمولة أثناء الغوص .			
		(٩)	هل يوجد وسائل بحرية معاونة تذكر .			

١	عـــــام				ملاحظـــات
	ج	معدات الغوص والسلامة			
		(١) معدات السلامة المستخدمة للغوص .			
		هل أعداد معدات السلامة تتوافق مع الحد الأقصى المحدد للدارسين فى الدورات .			
		هل العدد الأدنى يكفل تنفيذ الغوص العملى بسلامة			
		هل متوفر معدات الإسعاف الأولى (وحدة واحدة لكل محطة غوص) .			
		هل معدات تغذية الأوكسجين متوفرة (واحدة لكل محطة غوص) .			
		هل يوجد وحدة اختبار نقاوة الهواء (واحدة على الأقل) .			
	(٢)	معدات الغوص			
		معدات المستوى الأول			
		بدل غوص : لكل دارس واحدة حتى العدد الكلى			
		طاقم غوص ذاتى : لكل طالب واحـــد حتـــى العدد الكامل . منظم بالعداد الغاطس . حمالة ظهر وأسطوانة . نظام احتياطى . معادل طفو . حمالة رفع (هارنس) خفيف . حزام وسط بالأثقال . خنجر غوص . قناع وجه نصفى . هلمت . زعانف .			

١	عـــــام					ملاحظـــات
					قناع وجه كامل : إذا كـــان مخطـــط إرســـال (٢) غواص فى الماء يجب أن يتوافر (٢+١) للطالـــب الغواص الاحتياطى ، ويمكن أن يرتدى الاحتياطى قناع إطارى ولكن يفضل أن يتوافر (٣) كاحتياطى لأى عطل .			
					حبال حياة / الاتصال (مزود بكاربينر) : لكل غواص واحد فى الماء .			
					صناديق اتصال (تليفون) : مزود بعدد ٣ خط اتصال على الأقل (إلا إذا كان هناك ما هو مصحوب بلوحة الإمداد السطحى)			
					آلات يدوية : (كمثال منشار ، أجنات ، مطارق ، مفكات ... إلخ)			
					حقائب رفع : قدرة (١٠٠ إلى ١٤٠ كجم)			
					معدات المستوى الثانى			
				(١)	معدات المستوى الأول بالإضافة إلى المعدات التالية			
				(٢)	محطة إمداد سطحى مغطاة بمظلة قوية أو داخـــل كابينة تتوافـــق مـــع الظـــروف البيئيـــة للموقـــع المستخدم وتشمل : لوحة إمداد مجهزة لتغطى ٢ غواص واحتياطى . صناديق اتصال لعـــدد ٢ غـــواص + ١ غـــواص احتياطى وربما تكون مع اللوحة . عدد ٣ إمبليكال بطول ١,٥ × العمق الأقـــصى تتكون من : خرطوم الهواء . خرطوم النيمو . حبل إنجاء . خط إتصال .			

١	عـــــام					ملاحظـــات
				اتصال بين المحطة وطاقم السطح البحرى . اتصال بالإدارة ، إما راديو أو وسيلة أخرى . تجهيزات لصفى خطوط الإمداد . منضدة بالقرب من لوحة الاتـــصال للمـــشغل لتدوين سجلات الغوص بدون مغادرة الموقع . وسيلة إمـــداد الهـــواء إلـــى اللوحـــات تثبـــت بحيث لا تتعرض للـــضوضاء فتـــؤثر علـــى عملية الغوص . وســـيلة احتياطيـــة للإمـــداد بـــالهواء (عـــادة ضغط عالى) .			
		(٣)	**أوجه نطاقية (ماســك كيربــى) :** كحـــد أدنـــى واحد لكل غواص فى المـــاء وواحـــد للغـــواص الاحتياطى + ١ احتياطى .			
		(٤)	**خوذات إمداد بالطلب :** على الأقل ٢ خوذة (يكون عدد ١ منها خوذة مجهزة بكـــاميرا محملـــة على الخوذة) .			
		(٥)	**حزام هارنس + أثقال :** طراز ثقيل الوزن : عدد ٣ حزام / هارنس . جاكت : عدد ٣ حزام / هارنس .			
		(٦)	**إسطوانة الاحتياطى :** أسطوانة لكل غواص فى الماء . أسطوانة للغواص الاحتياطى . أسطوانة احتياطية .			
		(٧)	**حقائب رفع :** بقدرة من ١٠٠٠ كجم إلى ١٤٠٠ كجم .			

١			عـــــام			ملاحظـــات
		(٨)	آلات / معدات قوى : هواء . هيدروليك .			
		(٩)	ساحب تربة .			
		(١٠)	معدات الدفع المائى ذات الضغط المنخفض .			
		(١١)	معدات القطع تحت الماء .			
		(١٢)	معدات اللحام تحت الماء .			
		(١٣)	قفص / سلة غوص .			
		(١٤)	غرفة إعادة انضغاط مزدوجة القطاع .			
		(١٥)	ملحوظة : لو غير مملوكة للمدرسة تدرج مواصفاتها بالكامل وموقعها ومكان تواجدها وتعاقداتها .			
			معدات المستوى الثالث :			
		(١)	معدات المستوى الأول والثانى بالإضافة إلى المعدات التالية .			
		(٢)	جرس غوص مبلل أو مفتوح .			
		(٣)	بدل غوص مسخنة : لكل طالب فى الماء واحدة . للغواص الاحتياطى واحدة . واحدة احتياطية فى حالة الصيانة أو الإصلاح .			
			معدات المستوى الرابع			
			لا تطبق فى مستويات التدريب حاليًا .			
			معدات أخرى .			
			أى معدات أخرى لم تذكر ولكن يتم استخدامها فى التدريب (اختيارى) .			

١	عـــــام				ملاحظـــات
	د	**معدات محطة الغوص**			
		أى معدات أخرى متوفرة لدى المدرسة (مثل : ضواغط الـضغط العـالى والمـنخفض – مولدات الكهرباء – الضواغط الصناعية – وحدات تشغيل الهيدروليك .... إلخ) .			
		منظومات شحن			
		ضواغط الضغط العالى : يقدم الكشف موضحًا النوع والسعة . تراجع هل هناك أى تغيرات عن ما قدم بالطلب . تراجع إحدى الوحدات ويتم فحص سجل الـصيانة الخاص بها ويتم التأكد من مطابقة مدخلات التسجيل مع المخطط . يتم مراجعة عدد ٤ أسطوانات تخزين على الأقـل وأنها متطابقة مع ما هو مسجل بسجلات الصيانة . تأكد من تغيير الفلاتر تبعًا لتعليمات المصنع وأنه قد تم إجراء اختبارات نقاوة الهواء .			
		ضواغط الضغط المخفض : يقدم الكشف موضحًا النوع والسعة : تراجع هل هناك أى تغيرات عن ما قدم بالطلب . تراجع إحدى الوحدات ويتم فحص سجل الـصيانة الخاص بها ويتم التأكد من مطابقة مدخلات التسجيل مع المخطط . اختبر تـواريخ الاختبـار علـى خـزان الهـواء أو أسطوانات الاستقبال وأنها تتطابق ما هو مسجل فى سجلات الصيانة . تأكد من تغير الفلاتر – التنفيذ تبعًا لتعليمات المصنع .			
		محطات أخرى : دون ملاحظاتك إن وجدت			

١	عـــــام				ملاحظـــات
	هـ مخطط الصيانة				
		(١) هل يتم الاحتفاظ بصورة جيدة بسجلات وجـــداول الصيانة الخاص بالمعدات .			
		(٢) هل إجراءات التحكم فى عمليات الصيانة وتنفيـــذها فى مكانها الصحيح وإن خطوات الإصلاح واستبدال قطع الغيار سجلت بعناية .			
		(٣) هل ورشة الإصلاح نظيفة ومناسبة .			
		(٤) هل متوفر مكان مناسب لتهوية المعدات إذا احتـــاج الأمر ، كذلك وجود مكان متسع مناسب لتخزينهـــا بدون إتلافها .			
		(٥) هل جميع اختبارات نقاء الهواء تنفذ فى موعـــدها ومسجلة بعناية وما هو المستوى المتبع . (المستوى المحلى – المستوى الدولى)			
		(٦) يتم إرفاق نموذج لإجراءات الصيانة التـــى تتبـــع ونموذج عطل معدة . هل يوجد شهادات معايرة واعتماد للأجهزة المحطة			
٣	**شئون التعليم وإداراتها**				
	أ **التوثيق والمستندات**				
		(١) **إجراءات وتعليمات التشغيل**			
		تأكد أن الإجراءات يتم تمريرها لجميـــع العـــاملين ذوى الصلة .			
		افحص صور بمرفقاتها وتأكد أنها محدثة .			
		(٢) **مراجع التدريب**			
		تأكد من تسليم المراجع الدراسية على جميع الطلبة			
		تأكد من احتفاظ المـــدربين بمـــراجعهم والأفـــراد التابعين ذوى الصلة بالتدريب .			

١	عـــــام				ملاحظـــات
	ب	برنامج التدريب			
		(١)	تأكد أن البرنامج المفصل للـــدورة المنفـــذة حاليًـــا مطابق لما تم تقديمه فى طلب التسجيل للمدرسة .		
		(٢)	سجل أى ملاحظات مطلوب تعديلها .		
		(٣)	تأكد من البرنامج الجارى تنفيذه خلال فترة التدقيق والمراجعة يتناسب مع البرنامج العام المقدم مسبقًا .		
		(٤)	سجل ملاحظاتك عن الدورة المنفذة الحالية .		
	ج	نماذج تسجيل الغوص			
		(١)	يتم التأكد من نماذج تسجيل الغوص وأنها مستكملة بدقة وبأمانة ، وأن الطلبـــة يتلقـــون المعلومـــات لسجلاتهم الشخصية بسرعة .		
		(٢)	هل تم التأكد من النماذج مسجلة حتى آخر يـــوم ، وأنها نقلت إلى حاسوب آلى إذا كان مستخدمًا ، أو أن هناك منظومة تسجيل ورقية مستخدمة .		
		(٣)	ويتم التأكد فى الموقع بمراجعة إحـــدى الـــدورات السابقة (إما على الحاسب الآلى أو على الورقيات) . وأنه يسهل استخراجها والحصول عليها .		
	د	سجلات الغوص الشخصية (اللوج بوك الشخصى) هل يتم حفظ كافة السجلات ويتم اختيار عدد (٢) على الأقل مع مراجعة تطابقهم مع نماذج تقارير الغوص .			
	هـ	سجلات الدورة تأكد من أنه يتم الاحتفاظ بالسجلات طبقًا لمراجع التدريب .			
	و	اختبارات الطلبة تراجع للتأكد من أنها تنفذ تبعًا للتعليمات الموجودة .			

١	عـــــام				ملاحظـــات
	ز	**الفصول الدراسية**			
		(١) نظيفة ورحبة .			
		(٢) لكل طالب كرسى ومنضدة (متصلان أو منفصلان) .			
		(٣) بها سبورة سوداء أو لوحة بيضاء .			
		(٤) يوجد مساعدات تدريب صوتية ومرئية .			
		(٥) هل الإضاءة جيدة حتى توفر جوًا مناســبًا لتلقــى الدارسين للعلم .			
	ح	**مساعدات التدريب**			
		(١) تأكد أنها كافية .			
		(٢) تستخدم بطريقة صحيحة .			
		(٣) بحالة جيدة .			
	ط	**الشكاوى والاستشارات**			
		تأكد أن آخر شكوى تم تداولها طبقًا لتعليمــات المراجــع التدريبى .			
	ى	**تعليمات الفصول الدراسية**			
		تابع محاضرة على الأقل . دون ملاحظات على النقاط المهمة . **مثال :** أداء المدرب بمساعدات التدريب وتوصيل المعلومة . مشاركة الطلبة .... إلخ .			
	ك	**متابعة ومشاهدة تنفيذ الغوص** على الأقل مشاهدة تنفيذ غوصة كاملة للتأكد من أنها تنفــذ طبقًا للإجراءات وتعليمات التشغيل ٣ – أ – (١) .			

١	عـــــام				ملاحظـــات
٤	شهادات المطابقة				
	أ	هل يوجد شهادة الأيزو ٩٠٠١ وسارية .			
	ب	هل يوجد شهادة الأيزو ١٤٠٠١ وسارية .			
	ج	هل يوجد شهادة OHSAS ١٨٠٠١ وسارية .			
٥	الملخص				
	أ	**ملاحظات عامة** دوّن ملاحظاتك على كل المعلومات المقدمة بطلب التسجيل للمدرسة .			

١		عـــــام			ملاحظـــات
	ب	عدم المطابقة			
	ج	الخلاصة			

كبير المدققين / المراجعين (رئيس اللجنة)	المدقق / المراجع (عضو)
الاسم	الاسم: الاسم: الاسم: الاسم: الاسم: الاسم:
التوقيع	التوقيع: التوقيع: التوقيع: التوقيع: التوقيع:
التاريخ	
نائب عن المدرسة	
الاسم	
التوقيع	
التاريخ	

الملحق رقم (١١)
نموذج استبيان

م	البنـــــد					ملاحظـــــات
١	ما اسم المدرب المشرف على التدريب ؟					
٢	ما عدد الدارسين فى دورتك ؟					
٣	هل تم امتحانك نظريًا وما درجتـــك التـــى حققتها وترتيبك فى الدورة ؟					
٤	ما مستوى مدربك ؟	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف	
٥	ما مستوى جودة المعدات المستخدمة ؟	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف	
٦	ما مستوى تجهيز الفصل الدراسى ؟	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف	
٧	ما مستوى قارب الغوص ؟	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف	
٨	ما مدى معايير السلامة ؟	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف	
٩	هل قمت بتنفيذ وتسجيل الغوصات وما مدى مطابقتهـــا للأزمنـــة والمعـــايير المحـــددة للمستويات والشهادات المطلوبة ؟					
١٠	هل يتوفر مكان للإقامة بالمعهد / المدرسة (فى حالة الإقامة بالمدرسة) ؟					
	ما حالة الغرفة التى توفرت لك ؟					
	ما هو مستوى الخدمة ؟					
	ما مستوى جودة الوجبات المقدمة ؟					
	أى ملاحظات أخرى :					

أقـــر أنـــا الاســـم / ..... أن الإجابـــات بعاليـــه صحيحة ومطابقة للواقع .

التوقيع :

التاريخ :

الملحق رقم (١٢)

جداول تقليل الضغط للغوص المعتمدة والجداول العلاجية

تستخدم لتنفيذ عمليات الغوص جداول الغوص المعتمدة دوليًا طبقًا لآخر إصدار لها مثل جداول البحرية الأمريكية المعتمدة وكذا الجداول العلاجية الخاصة بحالات الطوارئ .

الملحق رقم (١٣)

مصادر المعلومات

١ – قانون العمل المصرى رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣

٢ – كود الهيئة التنفيذية للصحة والسلامة الإنجليزية – رقم ١٠٢ HSE .

٣ – منظمة مدارس الغوص الدولية – إيدسا IDSA – الطبعة الخامسة ٢٠١٤

٤ – مقاولو الغوص الأمريكية ADC .

٥ – جداول البحرية الأمريكية المعتمدة لتقليل الضغط والجداول العلاجية – الطبعة السادسة .

الملحق رقم (١٣)

قائمة المراجع

الفقرة	العنـــــوان	المرجـــع
٦١	SCUBA الغوص بالأجهزة الذاتية (سكوبا)	AODC 065
٦٥	Exposurc limits for air diving opcration حدود التعرض لعمليات الغوص باستخدام الهواء	DVIS5
٦٧	Protection of water intake points for diver safety حماية نقط سحب المياه بغرض سلامة الغواص	AODC 05
٧٠	Effects of underwater currents on divers' performance and safety تأثير التيارات التحتمائية على أداء وسلامة الغواص	AODC 047
٧١	Remotely operated vehicle intervention (rov) during diving operations تدخل المركبة المشغلة عن بعد خلال عمليات الغوص	AODC 032 (Rev)
٧٢	Use of battery-operated equipment in hyperbaric conditions كود استخدام الكهرباء تحت الماء	AODC 035
٧٢	Use of battery-operated equipment in hyperbaric conditions استخدام المعدات المشغلة بالبطارية فى ظروف الضغط العالى (المرتفع)	AODC 062
٧٣	Accidcnts with high prcssurc watcr jcts الحوادث المتعلقة بدفع المياه بالضغط العالى	DMAC 03
٧٣	Code of practice for the use of high pressure water jetting كود الممارسة استخدام معدات دفع المياه بالضغط العالى بواسطة الغواصين	AODC 049
٧٤	Underwatcr air lift bags حقائب الرفع بالهواء التحتمائية	AODC 063
٧٥	General hazards (section on prevention of explosions during oxy-arc cutting operation) الأخطار العامة (الفقرة الخاصة بطارات القطع المسننة)	DVISI

المرجـــع	العنـــــوان	الفقرة
DVISI	General hazards (section on prevention of explosions during oxy-arc cutting operations) الأخطار العامة (الفقرة الخاصة بمنع الانفجارات خلال عمليات القطع باستخدام الأوكسجين)	٧٦
MaTR133	Investigations into the damage caused to a diver's helmet by an explosion during oxy-arc conditions in the North Sea تحقيقات فى الأضرار التى تحدث لخوذة الغواص بسبب إنفجار خلال عمليات القطع بالأوكسجين فى بحر الشمال	٧٦
DMAC 02	In-water diver monitoring مراقبة الغواص فى داخل المياه	٧٧
DMAC 07	Rccommcndations for flying aftcr diving توصيات عن الطيران بعد الغوص	٨٥
DMAC 08	Thermal stress in relation to diving الإجهاد الحرارى المتعلق بالغوص	٨٦
.AODC01 (Rev)	Testing, examination and certification of gas cylinders اختبار وتجربة واعتماد أسطوانات الغاز	١١٥
ADC 95	Minimum criteria to be met by a surface supply inland/inshore air diving panel for diving operations in the UK الحد الأدنى من المتطلبات الواجب توافرها فى لوحات الإمداد بالهواء داخل الساحل لعمليات الغوص بالمملكة المتحدة	١١٧
ODC 028	Divers' air gas supply هواء الإمداد الخاص بالغواصين	١١٨
DVIS 3	Brcathing gas managcmcnt (scction on divers' gas supply systcms) إدارة غازات التنفس (الفقرة الخاصة منظومات إمداد الغواص بالغاز)	١١٩
DVIS 2	Diving system winches (section air - driven winches) أوناش منظومة الغوص (الفقرة الخاصة بالأوناش العاملة بالهواء)	١٢٦
ADC 8/97	Minimum spccification for surfacc comprcssion chambcrs for inland/inshore diving الحد الأدنى لمواصفات غرف الضغط السطح للغوص داخل الساحل	١٣٣

الفقرة	العنـــــوان	المرجــع
١٣٩	Code of practice on the initial and periodic examination, testing and certification of diving plant and equipment كود الممارسة عن الاختبار والإمداد الميدئى والدورى لمعدات الغوص	AODC 056
١٤٠	Periodic examination of bail- out bottles كـــود الممارســـة عـــن الاختبـــار والإمـــداد المبـــدئى والـــدورى لمعدات الغوص	AODC 037
١٤٢	Underwater air lift bags حقائب الرفع بالهواء التحتمائية	AODC 063
١٧٨	Guidance on assessing fitness to return to diving إرشادات عن تقييم اللياقة للعودة للغوص بعد الإصابة بمرض تقليل الضغط	DMAC 013 (Rev)
لا يمكن ضمان توافر أو استمرارية دقة المراجع المذكورة بهذا المنشور فى المستقبل		

الجـــداول

جدول رقم (١)

حدود أقصى زمن لتقليل الضغط السطحى (SD) وتقليل الضغط فى الماء والانتقال تحت الضغط (TUP) عند الغوص مع تقليل الضغط

العمق		حدود زمن القاع دقيقة
متر	قدم	تقليل الضغط السطحى فى الماء SD
١٢-٠	٤٠-٠	٢١٠
١٥	٥٠	١٦٠
١٨	٦٠	١٢٠
٢١	٧٠	٩٠
٢٤	٨٠	٧٠
٢٧	٩٠	٦٠
٣٠	١٠٠	٥٠
٣٣	١١٠	٤٠
٣٦	١٢٠	٣٥
٣٩	١٣٠	٣٠
٤٢	١٤٠	٣٠
٤٥	١٥٠	٢٥
٤٨	١٦٠	٢٥
٥١	١٧٠	٢٠

تعـــاريف

زمن القاع :

هو الزمن الكلى المتعاقب لأزمنة تبدأ من تعرض الغواص أولاً لضغط أكبر مـــن الضغط الجوى وذلك عند تركه السطح (فى وسيلة مفتوحة) أو (عنـــد بـــدء الـــضغط باستخدام وسيلة مغلقة كغرفة ملاحظة) ، حتى زمن بدء (إلى أقرب دقيقـــة) الغـــواص فى تقليل الضغط (ويقاس بالدقيقة) . على الغواص دائمًا أن يأخذ العمق الأكبر .

مثـــال :

إذا كان العمق ٤٩ مترًا وهو غير موجود فى الجدول يستخدم العمق ٥١ مترًا .

جـدول رقـم (٢)

محتويات شنطة الإسعافات الأولية

لتأثيث الموقع

م	العـــدد	الصنـــف	الاستخـــدام
١	٥٠ جم	قطن طبى	
٢	١	علبة قفاز طبى	
٣	٥	لفة شاش مقاس ١٠ سم	
٤	٥	لفة شاش مقاس ٥ سم	
٥	٥	لفة شاش مقاس ٣ سم	
٦	٥٠ مم	بيتادين	مطهر
٧	٢	بكرة بلاستر ٥ سم	
٨	٢	علبة شرائط بلاستر	للجروح الصغيرة
٩	٢	أنبوبة مرهم درمازين	للحروق
١٠	٢	أنبوبة مرهم ميبو	للحروق
١١	٢	أنبوبة مرهم فوسيدين	للجروح والالتهابات
١٢	عبوة	سفراتول شاش فازلين	للحروق
١٣	علبة	مشرط + مقبض مشرط	
١٤	١	جفت مسنن	
١٥	١	جفت بدون سن	
١٦	١	مقص	
١٧	١	جفت سن الناموسة	
١٨	٢	رباط ضاغط ٧,٥ – ١٥ سم	للأطراف والكدمات
١٩	١	رباط ثلاثى	علاقة للذراع والكتف
٢٠	١	عبوة نشادر	

كود الغوص التجارى خارج الساحل

تعليمات أعمال الغوص

الفهـرس

م	الموضـــوع	رقم الصفحة
	إشعار الاعتماد	١٢٥
	تمهيد	١٢٦
١	**المقدمة والمجال**	١٢٧
	الغرض من كود الغوص التجارى خارج الساحل	١٢٧
	المجال والمناطق التى يغطيها الكود	١٢٨
	مشاريع الغوص التجارى التى يطبق فيها الكود	١٢٨
	إصدار الكود وتعديلاته	١٢٩
	أكواد الغوص الأخرى	١٣٠
	مصادر المعلومات	١٣٠
	تعاريف وتعليمات	١٣٠
	الغواص	١٣٠
	فى العمل	١٣٠
	الشخص يغوص	١٣١
	البيئات	١٣١
	مشروع الغوص	١٣١
	عملية غوص	١٣٢
٢	**الواجبات والأدوار والمسئوليات**	١٣٤
	مقاولو الغوص	١٣٤
	عملاء وأشخاص آخرون	١٣٧
	مدير الموقع لمقاول الغوص	١٤١
	مدير الغوص	١٤٢
	المشرفون	١٤٢
	التأهيلات	١٤٣
	مشرف غوص هواء	١٤٣
	مشرف غوص الجرس	١٤٣
	مشرف دعم الحياة	١٤٤

م	الموضـــوع	رقم الصفحة
	الكفاءة	١٤٤
	الخبرة والمعرفة	١٤٤
	مسئوليات المشرف	١٤٤
	مسئول الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة	١٤٨
	مسئولياته	١٤٨
	مؤهلاته	١٤٩
	الغوص المسعف	١٤٩
	الغواصون	١٤٩
	التأهيلات	١٥٠
	الكفاءة	١٥٠
	فنى معدات الغوص	١٥١
	مساعدو / مباشرو الغوص	١٥٢
	الغواص الاحتياطى	١٥٣
	عناصر التداخل	١٥٤
	أفراد لم يتم توظيفهم بمعرفة المقاول	١٥٤
	المتدربون	١٥٥
٣	**معدات الغوص**	١٥٥
	إرشادات الفحص لمعدات ومنظومات الغوص	١٥٥
	موقع المعدات	١٥٦
	تخطيط وضع المعدات على السطح	١٥٦
	تثبيت المعدات بالبحر	١٥٦
	شهادت الفحص للمعدات	١٥٧
	الغازات	١٥٧
	أسطوانات التخزين	١٥٧
	علامات وكود ألوان تخزين الغاز	١٥٧
	أنظمة إمداد تنفس الغواص بالغاز	١٥٨
	أسطوانات تنفس غاز الطوارئ (الاحتياطية)	١٥٨
	الأوكسجين	١٥٨

م	الموضـــوع	رقم الصفحة
	وسيلة رفع لحمل الأفراد	١٥٩
	الأوناش	١٥٩
	غرف الضغط السطحية	١٥٩
	غرف المناولة (الطبية / المعدات / جرس الغوص)	١٦٠
	غرفة إعادة الانضغاط العلاجية	١٦٠
	الأسطوانات المستخدمة تحت الماء	١٦٠
	حقائب الرفع (البراشوتات والبنتونات)	١٦٠
٤	**التخطيط لعمليات الغوص**	١٦٠
	خطة مشروع الغوص وإدارة عملية تقييم المخاطر	١٦٠
	عملية إدارة المخاطر	١٦٣
	التعود على ممارسة العمل	١٦٣
	عمليات الغوص خارج الساحل (الأوفشور)	١٦٤
	طرق الغوص	١٦٥
	أجهزة الغوص الذاتية (سكوبا)	١٦٥
	سباح سطحى	١٦٥
	استخدام الهواء المضغوط أو المخاليط النيتروكس	١٦٥
	حدود التعرض لاستخدام الهواء المضغط أو المخاليط النيتروكس	١٦٥
	الغوص بالإمداد من السطح بالهواء	١٦٦
	الغوص بالإمداد من السطح بالمخاليط الغازية	١٦٧
	أقفاص الغوص والأجراس المفتوحة	١٦٧
	أجراس الغوص المغلقة	١٦٧
	إمداد مخلوط التنفس للجرس	١٦٨
	الاستعادة الطارئة للجرس	١٦٨
	أسلاك رفع قفص / جرس الغوص المفتوح (المبلل)	١٦٩
	الغوص التشبعى	١٦٩
	فترة التعرض للغوص التشبعى	١٦٩
	غازات التنفس	١٧٠

م	الموضـــوع	رقم الصفحة
	كمية الغازات	١٧٠
	جودة الغازات	١٧٠
	مستويات الأوكسجين فى الهيليوم	١٧٠
	محتويات مخلوط الغاز	١٧٠
	طول خرطوم إمداد الغواص (أمبيليكال) وأسطوانة الاحتياطى	١٧١
	فترات تشغيل وغلق الجرس	١٧٣
	الانتقال تحت الضغط	١٧٣
	تيار مائى ، مآخذ ومصبات	١٧٣
	محدودية الرؤية السطحية	١٧٣
	التيارات التحتمائية	١٧٤
	الغوص بالقرب من المركبات المشغلة عن بعد (ROV)	١٧٤
	الاستخدام الآمن للكهرباء	١٧٤
	الدفع المائى النفاث بالضغط العالى	١٧٥
	حقائب الرفع	١٧٥
	أقراص التجليخ والقطع	١٧٥
	القطع / الحرق بالقوس الكهربائى والأوكسجين	١٧٥
	الغوص من المنشآت الثابتة	١٧٥
	الغوص من سفن المحافظة على الموقع ديناميكيا / المنشآت العائمة	١٧٥
	العوائق تحت الماء	١٧٦
	تداول الأحمال / السقالات فوق الأجناب	١٧٦
	التخلص من النفايات وفصل السوائل	١٧٦
	عمليات الغوص فى محيط الخطوط البحرية	١٧٦
	الغوص على خط بحرى/ خراطيم/ المنشآت البحرية التحتمائية التى تم تفريغ ضغطها	١٧٧
	الغوص على رؤوس آبار البترول والمنشآت التحتمائية	١٧٧
	منظومة الحماية الكاثودية ذات التيار الخامد	١٧٧
	الغوص تحت الشعلات	١٧٨
	معدات الكشف عند الغوص فى المياه الملوثة	١٧٨

م		الموضـــوع	رقم الصفحة
		المواد الخطرة ونواتج عملية الحفر / طفلة الحفر	١٧٨
		الإشعاعات المنبعثة من المصادر الطبيعية	١٧٨
		العمليات المتزامنة	١٧٩
		تداول ورفع وإنزال وإعادة تركيب وانتشال المراتب الخرسانية بواسطة الغواصين والمركبات المشغلة عن بعد	١٧٩
		تصاريح العمل	١٧٩
		الاعتبارات البيئية	١٨٥
		عمق الماء وخواصه	١٨٠
		الرؤية	١٨٠
		درجة الحرارة	١٨٠
		الملوثات	١٨٠
		حركة المياه	١٨١
		التيارات	١٨١
		حالة البحر	١٨١
		الأحياء البحرية الخطرة	١٨٣
		اعتبارات أخرى	١٨٣
		الاتصالات	١٨٣
		الغوص من السفن ، المنصات الثابتة والمنشآت العائمة	١٨٤
		السفن المتحركة	١٨٥
		سفن الإمداد والسفن البديلة (الاحتياطية) وقوارب العمل الصغيرة	١٨٥
		سفن دعم الغوص الصغيرة وسفن الإمداد الكبيرة فى مدى الغوص بالهواء	١٨٦
		السفن المصممة والمخصصة لدعم عمليات الغوص	١٨٦
		المنصات الثابتة	١٨٦
		المنصات مؤقتة التثبيت	١٨٧
		المواقع المتخصصة	١٨٧
		سفن المحافظة على الموقع ديناميكيا	١٨٧
		إجراءات الرفع والإنزال وشهادات اعتماد المنظومة	١٨٩
		الإخلاء تحت الضغط لغواصين التشبع	١٨٩

م	الموضـــوع	رقم الصفحة
	الإخلاء تحت ضغط	١٨٩
	إمكانيات دعم الحياة بوحدة الإخلاء تحت الضغط	١٩٠
	إنزال وحدة الإخلاء تحت الضغط والوصول لمرحلة تقليل الضغط الآمن	١٩٠
	تعاريف ذات صلة	١٩٠
	الملجأ الآمن	١٩٠
	موقع الاستقبال	١٩١
	معدات وإجراءات التخطيط للإخلاء	١٩١
	الإسراع فى تنفيذ تقليل الضغط للغوص التشبعى فى حالات الطوارئ	١٩٢
	خطط الطوارئ والخطط البديلة	١٩٢
	حالات طوارئ الغوص	١٩٢
	فقدان الجرس/ الخطة البديلة لاستعادته	١٩٣
	موطن تحتمائى يتم دخول الغواصين فيه (جاف)	١٩٣
	علامات التمييز على أنظمة الإنجاء تحت الضغط	١٩٣
	طوارئ الغوص بالإمداد من السطح	١٣٣
	طوارئ الغوص التشبعى	١٩٤
	العلاج داخل غرف الغوص التشعبى	١٩٤
	التدريب على حالات الطوارئ	١٩٤
	مركز طوارئ مقاول الغوص	١٩٤
	أطقم الغوص وتطبيقات العمل التابعة	١٩٥
	فريق الغوص	١٩٥
	حجم فريق الغوص	١٩٥
	الإمداد من السطح	١٩٦
	الجرس المغلق	١٩٧
	ساعات العمل	١٩٩
٥	**النواحى الطبية والصحية**	٢٠٠
	المعدات الطبية	٢٠٠
	الأطباء المعتمدون	٢٠٠

م	الموضـــوع	رقم الصفحة
	الإسعاف الأولى	٢٠٠
	الكشوفات الطبية	٢٠١
	اعتبارت طبية وفسيولوجية	٢٠٣
	العلاقة بالطبيب	٢٠٣
	علاج مريض داخل غرفة إعادة الانضغاط	٢٠٣
	مراقبة الغواص	٢٠٣
	عمليات تجاورها الضوضاء	٢٠٤
	عمليات سيزمية وإرسال سونار	٢٠٤
	أمراض تقليل الضغط	٢٠٤
	تأثير تغيرات الارتفاع بعد الغوص	٢٠٤
	الإجهاد الحراري	٢٠٤
٦	**التوثيق والمستندات / التدقيق والمراجعة**	٢٠٤
	توثيق خطة مشروع الغوص	٢٠٤
	الوثائق المكملة لأنظمة إدارة السلامة للمشروع	٢٠٥
	سياسة العمل فى الطقس الرديء	٢٠٦
	خطوات إدارة المخاطر	٢٠٦
	تقييم المخاطر	٢٠٦
	السلامة فى تقييم المخاطر	٢٠٦
	المخاطر الأمنية والصحية	٢٠٦
	المراجعة الداخلية والتدقيق	٢٠٦
	مراجعة معدات مقاول الغوص	٢٠٦
	الكفاءة التى يجب توفرها فى المراجع / المدقق	٢٠٧
	إدارة التغيير	٢٠٧
	الإبلاغ والتحقيق فى شبه الحوادث	٢٠٨
	شهادات / تصنيف المعدات والصيانة المخططة والدورية	٢٠٨
	اعتماد الشهادات	٢٠٨
	التصنيف / التسجيل	٢٠٨
	صيانة معدات الغوص	٢٠٩
	منظومة الصيانة المخططة	٢٠٩

م		الموضـــوع	رقم الصفحة
		الاختبار الدورى والفحص وشهادات التأهيل	٢٠٩
		استخدام قوائم فحص معدات الغوص	٢١٠
		الفحص والاختبار قبل وبعد الغوصة	٢١٠
		قطع الغيار	٢١١
		شهادات التسجيل والمعدات	٢١١
		إجراءات التشغيل	٢١١
		الوثائق والمراجع	٢١١
		المنشورات / المطبوعات الاستشارية والتشريعية لنطاق العمل	٢١٢
		سجل عمليات الغوص	٢١٢
		سجل الغواص الشخصى	٢١٢
٧	**الملاحق**		٢١٣
	١	محتويات سجل عملية الغوص	٢١٤
	٢	تدوين سجل الغواص الشخصى	٢١٦
	٣	مستويات الغوص التجاري	٢١٧
	٤	الشهادات المعتمدة	٢٢٠
	٥	الأطباء المعتمدون	٢٢١
	٦	مواصفات غرف الضغط السطحية	٢٢٢
	٧	الشروط التى يجب توافرها فى مدارس الغوص التجارى	٢٢٤
	٨	نموذج طلب اعتماد معهد (مدرسة) غوص تجارى	٢٢٥
	٩	إجراءات وخطوات التدقيق	٢٤٠
	١٠	نموذج التدقيق على معهد (مدرسة) غوص تجارى	٢٤٨
	١١	نموذج الاستبيان	٢٦٠
	١٢	جداول تقليل الضغط للغوص المعتمدة والجداول العلاجية	٢٦١
	١٣	مصادر المعلومات	٢٦٢
	١٤	قائمة المراجع	٢٦٣
	١٥	معجم المصطلحات	٢٧٠
٨	**الجداول**		٢٧٤
	١	تحديد زمن تقليل الضغط	٢٧٥
	٢	المستلزمات والأدوات الطبية فى موقع الغوص	٢٧٦

إشعار الاعتماد

تمهيـد

يحتوى هذا المطبوع على كود الممارسة المعتمد والإرشادات الإضافية الخاصة بمشاريع الغوص التجارى فى حقول البترول البحرية وخارج الساحل مع التعليمات المرتبطة بأعمال الغوص لعام ٢٠١٥

المقدمة والمجال

الغرض من كود الغوص التجارى خارج الساحل :

١- يضع الكود القواعد ومتطلبات تعليمات أعمال الغوص لعام ٢٠١٥ (المشار إليها هنا" تعليمات الغوص لمشاريع الغوص التجارى التى تنفذ فى حقول البترول البحرية وخارج الساحل (OFFSHORE) وتغطى الناحية التطبيقية للمادة (٢٤) من الفصل الثانى من الباب الثانى لقانون العمل رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣

٢- يجب الالتزام بتطبيق تعليمات الغوص وهذا يعنى الالتزام بجميع البنود الواردة فى مواد القانون والالتزام الكامل بقواعد تنظيم القوانين والتشريعات المصرية والاتفاقيات الدولية الموقعة عليها جمهورية مصر العربية والتشريعات الصادرة من وزارة الصحة والقوى العاملة والبيئة والصناعة الخاصة فى مجال الغوص التجارى .

المجال والمناطق التى يغطيها الكود

٣ – مشاريع الغوص التجارى التى يطبق فيها الكود :

(أ) فى البحر خارج المياه الإقليمية (والمياه الداخلية عند القيام بأعمال تخص قطاع البترول) لجمهورية مصر العربية المجاورة للسواحل حتى مسافة (١٢) ميلا بحريًا من خط المياه المنخفضة على الشاطئ خلال جميع عمليات الغوص فى المناطق المخصصة لذلك من الرصيف القارى لجمهورية مصر العربية والمنطقة الاقتصادية والمرتبط بكل من المنشآت المقامة فى حقول البترول البحرية ، وآبار الغاز والبترول وأعمال خطوط الأنابيب .

(ب) فى البحر خارج أو فيما يرتبط بالمنشآت الموجودة فى حقول البترول البحرية وأعمال خطوط الأنابيب خلال حدود الاثنى عشر ميلاً بحريًا .

(جـ) عند استعمال أجراس الغوص المغلقة(*) أو الأساليب الفنية للغوص التشبعى(**) (فى كل من حقول البترول البحرية داخل الساحل وخارج الساحل) .

(د) حينما ينفذ الغوص من السفن التى تثبت موقعها بالأسلوب الديناميكى .

(هـ) فى جميع الغواصات تحت عمق (٥٠) مترًا فيما عدا مشاريع الغوص المغطاة بالكود التالى :

١ – مشاريع الغوص الترويحى .

٢ – مشاريع غوص الآثار والغوص العلمى .

(*) يعتبر جرس الغوص (غرفة ضغط مغمورة) تستخدم فى نقل الغواصين الذين يعملون تحت الضغط من وإلى موقع العمل تحت الماء.

(**) الغوص التشبعى هو أسلوب غوص فنى يستعمل خلال عمليات الغوص التى يصل فيها الغوص إلى حالة التشبع الكامل بالغاز إلى الحد الذى يمكن فيه استعمال مخاليط غازات التنفس تحت ضغط محدد ، وعندما يصل إلى هذه الحالة يجب أن لا يتعدى الوقت المطلوب لإجراء تقليل الضغط أى زيادة بالنسبة إلى وقت دوام الغوصة .

٤ – إصدار الكود وتعديلاته :

يتم من الجهة المختصة ولابد أن يتم مراجعته على فترات دورية (كل عامين على الأقل) من خلال اللجنة المشكلة بمعرفتها ويشارك فيها أعضاء من القوات البحرية المصرية واستشاريون من شركات الغوص المصرية التجارية ومدارس الغوص المصرية من أهل هذه الصناعة من أجل مناقشة إمكانية تطبيق هذا الكود أو إضافة أى تغييرات جديدة أو تحديثية، على أن ينظر فى الاعتبارات الخاصة بالأساليب الفنية ومعايير الصناعة أو التغيير المبنى على الممارسات لتعديل هذا الكود ، سوف تتعرض جميع التعديلات لتشاور رسمى عام والاتفاق عليه .

أكـواد الغـوص الأخــرى

٥ – الأكواد الأخرى التى تغطى الغوص هى :

(أ) مشاريع الغوص التجارى داخل الأرض / داخل الساحل .

(ب) مشاريع الغوص الترويحية (الغوص الرياضى).

(ج) مشاريع الغوص العلمية والغوص على الآثار .

٦ – لقد حررت مسودة هذا الكود بواسطة اللجنة الفنية المشكلة (لإصـــدار كـــود الغوص التجارى) من القوات البحرية ومستشارى الصناعة والـــشركات العاملـــة فـــى المجال من القطاعات ذات الصلة بالموضوع الذى يغطى المعايير والممارسات العملية فى مجال الغوص بذاته.

مصادر المعلومات

٧ – تم الاستعانة بكل من تعليمات الاتحاد الدولى للمقاولين البحـــريين (IMCA) واللجنة الاستشارية لطب الغوص (DMAC) وقانون العمـــل الإنجليـــزى / الغـــوص التجارى HSE وجداول الغوص بالبحرية الأمريكية ونجد قائمة من هـــذه الإرشـــادات مدرجة فى (الملحق –١٣).

٨ – عندما يتم وضع علامة (*) على إحدى فقرات الكـــود فـــذلك يـــشير إلـــى الاسترشاد والتوضيح .

تعليمات الغوص تغطى جميع مشاريع الغوص فى جمهورية مصر العربيـــة داخـــل الميـــاه الإقليمية والمنطقة الاقتصادية بالإضافة إلى مشاريع الغوص المرتبطـــة بالغـــاز والبتـــرول (تشمل مشروعات الغوص المرتبطة بالمنشآت البحرية وأى أعمال تجهيز الخطوط البحرية) .

(أ) هذه التعليمات سوف تطبق على ومرتبطة بمشاريع الغوص فيما عدا الآتى :

١ – العناية الطبية بالمريض فى المستشفيات أو أماكن أخرى ليـــست تحـــت تحكـــم مقاول الغوص ، حيث يقدم العلاج الطبى الطارئ .

تعاريف وتعليمات

٩ – الغواص Divcr : يعنى الشخص الذى عمله الغوص .

١٠ – فى العمل At work : الشخص الموظف للغوص أو الموظف لحساب نفـــسه ، وتغطى هذه الجملة الغواصين الذين يغوصون باعتبار الغوص جـــزءًا مـــن مهـــامهم كغواصين والغواصين القائمين بالغوص لحساب أنفسهم. ولـــيس مـــن الـــضرورى أن يكون الغوص هو نشاط العمل الرئيسى للموظف أو للموظف لحساب نفسه . وتطبـــق تعليمات الغوص عندما يكون على الأقل غواص واحد متواجد فى مكان العمل .

١١ – الشخص يغوص Dives :

(أ) إذا دخل إلى المياه أو أى سائل أخر .

(ب) إذا دخل غرفة معرضة لـضغط أكبـر مـن (٠٠١) ملـى بـار أعلـى من الضغط الجوى .

(ج) من أجل البقاء على قيد الحياة فى مثل بيئة يتنفس فيها الهواء أو غاز آخـر تحت ضغط أكبر من الضغط الجوى .

١٢ – البيئات : الغرف العلمية النظيفة أو المركبات الغائصة المعرضة لـضغط داخلى أقل من (٠٠١) ملليبار فوق الضغط الجوى ليست مغطاة بتعليمات الغوص .

١٣ – مشروع الغوص Diving project :

أى نشاط مكون من واحد أو أكثر من عمليات الغوص والتى يكون فيهـا علـى الأقـل شخص واحد مشارك كغواص أو سوف يشارك كغواص وتمتد اعتبـارًا مـن الوقـت عنـدما يكون هذا الشخص أو ما يعنى أنه الشخص الأول قد بدأ فى الإعداد للغوص إلـى أن يتـرك ذلك الشخص أو ما يعنى أنه الشخص الأخير الماء أو الغرفة أو البيئـة الأخـرى تكـون قـد أجريت بها الغوصة أو جزء من الغوصة ويكون قد استكمل بها أى طلـب لإجـراءات تقليـل الضغط بما فى ذلك الحاجة لأى علاج بغرفة إعادة الانضغاط .

(أ) تعتبر جملة (مشروع غوص) هى المصطلح المستعمل فى جميـع وظـائف الغوص سواء استغرق ساعتين أو شهرين .

(ب) يمكن تطبيق تعبير (مشروع غوص) فى كل من فترة التعرض المستمر فيها للضغط المرتفع كما هو الحال فى الغوص التشبعى وأيضًا فـى عـدد مـن عمليات الغوص المحتمل استغرقها أكثر من عدة أيام دون وجود الغواصين تحت ضغط مستمر .

(ج) ليس بالضرورة انتهاء مشروع الغوص بمجرد عودة آخـر غـواص إلـى وضع الضغط الجوى، حيث تتطلب معظم إجراءات تقليل الضغط ضـرورة بقاء الغواص فى الجوار القريب من غرفة إعادة الضغط وحتى وقت محـدد فى حالة وجود حاجة لعلاج ما قد يظهر من أعراض مرض تقليل الضغط، إنما يعتبر مشروع الغوص قد استكمل بمجرد انتهاء هذه الفترة من الوقت .

١٤ – عملية غوص Diving operation : هى أى عملية غوص مطابقة لما ورد فى خطة مشروع الغوص (الفقرة ١٢٤) ، أيًا كان حجمها أو طبيعتها بحيث يمكن الإشراف عليها بأمان عن طريق شخص واحد .

(أ) تشكل عملية الغوص جزءًا من مشروع الغوص ويجب أن يكون واضحًا ما إذا تشكل هذه الجزئية وأيضًا العوامل الأخرى مثل طبيعة المهمة، وأحوال الموقع، وأساليب الغوصة الفنية، كلها تساهم فى اتخاذ القرار .

(ب) عمليات الغوص يمكن أن تتكون من عدد من الغوصات أو من غوصة واحدة وتنفذ على مدار يوم / أيام طبقًا لمدة المشروع .

(جـ) مثال : أن يتكون مشروع الغوص الذى يستغرق (٢٨) يومًا من عدد (٠٤) عملية غوص .

١٥ – يلتزم مقاول الغوص بالمسئولية الرئيسية لتنفيذ تعليمات الغوص من أجل التأكد من تنفيذ مشروع الغوص بأمان .

١٦ – لابد لمقاول الغوص بعد دراسة تقييم الخطر من تحديد كم عدد العمليات التى قسم إليها مشروع الغوص وتعيين مشرف للإشراف على كل عملية على حدة .

١٧ – تشمل مسؤولية مقاول الغوص التأكيد على أن جميع أجزاء مشروع الغوص تدار بالطريقة التى تضمن تنفيذ تعليمات الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة لجميع المشاركين فى المشروع .

١٨ – فى حالة تنفيذ أكثر من عملية غوص فى نفس الوقت كجزء من مشروع الغوص يعتبر من مسؤوليته التأكد من تنفيذ التنسيق الصحيح بين العمليات .

١٩ – من أهم واجبات المشرف قيادة وتنفيذ عملية الغوص بأمان ، فإذا لم يوافق على حجم أو صعوبة جزئية من مشروع الغوص المكلف بها ضمن عملية الإشراف، فيجب أن يرفع الأمر إلى مقاول الغوص ولا يجب على المشرف المشاركة فى عملية الغوص التى يعتبرها غير آمنة بسبب مثلاً أنه فى رأى المشرف أن هذه العملية كبيرة جدًا لقيام شخص واحد بالإشراف عليها بأمان أو أنه غير أهل للإشراف على هذه العملية .

٢٠ – تدخل تعليمات الغوص حيز التنفيذ اعتبارًا من عام ٢٠١٥ بعد التصديق عليها من اللجنة التنفيذية للجهة المختصة .

٢١ – تغطى تعليمات الغوص جميع مشاريع الغوص فى جمهورية مصر العربية داخل المياه الإقليمية وأيضا مشاريع الغوص المرتبطة باستخراج الغاز والبترول (بما فى ذلك مشاريع الغوص العاملة على منشآت حقول البترول البحرية والأعمال التمهيدية وأعمال خطوط الأنابيب) خارج المياه الإقليمية فى المناطق المخصصة على الرصيف القارى لجمهورية مصر العربية.

٢٢ – يجب تطبيق هذه التعليمات على وفيما يرتبط بأى مشروع غوص عدا ما يلى :

(أ) الرعاية الطبية أو علاج المرضى فى مستشفى أو فى مكان آخر ليس تحت إشراف مقاول الغوص حيث يتوافر معالجة الطوارئ الطبية أو أثناء النقل إلى هذه المستشفى أو إلى مكان آخر حيث تتوافر وسائل النقل بواسطة المستشفى أو المكان الآخر .

٢٣ – تغطى تعليمات الغوص استعمال غرف الضغط خلال مشاريع الغوص وعلى أى حال، فإن أولئك الذين يتلقون علاجًا تحت الضغط داخل المستشفى أو مكان آخر يعتبرون خارج مجال تعليمات الغوص ، وذلك من أجل تفادى ازدواجية المسؤولية عندما تشترك سلطة أخرى فى العلاج الطبى للغوص .

٢٤ – عند العلاج تحت الضغط داخل غرفة ضغط مجهزة بواسطة أى شخص آخر عدا مقاول غوص فى مشروع الغوص، يجب أن تغطى تلك الترتيبات داخل خطة مشروع الغوص ولا تطبق تعليمات الغوص على العلاج تحت الضغط الذى تم توفيره بواسطة ذلك الشخص الآخر .

٢٥ – هذه التعليمات تطبق على (وبالإضافة إلى) مشاريع الغوص فيما عدا الاتى :

(أ) العمل المنفذ فى أى هواء مضغوط لمنع دخول أى (مياه أرضية جوفية) إلى الأعمال أو لمعادلة الضغط على المنطقة التى تحيط بهذه الأعمال .

(ب) لا تغطى تعليمات الغوص أنشطة البناء التى يستخدم فيها الهواء المضغوط (أعمال القيسونات) حيث يكون الغرض الأساسى فيها إما الحفاظ على المياه الأرضية الجوفية خارجها أو تجعل المنشأ متوازنًا مع الضغوط .

٢٦ – يجب أن لا يغوص أى شخص فى مشروع غوص ولا يوظف أى شخص فى مثل هذا المشروع مالم يكن هناك مقاول غوص واحد لذلك المشروع .

٢٧ – يستعمل مصطلح شخص (Person) للتعريف بمقاول الغوص وفقًا لهذه التعليمات وهذا يعنى الشخص صاحب الهوية القانونية حيثما كان، فرد أو شركة بما فى ذلك الشخصية الاعتبارية أو المعنوية .

الواجبات والأدوار والمسئوليات

مقـــاولـــو الغـــوص

٢٨ – يجب أن لا يغوص أى شخص فى مشروع غوص ولا يوظف أى شخص فى مثل هذا المشروع مالم يكن هناك مقاول غوص واحد لذلك المشروع .

٢٩ – تنفيذًا للفقرة السابقة (٢٨) يكون مقاول الغوص هو الشخص الذى :

(أ) يقوم بتوظيف الغواص أو الغواصين المشاركين فى مشروع الغوص .

(ب) يغوص فى مشروع الغوص باعتبار نفسه غواصًا لحساب نفسه .

(ج) حيثما يوجد أكثر من شخص واحد يندرج تحـــت (الفقـــرة رقـــم (٢٩) (أ)) فيجب تعيين أولئك الأشخاص كتابيًا مجتمعين وذلك قبـــل بدايـــة مـــشروع الغوص على أن يحدد من بينهم شخص واحد ليعمل كمقاول غوص .

٣٠ – تقضى تعليمات الغوص (راجع الفقرة رقم (٢٧)) الخاصـــة بـــأن يعـــين شخص واحد كمقاول غوص لكل مشروع غوص وتوضـــع المهـــام الرئيـــسية وفقًـــا لتعليمات الغوص على عاتق مقاول الغوص، ومن الطبيعى أنه ســـوف يكـــون مقـــاول الغوص هو مشغل الغواصين المشاركين فى مشروع الغوص .

٣١ – عندما يرتبط العميل بتعيين غواص واحد أو أكثـــر مـــن غـــواص يعمـــل لحساب نفسه فى مشروع غوص، فلابد أن يثبت ذلك ويسجل كتابيًا مـــن هـــو مقـــاول الغوص المسئول عن هذا المشروع .

٣٢ – اسم مقاول الغوص لابد أن يكتب بوضوح فى سجلات مشروع الغـــوص. ولابد أن يعلم كتابيًا كل الأشخاص الآخرين المسئولين بأى موقع آخر فى الجـــوار لأى مشروعات غوص أخرى .

٣٣ – يجب أن يتأكد مقاول الغوص وبالقدر الكافى وحيثما يكون معقـــول عمليًـــا أنه قد جرى تخطيط مشروع الغوص وتم التعاقد عليه وإدارته بالطريقة التـــى تحمـــى الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة لجميع الأفراد المشاركين فى هذا المشروع .

٣٤ – مقاول الغوص مسئول عن توفير نظام أمن لأعمال أنشطة الغوص في مختلف مراحلها وأن يتوافق مع القوانين والتشريعات المحلية ويجب عليه الآتى :

(أ) التأكد بقدر الإمكان وحيثما يكون معقولاً عمليًا بأن أى شخص مشارك فى مشروع الغوص ملتزم بالمتطلبات والتحذيرات المفروضة عليه بواسطة أو بموجب الشروط القانونية ذات العلاقة وأن يراقب شروط خطة مشروع الغوص .

(ب) التأكد من وجود سجل يحتوى على المفردات المطلوبة وأنه محفوظ لكل عملية غوص .

٣٥ – المسئوليات العامة لمقاول الغوص والتأكيد على الآتى :

(أ) أن مشروع الغوص يدار بأمان وبطريقة صحيحة .

(ب) يجب أن يتضمن نظام إدارة الجودة الشاملة للغوص على نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة والتصاريح الأمنية اللازمة كجزء من منظومة الجودة الشاملة للمقاول أيزو ٩٠٠١ ، ١٤٠٠١ و اوساس OHSAS ١٨٠٠١ وأنه مطبق على عمليات المقاول .

(ج) أن خطط تقييم المخاطر للعملية قد تم تنفيذها (راجع قسم مشروع الغوص وقسم تقييم الخطر).

(د) أن المكان الذى ينفذ فيه الغوص مناسب وآمن .

(هـ) أنه تم إعداد خطة مشروع غوص مناسبة وأنها تتضمن خطط الحوادث أو الوقائع غير المتوقعة وخطة الطوارئ .

(و) أنه يجب التصديق على صلاحية خطة مشروع الغوص مع تسجيل التاريخ بواسطة شخص مسئول يعمل لحساب مقاول الغوص (راجع قسم خطة مشروع الغوص وقسم تقييم الخطر) .

(ز) أنه تم تلقين المشرف وفريق الغوص والمشاركين (أطقم السفن، عمال فن البحر، عمال الأوناش ومشغلو المركبات بالتحكم من بعد) تلقينا كاملا عن المشروع وأن يكون جميعهم مدركين لمحتويات خطة مشروع الغوص .

(ج) أن يتواجد عدد كاف من الأفراد فى فريق الغوص للمساعدة فى إمكانية تنفيذ مشروع الغوص بأمان (راجع فقرة "فرقة الغوصة وممارسة الأعمال المصاحبة") .

(ط) أن الأشخاص أكفاء ومؤهلون (راجع قسمى «المشرفون والغواصون») .
(ى) مشرفو الغوص معينون (تم توظيفهم) كتابيًا ونطاق سيطرتهم (إشرافهم) موثق فى مستند رسمى .
(ك) استكمال برامج التحريك والتعبئة والتآلف لجميع أعضاء فريق الغوصة .
(ل) إلزام استكمال هذه البرامج للأشخاص الآخرين المشاركين فى مشروع الغوص مثل طاقم السفينة (راجع قسمى «تقييم الخطر» و«خطة مشروع الغوص»).
(م) من وجود الترتيبات المناسبة للاسعافات الأولية والعلاج الطبى (راجع قسم «فريق الغوص وممارسة الأعمال المصاحبة»).
(ن) توفير معدات وتجهيزات الموقع المناسبة والكافية وأنه قد تم التصديق عليها جميعًا وأنه قد تمت صيانتها بطريقة صحيحة وأنها مزودة بشهادات صلاحية للاستعمال (راجع قسم «فريق الغوص وصيانة معدات الغوص»).
(س) أن الغواصين لائقون طبيًا للغوص (راجع قسم «الاختبارات الطبية»).
(ع) مشرف الغوص ومشرفو دعم الحياة مسئولون عن كتابة وحفظ سجلات مشروع الغوص المشتملة على التفاصيل المطلوبة لمشروع الغوص (راجع الملحق –١) .
(ف) وجود أسلوب واضح للبلاغات وكذا تعليمات كتابية لتحديد المسئوليات .
(ص) تعيين شخص مسئول عن الصحة والسلامة المهنية فى مشروع الغوص وأن يكون مؤهلاً .
(ق) تقارير عن وجود أى واقعة لم تؤد إلى حادثة / شبه حادثة أو الحوادث ونتائج التحقيق والمتابعة فى هذه الحوادث .
(ر) استخدام أحدث نسخ من الوثائق والخطط المعتمدة من مقاول الغوص بموقع العمل وطبقًا لتعليمات العميل .
(ش) الالتزام بجميع تعليمات هذا الكود وما يطرأ عليه من تحديث .
(ت) وجود وثائق تأمين طبى وتأمين على الحياة يغطى جميع أفراد فريق الغوص خلال فترة المشروع .
(ث) وجود آلية لتغيير الإجراءات أثناء تنفيذ العمل .
(خ) يمنع غوص أى شخص غير مؤهل وغير حاصل على ترخيص مزاولة المهنة صادر من الجهة المختصة .

٣٦ – غير مسموح لأى شخص أن يعمل كمقاول غوص مالم ترسل مفردات بياناته الذاتية مكتوبة إلى الجهة المختصة .

٣٧ – أينما يوجد تغيير فى أى من المفردات السابق ذكرها فى (الفقرة رقم (٣٦)) فيجب على مقاول الغوص التأكيد على أنه سوف يرسل تفاصيل هذا التغيير مكتوبًا على الفور إلى الجهة المختصة .

٣٨ – (راجع الفقرة (٢٧) الخاصة بالتعريفات) قبل أن يعمل أى شخص كمقاول للغوص يجب عليه / عليها التأكد من إمداد اللجنة التنفيذية للجهة المختصة بالمعلومات التعريفية لهويته / هويتها وأين يمكن الاتصال به، كما أنه مطالب بإبلاغ أى تغييرات تالية لتلك المعلومات، وسوف تقوم اللجنة التنفيذية للجهة المختصة بالإفادة عن معلومية وصول مثل تلك المعلومات .

عملاء وأشخاص أخرون

٣٩ – كل شخص يضطلع بمسئولية إلى أى مدى سواء كانت لديه الصلاحية فى المسئولية عن أو سبب الارتباط بمشروع غوص أو الذى يمكن أن تؤثر تصرفاته سلبيًا على صحة وسلامة الأشخاص المشتركين فى هذا المشروع يجب عليه اتخاذ المعايير التى تعتبر معقولة لأى شخص يكون فى وضعه للقيام بالضمانات التى تكفل الالتزام بهذه التعليمات .

٤٠ – يمكن لتصرفات وأنشطة أشخاص آخرين التأثير على سلامة فريق الغوصة حتى ولو لم يكن هؤلاء الأشخاص من أعضاء فريق الغوصة لذلك قد تقع عليهم مسؤوليات لتأكيد التزامهم بالتعليمات لأمور تقع تحت إشرافهم .

ويتضمن هؤلاء الأشخاص التاليون :

(أ) العميل : الذى يتعاقد مع مقاول غوص لتنفيذ مشروع غوص، وعادة ما يكون العميل هو المشغل المالك للمنشأة الموجودة أو المزمع إنشاؤها ، أو خطوط الأنابيب التى سيجرى تنفيذ الأعمال عليها أو المقاول الذى يعمل لحساب المشغل أو المالك. فإذا ما قام المشغل أو المالك بتعيين ممثل له فى الموقع فلابد من أن تقوم هى أو هو بالتأكد من أن مثل هذه الشخصية لديها الكفاءة والتأهيل الكافى لإنجاز هذه المهمة .

(ب) المقاول الأساسى : القائم بتنفيذ العمل لحساب العميل ومراقبة أعمال مقاول الغوص طبقًا للعقد وفى حالة إذا ما قام المقاول الأساسى بتكليف ممثلا له فلابد أن يكون على قدر من الخبرة والمعرفة وعلى كفاءة للقيام بهذه المهمة .

(ج) مدير المنشأة فى حقل البترول البحرى (OIM) :- هو مدير المنشأة فى حقل البترول البحرى التى ينفذ فى نطاقها أو داخلها المشروع .

(د) المستشار / الاستشارى : هو الذى يعمل لحساب العميل ، المشغل ، المالك أو المقاول .

(هـ) ربان السفينة أو المنشأة العائمة :- والذى يضطلع بكامل المسئولية عن السفينة أو المنشأة العائمة وجميع ما عليها التى ينفذ من عليها الغوص ويكون ضابط الوردية المسئول عن إبلاغ المشرف عن أى تغيرات تحدث إذا كانت السفينة أو المنشأة العائمة على المخطاف .

(و) مشغل منظومة الموقع الديناميكى للسفينة (DPO) : عند الغوص من السفينة القائمة بتثبيت موقعها بقواها الذاتية ديناميكيًا (DPV) يجب أن يقوم الشخص المسئول عن لوحة التحكم فى تثبيت موقع السفينة ديناميكيًا (DPO) بإبلاغ المشرف عن أى تغير محتمل فى القدرة على تثبيت موقع السفينة بمجرد علمه بذلك وبأسرع ما يمكن .

هذه المنظمات أو الأفراد يجب عليها أن يأخذوا فى اعتبارهم بعناية الأفعال المطلوبة منهم . ويجب أن تحتوى مهامهم على :

الاتفاق على توفير مصادر ومعلومات لإنجاء الغواصين تحت الضغط وتوفير كل الدعم الملائم لمشرف الغوص أو مقاول الغوص فى حالات دعم الطوارئ بما فيها :

١ – الغوص التشبعى (انظر البند – ٢٢١) إخلاء تحت الضغط لغواصى التشبعى :

(أ) مكان (أمكنة) مناسب لوضع منظومة دعم الحياة (L S P) .

(ب) مكان مناسب لمنظومة استقبال تحت الضغط (H R F) ووسائل لرفعها .

(ج) توفر المعلومات عن تجهيز عائمة / ثابتة أو السفن مثل :

روافع قادرة وتكون جاهزة لرفع وحدة الإنجاء تحت الضغط (HRU) خارج / من الماء إلى السطح .

توفر جميع المتطلبات الأساسية للإعاشة من إمداد بالماء، القوى الكهربائية ومكان على السطح .

سفن دعم الغوص ووحدات عائمة أو منشآت ثابتة مزودة بوسائل للغوص التشبعى والتى تكون جاهزة للمساعدة فى الحالات الطارئة .

سفن القطر ويمكن تواجدها لقطر وحدة الإنجاء تحت الضغط (HRU) .

معلومات عن تجهيزات الميناء مثل الروافع التى يمكن استخدامها لاستقبال / رفع وحدة الإنجاء تحت الضغط (HRU) .

معلومات عن تواجد وسائل نقل برى لنقل منظومة / وحدة الإنجاء تحت الضغط (HRF) ، (HRU) .

معلومات عن الحوامات (الهليكوبتر) التى يمكن جعلها متوافرة لنقل المعدات والأشخاص سواء كانوا غواصين أو مساعدين طبيين، فى الحالات الطارئة .

إمدادات الدعم الطبى .

٢ – غوص الإمداد السطحى :

(أ) توافر وسائل إعادة الانضغاط لتقليل الضغط للغواصين من منشأة حدث بها حادث سواءً كانت ثابته و/ أو سفينة، ونتج عن الحادثة تجاوز مخطط لتقليل الضغط .

(ب) تفاصيل الأمر الذى اتفق عليه والذى يكون جزءًا خاصًا من التخطيط الذى يشمل إجراءات الإخلاء تحت الضغط فى الظروف الطارئة، والذى يكون جزءًا من خطة مشروع الغوص .

(ج) الوضع فى الحسبان أن أى عناصر من المعدات والآلات سواء على السطح أو تحت الماء فى نطاق سيطرتهم ربما تشكل خطورة على فريق الغوص مثل الآتى :

رفاصات أو أسلاك رباط السفن أو المنشآت العائمة .

أى عوائق تحتمائية .

أنظمة خطوط الأنابيب التى تكون تحت اختبارات الضغط أو يقل الـضغط فيهـا عن ضغط موقع عمل الغواص .

أى تجهيزات بحرية .

نهايات مآخذ خطوط السحب أو الطرد التى تسبب سحب أو دوامات .

ميكانيكية شعلات الغاز التى يمكن أن تعمل بدون سابق إنذار .

المعدات المعرضة للتشغيل أوتوماتيكيًا .

المعدات والأماكن المعزولة جيدًا (ميكانيكية ، كهربائية ، بـصرية، هيـدروليك، آلات تشغيل عوازل ، حواجز حماية).

(د) يتم إبلاغ مقاول الغوص كتابيًا وفى الوقت الكافى المناسـب بمواقـع ونـوع العمل الذى يتم على هذه المعدات مفصلاً وذلك لوضعهم فى الاعتبـار فـى تقييم المخاطر مع التأكيد على الآتى :

اتخاذ الخطوات المعقولة لضمان أن يكون أى مقاول غوص مختار قـادر علـى الالتزام بتعليمات الغوص .

تسهيل الإتاحة لمقاول الغوص للحصول على النتائج النهائية لتقييمـات المخـاطر والتى أجريت بواسطة أشخاص آخرين تحت تشريعات قانونية أخرى، يكون من شأنها التأثير على صحة وسلامة فريق الغوص .

الموافقة على توفير التسهيلات وتقديم جميع سبل الدعم المعقولة إلـى المـشرف أو مقاول الغوص فى حالة الطوارئ ، ويجب أن تعكس خطة مشروع الغوص ذلك .

إعطاء المقاول الوقت الكافى المناسب والتسهيلات عند بدء المشروع مـن أجـل تنفيذ كافة إجراءات السلامة الخاصة بالموقع وتدريب التعرف والتألف .

أى أنشطة أخرى فى الجوار لا تؤثر على سـلامة عمليـة الغـوص، مثـل الأعمـال المتزامنة (SIMOPS) على سبيل المثال الاحتياج لتجهيزات خاصـة لربـاط سـفينة الإمـداد لتفريغها/ تحميلها، استكمال تجهيزات البناء العلوية أو الأعمال السيزمية .... إلخ .

يجب وجود منظومة تحكم رسمية خاصة بالموقع ، علـى سـبيل المثـال نظـام تصريح للعمل موقعًا من فريق الغوص (مشرف الغوص ومـسئول الـسلامة)، مـدير التركيبات (و/أو) الربان وأن الأفراد التابعين للمقاول تم تدريبهم تدريبًا مناسبًا عليه .

(هـ) تزويد مقاول الغوص بالآتى :

تفاصيل وتقييم الإخطار لأى مادة محتمل تواجدها أو استخدامها بمعرفة فريق الغوص وربما تشكل خطورة على صحة الفريق مثل :

القطع والحفر على القاع .

ملوثات .

منتجات بترولية أو كيميائية .

غاز كبريتيد الهيدروجين (H2S) .

معلومات عن أى نظام تيار كهرباء تأثيرى فى موقع العمل أو فى الجوار وتفاصيله .

تقييم المخاطر يحتوى على تفاصيل مصادر الإشعاع مثل (NORM) .

يجب أن تتوفر المعلومات بعاليه مكتوبة وفى الوقت الكافى لمقاول الغوص لينفذ تقييم المخاطر .

إبقاء مشرف الغوص على علم بأى تغيرات ربما تؤثر على عملية الغوص مثل تحركات السفن، سوء الأحوال الجوية ، عمليات نزول أو إقلاع الحوامات .

(و) مدير الموقع لمقاول الغوص (OFFSHORE MANAGER) :

حيث إن مقاول الغوص قد يقوم بتعيين مديرًا للموقع وعندئذ يكون مدير الموقع ممثلاً للمقاول ويكون عامة فى المشروعات الكبيرة وعليه المسئولية الشاملة لتنفيذ المشروع ومسئولياته كالآتى :

١ – ضمان تنفيذ الأنشطة وفقًا للشروط الواردة لمشروع الغوص والقوانين واللوائح المعمول بها .

٢ – التأكد من أن الأفراد أكفاء ومؤهلون ومطلعون على إجراءات العمل ولديهم تصاريح مزاولة المهنة واحتياطات السلامة الواجب اتخاذها والقوانين واللوائح والتوجيهات .

٣ – يكون مدير الموقع عادة وسيلة الاتصال المبدئية بالموقع مع العميل .

٤ – لا يشترط أن يكون مدير الموقع لديه خلفية عن الغوص .

(ز) مدير الغوص (Diving Superintendant) :

فى حالة عمل فريق غوص كبير مستمر على مدار ٢٤ ساعة لابد من أن يعين على الأقل عدد (٢) مشرف غوص ويرأسهم مدير الغوص (يجب أن يكون مشرف غوص ذا خبرة مميزة) والذى يمكن أن يشغل ايضًا وظيفة مدير مشروع الأفشور بالإضافة إلى عمل ويقوم بالتنسيق بين ورديتى الغواصين .

فى حالة عدم تعيين مدير مشروع الافشور فإن مدير الغوص يكون ممثلاً لمقاول الغوص فى موقع العمل .

مدير الغوص يجب أن يكون مسئولاً وعلى كفاءة وإذا لم يتم تعيين مدير للمشروع ففى هذه الحالة يكون هو ممثل مقاول الغوص فى موقع العمل، ويكون مديرى الغوص لهم المسئولية والاختصاص لإدارة مجمل عملية الغوص ومسئوليتهم ومهامهم وواجباتهم تشمل ما يلى :

١ – ضمان تنفيذ الأنشطة وفقًا للشروط الواردة فى خطة مشروع الغوص والقوانين واللوائح المعمول بها .

٢ – ضمان أن الأفراد أكفاء ، مؤهلون ، لديهم تصاريح مزاولة المهنة صادرة من الجهة المختصة ومطلعين على إجراءات العمل ، واحتياطات السلامة الواجب اتخاذها ، وكذا القوانين واللوائح وملاحظات وتعليمات هيئة السلامة .

٣ – فى حالة عمل مدير الغوص كمشرف غوص فيجب أن يكون هذا التكليف كتابيًا .

المشرفون

٤١ – لا يعين سوى مشرف غوص واحد، للإشراف على مشروع غوص فى أى وقت واحد .

٤٢ – يجب أن يعين مشرف الغوص كتابيًا بمعرفة مقاول الغوص. وعندما يكون هناك أكثر من مشرف واحد فى الخدمة فى وقت واحد، يجب على مقاول الغوص أن يحدد فى خطة مشروع الغوص المساحات أو الأوقات من المشروع التى تحت تحكم الواحد منهم. من خلال تعيين كتابى يحدد بوضوح مساحات وأوقات التحكم، وعلى الخصوص يجب على كل مشرف أن يتولى فورًا تولى مسئولياته التحكمية فى كل مظاهر السلامة لعملية الغوص التى تم تعيينه فيها .

٤٣ – خلال مشروع غوص تشبعـــى مستمر، يجب أن يتواجد عدد (٢) مشرف غوص فى كل وردية وبذلك يمكنهم أن يتبادلوا العمل كبديل للواحـــد الآخـــر ويجـــب أن يسجل اسم المشرف القائم بالتحكم فى سجل عملية الغوص ومع قيامه بمناوبة بديلـــة أو لأى سبب آخر يتم التسجيل .

٤٤ – لا يتم تعيين فرد أو يقوم بالعمل كمشرف غوص إلا فى حالة كونه كفء، كذلك مناسب للعمل ومؤهل لتنفيذ وظيفة المشرف تبعًا لعملية الغوص التى تـــم تعيينـــه فيها للإشراف عليها .

التأهيـلات

٤٥ – تقيم الصناعة برامج تأهيل مشرفى الغوص بـــالهواء، والفنيـــين مـــدعمى الحياة ومشرفى الغوص بالجرس ويجب على كل مشرف غوص يعين تبعًا لهذا الكـــود أن يمتلك التأهيل الصحيح من أجل تنفيذ عملية الغوص المخططة .

٤٦ – يجب أن يمتلك مشرف الغوص التأهيل المناسب كغـــواص مـــع تقنيـــات الغوص التى تستخدم خلال العملية .

٤٧ – ليس من الضرورة أن يحصل المشرفون على شهادة لياقة طبيـــة للغـــوص ولكن يجب أن يكونوا مؤهلين فى الإسعاف الأولـــى وأن يكـــون كـــفء لإدارة حالـــة طوارئ طبية .

٤٨ – مشرف غوص الهواء : يكون قد اجتاز نماذج التأهيل المعادلـــة المـــذكورة فى مرجع (IMCA D 013 , D011/013) أو حاصل على شهادة دوليـــة معتمـــدة مـــن الجهة المختصة ويكون مؤهلاً وكفء للإشراف على جميع عمليات الغوص بالإمـــداد السطحى بما فيها عمليات تقليل الضغط بغرف الضغط المرجع (IMCA C 003) يجب الأخذ فى الاعتبار أن مثل هذا الشخص لديه الكفاءة اللازمة للإشراف علـــى عمليـــات الغوص الإمداد السطحى بمخاليط الغازات أو النيتـــروكس بـــالرغم مـــن أن اختبـــاره وتدريبه لا يشمل تأهيله للإشراف على مثل هذه العمليات (IMCA D030 , D 048) .

٤٩ – مشرف غوص الجرس : يكون قد اجتاز نموذجى التأهيل الخاص بـــالغوص بـــالهواء والغوص بالجرس التابعة لمنظومة التأهيل فـــى مرجـــع (IMCA D 013 , D011/13) ويكون مؤهلاً وكفء للإشراف على جميع كل عمليات الغوص بما فيها عمليات تقليـــل الضغط بغرف الضغط على السطح – المرجع (IMCA C) .

٥٠ – مشرف دعم الحياه : يكون قد اجتاز نموذج التأهيل الخاص بفنى دعم الحياة التابع لمنظومة التأهيل (IMCA C300) وعند انتهائه من متطلبات (IMCA C003) واستيفائه متطلبات الكفاءة للمقاول فيكون مؤهلاً للإشراف على الغواصين المعرضين للضغط أو تقليل الضغط أو المقيمين فى الغرف السطحية .

الكفاءة

٥١ – على مقاول الغوص أن يضع فى الحسبان كفاءة الفرد قبل أن يعينه مشرفًا عند احتساب عنصر الكفاءة ويجب على مقاول الغوص أن يضع أسئلة تظهر هل الشخص لديه المعرفة ، الخبرة العملية. القدرة على تنفيذ عملية الغوص بطريقة آمنة، لديه القدرة على إدارة أعضاء فريق الغوص بالطريقة الصحيحة، ولديه القدرة على التصرف فى الحالات الطارئة بعقلانية ... وهكذا.

٥٢ – على المقاول أن يقرر تعيين المشرف بناءً على كفائته إذا ما كان المتقدم قد شارك من قبل وعمل مع الشركة فترة من الوقت فإذا ما كان المقاول لا يعرف الشخص، فإنه من الضرورى أن يجرى معه تساؤلات مناسبة تتعلق بمعرفة وخبرة هذا الشخص .

الخبرة والمعرفة

٥٣ – يجب أن يكون لدى المشرف معرفة تامة نظرية وخبرة عملية بتقنيات الغوص التى سوف تستخدم فى عملية الغوص التى سيعين لقيادتها .

مسئوليات المشرف

٥٤ – سوف يقوم المشرف على الغوص فى عملية الغوص بتنفيذ الآتى :

(أ) يتأكد أنها تنفذ بأقصى تطبيقات عملية ممكنة .

(ب) أنها تنفذ بدون أخطار على صحة وسلامة كل أولئك المشاركين فى هذه العملية، وكذلك على الأشخاص الآخرين الذين يمكن أن يتأثروا بها .

٥٥ – يتم تعيين مشرف الغوص من قبل مقاول الغوص كتابة وهو ا لمسئول عن العملية التى تم تعيينه للإشراف عليها، إذا لم يكن هناك مدير مشروع أو مدير غوص قد تم توفيره بمعرفة مقاول الغوص؛ فى هذه الحالة يكون مشرف الغوص هو ممثل المقاول فى موقع العمل. ويقوم مشرف الغوص بعمل أى تسليم وتسلم لمشرف غوص آخر على أن يكون معيناً من قبل مقاول الغوص كتابةً . ومثل هذا التسليم والتسلم يجب أن يوثق فى دفتر العمليات الخاص بها .

(أ) يمكن للمشرفين فقط الإشراف على عدد من عمليات الغوص بقدر ما يستطعيون التحكم فيه شخصيًا، سواء أثناء العمليات الروتينية أو إذا ما حدثت حالة طارئة .

(ب) ومشرف الغوص بصفته مسئولاً عن العملية هو الشخص الوحيد الذى يمكن أن يأمر ببدء الغوص بناءً على ما نص عليه بتصاريح العمل وبعد اعتماده من مسئول السلامة لفريق الغوص أى مستندات أخرى .

(ج) الأطراف الأخرى ذات الصلة، مثل مدير الغوص ومدير الموقع، ربان السفينة وممثل العميل أو مدير المنشأة البحرية لهم الحق فى أن يخبروا المشرف بإنهاء العملية لأغراض السلامة أو لأسباب تشغيلية ويجب أن يكون المشرف على يقين تام بأن لربان السفينة المسئولية المطلقة عن السلامة العامة للسفينة وركابها .

(د) على سبيل المثال سوف يكون هناك تنسيق دائم بينه وبين الأشخاص مثل ربان السفينة أو مشغل منظومة الموقع الديناميكى للسفينة ، فى هذه الحالة لابد أن يعلم مشرف الغوص جيدا أن ربان السفينة هو المسئول الأول عن السلامة الكلية للسفينة والأشخاص المتواجدين عليها .

(هـ) يحق للمشرف إعطاء أوامر مباشرة فيما يتعلق بالصحة والسلامة لأى شخص يشارك أو له تأثير على تنفيذ عملية الغوص هذه الأوامر تجُب التعليمات الصادرة من أى مستوى قيادى أعلى فى الشركة وهذه الأوامر يمكن أن تشمل تعليمات بمغادرة الموظفين غير الضروريين منطقة الغوص وأيضًا تعليمات للأفراد لتشغيل المعدات ..... الخ .

(و) لكى نضمن تنفيذ عملية الغوص بسلامة وأمان، فعلى مشرفى الغوص التأكد من عدة نقاط على سبيل المثال :

١ – أن يكونوا واثقين من قدرتهم وكفائتهم على تنفيذ هذا العمل وأن يتفهموا مجاله وحدود مسئولياتهم ومستويات المسئولية ومن هو المسئول عن أية مناطق أخرى ذات صلة ومثل هذه المسئوليات يجب أن تكون مدونة فى وثائق وينبغى عليهم أيضًا التأكد من وجود فى حوزتهم أمر كتابى من مقاول الغوص بتعيينهم كمشرفى غوص .

٢ – أن يتأكدوا أن الأفراد الذين يشرفون عليهم أكفاء ومؤهلون لتنفيذ العمل المطلوب منهم وقد تم تلقينهم وتمرسهم على تنفيذه وإجراءات خطة الطوارئ وأن يتأكدوا أن هؤلاء الأفراد لائقون طبيًا وبدنيًا وبحوزتهم جميع الشهادات الضرورية (شهادة الغوص، شهادة اللياقة الطبية للغوص وشهادة الإسعافات الاولية) وأن تكون هذه الشهادات سارية .

٣ – أن يتأكدوا أن المعدات المقترحة لاستخدامها لأى عملية غوص كافية وآمنة ومعتمدة بشكل صحيح وتم عمل صيانتها ويمكنهم القيام بذلك عن طريق التأكد من أن المعدات تلبى الشروط المنصوص عليها فى هذا الكود ومنظومة إدارة الغوص (DMS) الخاصة بمقاول الغوص .

٤ – التأكيد على أن المعدات المقترح استخدامها فى أى جزئية من العملية تكون كافة ، آمنة، مناسبة وشهادات صلاحيتها سارية ومصانة، أيضًا يجب أن يؤكدوا أن المعدات قبل استخدامها مفحوصة بكفاية تامة بمعرفتهم أو بمعرفة شخص آخر مؤهل وكفء ويجب أن توثق هذه الفحوصات، على سبيل المثال فى سجلات اختبار معدة مسبقاً وتسجل فى سجل عمليات الغوص للمشروع .

٥ – انهم قد قاموا بقراءة وفهم كل ما يتعلق بخطط الغوص، طرق التنفيذ والإجراءات الخاصة بالمشروع .

٦ – التأكد من أنه تم تقييم جميع المخاطر المحتملة والمتوقعة قد تم تقييمها وأنها مفهومة تمامًا من قبل جميع الأطراف المعنية، وأنه إذا كان ذلك يحتاج تدريبًا خاصا فيتم إعطاء التدريب بالإضافة إلى ذلك وقبل بدء المشروع ولسلامة العمل فى الموقع نحتاج إلى تنفيذ التحليل الأمن (JSA) وفى حالة تغير الوضع يجب الأخذ بإدارة التغيير (MOC) وأن يتم تقييم المخاطر (RA) ايضا محاضرة تلقين ماقبل بدء العمل (TBT) عند تغيير كل وردية وقبل البدء فى أى عمل ذو طبيعة خاصة بالمشروع (أو استخدام أى أنظمة مقابلة لما سبق) .

٧ – التأكد من أن العملية التى يتطلب منهم الإشراف عليها تتوافق مع متطلبات هذا الكود، ومنظومة إدارة الغوص (DMS) الخاصة بمقاول الغوص وهناك نصائح مفصلة حول كيفية ضمان ذلك فى أقسام مختلفة من هذا الكود .

٨ – التأكد من أن جميع الأطراف المشتركة خلال اجتماع الأعمال المتزامنة (SIMOPS) قد تم إبلاغهم بأن هناك عمليات غوص سوف تبدأ أو سوف تستكمل ويجب عليهم أيضا استصدار أية تصاريح مطلوبة قبل البدء أو استكمال العملية ، عن طريق منظومة تصاريح بدء العمل .

٩ – التأكد من توفر وسائل اتصال صوتية وإذا أمكن اتصال مرئى بأى فرد تحت إشرافهم كمثال فإن المشرف يجب أن يكون قادرًا على التحكم التام على رفع وإنزال الجرس مع وجود اتصال صوتى لاسلكى مباشر بمشغل الجرس، وحتى لو كان الونش مثبتا فى مكان لا يراه المشرف أو هناك مكان للدخول إليه .

١٠ – وجود اتصال مستمر وواضح مع العاملين الأخرين فى موقع الغوص مثل طاقم البحرية ومشغلى نظام تحديد الموقع الديناميكى ومشغلى الروافع والمركبات التى يتم التحكم فيها عن بعد .

١١ – أن يكون المشرف قادرًا على رؤية الغواصين داخل غرفة الضغط أو الجرس خلال عملية الغوص التشبعى وعادة ما يتحقق ذلك على السطح عن طريق المشاهدة المباشرة أو من خلال عرض الكاميرات، ولكن فى حالة وجود جرس تحت الماء تكون المشاهدة عن طريق الكاميرات .

١٢ – التأكد من توفر اتصال مباشر مع أى غواص تحت الماء فى جميع الأوقات حتى لو كان هناك فرد أخر يرد التحدث أو الاستماع للغواص فى هذه الحالة فإنه يجب اتباع بعض القواعد الأساسية لتأكيد استمرار الاتصال الآمن بين الغواص ومشرف الغوص وهى كالآتى :

(ز) ألا يفوض مسئولية التحكم فى الاتصالات لأى فرد فيما عدا مشرف غوص معين كتابيًا .

(ح) فى جميع الأوقات لابد للمشرف أن يسمع الاتصال الصوتى للغواص وتنفسه ومعدله، حتى لو كان هناك فرد آخر مشترك فى عملية الاتصال .

(ط) فى جميع منظومات الاتصال يكون مشرف الغوص قادرًا على قطع اتصالات الأشخاص الأخرى فورًا حتى يكون الاتصال مباشرًا بين الغواص والمشرف بدون تداخل .

(ى) يجب أن يحتفظ بسجلات دقيقة لعملية الغوص طوال فترة تنفيذ عملية الغوص التى يكونون مسئولين عنها ويجب أن تشمل هذه السجلات الإرشادات الموضحة بالملحق – ١

٥٦ – يمكن للمشرف أثناء إشرافه على عملية الغوص والتى أختير وعين لها، أن يعطى بعض التوجيهات المعقولة إذا مالزم الأمر لأى فرد له جزء فى هذه العملية أو يؤثر على سلامتها حسب الحاجة ليمكنه تنفيذ ماجاء بالفقرة (٥٤)

٥٧ – يظل المشرف فى تحكم كامل عندما يكون الغواص داخل غرفة إعادة الانضغاط على ظهر السفينة ويحتاج إلى علاج طبى حتى لو تواجد رجال العلاج فى الموقع أو كانوا على الاتصال بهم .

مسئول الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة

٥٨ – يجب أن يكون ضمن كل فريق غوص مسئول عن تنفيذ تعليمات الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة ويكون رئيسه المباشر هو مالك شركة الغوص أو مقاول الغوص ويرفع تقاريره له مباشرة وذلك طبقًا لقانون العمل المصرى ويكون إما من أحد أفراد فريق الغوص على ألا يقوم بالغوص أثناء تنفيذ العمل أو من غير الغواصين .

مسئولياته

٥٩ – يكون مسئول الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة مسئولاً عن الآتى :

(أ) القيام بالمشاركة فى تقييم المخاطر ومراجعتها والتاكد من مطابقتها قبل البدء فى عملية الغوص .

(ب) مراجعة تصاريح العمل قبل القيام به والموقع عليها .

(ج) مراجعة شهادات الأجهزة والمعدات ومواعيد التفتيش النظرى والعملى والتأكد من سلامتها وصلاحيتها ظاهريا للعمل .

(د) مراجعة إجراءات السلامة لموقع العمل وخلوه من أى معوقات ومخاطر تؤثر على سلامة عملية الغوص .

(هـ) التأكد من صلاحية تنفيذ خطط الطوارئ والتجهيزات المطلوبة لتنفيذها والتأكد من صلاحيتها للعمل وعمل تدريبات لطواقم الغوص على تنفيذ خطط الطوارئ ووضع برنامج تدريب دورى لذلك .

(و) توقف الأعمال فى حالة وجود خطر على وشك الوقوع أو حدوث حادث على الوحدة (حريق – تصادم – تسرب غاز ...) وتنفيذ خطط الطوارئ المعدة سابقًا لذلك .

(ز) مراجعة معدات الإنذار والإطفاء والسلامة وارتداء الغواصين لمهمات السلامة والعاملين على منطقة الغوص لمهمتهم .

مؤهلاته

٦٠ – أن يكون حاصلا على دورات مؤهلة للصحة والسلامة المهنية طبقا لقانون العمل المصرى .

٦١ – أن يكون ملمًا وعلى علم بطبيعة عملية الغوص وعمل المعدات ويمكن أن يكون من طاقم الغوص أو كان ممن سبق لهم العمل فى المجال وعلى ألا يقوم بالغوص وقت العمل لمتابعة تنفيذ الطاقم للعمل بطريقة سليمة وطبقا لخطة تقييم المخاطر وخطط الطوارئ.

٦٢ – أن يكون مؤهلاً ومدربًا على كيفية عمل تقييم للمخاطر .

الغواص المسعف Diver Medic

٦٣ – هو غواص مؤهل يكون حاصلا على دورة تدريبية من جهة معتمدة فى إسعاف الغواصين ويكون قادرًا على القيام بمهام الإسعاف لدعم الحياة الأساسى والمتقدم والحفاظ على حياة الغواص لحين وصول المشورة الطبية .

الغواصون

٦٤ – عند تكليف الغواصين بمهام من مشرف الغوص يجب عليهم الآتى :

(أ) إبلاغ المشرف بأى سبب طبى آخر يمنعهم من الغوص .

(ب) إبلاغ المشرف إذا استخدموا / تناولوا أية عقاقير طبية .

(ج) التأكد من صلاحية معداتهم الشخصية المستخدمة وأنها مناسبة للغوصة المخططة .

(د) التأكيد على أنهم قد تفهموا خطة الغوص بالكامل وأنهم على كفاءة لتنفيذ المهمة المخططة .

(هـ) معرفة الإجراءات الروتينية والطارئة .

(و) الإبلاغ عن أى مشاكل طبية أو أعراض عانوا منها خلال أو بعد الغوصة .

(ز) الإبلاغ عن أى أعطال بالمعدات / أى مخاطر تعرضوا لها / حوادث وشيكة الوقوع .

(ح) اختبار وتخزين معداتهم الشخصية بعد الاستخدام .

(ط) الاحتفاظ بتسجيل سجلات غواصهم محدثة باستمرار وتوقيعها من مشرف الغوص بعد كل غوصة .

٦٥ – لا يقوم أى غواص بالغوص فى مشروع إلا فى حالة كونه مؤهلاً تأهيلاً مقبولاً والذى يكون صالحًا لأى نشاط يمكن أن يتوقع أن ينفذه بمعقولية أثناء مشاركته فى مشروع الغوص يخضع للفقرة (٢٩) .

٦٦ – تصادق كتابيا الجهة المختصة على التأهيلات التى تقبلها وتعتبرها ملائمة من أجل تأكيد المهارة الكافية عن الغواصين من أجل الغرض من الفقرة (٦٥) (راجع الملحق – ٣) .

التأهيلات

٦٧ – جميع الغواصين فى العمل لابد أن يحوزوا تأهيل غوص معتمد ومناسب للعمل الذى سينفذ من قائمة الشهادات المعتمدة حاليًا من الجهة المختصة موضحة (بالملحق –٤) .

٦٨ – يجب أن يحمل الغواصون التأهيل الأصلى الحاصل عليه فى موقع مشروع الغوص .

٦٩ – لا يحتاج الغواصون الذين ينفذون تدريبات غوص ضمن برامج تأهيل لكى يصبحوا غواصين مؤهلين أو بمعرفة الأفراد الذين يؤدون ويقدمون خدمة طبية داخل الغرفة أن يحملوا التأهيل الأصلى معهم .

٧٠ – لن يقوم شخص بالغوص فى مشروع غوص إلا فى حالة كونه كفء لتنفيذ أى نشاط يتوقعه بسلامة وبدون أى خطورة على الصحة بمعقولية أثناء مشاركته فى مشروع الغوص .

الكفاءة

٧١ – يجب أن يكون الغواصون قادرين على تنفيذ العمل الذى يكلفون به ضمن إطار خطة مشروع الغوص ، الغواص الحاصل على تأهيل غوص معتمد من المفترض أن يكون لديه المستوى الأساسى لكفاءة الغوص لبعض المهام مثل الفحص الفنى تحت الماء فإن الشهادات الصادرة من المنظمات الدولية والمحلية المعتمدة سوف تؤكد كفاءة الغواص .

٧٢ – يمكن للغواصين الحصول على معلومات عن مهمة أو معدة غير معروفة لديهم على سبيل المثال بمراجعة مواصفات مشروع الغوص، المعدة التى سيتم تشغيلها، المنطقة التى ستعمل فيها أو أى عوامل أخرى .

٧٣ – يجب أن يذعن كل شخص يشارك فى مشروع الغوص لأى تعليمات توجه له بمعرفة مشرف الغوص تبعًا للفقرة (٥٦) .

٧٤ – على جميع العاملين فى مشروع الغوص أن يتحملوا مسؤلية التعاون مع مشرف الغوص واتباع أى توجيهات معقولة أو تعليمات يصدرها المشرف .

٧٥ – على كل غواص مشارك فى مشروع الغوص أن يحتفظ بسجل غوص يومى لغوصاته .

٧٦ – يجب أن يحتوى السجل اليومى للغواص (اللوج) الجزئيات الموضحة فى (الملحق –٢) .

٧٧ – الشهادات المعتمدة من الجهة المختصة موضحة فى (الملحق –٤) .

فنى معدات الغوص

٧٨ – يجب على المقاولين ضمان أن فنيى معدات الغوص قد تدربوا بشكل صحيح ولديهم المستوى المطلوب من الكفاءة فى التعامل مع المعدات فى العمليات التى يتم تنفيذها .

٧٩ – يجب على المقاول أن يحدد متطلبات التدريب والكفاءة المناسبة لفنى معدات الغوص .

٨٠ – ينبغى الاعتراف بأن الابتكارات الحديثة فى نظام الغوص ومكوناتها تتطلب خبرة فى هذه المجالات التى لم تكن ضرورية فى الماضى .

(مثال : زيادة استخدام برامج التحكم المنطقية PLC'S) .

٨١ – ينبغى أن يعامل الفنيون الجدد المنضمون لهذه الصناعة كمتدربين حتى يظهروا الكفاءه للعمل بدون رقيب .

٨٢ – ينبغى على مقاول الغوص عند عمل خطاب التعيين للفنيين أن يحدد نوع المعدات وتشغيلها (مثال : إمداد من السطح بالهواء ، نيتروكس، مخاليط غازية ، غوص تشبعى، مجتمعة مع أى قيود/ محددات لعمل الفرد) .

٨٣ – فنى معدات الغوص يستطيع أن يرقى إلى كبير فنيى معدات غوص بعد اجتيازه تقييمًا لسابقة أعماله كفنى معدات غوص .

٨٤ – يقوم مقاول الغوص بتحديد عدد فنيى معدات الغوص وكبير فنيى معدات الغوص المطلوبين بناء على كمية المعدات ومدى صعوبتها ومن الممكن أن يكون مطلوب فنى معدات غوص متخصصًا فى استخدام برامج التحكم المنطقية (PLC's):

٨٥ – متطلبات التدريب المناسبة لفنى معدات الغوص وكبير فنيى معدات الغوص متوفرة فى المراجع (IMCA D 001, IMCA D 003) وفى المذكرة الإعلامية رقم (IMCA SEL 9 / 12 + IMCA M 15 / 12) .

مساعدون / مباشروا الغوص Tenders

٨٦ – يجب أن يعين مقاول الغوص مباشر (مساعد) الغوص وأن يكون شخصًا كفء يجب أن يكون المباشر (المساعد) قادرًا على الآتى :

(أ) ملمًا ومعتادًا على تقنيات وإجراءات الغوص التى ستتبع وتتضمن تفاصيل المعرفة بالخطط البديلة وخطط الطوارئ للمشروع .

(ب) يجب أن يشمل ذلك حبل الاتصال والاتصالات الطارئة .

(ج) يجب أن يكون على دراية تامة بجميع معدات الشخصية للغواص .

(د) أن يكون متفهما للأسلوب المستخدم لنزول ورفع الغواص وجميع الخطوات الخاصة بها فى حالة الطوارئ .

(هـ) يجب أن يكون متفهما أن تصرفاته قد تؤثر على الغواص .

٨٧ – بعض المباشرين يكونون مؤهلين جيدا ولكن ليس لديهم خبرة كافية فى الغوص وفى هذه الحالات كفاءتهم يمكن تحديدها والتعرف عليها بسهولة .

٨٨ – عند وجود حبال أمان أو خراطيم إمداد واتصال (أمبليكال) التى يتم مباشرتها من السطح للغواصين، على الأقل يجب وجود مباشر واحد لكل غواص فى الماء، وبالنسبة للأمبليكال الممد من سلة غوص، منصة أو قفص غوص فإنها تحتاج لمباشر واحد لكل غواص فى الماء. وفى الأعماق التى تقل عن ٥٠ مترًا يمكن أن نستغنى عن المباشر فى حالة توافر وسيلة ميكانيكية مؤثرة تركب على الجرس أو السلة .

الغواص الاحتياطى standby diver

٨٩ – الغوص بالإمداد السطحى Surface Supplied Diving :

(أ) الغواص الاحتياطى يجب أن يكون على أهبة الاستعداد لإعطاء أى مساعدة لازمة للغواص المتواجد بالمياه فى أى وقت ، ويجب أن يكون الغواص الاحتياطى متواجدًا فى مكان قريب جدًا من موقع الغوص ويكون مرتديًا ومجهزًا للغوص وليس فى حاجة لارتدائه الماسك والخوذة .

(ب) عند استخدام أجهزة تنفس بالإمداد السطحى لتنفيذ أعمال غوص تحت هذا الكود فلابد من استخدام الغواص الاحتياطى أجهزة الإمداد السطحى أيضًا .

(ج) يجب أن يكون هناك غواص احتياطى لكل غواصين اثنين بالمياه وهذا الغواص الاحتياطى المنتظر عادة على السطح فى حاجة إلى مساعد خاص به وحده .

٩٠ – الغوص بالإمداد السطحى بالمخاليط Heliox :

(أ) عند استخدام الجرس المبلل يكون الغواص المتواجد بجرس الغوص هو الغواص الاحتياطى . وسيظل متواجدًا داخل الجرس المبلل إلا إذا لزم عليه المغادرة فى حالات الطوارئ . يجب أن يكون هناك غواص متواجد على السطح ولايحتاج نفسه إلى غواص احتياطى خاص به ويكون مجهزًا بمعدات مناسبة للغوص والتدخل فى خلال نطاق الغوص السطحى (نزولاً إلى ٥٠ مترًا) إلا إذا كانت هناك خطة بديلة فعالة (معتمدة بالتدريب) وطورت لضمان إعطاء المساعدة المطلوبة على جميع الأعماق على وجه السرعة عند حدوث اصطدام أو تعلق الجرس المبلل فى خلال العمق المسموح للغواص السطحى .

(ب) هذا الغواص الاحتياطى المتواجد بالسطح ليس فى حاجة لارتداء معدات الغوص بشرط أن تكون المعدات متاحة وجاهزة ومن الممكن للغواص الاحتياطى أن يقوم بتنفيذ مهام أخرى مع طاقم الغوص أثناء تواجد الجرس المبلل تحت الماء .

(جـ) فى مثل هذه الظروف يمكن إنزال الغواص الاحتياطى فى قفص الغوص الاحتياطى .

٩١ – الغوص بواسطة الجرس المغلق (الجاف) Closed Bell Diving :

(أ) عند استخدام الجرس المغلق يكون الغواص المتواجد بداخل الجرس المغلق هو نفسه الغواص الاحتياطى وسيظل بالداخل إلا إذا لزم عليه المغادرة فى حالة الطوارئ . يكون هناك غواص احتياطى على السطح لا يحتاج نفسه إلى غواص احتياطى آخر ويكون مجهز بمعدات مناسبة للغوص والتدخل فى خلال نطاق الغوص السطحى إلا إذا كانت هناك خطة بديلة فعالة معتمدة بالتدريب) وطورت لضمان إعطاء المساعدة المطلوبة على وجه السرعة عند حدوث اصطدام أو تعلق للجرس المبلل على جميع الأعماق فى خلال الغوص السطحى ومتضمناً فترة تواجد قفص الغوص بالقرب من أو بداخل فتحة سطح السفينة (مرجع IMCA D024) .

(ب) هذا الغواص الاحتياطى المتواجد بالسطح ليس فى حاجة لارتداء معدات الغوص بشرط أن تكون المعدات متاحة وجاهزة . ومن الممكن للغواص الاحتياطى أن يقوم بتنفيذ مهام أخرى مع طاقم الغوص أثناء تواجد الجرس تحت المياه .

عناصر التداخل

٩٢ – الأفراد الآخرون داخل الفريق يمكن أن ينفذوا أكثر من مهمة واحدة ، على أساس أنهم مؤهلون وأكفاء لأداء هذا ، وأن واجباتهم المختلفة لا تتعارض مع كل منهم أو تؤثر على سلامة فريق الغوص ، فمثلاً يمكن أن ينفذ الغواصون مهام أخرى وهم فى انتظار الغوص ، كعملهم مباشرين ، غواصين اختياطيين ، أو تشغيل ومباشرة المعدات .

أفراد لم يتم توظيفهم بمعرفة المقاول

٩٣ – يجب اختيار الأفراد الذين لا يوظفهم مقاول الغوص بعناية ، ويكون معيار الاختيار هو الكفاءة والمناسبة ، قبل ضمهم على الفريق فمثل هؤلاء الأفراد يمكن أن يشكلوا خطورة إذا لم يتآلفوا مع إجراءات وقواعد ومعدات غوص المقاول .

٩٤ – على سبيل المثال ، عندما تكون منظومة الغوص تشكل جزء من السفينة وفنيو الصيانة موظفون من قبل مالك السفينة فإن هؤلاء الأفراد يكونون مرتبطين بمشروع الغوص ويمكن أن يكونوا جزءًا من فريق الغوص . مثل هذا الاتفاق يكون مؤكدًا كتابيًا مع مسئوليات وواجبات هؤلاء الأفراد .

المتدربـون

٩٥ – المتدربون بالرغم من كونهم تدربوا لأداء دور محدد فى فريق الغـوص ، فإنهم لا يكونون أكفاء للقيام بهذا الدور . بالرغم من ذلك يمكنهم القيام بدور آخر كفء تدربوا عليه خلال تدريبهم . على سبيل المثال يكون الغواص ضـمن الفريـق ويقـوم بالتدريب على وظيفة مشرف غوص فلا يسمح له بتولى وظائف الفـرد الـذى يقـوم بتدريبه (مشرف الغوص مثلاً) إلا إذا كان المشرف متواجدًا ومتحكمًا ويشرف علـى تصرفاته ويحرص على أن سلامة عمليات الغوص لا تتأثر .

معدات الغوص

٩٦ – إرشادات الفحص لمعدات ومنظومات الغوص :

إن إرشادات الفحـص لمعـدات ومنظومـات الغـوص (DESIGN - Diving - Equipment System Inspection Guidance Notes) التى يوصف فيهـا الحـد الأدنـى للـسلامة ، المعـدات والـصيانة المطلوبـة لمختلـف أنظمـة الغـوص . والتـى تشمل المنظومات الآتية :

(أ) منظومة الغـوص باسـتخدام معـدات الإمـداد مـن الـسطح (بـالهواء) أنظر المرجع (IMCA D023) .

(ب) منظومة الغوص التشبعى (بالجرس) أنظر المرجع (IMCA D024) .

(ج) منظومة الغوص بالمخاليط الغازية بالإمداد مـن الـسطح أنظـر المرجـع (IMCA D037) .

(د) منظومة الإمداد السطحى المتنقلة (المحمولة . أنظر المرجع (IMCA D040) .

(هـ) منظومات الإخلاء تحت الضغط . أنظر المرجع (IMCA D053) .

بالإضافة إلى الإرشـادات الخاصـة بـالفحص والاختبـار المبـدئى والـدورى والشهادات لمنظومات الغوص والمعدات والتى تشمل الجديدة ، عندما يتم تركيبهـا أول مرة وعند نقلها من موقعها . أنظر المرجع (IMCA D018) .

٩٧ – يجب على مقاول الغوص أن يوفر معدات الغوص المناسبة والكافية التـى يحتاجها لتنفيذ العمل بأمان وبدون خطورة على الصحة فى كل من مـشروع الغـوص أو أى إجراء يتخذ (بما فيها تقـديم الإسـعاف الأولـى) والـذى يكـون ضـروريًا عند حدوث حالة طارئة متوقعة مناسبة ومرتبطة بمشروع غوص .

٩٨ – يجب أن يكون مقاول الغوص راضيًا عن كمية المعدات وأنها كافية ومناسبة للاستخدام لأداء العمل المطلوب لتغطية مشروع الغوص ، وأن هناك كمية كافية متوفرة عند الاحتياج إليها ، والتى تكون مناسبة لتنفيذ الإجراء المطلوب بسلامة فى ظرف طارئ متوقع .

٩٩ – موقع المعدات :

(أ) يعتمد موقع المعدات على نوع المنشأة التى يتم العمل من عليها (منشأة ثابتة / متحركة) .

(ب) يتطلب تشغيل بعض منظومات الغوص تشغيلها بجوار أماكن خطرة (خطر حريق – غازات وأبخرة متفجرة – سوائل ملتهبة) .

(ج) يعتمد موقع المعدات على توفر مساحة على السطح وكلما أمكن يجب وضعها بالقرب من مركز ثقل السفينة لتقليل تحركها .

١٠٠ – تخطيط وضع المعدات على السطح :

يجب تجهيز مخطط للمعدات على السطح قبل نقلها وتحريكها لتوضيح وصلات الخدمات وموقع المعدات مع الأخذ فى الاعتبار النقاط الآتية :

(أ) أحمال السطح القصوى وتوزيعها والأحمال الديناميكية عند الرفع والإنزال .

(ب) سهولة الوصول والمرور حول المعدات للسماح للأفراد بأداء أعمالهم بسلامة وكفاءة .

(ج) توفر إضاءه مناسبة للعمل ، معدات مكافحة الحريق ، خطط الإخلاء عند الطوارئ .

(د) التعرض للضوضاء يجب أن يكون أقل مايمكن طبقًا لقانون البيئة والعمل .

١٠١ – تثبيت المعدات بالبحر :

(أ) يجب تثبيب المعدات جيدًا بالبحر طبقًا لحجمها ووزنها والأحمال الديناميكية لها وتعرضها للرياح والأمواج وحركة السفينة أو المنشأة مع توفر المستندات اللازمة صادرة من شخص كفء موضحًا بها الحسابات اللازمة لذلك .

(ب) عندما يتطلب تثبيت المعدات باللحام فيجب أن يكون مرفقًا تقرير فحصها بالاختبار غير المدمر NDT بشخص كفء مع التأكيد على عدم وجود تنكات وقود وزيوت بجواره .

١٠٢ – شهادات الفحص للمعدات :

تتوفر المواصفات القياسية مع الأكواد المستخدمة لفحص واختبار وإصدار شهادات المنظومات والمعدات والمطلوب تنفيذها بواسطة أشخاص أكفاء موضحة بالمراجع IMCA D018,D004,IMO code 1995,A.831(19),IMO A.692(17) يجب أن تتوافق المعدات ومنظومات الغوص المثبتة والمنقولة مع المواصفات والقواعد والقوانين المصرية وقواعد منظمة IMO ومتطلبات دولة العلم . عادة ما تكون منظومات الغوص الثابتة معتمدة طبقًا لهيئات الإشراف الدولية .

الغـــازات

١٠٣ – تعتبر الغازات المخزنة داخل إسطوانات ضغط عال خطرة ، لذلك يجب حماية منطقة تخزين الغازات الخاضعة للاستخدام بحماية إضافية ، كمثال يجب تركيب أنظمة إطفاء وتبريد تلقائى يجب أن يتم تداول الغازات المستخدمة فى هذا الكود بعناية فائقة .

إسطوانات التخزين

١٠٤ – يجب أن تكون إسطوانات الغازات مناسبة من ناحية التصميم ، وملائمة للغرض وآمنة فى الاستخدام . ويجب أن تختبر كل إسطوانة ويصدر لها شهادة صلاحية صادرة من جهة معتمدة ، ويجب أن تخضع إسطوانات الغوص المستخدمة فى نطاق هذا الكود لشروط خاصة ، حيث إنها كمثال تستخدم تحت الماء ، ولهذا تحتاج لعناية خاصة(*) .

علامات وكود ألوان تخزين الغاز

١٠٥ – نتجت من قبل بعض الحوادث بسبب استخدام الغاز أو المخلوط الخاطئ فى مشروع الغوص ، لذلك يجب على مقاول الغوص أن يؤكد أن كل وحدات تخزين الغاز تتوافق مع مستويات كود الألوان الدولى ، الأوروبى أو المحلى لإسطوانات التخزين ، البنكات (BANKS) أو الكودات (QUADS) وأن تكون مزودة بمنظومة أنابيب توصيل ملائمة وتخضع لكود الألوان المعتمد(*) .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

أنظمة إمداد تنفس الغواص بالغاز

١٠٦ – يجب أن يتكون الغاز الذى يتنفسه الغواص من مكونات المخلوط الصحيح ، وأن تكون درجة حرارته ومعدل تدفقة متناسبًا مع كل الحالات المتوقعة وهذا يشمل كلاً من النظام الرئيسى والثانوى للإمداد كل على حدة . ويجب أن تجهز وسائل إمداد الغاز بحيث لا تتعارض / ينقطع إمداد الغواص الواحد معًا / عن إمداد الغواص الآخر(*) .

١٠٧ – مهما كان نوع جهاز التنفس المستخدم ، يجب أن يحمل كل غواص جهازًا مستقلاً كمصدر احتياطى لغاز التنفس والذى يمكن تحويله بسرعة فى دائرة التنفس فى الحالة الطارئة . وهذا يجب أن يكون محتويًا على مخزون مناسب بحيث يسمح للغواص الوصول لمكان آمن .

١٠٨ – يجب تركيب جهاز لتحليل الأوكسجين على خط إمداد الغواص ويكون مزودًا بنظام إنذار مناسب كمثال نظام إنذار صوتى يعمل عند انخفاض أو ارتفاع النسبة ، يركب فى مكان التحكم فى الغوص ، حتى لو كان الغاز المستخدم هو الهواء الجوى . وهذا سيساعد فى منع إمداد الغواص بالنسبة الخاطئة الأوكسجين ، وبالإضافة يجب تركيب جهاز تحليل غاز ثانى أكسيد الكربون (CO_2) ويكون مزودًا بنظام إنذار مناسب فى جميع مشروعات الغوص التشبعى التى يستخدم معها وحدة استعادة الغاز(*) .

اسطوانات تنفس غاز الطوارئ (الاحتياطية)

١٠٩ – عندما تستخدم سلة / قفص غوص بواسطة غواص الإمداد السطحى ، يجب أن تزود بأسطوانات تنفس غاز احتياطية مركبة بها فى أساس بنائها وهذا يسمح للغواصين بالوصول إليها بسرعة عند الطوارئ(*) .

الأوكسجين

١١٠ – غاز الأوكسجين المضغوط يمكن أن يتسبب فى حريق أو يسبب انفجارًا ، لذلك يجب أن يتم تخزينه وتداوله بطريقة صحيحة . ويجب أن يعامل كل غاز يحتوى نسبة ٢٥٪ من حجمه أوكسجين ، كما لو كان الأوكسجين نقى بنسبة ١٠٠٪(*).

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

١١١ – أى مواد تستخدم فى جهاز سيتم استخدامه للأوكسجين ، يجب أن تكـــون نظيفة وخالية من المواد الهيدروكربونية لتجنب حدوث الانفجارات . ويتم تنفيـــذ هـــذا التنظيف رسميًا باتباع الإجراءات الواجبة لهذا الجهاز بمعرفة مقاول الغوص مع مـــلء المصادقة المكتوبة على أن هذا الإجراء قد تم تنفيذه(*) .

وسيلة رفع لحمل الأفـراد

١١٢ – يجب توفير مستويات خاصة آمنة عند استخدام معدات رفع الأفراد لحمل الأشخاص وتحتوى على أى أسلاك تستخدم كوسائل رفع ثانوى أو لدعم هذه الأسلاك ، يجب أن تكون غير قابلة للالتفاف ولها قدرة على عدم الانقطاع بمقدار ثمانية أضـــعاف قوة الرفع العادية ، ويجب أن تستخدم معايير إجهاد الكسر المتنوعة ســـواء الأوروبيـــة أو المحلية .

الأونـاش

١١٣ – يجب أن تزود الأوناش بوسائل فرملة إيقاف مستقلة أساســـية وثانويـــة . ويوصى عند استخدام الأوناش الهيدروليك أن يكون النظام الثانوى يعمل أوتوماتيكيًـــا ، طالما تم إعادة رافعة التشغيل إلى وضع التعادل أو عند فقدان القوى ويجب أن يكـــون كل نظامى التشغيل قد تم اختباره بمعرفة جهة معتمدة(*) .

١١٤ – يجب ألا تزود الأوناش بنظام التشغيل ذو السقاطة والتروس حيث يجـــب أن تنزع السقاطة قبل الإنزال(*) .

غـرف الضغـط السطحيـة

١١٥ – التحكم فى غرف الضغط على السطح يجب أن يكون بواسطة أفراد أكفاء للقيام بذلك . هذه الكفاءة تكتمل بالتدريب والخبرة . تدريب الغواصين وفنيى دعم الحياة للقطاع خارج الساحل (الأفشور) يغطى تشغيل هذه الغرف . إن درجـــة الإشـــراف تعكس خبرة المشغل .

١١٦ – يمكن لمشرفى الغوص أن يباشروا التحكم الكامل علـــى تـــشغيل غرفـــة الضغط السطحية على أساس أنهم يشاهدون ويسمعون بوضوح ما يجرى إما مباشـــرة أو من خلال وصلات سمعية وفيديو . فإذا لم يستطع المشرف مباشرة مثل هذه الدرجة من التحكم ، تنقل مسئولية مثل هذا الجزء من العمل إلى مشرف آخر .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

غرف المناولة (الطبية - المعدات - جرس الغوص TRUNKS)

١١٧ – عندما يحدث تسريب غير مقصود لأى ميكانيكية إلتحام (تلاقى) تربط وحدتين تحتويان ضغطًا داخليًا فإنها سوف تسبب إصابات قاتلة للأفراد داخل وخارج الجرس . لذلك يجب تزويد الجرس بوسائل أمان مناسبة ، كمثال عدادات تظهر الضغط ، ووسائل إغلاق حاكمة ، لتأكيد عدم إنفلات الكلابات (CLAMPS) تحت الضغط ، وأن النظام مضغوط جيدًا قبل التأمين الكامل لهذه الكلابات(*) .

غرفة إعادة الانضغاط العلاجية

١١٨ – غرف الضغط المزدوجة ذات القطاعين التى تسع فردين يجب أن تكون مناسبة للغرض المخصصة له وتطابق المعايير الصحيحة لهذا الكود (الملحق – ٦) .

الأسطوانات المستخدمة تحت الماء

١١٩ – حيث إن الإسطوانات التى يستخدمها الغواصون تحت الماء سواء كوسيلة احتياطية للغاز أو أية أسطوانات أخرى ، تكون معرضة لصدأ متصاعد ويجب أن تفحص بانتظام وتجرى لها الصيانة اللازمة دوريًا(*) .

حقائب الرفع (البراشوتات والبنتونات)

١٢٠ – لقد تم وضع متطلبات خاصة للاختبارات والتجربة الدورية وشهادات الصلاحية الخاصة بها . ويجب أن تطبق وتتبع تعليمات المصنع للصيانة الدورية ومتطلبات الاختبار بشكل مباشر .

التخطيط لعمليات الغوص

خطة مشروع الغوص (DPP) وإدارة عملية تقييم المخاطر

١٢١ – يجب على مقاول الغوص أن يتأكد أنه قبل تنفيذ مشروع الغوص أنه قد تم إعداد خطة مشروع الغوص الخاصة بهذا المشروع تبعًا للفقرة (١٢٤) وأن الخطة يتم تحديثها بعد ذلك كلما قضت الضرورة أثناء استمرار المشروع .

١٢٢ – يجب على مقاول الغوص قبل البدء فى أى عملية غوص أن :

(أ) يعين شخصًا للإشراف على هذه العملية تبعًا للفقرة (٤١) .

(ب) يسجل هذا التعيين فى وثيقة كتابية .

(جـ) يؤكد أن الفرد الذى عين يزود بصورة من أى جزء من خطة مشروع الغوص والتى تنسب لهذه العملية .

(د) فور تعيين هذا الشخص يبادر مقاول الغوص بأقصى سرعة أن يزوده بصورة من وثيقة التعيين هذه .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

١٢٣ – يجب أن تقوم خطة مشروع الغوص على تقييم الأخطار على الصحة والسلامة لكل فرد مشارك فى المشروع وأن تتكون من تسجيل لمستخرجات التخطيط المنفذة تبعًا للفقرة (٣٣) .

١٢٤ – يجب أن تتوافر فى خطة مشروع الغوص المعلومات والتعليمات اللازمة لإعطاء النصيحة ، المشورة ، وتنظيم تصرفات كل من يشارك فى العمل ، وذلك من أجل التأكيد كلما أمكن من مناسبتها التطبيقية من أجل الصحة والسلامة .

١٢٥ – يجب أن تحدد خطة مشروع الغوص كل عملية غوص يتم إجراؤها فى مشروع الغوص ، وتحدد طبيعة حجم كل عملية غوص ويكون هذا التحديد إلى الدرجة التى يمكن أن يشرف عليها فرد واحد .

١٢٦ – تكون مسئولية المقاول تأكيد وضع خطة تقييم المخاطر وأنه تم إعداد خطة لمشروع الغوص المنفذ وأن يتوفر فيها المستندات الآتية :

(أ) مراحل إدارة المخاطر لكل من التخطيط المكتبى (على البر) – تجهيزات العمل – التنفيذ فى موقع العمل تتضمن (Toolboxtalks, HAZIDs, HIRA, JSA,) وإدارة التغيير ومسئوليات الأفراد التابعين .

(ب) قواعد وإرشادات والمواصفات المحلية – الدولية وعلم الوحدة البحرية والتى يجب الالتزام بها .

(جـ) متطلبات الصحة والسلامة المهنية والبيئية فى الدولة التى يتم العمل فيها .

(د) احتياطات الصحة والأمن الواجب اتخاذها .

(هـ) مستندات المواءمة (Bridging Documents) لمنظومة إدارة السلامة (SMS) للمشروع المتفق عليها مع جميع الأطراف المعنية .

(و) مسئوليات وأدوار أفراد المشروع .

(ز) الهيكل التنظيمى للمسئوليات والاتصالات .

(ح) أوراق خطة التعارف والمغادرة لطاقم الغوص .

(ط) سياسات العمل فى ظروف الطقس الردىء .

(ى) إجراءات الصيانة – التشغيل – الغوص .

(ك) خطة نقل المعدات من وإلى الموقع .

(ل) تقييم المخاطر أثناء النقل من / إلى موقع العمل ، تشغيل المعدات وخطة الطوارئ / البديلة للمشروع .

(م) تفاصيل إجراءات العمل خطوة بخطوة متضمنة الرسومات التفصيلية للإجراءات .

(ن) إجراءات ومصفوفة (MATRIX) الأعمال المتزامنة (SIMOPS) .

(س) توفر مراجع ووثائق الشركة فى الموقع .

(ع) كود ، معايير ووثائق مرجعية .

(ف) خطوات الإخطار ، التحقيق وكتابة التقرير فى حادثة / شبه حادثة .

(ص) أسلوب إنزال الغواصين والغواصين الاحتياطيين .

(ق) أسلوب التعامل مع خرطوم الإمداد والاتصال (الامبيليكال) أثناء العمل من سفن التوقف الديناميكى (DP) .

المعدات ، الأدوات والخامات التى سوف يتم استخدامها وأسلوب إنزالها ورفعها .

تقارير المراجعة وشهادات المعدات .

منظومة تصاريح العمل لمقاول الغوص والعميل يتم استخدامها .

تقييم مخاطر مفصل للمواد الكيمائية والطفلة المستخدمة فى الحفر .

خطط الرفع .

الحد الأدنى لمتطلبات غاز / مخلوط التنفس طبقًا لمعايير IMCA,HSE,US,NAVY .

خطة طوارئ وخطة بديلة مناسبة ، للموقع / مواقع / البلاد التى سيتم تنفيذ العمل بها وتشمل استعادة جرس مفقود - إنجاء غواص من موطن الإعاشة (Habitate) والإخلاء تحت الضغط لعمليات الغوص بالإمداد من السطح والغوص التشبعى والمتفق عليها من جميع الأطراف المعنية .

أى موقع – مخاطر محددة بواسطة العميل .

عملية إدارة المخاطر

يجب أن يكون مقاول الغوص قد قام بتنفيذ عملية إدارة المخاطر وإنها تم تفعيلها وتوضح مدة تنفيذ المشروع ويجب أن تحتوى على الآتى :

١٢٧ – على البر :

(أ) اجتماعات التعرف على المخاطر (HAZIDs and HIRA) قبل البدء فى تنفيذ العمل خطوة بخطوة .

(ب) عند الانتهاء من تحديد خطوات العمل خطوة بخطوة يتم إصدار وتوقيع تقييم المخاطر النهائى (HAZIDs and HIRA)

(ج) تقييم المخاطر لخطة نقل المعدات وإرجاعها (Mob and Demob) وخطة الطوارئ والخطة البديلة .

(د) التقييم والتعرف على المخاطر يحتاج لتعريف المخاطر المحددة بالموقع ، وتقييم كيفية التحكم فيها والحد منها .

(هـ) يجب حضور كل من مهندسى مقاول الغوص وذوى الخبرة من أفراد الأفشور وأفراد العميل .

١٢٨ – التحرك / النقل (Mobilisation / Demobilisation) :

(أ) تعريف أفراد الأفشور بخطة وإجراءات تقييم مخاطر التحرك .

(ب) قبل القيام بعمليات التحرك يجب تحليل مخاطر المهمة (JSA) ومناقشة ماقبل العمل مع مقاول الغوص وأفراد المقاول من الباطن .

التعود على ممارسة العمل

١٢٩ – عند الوصول لموقع غوص وقبل بدء مشروع غوص يجب أن يتعرف ويتآلف كل أفراد الفريق على ممارسة العمل بالمشروع والمعدات وأى تفصيلات أخرى تابعة ، مثلا تفصيلات شكل سطح الوحدة البحرية .

١٣٠ – يجب أن تحتوى خطة مشروع الغوص على برنامج التعرف ويسجل اسم الأفراد القائمين بالتدريب أو الإيضاح والشرح فى سجل خطة مشروع الغوص ويسجل أيضًا استكمال كل فرد فى الفريق برنامج التعرف وأنه قد أمضى تدريبه .

١٣١ – يعتمد الزمن اللازم للتعرف والتآلف على خبرة الأفراد ، وهل قام الفرد بتنفيذ مثل هذا العمل فى هذا الموقع من قبل وكمثال فالغواص الذى يعود إلى موقع فى نفس موقع الغوص فى الأفشور بعد قضائه فترة راحة سوف يحتاج إلى عدة دقائق فقط لكى يصبح معتادًا على أى تغيرات حدثت بعد خروجه للراحة . وأما مشرف الغوص التشبعى الذى ينضم على موقع تشبعى غير معتاد عليه ربما يحتاج إلى ساعات وربما أيام لكى يصبح متآلفًا على الموقع .

١٣٢ – عمليات الغوص خارج الساحل (الأفشور) :

(أ) قبل بدء العمل لابد من استكمال تحليل مخاطر المهمة (JSA) ومع تواجد إجراءات العمل على السفن / المنشآت الثابتة والعائمة ويجب على كل الأطراف المسئولة عن العمل من مناقشة الأخطار القائمة والإجراءات الاحترازية . التى يجب اتخاذها . إذا أظهر تحليل مخاطر المهمة خطر غير متوقع عندئذ يجب إيقاف تقييم المخاطر المقدم للمراجعة والتعديل لوضع إجراءات الأمان المعنية بالخطر . ويجب اعتماد المراجعة من الإدارة بالبر وبالأفشور . ويجب اتباع إجراءات إدارة التغيير بعد ذلك .

(ب) مناقشة ما قبل بدء العمل TOOL BOX TALK يجب أن تكون قبل كل وردية عمل بالإضافة إلى أى عملية عالية المخاطر حيث يدير مشرف / مشرفو الغوص المناقشات مع أفراد الوردية بشأن المهام والواجبات القادمة للتنفيذ أو أى إجراءات احتياطية ضرورية يجب اتخاذها ضد أى أخطار محتملة .

(ج) خطة الغوصة يجب أن تشمل المهمة التى سيتم تنفيذها ، المعدات والأدوات المطلوبة ، الأخطار والمخاطر والإجراءات التى يجب اتباعها أثناء الغوصة والتى يجب تلقينها للغواصين قبل كل غوصة .

(د) يجب أن يشمل التسجيل تفاصيل تسليم وتسلم الوردية .

(هـ) يجب أن يشمل التسجيل تفاصيل التعود / التعارف للأفراد أثناء تغيير الأطقم .

طـرق الغـوص

١٣٣ – طرق الغوص المختلفة والمعدات المستخدمة لابد من تحديدها فى خطـة تقييم المخاطر .

١٣٤ – أجهزة الغوص الذاتية (سكوبا)(*) :

الغوص الذاتى (سكوبا) له محددات معينة ومصاعب ، مثل محدودية الغاز الممـد ولا يعتبر مناسبًا للأنشطة التى يغطيها هذا الكود (المرجع IMCA D033) .

١٣٥ – سباح سطحى :

إن استخدام سباح سطحى يعتبر أسلوبًا غير ملائم لتنفيذ أعمال إنشاءات الأفـشور (المرجع IMCA D 04/12) .

استخدام الهواء المضغوط أو المخاليط النيتروكس

١٣٦ – يعتبر الغواصون الذين يتنفسون مخلوطًا من الأوكـسجين والنيتـروجين تحـت ضغط سواء كان مخلوطًا طبيعيًا من الهـواء أو مخلوطًـا صـناعيًا ، يعتبـرون فـى حالـة تعرض لخطر لكل من تسمم الأوكسجين أو تخدر النيتـروجين كلمـا زاد العمـق ، ويعتبـر أقصى عمق مسموح لتنفس مخـاليط مـن الهـواء المـضغوط أو الأوكـسجين ونيتـروجين هو ٥٠ مترًا من الماء ويوصى بأن أقصى ضغط جزئى للأوكسجين هو ١,٤ ضـغط جـوى بالإمداد السطحى ولا يطبق هذا فى حالات العلاج بغرفة تقليل الضغط .

١٣٧ – حدود التعرض لاستخدام الهواء المضغوط أو المخاليط النيتروكس(*) :

عمليات الغوص تحتمل خطرًا متأصلا لأمراض تقليل الضغط (DCI) ويتلاشـى حدوث هذا المرض إذا ما كان وقت بقاء الغواص على كل عمق زمنًا محددًا والعلاقـة الحدودية بين العمق والزمن موضحة فى جدول رقم (١) ، وقد نتج عن استخدام هـذا الجدول تقليل ملحوظ من حوادث أمراض تقليل الـضغط ويجـب أن تراعـى خطـط الغوص هذه الحدود الزمنية .

١٣٨ – عند تنفس مخاليط من الأوكسجين والنيتروجين وتكون نسبة الأوكـسجين فيها أعلى من تلك فى الهواء الطبيعى ، يجب استخدام عمق الهواء المعادل ويـستخدم هذا العمق المكافئ للهواء فى تحديد أقصى زمن قاع .

١٣٩ – يجب أن يوضع فى الحسبان أن أى غوصة متكررة (خلال ١٢ سـاعة) يمكن أن لا يسمح بها فى بعض جداول الغوص أو يمكن أن يكون محظـورًا تنفيـذها فى جداول أخرى (المرجع IMCA D 048) .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

١٤٠ – الغوص بالإمداد من السطح بالهواء : هو الأسلوب الأفضل لتنفيذ عمليات الغوص التى تخضع لهذا الكود لأنه يعتبر الطريقة الآمنة المنتشرة التى تغطى غالبية هذه العمليات ، وعند الغوص بالإمداد من السطح يجب على الغواص أن يتوفر له وسيلة للنزول والصعود من / إلى الماء بطريقة آمنة ومتحكم فيها .

١٤١ – على السفن / المنشآت العائمة فى حالة وجود عائق ارتفاعه أقل من (٢) متر ، فيجب أن يتم تقييم للمخاطر لتحديد أى عوائق يمكن أن تكون خطرة على الغواص / الغواصين – الغواص / الغواصين الاحتياطى / الاحتياطيين ويجب الأخذ فى الاعتبار تحديد أنسب منظومة لإنزال ورفع الغواص بالإضافة إلى الأحوال البيئية فى موقع العمل .

١٤٢ – فى حالة عدم وجود عوائق بجوار موقع الغوص وأثناء الغوص من السفن على المخطاف / المنشآت العائمة ويكون ارتفاع الجانب أقل من (٢) متر فيجب أن يتوفر الآتى :

(أ) جرس / قفص غوص ومعدات لإنزال الغواص الاحتياطى .

(ب) أو سلم يتمدد على الأقل (٢) متر تحت الماء (فى حالة بحر هادىء) ومجهز بوسائل تثبيت فوق وتحت الماء وعلى السطح ليسمح للغواص باستخدامه بسهولة .

(ج) بالإضافة إلى وسيلة رفع (ونش / بتافورة) معتمدة بشهادة لرفع الأفراد ولها مساحة عمل تسمح بانتشال الغواص من الماء من حزام الأمان الخاص به .

المعدات المستخدمة المتضمنة منظومة الرفع والإنزال لابد أن تكون متوافقة مع الحد الأدنى لمعدات الغوص (المرجع IMCA D 023) .

١٤٣ – فى حالة عدم وجود عوائق بجوار موقع الغوص وأثناء الغوص من سفن التوقف بالموقع الديناميكى أو السفن على المخطاف / المنشآت العائمة ويكون ارتفاع الجانب أكبر من (٢) متر فيجب أن يتوفر أى / أو من الآتى :

(أ) جرس غوص ومعدات لإنزال الغواص الاحتياطى .

(ب) عدد (٢) قفص غوص – عدد (١) للغواص الأساسى وعدد (١) للغواص الاحتياطى .

المعدات المستخدمة المتضمنة منظومة الرفع والإنزال لابد أن تكون متوافقة مع الحد الأدنى لمعدات الغوص (المرجعIMCA D 023) .

١٤٤ – الغوص بالإمداد من السطح بالمخاليط الغازية :

يمكن تنفيذ العمل بأسلوب الإمداد من السطح بالمخاليط الغازية عندما يكون غير ملائم استخدام الهواء المضغوط أو مخاليط الأوكسجين والنيتروجين (النيتروكس) الحل الطبيعى هو استخدام مخاليط الهيليوم والأوكسجين كمخلوط غاز للتنفس .

هذا الأسلوب من الغوص له مخاطر متوارثة ولها حدود فى الاستخدام ويجب أن تنفذ طبقًا للمرجعة (IMCA D 030) كالآتى :

(أ) يتطلب وجود جرس غوص مفتوح مجهز لأعمال الغوص بالمخاليط المرجع (IMCA D 037) .

(ب) أقصى عمق للاستخدام ٧٥ متر ماء .

(ج) عند الغوص فى أعماق تتراوح بين ٥٠ – ٧٥ متر لابد من تحديد أقصى زمن القاع ليكون بحد أقصى ٣٠ دقيقة .

(د) عند الغوص فى أعماق تتراوح بين ٠ – ٥٠ متر لابد من تحديد أقصى زمن القاع ليكون الزمن الكلى لتقليل الضغط فى الماء بحد أقصى ١٠٠ دقيقة .

١٤٥ – لابد من الأخذ فى الاعتبار تعليمات السلامة فى خطة مشروع الغوص لمثل هذا العمل لاستخدام أسلوب الغوص بالجرس المفتوح عن أسلوب الغوص بالجرس المغلق وبالتحديد فإن كلا من الغواصين والمشرفين يكون لديهم الخبرة فى هذا الأسلوب من الغوص .

أقفاص الغوص والأجراس المفتوحة

١٤٦ – يجب أن تكون قدرة أقفاص الغوص أو الأجراس ذات القاع المفتوح والتى تستخدم فى دعم غوص الإمداد السطحى ، هى الاحتواء على الأقل على عدد ٢ غواص فى وضع رأسى (غير منحنيين) ويجب أن تصمم بحيث تمنع سقوط الغواصين للخارج ومنع دورانه أو انقلابه . ويجب أن يزود الجرس بحماية للرأس وأيدى للإمساك بها . ويجب أن يجهز الجرس بوسيلة ثانوية للاستعادة .

أجراس الغوص المغلقة

١٤٧ – لايعتبر جرس الغوص المغلق غرفة ضغط مغمورة تستخدم فى صعود ونزول الغواصين تحت الضغط من وإلى موقع العمل تحت الماء .

١٤٨ – يجب أن يتم دخـــول وخـــروج الغواصـــين للجـــرس بـــسهولة وبـــدون أى مصاعب ، ويجب أن تكون القدرة على استعادة غواص فاقد للوعى متاحة بـــسهولة فى الحالات الطارئة . كذلك يجب أن يكون نقل الغواصين تحت الضغط من الجـــرس إلى غرفة إعادة الانضغاط السطحية والعكس .

١٤٩ – يجب أن يكون الجرس مزودًا بالآتي :

(أ) أبواب يمكن فتحها من كلا الناحيتين وتعمل كحاكمة للضغط .

(ب) صمامات ، عدادات والتركيبات الأخرى (مصنعة من معادن مواد مناسبة) ، وذلك لتوضيح والتحكم فى الضغط داخل الجرس ويجب أن يظهـــر أيـــضًا الضغط خارج الجرس لكل من الغواصين داخل الجرس ومشرف السطح .

(ج) تواجد معدات إضافية ، بما فيها الوسائل الاحتياطية ، وذلك لإمداد الغواصين بالمخلوط التنفسى المناسب داخل الجرس وخارجه أثناء العمل .

(د) معدات لإنارة وتسخين الجرس .

(هـ) بالإضافة إلى معدات إسعاف أولى ، ووسيلة رفع ، لتمكـــين الغـــواص فـــى الجرس من رفع غواص مصاب أو فاقد الوعى إلى الجرس .

(و) معدات رفع لإنزال الجرس إلى عمق مشروع الغوص ، والاحتفاظ به عنـــد ذلك العمق ، ثم رفعه إلى السطح ، بدون حدوث انحراف جانبى أو حركـــة عمودية أو دورانية .

إمداد مخلوط التنفس للجرس

١٥٠ – يجب أن يزود نظام الحبل السرى (الامبيليكال) لجرس الغوص بوســـائل وقاية مناسبة والتى تمنع فقدان غير متحكم فيه للضغط بالجرس إذا ما حـــدث تمـــزق لإحدى أو كل مكونات الحبل السرى(*) .

الاستعادة الطارئة للجرس

١٥١ – يجب أن تجهز معدات وإجراءات لتمكين إنجاء جرس الغوص وإستعادته إذا ما انفصل الجرس عن أسلاك رافعة أو الحبل السرى للإمداد(*) .

١٥٢ – يجب أن يزود الجرس بوسيلة لتحديد مكانه فى حالة فقده طبقًـــا لاتفاقيـــة (IMO) المحددة للتردد المستخدم للتمكين من سرعة تحديد موقعه إذا ما فقد .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

١٥٣ – يجب أن يكون الجرس قادرًا على الإبقاء على حياة الغواصين المحتجزين بمدة لا تقل عن ٢٤ ساعة .

١٥٤ – يحتاج الجرس إلى أن يجهز بوسيلة بديلة؛ لاستعادته للسطح إذا ما فشلت الوسيلة الرئيسية التى يستخدم فيها نظام التخلص من الأثقال المركبة على الجرس ، يجب أن تصمم الأثقال بحيث يمكن للغواصين بداخل الجرس أن يتخلصوا منها ويجب أن يؤكد هذا التصميم عدم سقوط الأثقال بالمصادفة .

أسلاك رفع قفص / جرس الغوص المفتوح (المبلل)

١٥٥ – نظرًا لتعدد انغمارة فى الماء المالح ، تعرضه لصدمات تحميل من الأمواج ، مروره فوق بكرات متعددة وغيرها يسبب ذلك تآكلاً وبرى فى أسلاك رفع أقفاص / أجراس الغوص ، وسوف تسوء حالتها إذا لم يتم صيانتها جيدًا . ويجب أن تجرى الصيانة تحت إشراف متخصص لتأكيد بقاء الأسلاك صالحة للغرض(*) .

الغوص التشبعى

١٥٦ – الغوص التشبعى هو أسلوب غوص فنى يستعمل خلال عمليات الغوص التى يصل فيها الغواص إلى حالة التشبع الكامل بالغاز عند الضغط الواقع عليه بالغاز المستخدم ، وعندما يصل إلى هذه الحالة فإن الوقت المطلوب لتقليل الضغط لا يزيد مهما زاد زمن الغوصة وهذا يسمح بالعمل تحت الماء لفترات زمنية طويلة وعمق كبير دون الخوف من تنفيذ غوصات متكررة أو تقليل للضغط بزمن كبير متكرر وذلك باستخدام المخاليط الغازية الأوكسجين والنيتروجين / الأوكسجين وهيليوم .

فترة التعرض للغوص التشبعى

١٥٧– عند التخطيط لغوصة ، يجب أن يوضع فى الحسبان الفترة المسبقة التى قضاها كل غواص متعرضًا للضغط والوقت الذى قضاه الغواص فى الضغط الجوى العادى منذ أنهى غوصته التشبعية السابقة .

١٥٨ – بسبب تأثر صحة الغواص والتأثيرات التى تحدث عليه عند بقائه تحت الضغط فترات طويلة كما يؤثر على صحته وسلامته وكفاءته فإن الغواصين يجب ألا تزيد فترة تشبع الغواص عن ٢٨ يومًا تحت الظروف العادية بما فيها زمن تقليل الضغط(*) .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

١٥٩ – يجب أن يخطط الغوص التشبعى بحيث تكون كل فترة يقضيها الغـواص فى التشبع يلحق بها فترة بقاء متساوية على السطح ويمكن أن تنفـذ فتـرات أقـصر على السطح قبل التشبع التالى ولكن بعد استشارة طبيب الأعماق المتخـصص المعـين من قبل المقاول .

غازات التنفس

١٦٠ – كمية الغازات – يجب أن يتم الحساب الجيد لكمية الغـازات المطلوبـة لعملية الغوص بما فيها الأساسية والاحتياطية والعلاجية ، وتدون إجـراءات توفيرهـا عند وضع خطة مشروع الغوص ويجب أن تراعى نسبة احتياطيـة بـسبب حـدوث تسريب أو هدر أو ظروف طارئة وهكذا ، المرجع (IMCA D 050) ويجـب إيقـاف عمليات الغوص عندما تصل للكمية المحتفظ بها للاحتياط والسلامة إلى حد أدنى مـن المسموح به فى خطة مشروع الغوص(*) .

١٦١ – جودة الغازات : يجب توافر إجراءات الاختبار والاحتفـاظ بمـستويات نقاوة الغاز كما هو موضح بجدول نقاوة الغازات لتنفس الغواصين .

١٦٢– مستويات الأوكسجين فى الهيليوم :

(أ) يجب ألا يستخدم الهيليوم النقى فى عمليات الغوص فى الأفشور إلا أنه فـى حال كونه غاز للمعايرة أو فى حالات احتياجات خاصة يجب تواجد نـسبة صغيرة من الأوكسجين فى غازالهيليوم عن العمل به من خلال هذا الكود . معيار الصناعة يكون ٢ ٪ . لعمق ١٥٠ متر ماء أو أعمق من ذلـك فمـن الأفضل استخدام نسبة أقل . المرجع (IMCA 05.AODC038) .

(ب) عندما يستخدم مخلوط هيليوم / أوكسجين كمصدر احتياطى لتـنفس الغـواص ، يجب أن يحتوى على نسبة من الأوكسجين والتى تـسمح للغـاز أن يكـون مناسبا للتنفس فوق أعلى معدل عمق سيتم الوصول اليه (DMAC 04) .

١٦٣ – محتويات – مخلوط الغاز :

(أ) يجب أن تلون أسطوانات الغازات التنفسية الموردة تبعا لكود الألـوان بنـاءً على مستويات الصناعة المرجع (IMCA D034) .

(ب) تكون عادة مصحوبة بشهادة تحليل .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

(جـ) خطة مشروع الغوص يجب أن يوضح بها عدم قبول أى شهادات من هذه على أنها دقيقة حتى يقوم شخص كفء من فريق الغوص بتحليل نسبة الأوكسجين فى المخلوط الغازى ولابد من إعادة تكرار التحليل فورا قبل استخدام الغاز .

١٦٤ – طول خرطوم إمداد الغواص (أمبيليكال) وأسطوانة الاحتياطى :

(أ) يجب أن يدون فى خطة مشروع الغوص طول خرطوم إمداد الغواص مع علاقته بمكان العمل ، وخاصة أنه ربما تحتاج حالة طارئة العثور بسرعة على الغواص واستعادته .

(ب) عوامل توضع في الحسبان لحساب طول خرطوم إمداد الغواص هي :

١ – مسافة موقع عمل الغواص تحت الماء من سلم الغوص / قفص الغوص / جرس غوص مفتوح / جرس غوص مغلق .

٢ – زمن استخدام اسطوانة الاحتياطى للغواص على العمق . وفى حالة فقد مصدر الغاز فإن الغواص لابد أن يكون قادرًا على العودة إلى سلم الغوص / قفص الغوص / جرس غوص مفتوح / جرس غوص مغلق وعلى سطح الوحدة باستخدام هذه الأسطوانة وربما يحدد هذا الزمن المسافة التى يبعدها الغواص عن سلم الغوص / قفص الغوص / جرس غوص مفتوح / جرس غوص مغلق .

(جـ) لابد أن يوضع فى الحسبان أن حجم أسطوانة الاحتياطى يتناسب مع قطر فتحة جرس الغوص المغلق ليسمح للغواص بالدخول والخروج بسهولة مرتديا أسطوانة الاحتياطى من وإلى الجرس .

(د) يتم احتساب معدل استهلاك الغوص عند تحديد سعة أسطوانة الاحتياطى بمعدل استهلاك ٤٠ لتر / ق لمجابهة صدمة البرودة وتأثير القلق على الغواص وتطبق بعض الشركات والقوانين المحلية معدل تنفس فى حالات الطوارئ أعلى من ذلك المعدل .

(هـ) يجب أن يوضع فى الحسبان عند عمل حسابات كميات الهواء ضغط الغاز المتوفر فى أسطوانة الاحتياطى بعد خصم ضغط العمق وضغط منظم الغوص . المرجع (IMCA DO22) .

(و) حجم وطفو ونوع خرطوم الامبيليكال . ففى حالة خرطوم طويل وسالب الطفو سيؤدى إلى جر الغواص لأسفل ، تماما مثل الخرطوم ذو الحجم الكبير فى حالة وجود تيار تحتمائى .

(ز) حالة موقع عمل الغواص التى تشمل الصخور ، مخلفات والعوائق الأخرى التى قد تعوق عودة الغواص للجرس فى الحالات الطارئة .

(ح) يجب أن يوضع فى الاعتبار أن كل عملية لها خصائصها وأن حساب طول خرطوم الإمداد يتم بناءً على العناصر السابق ذكرها وعناصر أخرى يجب أن تتوافق مع الظروف الخاصة بالعملية .

(ط) عند إجراء غوص من سفينة / منشأة عائمة توقف ديناميكى فإن خطة مشروع الغوص يجب أن يؤخذ فى الاعتبار خطر اشتباك الخرطوم وعلاقة هذا بطول الخرطوم ويجب أن تشمل الآتى ، (المرجع IMCA D 01) .

١ – أقل مسافة محددة من الخطر كما هى محددة بتقييم المخاطر مثل رفاصات الدفع الجانبية ، الخلفية وفتحات السحب ... الخ .

٢ – أقصى طول خرطوم الإمداد للغواص والغواص الاحتياطى على الأعماق المختلفة .

(ى) إن كل عملية يجب أن يتوقف طول خرطوم الإمداد والاتصال المطلوب حسب طبيعة كل عملية والظروف المصاحبة لها .

(ك) فى حالة الطوارئ على الغواص المصاحب المتواجد فى الجرس فقط يتطلب منه زيادة فى طول خرطوم الإمداد للغواص عن أقصى طول محدد سابقا ولهذا الغرض لابد من وجود خرطوم إمداد احتياطى داخل الجرس مثبت جيدا ويكون جاهزا لهذا الاستخدام فقط .

(ل) فى كل العمليات يجب أن يكون خرطوم الإمداد والاتصال الخاص الغواص المصاحب المتواجد فى الجرس / الغواص الاحتياطى أطول ٢ متر عن طول خرطوم إمداد الغواص الأساسى .

١٦٥ – فترات تشغيل وغلق الجرس :

يجب أن تحدد خطة مشروع الغوص فترات تشغيل وغلق الجرس لتكون أقل من ٨ ساعات (منذ بدء إحكام الجرس وحتى فك الإحكام) لتفادى تقليل معامل السلامة والكفاءة .

يجب أن تؤكد خطة مشروع الغوص على أن كل غواص لابد له من قضاء فترة عمل لا تزيد عن ٦ ساعات خارج الجرس (المرجع DMA C 20) .

يجب أن يذكر فى خطة مشروع الغوص إن الغواص فى حالة التشبع يحتاج على الأقل ١٢ ساعة متصلة من الراحة خلال ٢٤ ساعة عمل .

١٦٦– الانتقال تحت الضغط(*) :

(أ) يشكل انتقال الغواصين أو المعدات من وإلى غرفة التشبع ، أو بين غرف تحت الضغط مخاطر محددة (كارثة هروب الضغط)

(ب) إن خطة مشروع الغوص يذكر فيها أنه يجب أن نحتفظ بأبواب الغرف الداخلية والتى إما تكون بين غرفة الانتقال وجذع التوصيل للجرس الغوص أو تلك التى تفصل غرفة المعيشة مع الغرفة الرئيسية فى الوحدة . يحتفظ بها مغلقة فى جميع الأحوال إلا فى حالة مرور الغواصين من خلالها .

١٦٧ – تيار مائى ، مآخذ ومصبات : يتعرض الغواصون لتيار مائى ، سحب أو تقلبات مائية سواء كان طبيعيًا أو ناجمًا عند مآخذ مياه أو مصبات . ولابد أن يؤكد المقاول مع العميل كتابيًا من وجود أى أخطار أو عوائق تحت الماء فى الجوار فى موقع الغوص المقترح ويجب عزل هذه الأخطار بنظام للتحكم فى التشغيل والتأكد من عدم تشغيلها عندما يكون الغواص فى الماء . ويجب اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية الغواص وعلى سبيل المثال وسيلة عزل ميكانيكية (المرجع AODC .55) وأن تكون جزء من منظومة السلامة والتحكم فى العمل مثل نظام إصدار تصريح العمل(*) .

١٦٨ – محدودية الرؤية السطحية : ربما تؤثر محدودية الرؤية السطحية على سلامة العملية ، كمثال عند الغوص فى الظلام ، فى أمطار غزيرة أو فى الضباب ، يجب أن تحدد خطة مشروع الغوض متى يجب أن توقف العمليات بسبب الرؤية السطحية . واعتبارات هذه المخاطر هى (المرجع AODC034)(*) :

(أ) سلامة أفراد العمل على السطح .

(ب) انقاذ الغواص عند صعوده اضطراريا على سطح الماء .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

(جـ) إنقاذ جرس غوص مغلق عند صعوده اضطراريًا على سطح الماء .
(د) سلامة سفن السطح .
(هـ) الحصول على المساعدة الطبية .

١٦٩ – التيارات التحتمائية : ربما تسبب التيارات محدودية لقدرات الغواص على أداء العمل . ولكن خطة مشروع الغوص فى حالة وجود تيارات تحتمائية فلا بد أن يوضع فى الاعتبار أسلوب الغوص المستخدم .

يفضل الغوص باستخدام جرس الغوص المغلق / جرس الغوص المفتوح فى حالة وجود تيارات تحتمائية عن الغوص بالإمداد السطحى لقصر طول خرطوم الإمداد والاتصال (الأمبيليكال) فى المستوى الأفقى لقلة مقاومته لحركة الماء ، ولتوضيح تأثير التيارات التحتمائية انظر المرجع AODC047) .

وربما توفر مقاييس وجداول المد معلومات عن التيار على أعماق مختلفة وربما تساعد الغواص على تقييم ظروف الغوصة .

١٧٠ – الغوص بالقرب من المركبات المشغلة عن بعد (ROV) : – هناك عدد كبير من احتياطات الأمان التى يجب أن تؤخذ فى الحسبان عندما يعمل الغواصون مع أو فى أماكن تشغيل المركبات (ROV) وهذه تشمل كمثال الاشتباك بالأمبليكال ، التلامس الفعلى وأخطار الكهرباء ويجب أن تشمل خطة مشروع الغوص على هذه المخاطر وكيفية تقليلها مثل تحديد طول الأمبليكال وإحاطة رفاصات المركبة بقفص حماية وآليات فصل الكهرباء .

(المرجع IMCA R004, IMCA D045, AODC 032).

١٧١ – الاستخدام الآمن للكهرباء : دائما ما يتلامس الغواصون بالمعدات ، بما فيها تلك التى تدار بالبطاريات وتشغل أو تحمل كهرباء ، كذلك يمكن أن تشكل المعدات المشغلة بالبطاريات والمستخدمة داخل غرفة إعادة الانضغاط خطرًا أيضًا ويجب أن يراعى اتخاذ الحيطة لتأكيد حماية الغواصين وباقى أفراد الفريق من الخطر الناجم عن استخدام الكهرباء وخاصة عندما ينجم عنها صدمة كهربائية . البطاريات الحمضية / الرصاصية المعاد شحنها يتولد عند تشغيلها غاز الهيدروجين الذى قد يسبب خطر الانفجار فى الأماكن المغلقة ولابد أن تتخذ الحيطة والحذر لتوفير التهوية الكافية بالمكان(*) .

(المرجع IMCA D041, IMCA D045) .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

١٧٢ – الدفع المائى النفاث بالضغط العالى : حتى لو حدث خطأ بسيط عند استخدام هذه المعدة ، فإن لديها المقدرة على التسبب فى إصابة داخلية شديدة للغواص . ويجب أن تتبع إجراءات الأمان اللازمة مع استخدام هذه المعدات(*) .
(المرجع DMAC 03, IMCA D049) .

١٧٣ – حقائب الرفع : يمكن أن يكون استخدام حقائب الرفع تحت الماء (البراشوتات والبنتونات) أن يشكل خطرًا على الغوص كمثال صعود أو نزول حمل ما بدون التحكم فيه فلا بد من أن تشمل خطة مشروع الغوص على أسلوب استخدامه . ولقد تم وضع أسلوب للعمل بها فى الصناعة فى (المرجع IDMA D016) (*).

١٧٤ – أقراص التجليخ والقطع : لابد من أن تحتوى خطة مشروع الغوص على مخاطر استخدام مثل هذه الأقراص تحت الماء فإن المادة اللاصقة الداخلية للأقراص تتداعى بفعل الماء مما قد يتسبب فى كسره أثناء الاستخدام . ولابد أن توضح الخطة استخدام الأقراص الجافة التى لم تستخدم من قبل ولا يجب نزول أى قرص تحت الماء إلا حينما يكون مستخدمًا لأول مرة ويكفى حاجة الغواص ويصلح للاستخدام تحت الماء(*) .

١٧٥– القطع / الحرق بالقوس الكهربائى والأوكسجين : هناك أخطار قائمة عند استخدام القوس الكهربى أو الحرق تحت الماء ، مثلاً إنفجار الغازات المتجمعة من عملية القطع أو احتجاز الغواص نتيجة سقوط جزء قائم بقطعة لذا يجب أن تشمل خطة مشروع الغوص على تعليمات دقيقة لخطوات التشغيل الأمان(*) .
المرجع (IMCAD045, IMCAD003, OGP REPORT NO 471) .

١٧٦ – الغوص من المنشآت الثابتة : عند الغوص من منشآت ثابتة بالإمداد السطحى أو بالغوص التشبعى فإنه لابد من وضع خطة إخلاء خاصة المرجع (IMCAD025).

١٧٧ – الغوص من سفن المحافظة على الموقع ديناميكيًا / المنشآت العائمة : يمكن أن يكون الغوص من سفينة المحافظة على الموقع ديناميكيًا خطرًا على الغواصين لوجود رفاصات متحركة ورفاصات جانبية وهناك خطوات تطبيقية يجب اتخاذها لمنع اشتباك / تلامس الغواص مع الرفاص أو الرفاصات الجانبية ولتقليل هذه المخاطر تم وضع خطوات عملية ولابد من وضعها فى خطة مشروع الغوص المرجع (IMCA D010) ويجب أن توكد خطة مشروع الغوص أن أى سفينة تعمل بنظام التوجيه الديناميكى تتوافق مع مستويات الصناعة الفنية والعملية(*) .
(المرجع IMCAM,103,117,178,127 DPVOA,113 IMO) .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

١٧٨ – العوائق تحت الماء : عمليات الغوص يمكن أن تكون معقدة بسبب عدد الخطوط الممتدة للمعدات من السطح مثل : الخط الممد للتوقف الديناميكى ، دليل إنزال المعدات ، أسلاك المخاطيف ، الأسلاك والأثقال ، الغواصين وخراطيم الإمداد والاتصال .... إلخ .

ويمكن توضيح مثل هذه المواقف من خلال مستوى من التخطيط التفصيلى المدرج فى خطة العملية ، مما ينتج عنه التفهم الجيد للمسئوليات والتوقعات للأفراد المشاركين فى العملية (المرجع IMCA D01) .

١٧٩ – تداول الأحمال / السقالات فوق الأجناب : إن سقوط الأحمال والسقالات يمثل خطرًا داهما على الغواصين. لذلك يمنع العمل فى تداول الأحمال والسقالات على الأجناب من المنشآت ولا يتم استخدام الأوناش فى رفع الأحمال ونقلها على الأجناب فوق منطقة أعمال الغوص أثناء تنفيذ العمل وعندما يكون الغواص فى الماء إلا إذا توفرت منطقة فصل أفقية عازلة بين الغواص وبين هذه العمليات .

لابد من إدراج أى عمليات تداول الأحمال / السقالات فوق الأجناب فى تحليل مخاطر المهمة (JSA) بالموقع . (المرجع IMCA D 007) .

١٨٠ – التخلص من النفايات وفصل السوائل : عند البدء فى عمليات الغوص لابد من تجنب التخلص من النفايات وفصل السوائل وطردها فى الماء . مثل هذه العمليات تؤثر على أداء الغواصين بسبب تقليل مدى رؤيتهم وتسبب التهابات جلدية لهم أو ينتج عنها التسبب فى دخول هذه المواد الكيمائية الخطرة إلى داخل جرس الغوص التشبعى أو منظومة الغوص التشبعى . علمًا بأن بعض السوائل التى قد تبدو غير خطيرة فى الأحوال العادية فإن تأثيرها السام / الضار على جسم الإنسان يتغير تحت الضغط . (المرجع IMCA D021) .

١٨١ – عمليات الغوص فى محيط الخطوط البحرية : يمنع منعًا باتا التصريح للغواصين بالعمل على الخطوط البحرية التى تكون تحت الاختبار . وعندما يكون هناك اشتباه أن الخط البحرى به عطل أو عطب يمنع اقتراب الغواصين منه إلا إذا تم تقليل ضغطه الداخلى لضغط آمن خضع لتقييم مخاطر وتقييم هندسى كامل . (المرجع IMCA D006) .

١٨٢ – الغوص على خط بحرى / خراطيم / المنشآت البحرية التحتمائيــة التــى تم تفريغ ضغطها :

١٨٣ – عند الغوص على الخطوط البحرية الفارغــة / الخــراطيم / المنــشآت البحرية التحتمائية لابد من اتخاذ الحيطة والحذر للتأكد من أن الغواص لــن يحتجــز / أو يصاب بسبب الضغط السالب ويجب عمل تقييم للمخاطر عند التخطيط لتنفيذ مثــل هذا العمل .

عند تغريق خطوط بحرية جديدة / خراطيم / منشآت بحرية تحتمائية يجب الأخذ فى الاعتبار استخدام أى وسيلة أخرى مثل المركبات التى تعمل بالتحكم من بعد أو أى آلية أخرى وعند استخدام الغواصين لفتح محابس التغرق على الأقل لابد مــن تركيــب مخفض تدريجى للضغط Diffuser لمنع احتجاز أو إصابة الغواص .

١٨٤ – الغوص على رؤوس آبار البترول والمنشآت التحتمائية :

عندما يتطلب عمل الغواصين على جزء من منظومة تحتمائية يجب وضع وتنفيذ منظومة عزل وقائى وتكون مسئولية الشخص المسئول عن العمل . و ذلك للتأكد مــن سلامة الغواص قبل البدء والانخراط فى العمل على منظومة لنقل الطاقة والتــى بهــا اختلاف فى ضغوط التشغيل ، طاقة كهربائية أو طاقة باليزر والتــى يمكــن تواجــدها بمستوى (فى حالة فقد هذه الطاقة) قد يضر بالأفراد أو يسبب ضررًا للمعدات أو البيئة (المرجع IMCA D006) .

وتشمل منظومة العزل الآتى :

(أ) معدات السوائل والغازات .

(ب) المعدات الكهربائية .

(ج) المعدات البصرية .

(د) المعدات الهيدروليكية .

المرجع (IMCA D019) .

١٨٥ – منظومة الحماية الكاثودية ذات التيار الخامد :

منظومات الحماية تكون مركبة لحماية السفن ، الإنشاءات التحتمائيــة والخطــوط البحرية غير المحمية من الصدأ عن طريق الهوابط الكهربائيــة Anodes فــى البحــر والتى تقوم بحماية المنشأة المتأصلة .

العميل يكون مجبرًا على توفير هذه المعلومات لمقاول الغوص عندما يكون مثل هذه المعدات مركبة ، وكجزء من تقييم المخاطر يجب على المقاولين القائمين بأعمال الغوص فى محيط هذه المنظومات اتباع النصيحة المقدمة فى (المرجع IMCA D045) أن فصل التيار عن المنظومة يعتمد على بعد الغواصين عنها والفولت فى المنظومة .

١٨٦ – الغوص تحت الشعلات :

قد يكون من الضرورى وضع سفينة الغوص بالقرب من شعلة منشأة لتنفيذ مهمة بعينها ، إن الحرارة والمواد المتساقطة منها قد يكون لها تأثير سلبى على الأفراد العاملين على السطح والمعدات بالقرب من الشعلة ، ففى حالة إذا ماتتطلب العمل بجوار الشعلات فلابد من عمل دراسة / مراجعة لاختيار مكان آمن ، مع الوضع فى الاعتبار خرج الشعلة وسرعة واتجاه الريح وهذا لابد من وضعه فى خطوات العمل .

١٨٧ – معدات الكشف عند الغوص فى المياه الملوثة :

عند الغوص فى المياه الملوثة أو المياه التى من الممكن أن تتلوث بسبب الأنشطة التحتماية فإنه لابد أن يوضع فى الاعتبار توفر معدات مناسبة للكشف عن الغازات للتعرف على الملوثات التى تدخل جرس الغوص المغلق والتى قد تؤثر على الغواصين . (المرجع IMCA D021) .

١٨٨ – المواد الخطرة ونواتج عملية الحفر / طفلة الحفر :

يلتزم العميل بإبلاغ مقاول الغوص بتفاصيل أى مواد قد يتعامل معها/ يقابلها فريق الغوص والتى قد تشكل خطورة على صحتهم . على سبيل المثال نواتج الحفر على قاع البحر ، على أن تقدم هذه المعلومات كتابيا وفى التوقيت المناسب ليقوم مقاول الغوص بمراجعة أو تعديل تقييم المخاطر وإذا لزم الأمر أن يتخذ الاحتياطات اللازمة مثل استخدام الملابس الواقية ، (المرجع IMCA D021) .

١٨٩– الإشعاعات المنبعثة من المصادر الطبيعية (NORM) :

(نورم) هى مواد ذات نشاط منخفض الإشعاع (I.SA) يجب على شركة البترول (مالكة الحقل) أن تخطر مقاول الغوص عن وجود انبعاثات طبيعية ومستواها (LSA-SCALE) فى خطوط الأنابيب ، خطوط التصريف ، الشبكات تحت الماء ، البلوف الحاكمة ، طلمبات سحب مياه البحر والمعدات الأخرى التى يعمل عليها أفراد المقاول ، هذه المعلومات يجب أن تقدم كتابيا وأن تشمل مستوى المخاطر وأن تقدم فى الوقت المناسب ليتمكن مقاول الغوص من تنفيذ المراجعة والتعديل اللازم لتقييم المخاطر وحتى يمكنه أخذ الاحتياطات الكافية والوقت الكافى لتدريب الأفراد .

المرجع (IMCA SEL 024.OGP RPT . NO412) .

١٩٠ – العمليات المتزامنة (SIMOPS) : خلال العمليات المتزامنة فإن هناك زيادة فى الأنشطة التى قد تؤدى إلى خطورة على الأشخاص ، البيئة والمعدات .

وقبل البدء فى هذه العمليات التى يكون بها عمليات غوص فإنه يجب أن يتم تنفيذ تقييم وتحديد للمخاطر ليتم تقييم الإجراءات المتخذة عندما ينفذ عملية أو أكثر فى نفس الوقت ، والتأكد من تحجيم الأخطار إلى مستوى منخفض مقبول تنفيذه عمليًا بطريقة آمنة .

لابد من وضع وثائق نظام إدارة الصحة والسلامة المهنية وحماية البيئة ويظهر بها الأنشطة الأخرى التى تتم فى عمليات الغوص الحالية وأى محاذير يجب أن تتخذ بالإضافة إلى الأشياء الأخرى .

يجب أن تتضمن وثائق منظومة إدارة السلامة للأعمال المتزامنة آليات لتغيير وتعديل تقييم وتقليل المخاطر لأنشطة الغوص والتى تتضمن أى أعمال أخرى ، المرجع (IMCA M203) .

١٩١ – تداول ورفع وإنزال وإعادة تركيب وانتشال المراتب الخرسانية بواسطة الغواصين والمركبات المشغلة عن بعد :

إن هناك خطورة كامنة عند التعامل مع المراتب الخرسانية فى حالات الرؤية الضعيفة عن تركيبها والتى عادة ما تكون بواسطة عدد ٢ غواص مجهزين بكاميرا وإضاءة مثبتة على الخوذة وهذه العملية تراقب بمركبة مشغلة عن بعد المرجع (IMCA D042) .

١٩٢– تصاريح العمل :

يجب استصدار «تصريح عمل» قبل عمل الغواصين فى كل وردية عمل على الخطوط والمنشآت البحرية وهذا للتأكيد على عزل أو إيقاف تشغيل المحطة أو المعدات حتى لا يتعرض الغواص للخطورة ومدة هذا التصريح ١٢ ساعة فقط ويتم عمل تصريح جدى . على سبيل المثال أى فتحات سحب بجوار موقع العمل ، التعرض للتيار الكهربى ، تفريغ أى ضغط ، تصريف أى سوائل معالجة أو أى تيارات مائية قوية و أى مؤثرات ضارة أخرى .

قبل السماح ببدء عمليات الغوص يجب أن تفعل منظومة تصريح العمل للغواصين و التى تحدد الحالات والتحكم على السفن / المنشآت العائمة .

الاعتبارات البيئية

١٩٣ – إن تنفيذ عمليات الغوص بكفاءة وأمان يعتمد على حالة بيئة العمل المناسبة وهذه العوامل مجتمعة أو متفرقة تكون مسئولية مشرف الغوص ليقيم كل المعلومات المتاحة له قبل تنفيذ استكمال وإنهاء عمليات الغوص ، وعلى كل مقاول غوص تحديد بوضوح مستوى الحدود البيئية (فى العمل فى الظروف غير المواتية) .

وعلى مشرفى الغوص التأكد من تفهمهم لأى تطبيقات لأى محددات تنطبق على الوحدات البحرية / المنشآت الثابتة والعائمة ومعدات تشغيلها .

أثناء تنفيذ عملية الغوص يجب على مشرف الغوص أن يمنع أى ضغوط من أجل الالتزام بالعقد وإنهاء العمل أن تؤثر على سلامة وأمان الأفراد .

الفقرة التالية تلقى الضوء على بعض المؤثرات البيئية التى تؤثر على عمليات الغوص والتى ليس لها بديل أن تغنى عن الخبرة العملية .

١٩٤ – عمق الماء وخواصه :

هذا له تأثير ملحوظ والعناصر التالية يجب أخذها فى الاعتبار عند اختيار الغواص لأداء عمل محدد .

(أ) الرؤية :

يمكن أن تؤثر الرؤية المنخفضة على عملية الغوص على القاع حيث إن الرواسب الدقيقة المثارة (الروبة) على القاع تقلل الرؤية وبالأخص فى حالات انخفاض أو عدم وجود تيار مائى .

(ب) درجة الحرارة :

الحرارة شديدة الارتفاع وشديدة الانخفاض تؤثر على كفاءة المعدات وتشكل خطورة محددة على الأفراد .

(ج) الملوثات :

المواد البترولية الطبيعية فى حقول البترول والمواد التى يصنعها الإنسان الملقاة فى البحر قد تحجب عدسات الرؤية وتتسبب فى إتلاف المصنوعات البلاستيكية ، والغازات المنبعثة أيضًا تؤثر على الرؤية وتمنع إرسال الصوت وكذا فقد الطفو الفجائى ، يجب اتخاذ احتياطات خاصة لحماية الغواصين فى حالة وجود ملوثات ومنعها من دخول جرس الغوص المغلق كما يجب حماية الأفراد عند تعاملهم مع الغواص ومعداته خلال نزوله واستعادته أو أثناء تنفيذ الصيانة . المرجع (IMCA D021) .

(د) حركة المياه :

يتأثر الغواص بشدة بحركة المياه ولابد من اتخاذ الاحتياطات الأزمة عند عمله فى المياه الضحلة حيث حركة الأمواج المدفونة نتيجة قرب أو بعد حركة رفاصات ودفاعات الوحدات / المنشآت العائمة البحرية يمكن يكون لها تأثير على قدرة الغواص على الثبات فى موقع محدد . المرجع (AODC 047) .

١٩٥ – التيارات :

يمكنها أن تسبب مشاكل فى عمليات الغوص مع الوضع فى الاعتبار أنه يكون غير متوفر إلا معلومات بسيطة عن شكل وشدة التيار وحركته .

إن التحليل والمحاكاة قد توفر مؤشرًا جيدًا على تأثير شدة التيار لكن غالبًا ما يكون غير ثابت وبالأخص بالقرب من القاع ، يتغير التيار بتغير الموقع والتيار السطحى يتأثر بسرعة واتجاه الريح . إن استخدام جهاز قياس شدة التيار والمد والجزر قد يعطى معلومات عن قوة واتجاه التيار على أى عمق محدد (انظر الفقرة رقم ١٠٩) .

١٩٦ – حالة البحر :

(أ) إن حالة البحر تؤثر على جميع مراحل عملية الغوص حيث أن العمل من على سفينة دعم الغوص/ منشأة عائمة فى البحر المضطرب يتطلب اعتبارات سلامة خاصة قبل وأثناء عملية الإنزال والاستعادة . يتطلب حالات البحر المضطرب عناية فائقة لاحتمالية حدوث حوادث أثناء عملية الاستعادة لكل من طاقم السطح والغواصين .

(ب) إنه من المهم وبالأخص فى حالات البحر الشديدة أن يرتدى جميع الأفراد مهمات السلامة الشخصية وأن يتفهموا دورهم ودور المشتركين فى العمل مثل ربان وطاقم سفينة الدعم ، إن الاتصال الجيد يكون ضروريا لتقليل احتمال حدوث الحوادث .

(جـ) إن فى بعض الحالات الخاصة أثناء تنفيذ عمليات الغوص فى حالات بحر أعلى من الحالات الطبيعية مع الوضع فى الاعتبار الحفاظ على مقاييس السلامة الطبيعية وذلك باستخدام منظومات خاصة مثل منظومات معادلة الحركة/ الدرفلة لتقليل أو التغلب على تأثير حركة الأمواج .

١٩٧ – إن حالة الجو تؤثر على كفاءة وتكاليف عمليات الغوص لذا يجب قبل بدء عملية الغوص الاستعانة بالتنبؤات الجوية المحلية وبالرغم من وجود الغواص تحت الماء إلا أن هذا لا يؤثر تأثيرًا مباشرًا عليه ، ولكن حالة الجو يمكن أن تؤثر على عمليات الغوص بعدة طرق منها الآتى :

(أ) سرعة واتجاه الريح تجعل المحافظة على الموقع فى البحر لسفن الدعم/ المنشآت العائمة بالغة الصعوبة .

(ب) الضباب والأمطار تقلل من الرؤية السطحية ومن الممكن أن تشكل خطرًا على سفن الدعم/المنشآت العائمة وعمليات الغوص ، المرجع AODC 034

(ج) الأحوال الجوية السيئة تشكل خطورة شديدة على أفراد فريق الغوص الذين يعملون على السطح وبالأخص إذا اجتمع فى آن واحد المطر ، الريح والثلوج... إلخ .

(د) الجو الحار من الممكن أن يؤثر على المعدات مثل خرطوم الإمداد والاتصال (الأمبيلكال) فى حالة تخزينه على السطح والذى يتعرض لحرارة مباشرة من أشعة الشمس والهواء الساخن .

(هـ) كذلك تؤثر الحرارة الشديدة الناتجة من التعرض المباشر لأشعة الشمس أو البرودة الشديدة والتى تؤدى إلى ارتفاع أو انخفاض الحرارة داخل غرفة الضغط إلى مستويات خطيرة . ومثل هذه الحالات فإنه يجب متابعة درجة الحرارة داخل الغرفة للمحافظة على مستوى راحة الغواصين داخلها .

(و) أشعة الشمس المباشرة والحرارة / البرودة الشديدة تؤثر على الغواص الاحتياطى بشدة والذى يكون مرتديا معداته بالكامل وجالسًا فى وضع سكون ، يجب توفير التجهيزات اللازمة لحمايته والمحافظة على راحته وعدم حدوث جفاف له .

(ز) العواصف الرعدية والكهربائية يمكن أن تكون خطيرة على الأفراد والمعدات لذلك يجب متابعة ومراقبة أعمال الغوص بحذر حرصًا على سلامة الأفراد والمعدات .

١٩٨ – الأحياء البحرية الخطرة :

(أ) يتعرض الغواصون أحيانًا لأخطار الأحياء البحرية الخطرة الموجودة فى المنطقة لذا يجب قبل عمليات الغوص الإلمام بهذه الإخطار ووضعها فى الاعتبار عند وضع خطة تقييم المخاطر .

(ب) وعند توقع وجود أخطار من الأحياء البحرية فلابد من وضع خطط طوارئ وخطط بديلة للتعامل مع هذه الحالات .

١٩٩ – اعتبارات أخرى :

على مشرف الغوص أن لا يسمح بالبدء فى عمليات الغوص إلا بعد عمل دراسة متأنية للأحوال البيئية وتداخلها مع بعضها ومع العوامل الأخرى التى تشمل أنظمة إنزال المعدات وتجهيزها ، استعداد الأفراد وطبيعة وأهمية المهمة ، وهذا يشمل تحليل طبيعة المهمة JSA تقييم المخاطر RA .

٢٠٠– الاتصالات :

(أ) إن الاتصالات الجيدة والمؤثرة ضرورية للتأكد من أن جميع الأفراد المشاركين فى العملية على دراية تامة بالعمل الذى يتم تنفيذه وأى موقف غير عادى أو استثنائى خلال تنفيذ العمليات .

(ب) إن الاتصالات ضرورية لسلامة وكفاءة أداء العمل بين الأطراف المشاركة بين فريق الغوص والأفراد المعنيين بالعمل . (مثل الأطقم البحرية ، مشغلى التوقف الديناميكى وعمال الأوناش) المرجع (IMCA M 103, M 205, D 023, D 037, D 040, D 053)

(ج) على سفن دعم الغوص/المنشآت العائمة التى تعمل بالتوقف الديناميكى بالإضافة إلى وسائل الاتصالات الأساسية والاحتياطية الصوتية بين الممشى ومشرف الغوص فلابد من وجود نظام إنذار التوقف الديناميكى أيضًا فى موقع التحكم فى الغوص .

(د) فى حالة وجود مركبات تعمل بالتحكم من بعد ROV (المرجع AODC 032 ، البند ١١٠) لا بد من وجود اتصالات بين كل من :

١– مشرف الغوص ومشرف تشغيل المركبة (فى حالة عملها فى تنفيذ عملية الغوص يكون المسئول الأول عن سلامة العملية كلها هو مشرف الغوص) .

٢– مشغل المركبة والغواص (يتم ذلك من خلال مشرف الغوص) عند عمل المركبة لمراقبة الغواص فإن استخدام الإشارات اليدوية لابد أن يراجع ويتفق عليه .

(هـ) إن الاتصالات الجيدة ضرورية لسلامة ونجاح العملية ، ولتحقيق ذلك يجب أن يتاح لمشرف الغوص الاتصال خلال من منظومة السفينة /المنشأة العائمة التى يجرى من عليها العمليات وحينما يتطلب ذلك.

(و) جميع الغواصين فى الماء يجب أن يزودوا بنظام إتصال يسمح بإتصالهم الصوتى المباشر مع مشرف الغوص والعكس ، ويجب أن يزود الغواصين المستخدمين مخلوط غازى للتنفس يحتوى على الهيليوم بنظام تصحيح الصوت حيث إن الهيليوم يؤثر على جودة الصوت .

(ز) جميع الاتصالات يجب أن تسجل ويحتفظ بها لمدة ٤٨ ساعة بعد عودة الغواص للسطح أو إلى غرفة الإعاشة فى الغوص التشبعى ، إذا ما وقع حادث خلال الغوصة فإن التسجيلات قد تفيد فى التحقيقات اللاحقة .

(ح) إن أنظمة الاتصالات تشمل كل الوسائل والمعدات المتاحة مثل التخاطب ، التقارير ، التليفون ، التليكس ، البريد الإلكترونى ، الفاكس ، الراديو ... إلخ .

٢٠١ – <u>الغوص من السفن ، المنصات الثابتة والمنشآت العائمة</u> :

(أ) يعمل الغواصون من أماكن مختلفة تتراوح بين قوارب صغيرة ومنشأة ثابتة كبيرة .

(ب) السفن التى تستخدم لدعم عمليات الغوص تكون مخصصة أو معدلة لأعمال الغوص ، أى نوع يستخدم يجب أن يحمل شهادات هيئات التسجيل/ التصنيف العالمية وتتوافق مع متطلبات كلا من هيئات SOLAS,LMO.IMCA وتعليمات وقواعد ومواصفات دولة العلم وأيضًا أى متطلبات سلامة للغوص دون اعتبار أى دور تقوم به السفينة .

متطلبات هذه السفن موضحة بالمرجع (D 035) و(IMCA M204) ،

(جـ) يتم تنفيذ عمليات الغوص من السفن أو المنشآت العائمة المثبتة والمستقبلة سواء على الرباط أو المخطاف أو التى تحافظ على الموقع بالتوقف الديناميكى ، تكون سفن التوقف الديناميكى طراز ٢ وطراز ٣ هى المستخدمة لعمليات الغوص ، (المرجع IMCA M 103, D 010, IMO 113) .

(د) جميع السفن لابد أن تراجع والتفتيش عليها سنويا طبقًا للمعايير البحرية للتفتيش على السفن .

٢٠٢- السفن المتحركة LIVE - BOATING :

هى عملية دعم الغواص من سفينة غير متوقفة ديناميكيا ، ولا يجب الغوص من سفينة متحركة وغير مثبتة فيما عدا سفن التوقف الديناميكى .

٢٠٣ - سفن الإمداد والسفن البديلة (الاحتياطية) وقوارب العمل الصغيرة :

أصغر نوع من السفن التى تستخدم فى الغوص خارج الساحل/ حقول البترول هى القوارب الصغيرة للغوص أنظمة الإمداد من السطح المحمولة أو المنقولة . المرجع (IMCA D 015, D 040) وهناك محددات لعمل هذه القوارب هى :

(أ) عند عملها من سفينة كبيرة أو موقع مجهز فلابد أن تكون فى موقع قريب على مرمى البصر طوال الوقت .

(ب) يحظر استخدامها إلا فى حالات الرؤية الجيدة والأحوال الجوية المناسبة .

(جـ) حالة البحر تكون مناسبة لنزول وصعود الغواص بأمان .

(د) إمكانية إنزالها ورفعها بسلامة بسفينة الإمداد .

(هـ) إن استخدام قوارب العمل الصغيرة ، سفن الإمداد أو السفن الاحتياطية يمكن أن يستخدم فى عمليات محددة ، وهذه السفن غير مصممة خصيصًا لعمليات الغوص لأنها محدودة الإمكانيات للأسباب الآتية :

١- محدودية المناورة .

٢- أنظمة ملاحة بسيطة .

٣- قدرة محدودة للرباط فى حقول البترول أو المحافظة على الموقع .

٤- محدودية مساحة سطح العمل (الكورته) .

٥- محدودية/ عدم توفر قدرة تحميل أو وسيلة رفع .

٦- لا يوجد قدرة كهربائية احتياطية .

٧- محدودية إعاشة الأفراد .

٨- صعوبة تنفيذ الأعمال الجانبية فى ظروف الجو الرديئة .

٩- عدم إلمام أطقم البحرية بعمليات الغوص .

هذه القيود يجب أن تؤخذ فى الاعتبار عند تغطية مجال العمل وموقع الوحدة البحرية المرجع IMCA M 189 .

٢٠٤- سفن دعم الغوص الصغيرة وسفن الإمداد الكبيرة فى مدى الغوص بالهواء :

قد تكون تلك السفن ملائمة لتغطية مجال عمليات الغوص إلا إنها لاتغطى كل الإمكانيات المطلوبة الموضحة بالفقرة السابقة رقم (٢١٣) حيث إنها مازالت محدودة وتحتاج إلى بعض الإمكانيات لتغطية مجال الأعمال المطلوبة .

وغالبًا ما تتميز تلك السفن بكون الطاقم ملمًا بعمليات الغوص فى ظروف العمليات الصعبة والطارئة .

٢٠٥- السفن المصممة والمخصصة لدعم عمليات الغوص :

السفن المخصصة لدعم عمليات الغوص قدراتها مرتفعة بالمقارنة بالسفن الأخرى نظرًا للإمكانيات المزودة بها مثل القدرة على الغوص بالهواء والغوص التشبعى معا وبالتزامن ، ويمكن تشغيل المركبات التى تعمل بالتحكم عن بعد من هذه السفن لدعم الغواص وتنفيذ بعض المهام تحت الماء .

٢٠٦- المنصات الثابتة :

عند تنفيذ عمليات الغوص منها بالرغم من توفر خاصية الثبات للمنشأة الثابتة بالمقارنة بالوحدات العائمة إلا أنها تظهر لها بعض القيود والمحددات الآتية : -

(أ) تطبيق متطلبات السلامة للعمل فى المناطق المحددة التى بها انبعاثات المواد الهيدروكربونية .

(ب) القيود المرتبطة بالمساحة أو الوزن التى تؤدى إلى صعوبة تثبيت معدات الدعم على سطح المنشأة .

(ج) متطلبات السلامة الإضافية التى يتم تطبيقها على الأفراد على سبيل المثال التدريب على حالات طوارئ كبريتيد الهيدروجين H2S .

(د) احتمالية القطع الأضطرارى لمصدر القوى بسبب الفصل الأتوماتيكى فى حالات الطوارئ للمعدات غير الأساسية .

(هـ) تأثير تيارات المد على الغواص عند تغييره موقع العمل .

(و) صعوبة إنزال واستعادة الغواص من الماء بسبب فرق الارتفاع بين المنصة ومستوى سطح البحر .

(ز) المخاطر الإضافية التى تحدث بسبب الأعمال داخل إنشاءات المنصة .

(ح) الإخلاء فى حالات الطوارئ .

(ط) مأخذ السحب والطرد .

بالإضافة إلى ذلك فإن منظومة تصريح العمل على المنصات تتحكم فى تشغيل أنظمة الغوص والتى قد تتسبب فى تأخير العمليات .

٢٠٧ – المنصات مؤقتة التثبيت :

وتشمل المنشآت الكبيرة التى تكون أساسا متحركة ولكن من المقرر لهـا بقاءهـا ثابتة فى موقع واحد أثناء العمل ، ويمكن لها المحافظة على ثباتها فى الموقع بالرسـو بالمخاطيف ، بالتوقف الديناميكى أو أى طرق أخرى ، على سـبيل المثـال منـصات الحفر ، الروافع العائمة ، وحدات الإعاشة العائمة barge ، منصات الإنتاج والتخـزين والتفريغ العائمة FPSOs ... إلخ ، وهذه قد تتشابه مع المنصات الثابتة فـى المخـاطر مع الوضع فى الاعتبار متطلبات إجراءات السلامة فـى المنـاطق الخاصـة بـالمواد الهيدوكربونية التى يتم تطبيقها على منصات الحفـر ومنـصات الإنتـاج والتخـزين والتفريغ العائمة FPSOs ، فى حين أن الأنواع الأخرى من المنصات ربما لا يوجد بها نفس القيود .

هذه المنصات من الممكن أن يكون لها مخاطر أخرى لعمليات الغـوص مثـل المخـاطيف ، التوقف الديناميكى ، الرفاصات ، البنتونات المغمورة ، المرجع IMCA D010 .

٢٠٨ – المواقع المتخصصة :

(أ) هذه تشمل سفن الدعم المتعددة MSV ، منشآت إنزال الخطـوط ، الـورش والحفر العائمة أو السفن البحرية المتخصصة .

(ب) كل موقع عمل مما سبق يشكل مصاعب مختلفة توضع فى الاعتبار أثنـاء مرحلة التخطيط . إن أحد القيود الرئيسية لعمليات الغـوص هـو المهمـة الرئيسية التى تنفذها الوحدات المتخصصة ، على سبيل المثال عند إنـزال الخطوط البحرية من الوحدة المتخصصة قد تتعارض عمليات الغوص مـع إنزال الخطوط مما يؤدى إلى عواقب وخيمة .

(جـ) إنه من المهم أن يتم التخطـيط لتنفيـذ عمليـات الغـوص مـن المواقـع المتخصصة لتحدد مجموعة من الإجراءات المتفق عليها بالتحديد خصيصًا للوحدة البحرية مع العميل ، (المرجع IMCA D 010) .

٢٠٩ – سفن المحافظة على الموقع ديناميكيا :

يمكن للسفن سابقة الذكر أن تحتفظ بالموقع الثابت باستخدام التوقف الديناميكى .

سفن المحافظة على الموقع ديناميكيا والمنشات العائمة التى تستخدم نظام تحديـد الموقـع ومراجعتـه مثـل (DGPS, TAUTWIRE, HPR, ARTEMIS, RADIUS FAN, BEAM LASER) وهذه الأنظمة تستخدم لتحديد الموقع الفعلى بالنسبة للقاع والمجسات الأخـرى مثـل الجـايرو

ووحدات المرجع الرأسى ، مجسات سرعة واتجاه الريح لتحديد الاتجـــاه ، الدرفلـــة الطوليـــة والعرضية وقياس الدحرجة والقوى المؤثرة على الوحدة العائمـــة ، كـــل هـــذه البيانـــات يـــتم ربطها مع الحاسب الآلى لحساب القوى والاتجـــاه المطلـــوب لتكـــون فـــى صـــورة أوامـــر للدفاعات والرفاصات بصورة آلية للحفاظ على موقع السفينة ، كونسول التوقـــف الـــديناميكى يوفر الموائمة بين الحاسب الآلى ومشغل التوقف الديناميكى .

عند تنفيذ عمليات الغوص من السفن أو المنشآت العائمة التـــى تعمـــل بـــالتوقف الديناميكى فإن النظام المستخدم يجب أن يكون مجهز بنظام عمل دينـــاميكى إضـــافى يحافظ على الموقع عند فشل / عطل أى جزء هام من النظام الأساسى للمحافظة علـــى الموقع ، للتأكيد أن الحالة فشل FMEA وتجارب إثبات الفـــشل FEMA proving trials يتم عملها وتحديثها عند إجراء أى تغيير فى نظـــام التوقـــف الـــديناميكى ، المرجـــع (IMAC M 103, 166, 178, 113 IMO) بالإضافة إلى ذلـــك يـــتم تجـــارب التوقـــف الديناميكى سنويا المرجع . IMCA M 190, M 112)

محددات ومخاطر نظام التوقف الديناميكى بالنسبة لعمليات الغوص كالآتى :

(أ) لا يوجد نظام يجعل الوحدة/المنشأة ساكنة بدون أى حركة ، ولكـــن النظـــام الديناميكى يـــسمح بالحركـــة فـــى مـــساحة محـــددة (foot prit) وبـــالرغم من الاعتمادية العالية لنظم الـــ DP إلا أنـــه يحتمـــل عطلهـــا وفـــشلها . المرجع DPVOA 121, 115 .

(ب) التوقف الديناميكى يستخدم الدفاعات والرفاصات طوال الوقت ممـــا يعنـــى خطورة على الغواصين والأمبيليكال بصفة دائمة IMCA 01 .

للأسباب السابقة لابد من تنفيذ تقييم مدقق قبل بدء العمل بالموقع لتحديـــد قدرات ومحددات نظام ال DP للوحدات والمنشآت العائمة . لمقارنتـــه مـــع متطلبات العمل المطلوب والوصول لقرار ملائمة النظام أو أى محددات له ، يجب وضعها فى المشروع .

(ج) يجب على كل السفن والمنشآت العائمـــة أن تتوافـــق مـــع كـــل الجوانـــب (كفاءة الطاقم ، عدد مراجع النظام ، مستوى الأنظمـــة الإضـــافية... إلـــخ) إرشادات IMO, IMCA (المرجع IMCA M206, 103, 117, 212, 140, 166, 178, 113 IMO, 127 DPVOA) .

٢١٠ – إجراءات الرفع والإنزال وشهادات اعتماد المنظومة :

(أ) بسبب اختلاف منظومات الغوص وأماكن الدعم والتداول ونظرًا لتعدد الطرازات وأنواعها يتم اتباع تعليمات تشغيل الشركة المصنعة .

(ب) يجب على مشرف الغوص التأكد من أن إجراءات آمنه للرفع والإنزال متوفرة وموضحة لجميع طاقم أفراد الغوص وطاقم المنشأة ، يجب أن تنفذ هذه الإجراءات متتالية بطريقة سهلة ومنطقية وتكون مجهزة بحيث يلم بها الأفراد المعنيين بالعمل وعلى دراية تامة بها فى جميع الأحوال .

(ج) يجب على مقاول الغوص أن يتأكد من أن وسيلة/ وسائل الرفع والإنزال قد تم اختبارها واعتمادها بواسطة شخص كفء .

(المرجع IMCA D 018, 004, D 053 ، كود السلامة للغوص IMO إرشادات الإخلاء منظومات الضغط العالى (A0831 19) .

الإخلاء تحت الضغط لغواصين التشبع

٢١١ – الإخلاء تحت ضغط :

فى حالة الطوارئ لا يمكن إخلاء الغواصين فى حالة التشبع بنفس طرق إخلاء باقى أفراد الطاقم فى جميع عمليات الغوص التشبعى يجب إعداد تجهيزات خاصة وطرق خاصة لإخلائهم بسلامة مع الاحتفاظ بهم تحت الضغط (منظومة إخلاء تحت الضغط HES) . مثلاً داخل غرفة أو زورق نجاة كافٍ لدعم الحياة لمدة كحد أدنى ٢٤ ساعة والتصميم المناسب لمثل هذه الوحدة وطريقة تشغيلها سوف يعتمد على عدد من العناصر وتشمل الإمكانيات المتاحة ، عدد الغواصين الذين سيتم إخلاؤهم ومكان موقع العمل ، وهناك احتياجات تأمين إضافية ربما نحتاجها لهؤلاء الأفراد القائمين بالإخلاء . وتشمل التخطيط ، الإجراءات ، الطرق الفعلية للإخلاء ، وسيلة الاستقبال ، الخطة البديلة ، الملجأ الآمن وأى أشياء أخرى تشارك فى نجاح الإخلاء تحت الضغط ، المرجع IMCA D 052 .

يجب وضع المعدات ، الخطط وإجراءات الإخلاء تحت ضغط بالنسبة للعمق والموقع الذى يتم فيه العمل طبقًا لتقييم المخاطر المسبق .

المعدات التى تدعم تجهيزات الإخلاء تحت الضغط الآتى :

(أ) وحدة إنجاء تحت الضغط – وهذه يمكن أن تكون قارب نجاة تحت الضغط العالى ذو دفع ذاتى (SPHL) أو غرفة إنجاء تحت الضغط (HRC) .

(ب) مجموعة دعم الحياة (LSP) .

(ج) منشأة استقبال غواصى التشبع (HRF) إن وجدت .

٢١٢ – إمكانيات دعم الحياة بوحدة الإخلاء تحت الضغط : –

وحدة الإخلاء تحت الضغط يجب أن تكون قادرة على المحافظة على الضغط الموجود فيه الغواصين على الأقل لمدة ٧٢ ساعة . إرشادات (IMO (17) A0692)

٢١٣– إنزال وحدة الإخلاء تحت الضغط والوصول لمرحلة تقليل الضغط الآمن :

من فترة اتخاذ قرار الإنزال للوحدة حتى الوصول وتقليل الضغط الآمن للغواصين والتى تكون كالآتى :

المرحلة (أ) : نقل الغواصين إلى وحدة الإخلاء تحت الضغط وإعادتها للإنزال (بحد أقصى ١٥ دقيقة) .

المرحلة (ب) : إنزال وحدة الإخلاء تحت الضغط وإبعادها لمسافة آمنة ١٠٠ متر عن المنشأة / الوحدة التى يتم إخلاؤها (بحد أقصى ٣٠ دقيقة ويبدأ هذا الوقت بعد صدور تعليمات الإنزال) .

المرحلة (ج) : عبور وحدة الإخلاء ووصولها إلى موقع وحدة الاستقبال ، إن الوقت اللازم لوصول وحدة الإخلاء تحت الضغط إلى ملجأ آمن يجب أن يكون فى أسرع ما يمكن على قدر المستطاع والتخطيط يجب أن يكون مبنيا على الوصول إلى الملجأ الآمن فى حدود (٧٥٪) من زمن قدرة تحمل وحدة الإخلاء المصممة عليه .

المرحلة (د) : تقليل الضغط الآمن للغواصين .

تعاريف ذات صلة :

الملجأ الآمن :

هو مكان وصول وحدة الإخلاء تحت الضغط بعد انتهاء وصولها بعد الإخلاء ، ويكون هذا هو موقع أو نقطة التحميل للنقل للوصول لموقع استقبال الوحدة .

موقع الاستقبال :

هو الموقع الذى تصل إليه وحدة الإخلاء ليتم تقليل الضغط الآمن للغواصين ويمكن أن يكون الموقع به مجموعة دعم الحياة LSP والتى يمكن أن ينفذ بها تقليل الضغط أو إتمامه فى HRU باستخدام LSP أو نقله إلى HRF . الوحدة التى بها منظومة HRU مفردة عندما تكون متراكية بجوار منشأة ثابتة أو عائمة ، وحدة بحرية أو داخل الميناء يجب أن تكون فى موقع يسمح لها بإنزالها بسهولة عند الحاجة دون حدوث أضرار بها .

٢١٤ – معدات وإجراءات التخطيط للإخلاء :

(أ) إن قرار تقليل الضغط للغواصين فى وحدة الإخلاء تحت الضغط HRU باستخدام مجموعة دعم الحياة LSP أو توفير منشآت دعم الحياة HRF التى يمكن أن ينقل إليه الغواصين وتقليل الضغط عليهم ، والحصول على الرعاية الطبية والتى يجب أن تبنى على تقييم مخاطر وبمشاركة العميل مباشرة ، يجب الوضع فى الاعتبار النقاط التالية :

١– عمق العمل وعمق تخزين التشبع .

٢– حالة الطقس والبحر .

٣– مسافة ومدة الانتقال للملجأ الآمن .

٤– قارب نجاة تحت الضغط العالى ذو دفع ذاتى (SPHL) أو غرفة إنجاء تحت الضغط (HRC).

٥– الاعتبارات الطبية ومتطلبات العلاج الطبى المتوقع أثناء النقل .

(ب) جزء من التخطيط توفير مستوى من الدعم يجب أن يكون مؤكدًا والذى يتم توفيره عن طريق العميل أو آخرين بجوار موقع الغوص التشبعى ، انظر الفقرة (عملاء وآخرون) .

(ج) يجب أن تكون خطط وإجراءات العمل والإخلاء تحت الضغط محددة بدقة وتم تقييم مخاطرها للموقع/مواقع والعمق الذى سيتم العمل فيه.

(د) بعض إرشادات للعناصر التى يجب وضعها فى الاعتبار عند التخطيط وتنفيذ الإخلاء تحت الضغط وتقليل الضغط والتدريب وتقييم المخاطر بالمرجع IMCA D052 .

(هـ) وحدة الإخلاء تحت الضغط HRU ، مجموعة دعم الحياة LSP ومنشآت دعم الحياة HRF يجب أن تتطابق مع المرجع ، كود السلامة للغوص IMO إرشادات الإخلاء لمنظومات الضغط العالى (17 A0692) والمرجع IMCA D 053 .

(و) كل المستندات والمعدات المطلوبة لإدارة الإخلاء تحت الضغط بكفاءة يجب أن تقيم مخاطرها وتدقق .

٢١٥ – الإسراع فى تنفيذ تقليل الضغط للغوص التشبعى فى حالات الطوارئ :

هناك ظروف تجعل وحدة الإخلاء تحت الضغط HRU خارج نطاق الاستخدام ، أحوال الطقس يمكن أن تمنع نزول الوحدة ، منشآت الاستقبال غير متاحة ، فى أى من هذه الظروف قد تكون أفضل فرصة للمحافظة على حياة الغواصين تكون الإسراع فى تقليل الضغط من التشبع ، أنظر إرشادات DMAC 31.

خطط الطوارئ والخطط البديلة

٢١٦ – حالات طوارئ الغوص :

مرجع عمليات الغوص للمقاول يجب أن يحتوى على فصل بداخله متطلبات إجراءات لكل فرد فى طاقم الغوص والأفراد المشتركون فى مشروع الغوص فى حالة توقع حالة طوارئ قد تحدث أثناء العمل (المرجع IMCA C 013) ويوضح بها طبيب الغوص وإمكانيات العلاج الطبى على مدار اليوم .

البنود التالية توضح بعض من حالات الطوارئ التى يجب وضعها فى الاعتبار :

غواص مصاب وفاقد الوعى .

حريق بغرفة الضغط وبجوار منظومة الغوص .

الإخلاء من الوحدة البحرية ، المنشأة الثابتة فى حالات الحريق أو الغرق .

فقدان الضغط داخل الغرفة أو جرس الغوص.

فشل أو كسر فى المعدات .

اقتراب طقس سيئ .

التعامل مع أمراض تقليل الضغط .

الغوص فى المياه الملوثة .

٢١٧ – فقدان الجرس / الخطة البديلة لاستعادته :

(أ) انظر الفقرة رقم (١٥٢ ، ١٥٣ ، ١٥٤ ، ١٥٥) من الغوص التشبعى .

(ب) انظر المرجع AODC 009, 012, 061, 019, IMCA D 017, 024

(ج) هذه الإجراءات والخطط توضح المتطلبات التى يجب اتخاذها من قبل مقاول الغوص والأشخاص المعنيين وتوفير المعدات اللازمة لتحديد موقف الجرس عند فقده .

(د) جرس الغوص المغلق يجب أن يكون قادرًا على دعم حياة الغواصين داخله لمدة ٢٤ ساعة .

٢١٨ – موطن تحتمائي يتم دخول الغواصين فيه (جاف) HABITAT :

يجب أن يتوفر فى موقع العمل الخطة البديلة والإجراءات التى تم تقييم مخاطرها ومطلوبة لاستعادة الغواصين العالقين بالموطن الجاف ، وتشمل الأفراد والمعدات اللازمين لاستعادة الغواصين ، فى حالات الطوارئ يجب أن يكون الموطن الجاف مجهزًا لإعاشة الغواصين العالقين لمدة ٤٨ ساعة على الأقل .

علامات التمييز على أنظمة الإنجاء تحت الضغط

٢١٩ – فى الحالات الطارئة ، من الممكن وصول أفراد بدون معرفة تخصصية للغوص إلى وسيلة الإنجاء تحت الضغط العالى ولتأكيد قيام الأفراد بتقديم المعاونة المناسبة بحيث لا يخاطرون بسلامة الغواصين بالجرس عن غير عمد ، فهناك مستوى محدد لوضع العلامات الإرشادية بمعرفة منظمة (IMO) وكذلك تعليمات محددة بهذا الخصوص ومثل هذه العلامات يجب أن تشاهد بوضوح عند طفو وسيلة الإنجاء .

٢٢٠ – طوارئ الغوص بالإمداد من السطح :

يجب الوضع فى الاعتبار فى الخطة البديلة والإجراءات الصحيحة التى تم تقييم مخاطرها من حيث العمق والموقع .

يجب وضع الخطة البديلة والإجراءات المتبعة بالنسبة للعمق والموقع الذى يتم فيه العمل طبقا لتقييم المخاطر المسبق ولابد أن يحتوى على الآتى :

(أ) الأفراد والمعدات المطلوبين لعملية الإخلاء المتعلقة بغواص الإمداد السطحى الذى لم يستكمل تقليل الضغط له بسبب إصابة السفينة/ المنشأة الثابتة / العائمة .

(ب) غرفة لتقليل الضغط والعلاج الطبى ، انظر الفقرة رقم (١١٩) .

(ج) أسلوب إخلاء الغواص إلى غرفة تقليل الضغط المعينة لإعادة الانضغاط (تجهيز أوكسجين كافٍ والإمدادات الطبية الكافية خلال عملية النقل) .

(د) طبيب/ أطباء مناسبين وعلى قدر كاف من الخبرة للمشورة فى العلاج المناسب للغواص . المرجع DMAC 17 .

(هـ) الحد الأدنى من المعدات الطبية ، المرجع DMAC 15 .

(و) تسهيلات للاتصالات المباشرة بين الطبيب المناسب والمشرف على الغوص عندما تقتضى الحاجة .

(ز) إجراءات وجداول تقليل الضغط فى حالات الطوارئ .

٢٢١ – طوارئ الغوص التشبعي :

(أ) العلاج دخل غرف الغوص التشبعي :

بالإضافة إلى العلاج الطبى المناسب داخل الغرفة والتجهيزات المناسبة داخلها بالنسبة للعمق والموقع الذى يتم فيه العمل طبقًا لتقييم المخاطر المسبق ولابد أن يحتوى على الآتى :

١– طبيب / أطباء مناسبين وعلى قدر كاف من الخبرة للمشورة فى العلاج المناسب للغواص المرجع DMAC 17 .

٢– توفير التسهيلات والتجهيزات للعلاج الطبى داخل الغرفة المرجع DMAC 28 .

٣– مصاحبة أطباء مناسبين ذوى خبرة لعلاج الغواص داخل الغرفة .

٤– الحد الأدنى من المعدات الطبية المرجع ، DMAC 15 .

٥– تسهيلات للاتصالات المباشرة بين الطبيب المناسب والمشرف على الغوص عندما تقتضى الحاجة .

٦– إجراءات وجداول تقليل الضغط فى حالات الطوارئ المرجع DMAC 31 .

(ب) التدريب على حالات الطوارئ :

يجب على مقاول الغوص تطوير تدريبات وسيناريوهات عامة لتنفيذ خطة الطوارئ وهذه التدريبات يجب أن تتم بشكل دورى لتدريب الأشخاص واختبار كفاءة هذه الإجراءات والتداخل بينهما ووسائل الاتصالات والمعدات .

المرجع IMCA C013 الخاص بالإسعافات الأولية وتدريبات الطوارئ .

(ج) مركز طوارئ مقاول الغوص :

يجب على مقاول الغوص أثناء تنفيذ الأعمال توفير غرفة للطوارئ تحتوى على وسائل الاتصال اللازمة ، الوثائق الضرورية لحالة الطوارئ وأى احتياجات ضرورية أخرى لفريق الطوارئ .

أطقم الغوص وتطبيقات العمل التابعة

٢٢٢ – على مقاول الغوص أن يؤمن تواجد عدد كاف من الأفراد على قدر كاف من المهارة يقومون بتنفيذ العمل بأمان وبدون أخطار على الصحة فى كل من مشروع الغوص أو أى تصرف (بما فيها إعطاء الإسعاف الأولى) والذى يكون لازمًا فى حالة حدوث موقف طارئ متوقع ومرتبط بمشروع الغوص .

فريق الغوص

٢٢٣ – على مقاول الغوص أن يحدد الحد الأدنى لعدد فريق الغوص بناءً على حجم المشروع تفصيليا وتقييم الأخطار ، ويجب أن يكون هناك العدد الكافى من الغواصين الأكفاء المناسبين والمؤهلين لتشغيل كافة معدات الغوص وتقديم الدعم بكافة عناصره لفريق الغوص ، وهذا ربما يحتاج إلى دعم أفراد إضافيين على الكورتة وآخرين للإدارة أو أفراد فنيين معينين للدعم الفنى ، كمثال مهندسى مشروعات أو فنيى صيانة سفن .

٢٢٤ – يجب على مقاول الغوص ومشرف الغوص الاقتناع بأن كل غواص لديه التأهيل الملائم لنوعية المهمة التى سيكلف بها فى جزئية عملية الغوص وربما تظهر مشاركة الغواص فى خبرة سابقة فى نفس المهمة أنه مؤهل لها ، ولكن يجب الحرص فى أن الخبرة المسجلة لا يكون بها أى شك وأحيانًا يحتاج بعض الأفراد تدريبًا على الوظيفة أو أى تدريب آخر لاكتساب المهارات ، عندما يكون غواص غير ذى خبرة فى فريق جارى إكسابه خبرة العمل يجب على باقى أفراد الفريق وعلى مشرف الغوص مراعاة ذلك ويقدمون له الدعم اللازم .

حجم فريق الغوص

٢٢٥ – يعتمد تحديد حجم فريق الغوص على تقييم الأخطار والذى يجب أن يأخذ فى الحسبان ، ولكى نسمح لعملية الغوص بأدائها بسلامة ونجاح يجب الوضع فى الاعتبار الآتى :

(أ) نوع وطبيعة المهمة .

(ب) عدد الساعات التحتمائية التى سيتم العمل بها كل يوم .

(جـ) موقع العمل .

(د) عمق العمل .

(هـ) نوع الغوص وجهاز الغوص وتقنية الغوص التى ستستخدم .

(و) معدات العمل على السطح وتحت الماء وحجمها وأسلوب الإنـــزال والرفـــع ومصاعب التعامل معها .

(ز) التعامل مع احتمالات لمواقف طارئة .

(ح) احتياجات تقليل الضغط .

(ط) العدد المناسب الذى تحتاجه للسلامة .

(ى) العامل الفاصل يجب أن يكون دائمًا سلامة الأفـــراد خـــلال تنفيـــذ العمليـــة والصيانة ، إنها المسئولية المطلقة لمقاول الغوص أن يقـــوم بتـــوفير فريـــق متوازن كفء بعدد كافٍ من الأفراد لضمان السلامة فى جميع الأوقات .

(ك) عند القيام بالغوص بالإمداد السطحى فإن السيطرة التامة لابد أن تكون دائمًـــا لمـــشرف الغوص فى جميع الأوقات وللمشروعات الكبرى قد يستدعى الأمر وجـــود أكثـــر مـــن مشرف غوص ومدير للغوص ليكون مسئولاً عن كل عمليات الغوص .

(ل) لعمليات الغوص التشبعى فإن مدير الغوص يكون المسئول عن جميع جوانب عمليات الغوص كلها وأن يتضمن الفريق مشرف غـــوص الجـــرس وهـــو المسئول عن جميع عمليات الغوص بالجرس ومشرف دعم الحيـــاة مـــسئولاً عن عمليات غرفة الانضغاط .

(م) طبقًا لعدد مشرفى الغوص القائمين بتنفيذ العمل يجب الأخـــذ فـــى الاعتبـــار أن يتوفر مشرف بديل لتغييره .

(ن) يقوم كل مشرف بالإشراف على جزء محدد من العمليات وتـــشمل التعامـــل مع المواقف الطارئة والبديلة .

الإمداد من السطح

٢٢٦ – أقل عدد لفريق الغوص فى الحالات العادية لتنفيذ غوصه بأمان بتعليمات هذا الكود وطبقًا لما يتضح من تقييم المخاطر هو :

(أ) **الغوص بالهواء بالإمداد السطحى** : هو خمسة أفراد – مشرف غـــوص ، غواص لتنفيذ العمل ، غواص احتياطى ومباشر للغـــواص المنفـــذ للعمـــل ومباشر للغواص الاحتياطى (انظر فقرة الغواص الاحتياطى ٩٠,٩١,٩٢) .

(ب) **الغوص بالمخاليط النيتروكس** : وباستخدام مخاليط مخزونة سابقة الخلط هو خمسة أفراد – مشرف غوص ، غواص لتنفيذ العمل ، غـواص احتيـاطى ومباشر للغواص المنفذ للعمل ومباشر للغواص الاحتياطى .

(ج) **الغوص بالإمداد السطحى بالمخاليط** : هو ستة أفراد – مشرف غوص ومعه خمسة أفراد أكفاء ومؤهلين للغوص ، انظر المرجع IMCA D 030 .

٢٢٧ – من الممكن الاحتياج لأفراد إضافيين لتشغيل الأوناش وصـيانة معـدات خاصة ومعدات الغوص وللمساعدة فى حالات الطوارئ .

٢٢٨ – بالإضافة إلى ممارسة العمل بطريقة آمنـة لا يـسمح بعمـل شـخص واحد بمفرده ويجب أن يوضع ذلك فى الحسبان عند تحديد الحد الأدنى لعـدد الفريـق القائم بالعمل فى أعمال خطرة مثل ضغط كهربائى عـالٍ ، رفـع الأحمـال الثقيلـة ، معدات الضغط العالى ومخـاطر الحريـق ، اللحـام والقطـع والغـازات المتولـدة من الأيبوكسيات... إلخ.

الجرس المغلق

٢٢٩ – يحتاج مشروع تشغيل الجرس المغلق عامة كحد أدنى لعمليتين :

(أ) **العملية الأولى** : عندما يكون الغواصون فى الجرس أو فى الماء تحت تحكم مشرف غوص.

(ب) **العملية الثانية** : عندما يكون الغواصون تحت تحكم مشرف غـوص داعـم للحياة فى غرف التشبع .

ويكون عادة أقل حجم للفريق هو تسعة أفراد (مشرف غوص ، عدد اثنين مشرف غوص داعم للحياة ، عدد إثنين فنى داعم للحياة ، عدد اثنين غواص داخل الجـرس ، غواص على السطح ، مساعد لغواص السطح) وذلك للعمـل دورة واحـدة للجـرس و٢٤ ساعة لعمليات دعم الحياة ، بالإضافة إلى السابق فإنه من المناسب تواجـد بـديل لمشرف الغوص لتغييره .

٢٣٠ – من الممكن الاحتياج لأفراد إضافيين لتشغيل الأوناش وصـيانة معـدات خاصة ومعدات الغوص وللمساعدة فى حالات الطوارئ .

٢٣١ – يجب أن يجرى تقييم للمخاطر لتحديد الحجم الفعلى لفريق العمل وتكوينه طبقًا للعمل الذى سينفذ ومدته إذا كانت ١٢ أو ٢٤ ساعة عمل وعمق الغوص .

٢٣٢ – يجب أن يوضع فى الاعتبار أن يكون من ضمن الفريق فرد لايقوم بالغوص (بخلاف المشرف) فى كل وردية مؤهل كغواص مُسعف (DIVER MEDIC) فى الغوص التشبعى الغواص الطبى ممكن أن يكون من ضمن فريق الغوص على السطح ولكن يحتاج أن يكون مؤهلاً لدخول غرفة الضغط ووضعه تحت الضغط فى الحالات الطارئة .

عمليًا هذا يعنى لا يغوص فردان من الغواصين الطبيين معًا فى غوصة واحدة .

٢٣٣ – أثناء عمليات الغوص بالجرس المغلق يجب أن يخصص فردان من الفريق فى الوردية ويكونا على قدر من الكفاءة للقيام بأعمال الإشراف ،يجب أن يكون أحدهما مشرف الغوص للعملية والآخر داخل الموقع أو فى الجوار بالنسبة لمكان إدارة الغوص ، وقادرًا على مد يد المساعدة أو التغيير تبعًا للاحتياج ، وبالاتفاق مع المشرف ، (الغيار / البدل) يمكن أن يحصل على برهة قصيرة (٣٠ دقيقة) لتناول الطعام أو فترة راحة . ويجب أن يسجل كل غيار/ بدل للمشرف فى سجل عملية الغوص ويبلغ الأفراد التابعين كباقى الغواصين وطاقم الكورتة .

٢٣٤ – يجب أن يحصل الغواصون فى التشبع على ١٢ ساعة راحة مستمرة كل مدة ٢٤ ساعة ، ومن أجل منع التوقف ، عادة ما يجب أن يشارك الغواصون فى دورة تشغيل جرس واحد فقط مدة ٨ ساعات كل ٢٤ ساعة .

٢٣٥ – يجب ألا تتعدى دورة تشغيل الجرس ٨ ساعات منذ (إغلاق الباب) حتى (فتح الباب) كالآتى :

(أ) **فى جرس غوص يسع ٢ غواص** : يجب ألا يقضى كل منهم أكثر من ٤ ساعات خارج الجرس فى الماء .

(ب) **فى جرس غوص يسمع ٣ غواص** : يمكن أن يخرج غواصين اثنين معًا للعمل ويقوم الثالث بدور مشغل الجرس ويظل جافًا إلا فى حالة طلب خروجه للطوارئ ، ويمكن أن يعمل الغواص حتى ٦ ساعات خارج الجرس فى الماء ويمكن أخذ فترة راحة كافية للانتعاش بعد مرور ٣ ساعات من (إغلاق الباب) لتجنب نقص السوائل فى الجسم (DEHAYDRATION) .

ساعات العمل

٢٣٦ – إن تأثيرات زمن العمل كالإجهاد مثلاً ، كمستوى من المخاطر الذى يتعرض لها العاملون يجب أن يقيم كجزء من تقييم المخاطر ، يجب أن نضع فى الحسبان أن الحوادث تحدث بأكثر احتمالية عندما يعمل الأفراد ساعات طويلة دون راحة بسبب أن تركيزهم وكفاءتهم ومراعاتهم للسلامة تقل لذلك يجب التخطيط للعمل للأفراد أن يكون ١٢ ساعة عمل كحد أقصى يليها ١٢ ساعة راحة غير منقطعة خلال ٢٤ ساعة .

٢٣٧ – العوامل التى يجب أن تؤخذ فى الاعتبار تشمل الآتى :

(أ) تكرار أسلوب العمل (إمكانيات الراحات وفترات راحة بالمشروبات) .

(ب) متطلبات العمل وطبيعته .

(ج) بيئة العمل .

(د) أنشطة العمل .

(هـ) قلة النوم .

٢٣٨ – يجب أن تتم مراجعة تقييم المخاطر عند التخطيط لزيادة حدود ساعات العمل الحالية أو قبل تنفيذ تغييرات ملحوظة لتجهيزات العمل .

٢٣٩ – الإجراءات التى تحكم أو تحرك تأثيرات غير مرغوب فيها على الصحة والسلامة بسبب الإجهاد تشمل الآتى :

(أ) توفير مستوى عمالة كاف ومنظومة إحلال لتجنب ساعات العمل الزائدة .

(ب) تصميم منظومة ورادى لتقليل مشاكل الصحة والسلامة .

(ج) التأكيد على أن كل الأفراد يحصلون على فترات راحة كافية وبالأخص فى أوقات الذروة .

(د) السماح بفترات راحة قصيرة خلال الورادى .

(هـ) تواجد خطة طوارئ للأحداث غير المتوقعة .

(و) يجب أن يعقب فترات العمل فى الأفشور لمدة طويلة فترة راحة معقولة على البر .

٢٤٠ – يجب على مقاولى الغوص أن يؤكدوا أنهم قد قُيموا وتوفر لديهم المطالب المالية الكافية لأى مشكلة قد تظهر بالنسبة للصحة والسلامة .

النواحى الطبية والصحية

المعدات الطبية

٢٤١ – هناك حد أدنى للأدوات الطبية التى نحتاجها فى موقع الغوص لتقديم الإسعاف الأولى والعلاج الطبى لفريق الغوص وهذا الحد الأدنى سوف يعتمد على نوع الغوص المنفذ ، وما هو متفق عليه مع الاستشارى الطبى لمقاول الغوص . المرجع DMAC 15.28 .

٢٤٢– هناك مشاكل محددة تكون قائمة إذا ما مرض غواص مرضًا حادًا أو إذا ما جُرح عندما يكون تحت الضغط وتكون هنا العناية الطبية فى هذه الظروف الصعبة ، لذا يجب أن يُجهّز مقاول الغوص بالاشتراك مع الاستشارى الطبى للشركة ، خطط بديلة طارئة لمثل هذه الحالات .

الأطباء المعتمدون

٢٤٣ – الأطباء المعتمدون لدى الجهة المختصة (انظر الملحق – ٥) :

(أ) يتطلب توقيع الكشف الطبى على الغواصين أن يكون الطبيب القائم بالكشف مؤهلاً فى طب الأعماق ليكون قادرًا على اعتماد لياقة الغواص لممارسة الغوص .

(ب) الجهات المعتمدة لدى الجهة المختصة هى معهد طب الأعماق البحرى للقوات البحرية .

الإسعاف الأولى

٢٤٤ – وحيث إن خدمة الطوارئ الطبية تكون غالبًا غير متوفرة فورًا ، لذلك فللغوص من خلال هذه التعليمات (الكود) يجب أن يكون جميع الغواصين مؤهلين ومدربين على آخر ما وصل إليه تدريب الإسعاف الأولى طبقًا للمقاييس العالمية .

٢٤٥ – برنامج تدريب الغواص يشمل فسيولوجية وطب الغوص ، إن القدرة على استخدام هذه المعرفة والمهارات تشكل جزء متكامل لتقييم كفاءة الغواص ، أثناء فترة تدريب الغواص سيتعلم وسيقَّيم المتدرب فى الإسعاف الأولى والإمداد بالأوكسجين ، هذا التأهيل صالح لمدة عامين فقط .

٢٤٦ – الغواصون تحت هذه التعليمات (الكود) يجب أن يجتازوا بنجاح دورة تنشيطية فى تأهيل الإسعاف الأولى قبل انتهاء صلاحية شهادتهم .

٢٤٧ – على الأقل فرد واحد فى فريق الغوص يجب أن يكون مؤهل كغواص طبى (Medic Diver) بخلاف الغواص الموجود فى الماء . هذا الفرد يجب ألا يكون مشرف الغوص لأنه يجب أن يكون مباشرًا للتحكم فى عملية الغوص طوال الوقت . هناك أوقات يجب أن يتوفر فيها أفراد إضافيين فى فريق الغوص مؤهلين كغواص طبى ، وهذا يشمل المواقف التى تحتاج لتقديم الإسعاف الأولى داخل غرفة الضغط ولايمكن تقديم المساعدة الطبية بواسطة خدمة الطوارئ الطبية العادية ، يجب على مقاول الغوص أن يضع فى اعتباره الأعداد المطلوبة لهذا التأهيل طبقًا للمواصفات القياسية .

الكشوفات الطبية

٢٤٨ – لن يغوص أى غواص فى مشروع غوص إلا إذا كان يحمل شهادة لياقة طبية معتمدة وسارية وموضح بها أنه لائق طبيا للغوص .

٢٤٩ – جميع الغواصين القائمين بالعمل يجب أن يحملوا شهادة لياقة طبية سارية وصادرة من طبيب اختبار الغواصين المعتمد وتكون شهادة اللياقة الطبية للغوص هى مصادقة لياقة طبية للقيام بتنفيذ العمل تحت الماء وتكون سارية بموجب مايقره الطبيب لمدة لا تزيد عن ١٢ شهرًا .

٢٥٠ – عندما يجرى اختبار اللياقة الطبية السنوى للغواص فى زمن أقل من شهر قبل انتهاء صلاحية الشهادة الطبية للغوص الحالية ، يمكن أن يبدأ زمن بدء سريان الشهادة الجديدة من زمن نهاية الشهادة الحالية .

٢٥١ – على الغواصين المتدربين أثناء تدريباتهم فى العمل ، أن يحملوا شهادة لياقة طبية للغوص قبل أن يبدأوا تدريباتهم وهذا سيساعد الغواصين الذين سيعملون بعد تدريباتهم على أن يهتموا بأى مشاكل طبية تحدث لهم وتؤثر على إجراءات تعيينهم أو بصحبتهم على المدى الطويل إذا ما كانوا سيستمرون فى الغوص ويحتوى الكشف السنوى مع بعض الإضافات كفصيلة الدم وغيرها .

٢٥٢ – على أى فرد أو غواص يرغب فى التعرض لظروف الضغط العالى كروتين وليس كعلاج فى الحالات الطارئة ، يجب أن يكون لديه شهادة طبية تفيد بلياقته الطبية للغوص .

٢٥٣ – شهادة اللياقة الطبية للغوص هى شهادة صادرة من طبيب مؤهل لاختبار الغواصين معتمد كما هو موضح فى (الملحق – ٥) والخاص بالشخص مصدر الشهادة الطبية والتى تقر اسم الشخص الموضح بالشهادة أنه لائق للغوص .

٢٥٤ – يجب أن ينظر الاختبار والقياس الطبى إلى اللياقة الطبية العامة للغواص للغوص وهذا يشتمل على الأنظمة الرئيسية للجسم – الجهاز الدورى ، التنفسى والجهاز العصبى المركزى ، كذلك الأذنين ، الأنف ، الحلق ، قوة الإبصار ، وقدرة الإنسان على أداء المجهود البدنى . (الملحق – ٥) .

٢٥٥ – لن يغوص أى فرد فى مشروع غوص فى حالة كونه يعلم أى شئ (بما يتضمن أى مرض أو عارض طبى) يجعله غير لائق للغوص .

٢٥٦ – الأفراد الذين يغوصون فى مشروع غوص والذين يعتبرون أنفسهم غير لائقين لأى سبب من الأسباب ، كإجهاد أو إصابة / جرح بسيط أو تعرضوا لعلاج طبى مؤخرًا ، يجب أن يبلغوا مشرفهم حتى ولو كان مرضا طفيفا كإصابة برد شائعة ، أو مشكلة فى الأسنان والتى من الممكن أن يكون تاثيرها شديدًا عند وجود الغواص تحت الضغط ويجب إبلاغها للمشرف قبل بدء الغوصة. على المشرفين اللجوء للمشورة من مقاول الغوص أو المستشار الطبى للشركة إذا ما كان هناك شك فى قدرة الغواص البدنية على الغوص .

٢٥٧ – الأفراد الذين يغوصون فى مشروع غوص وعانوا حادثة من أمراض تقليل الضغط يجب أن يسجلوا بالتفصيل العلاج الذى تلقوه فى سجل غوصة (اللوج بوك) ويجب أن يطلعوا مشرف الغوص على هذا قبل أدائهم أول غوصة بعد العلاج فى مشروع الغوص حيث إن الأمر يحتاج إلى إعادة الكشف الطبى قبل السماح لهم بالغوص ويجب على المشرف أن يحصل على التوجيهات من مقاول الغوص أو الاستشارى الطبى للشركة إذا ما كان هناك شك فى قدرة هذا الشخص على الغوص(*) .

٢٥٨ – قبل التشبع ، يجب على المشرف أن يتأكد من أن الغواص قد أجرى كشف طبى فى خلال ٢٤ ساعة سابقة ، وهذا سيؤكد كعامل مناسب عمليًا لياقة الغواص على الدخول فى التشبع ، ويجرى الكشف بواسطة طبيب ، مسعف غوص (Diver medic) ويجب أن تدون نتائج الكشف فى قائمة تسجيل تم إقرارها بمعرفة مقاول الغوص ، ثم تشمل فى مرجع مقاول الغوص .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

٢٥٩ – قبل أى غوص لا يشتمل على تشبع ، يجب على المشرف سؤال الغواصين لتأكيد أنهم لائقين للغوص ويسجل هذا التأكيد فى سجل عملية الغوص .

٢٦٠ – تعنى كلمة " طبيب اختبار الغواصين " أنه ممارس طبى أو فى مستوى الممارس الطبى ويكون موافق عليه كتابيًا من الهيئة المصرية لسلامة الملاحة البحرية من أجل الغرض من هذه التعليمات ومثل هذا الشخص له الحق فى قبول أو منع أى مستوى من الغواصين أو غوصه .

٢٦١ – تصادق هيئة السلامة المصرية لسلامة الملاحة البحرية على الأطباء الذين يسمح لهم بإجراء الكشف الطبى على الغواصين ، وهؤلاء الأطباء المختبرين يتم اختبارهم للمصادقة عليهم بناءً على تدريبهم على فسيولوجية الغوص ومعرفتهم بالغوص وهذا التصديق لفترة محدودة عادة لمدة عام أو عامين (الملحق –٥) .

اعتبارات طبية وفسيولوجية

٢٦٢ – العلاقة بالطبيب(*) :

يجب أن يوضع فى الحسبان احتمال حدوث إصابة أو مرض أحد أفراد الفريق ولا يتوافر طبيب فى موقع الغوص وهذا يجب أن يشمل إجراء اتصال بالراديو من الأفراد فى الموقع أو بالتليفون بالمستشار الطبى للمقاول والاتفاق المسبق على إمكانية نقل المصاب بوسيلة مناسبة إلى طبيب .

٢٦٣ – علاج مريض داخل غرفة إعادة الانضغاط(*) : لا يمكن علاج مريض فى حالة حرجة أو جريح فى غرفة إعادة انضغاط بنفس طريقة علاج مريض فى الضغط الجوى . فإذا تعذر تنفيذ العلاج بمعرفة الأفراد فى موقع الغوص ، يجب نقل معدات مناسبة وأفراد علاج مدربين إلى المصاب . وتنفيذ علاج المصاب أو المجروح داخل الغرفة . ولا يجب تنفيذ إعادة ضغط الغواص المصاب أو نقله إلى أى مكان آخر حتى تكون حالته مستقرة .

٢٦٤ – مراقبة الغواص(*) : يجب على مشرف الغوص مراقبة معدلات تنفس الغواصين وتلقى تقارير شفاهة منهم عن حالتهم .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

٢٦٥ – عمليات تجاورها الضوضاء : هناك مشاكل كبيرة على الغواصين وفريق الغوص الذين يتعرضون لمستويات ضوضاء عالية . يجب أن تستخدم وسائل حماية وإجراءات تقليل الضوضاء وحماية السمع .

٢٦٦ – عمليات سيزمية وإرسال سونار(*) : إذا ما كان هناك أى احتمال لنشاط سيزمى أو سونار فى محيط العمل لمشروع غوص ، يجب أن توجد خطوط استرشادية لسلامة الغواص .

٢٦٧ – أمراض تقليل الضغط(*) : يتعرض الغواصون لخطر حدوث أمراض تقليل الضغط ومن الصعب علاجها إذا لم يتوافر انتقال سريع لوسيلة تقليل الضغط ويجب على مقاول الغوص أن يحدد تجهيزاته فى الموقع لعلاج أمراض تقليل الضغط ويجب بقاء الغواصين بقرب وسيلة تقليل ضغط مناسبة بفترة زمنية محددة بعد أداء الغوصة .

٢٦٨ – تأثير تغيرات الارتفاع بعد الغوص(*) : أن يحتوى تقييم الإخطار العام الذى يعده المقاول توجيهات عن (سفر / طيران) بعد الغوص فإذا ما كانت هذه التحركات مرتبطة بمشروع غوص محدد فإنها يجب أن توضح فى خطة مشروع الغوص .

٢٦٩– الإجهاد الحرارى(*) : الحرارة والبرودة الزائدة قد تؤثر على صحة ، وسلامة وكفاءة الغواص هو وفريق الغوص . ويجب أن تستخدم معدات شخصية للوقاية المناسبة وكذا إجراءات تحافظ على الاتزان الحرارى له يمكن أن يزود الغواص برداء سلبى أو إيجابى فعال مقاوم للبرودة أو ذو تسخين كرداء داخلى حرارى وبدلة جافة ملائمة للغواص (بدلة جافة أو بدلة التدفئة بالماء الساخن) .

التوثيق والمستندات / التدقيق والمراجعة

٢٧٠ – توثيق خطة مشروع الغوص (DPP) :

قبل البدء فى مشروع الغوص لابد من وجود خطة لمشروع الغوص وتحتوى على الحد الأدنى من المستندات والإجراءات المطلوبة انظر فقرة (خطة مشروع الغوص) .

(*) راجع (الملحق – ١٤) للأدلة الفنية المتعلقة بصناعة الغوص .

٢٧١ – الوثائق المكملة لأنظمة إدارة السلامة للمشروع (SMS) :

قبل البدء فى أى مشروع غـوص يجـب إعـداد الوثـائق المكملـة لمنظومـة إدارة السلامة للمشروع والتى تحدد وتنظم وتعرف نظم السلامة بين العميل والمقـاول ومقاول الباطن والأطراف الآخرين . كما يجب على مقاول الغوص أن يقـوم بإعـداد وثائق ومستندات نظم إدارة السلامة والتى تـشكل جـزء مـن خطـة إدارة الـسلامة لمشروع الغوص والتى يجب أن تحتوى على الآتى وغير محدودة بهذه العناصر :

(أ) اسم المشروع ورقم الإصدار .

(ب) قائمة التوزيع وتوقيعات المسئولين .

(ج) نظرة عامة على المشروع وإجراءات تنفيذ العمل المطبقة .

(د) التنظيم والمسئوليات .

(هـ) تقييم المخاطر وعملية إدارة التغيير .

(و) العمليات المتزامنة Simops

(ز) نظام التحكم فى العمل / مراقبة الأداء .

(ح) خريطة تنظيمية MATRIX توضح المهام والأنـشطة والجهـات المـسئولة ووثائق التحكم لكل منهم .

(ط) تصريح نظام العمل للعمل المطلوب .

(ى) الدعم الإدارى الميدانى .

(ك) عمليات الطائرات الهليكوبتر .

(ل) اتصالات العمليات واتصالات الطوارئ وأرقام الاتصال بالبر وبالأفوشور .

(م) توثيق ومتابعة تقارير الحوادث والحوادث وشيكة الوقوع .

(ن) تجهيزات الإخلاء الطبى .

(س) تجهيزات الإخلاء الطبى تحت الضغط .

(ع) إدارة النظم البيئية للتخلص من المخلفات الصلبة والـسائلة عنـد انـسكابها أو فقدها .

(ف) الاستجابة الطارئة وتحديد الأولويات .

(ص) مخططات توضح رد فعل الطوارئ والاستجابة البيئية .

٢٧٢ – سياسة العمل فى الطقس الردئ :

يجب أن يكون لدى مقاول الغوص خطوط استرشادية وحدود لحالة الطقس للعمل فى الطقس الردئ مدونة وطبقًا لقدرات الوحدات أو المنشآت العائمة / الثابتة .

٢٧٣ – خطوات إدارة المخاطر :

يجب توفر خطوات إدارة المخاطر وتشمل خريطة تنظيمية لعملية تقييم المخـــاطر والتى يجب إن تحتوى على تعريف الخطر وإدارته خلال مراحل المشروع ، الأفـــراد المشاركين والشخص المسئول / المسئولين . وتعتبر إدارة التغيير والتعديل جزء مـــن إدارة المخاطر المرجع IMCA S&L 001 .

تقييم المخاطر

٢٧٤ – السلامة فى تقييم المخاطر :

يجب أن يحتوى تقييم المخاطر على تقييم مبدئى للمخاطر وتحديد مستواه (عـــالى متوسط ، ضعيف) وأن استدعى الأمر فإنه يجب اتخاذ إجراءات لتقليل مـــستوى هـــذه المخاطر لجعل الخطر المتبقى ضعيفا جدًا ومقبولا عمليًا .

يجب أخذ القرار بإيقاف أو استمرار العمل بأمان وأخـــذ الاحتياطـــات الواجـــب اتخاذها بناءً على تقييم المخاطر . إن تقييم المخاطر يجب أن يحدد الأشخاص فى البر والبحر المسئولين عن تطبيق الاحتياطات المتفق عليها فى تقييم المخـــاطر ومتابعتهـــا وتفعيلها IMCAD 10/08 SEL & 022 .

٢٧٥ – المخاطر الأمنية والصحية :

بالإضافة إلى المخاطر الأمنية فإن الإفراد يمكن أن يتعرضوا لمخـــاطر أخـــرى حيث يتم تنفيذ العمل والتى تشمل مخاطر أمنية وصحية . ويجب على مقاول الغـــوص أن يقيم هذه المخاطر ويطور الإجراءات ويتخذ الاحتياطات المناسبة لذلك المرجع 014 IMCA SEL 018 .

المراجعة الداخلية والتدقيق / AUDIT / HAZOP/FMECA

٢٧٦ – مراجعة معدات مقاول الغوص :

على كل مقاول غوص أن يكون لديه منظومة للتقييم الذاتى للمعدات ومنظومـــات الغوص والتى تشمل معدات الإنجاء تحت الضغط وذلك بواسطة مراجع / مدقق كفء لديه . المرجع IMCAD 011,024.052.053 .

سفن التوقف الديناميكى DP والمركبات التى تعمل عن بعد ROV يجب مراجعتها / تدقيقها طبقًا لإرشادات الايميكا .

بالإضافة إلى ذلك يجب أن يتم مراجعة دورية لمنظومة الغوص والمعدات الملحقة بها . على نموذج رسمى لتقييم المخاطر والتى تتضمن تقييم مخاطر تفصيلى HAZOP أو FMEA ، وذلك لتوفير تقييم دورى لحالات الفشل ولتحديد تأثيرها لتقليل الفشل أنظر فقرة (المراجعة والتدقيق) .

التقييم يجب أن يضمن عدم فشل مكون فردى فى المنظومة قد يؤدى إلى موقف خطير .

فى حالة مجمع غوص متعدد الأنظمة COMPLEX DIVNG SYSTEM يجب الأخذ فى الاعتبار تأثيرات حالات الفشل والتحليل الحرج (FMECA) المناسبة انظر فقرة (المراجعة والتدقيق) .

٢٧٧ – الكفاءة التى يجب توفرها فى المراجع / المدقق :

المراجع / المدقق الذى يقوم بمراجعة مقاول الغوص يجب أن تتوفر فيه شروط الكفاءة الموضحة بالمرجع IMCA D 07/13 .

هناك نوعان من المراجعين :

(أ) مراجع على التصميمات ويقوم بمراجعة منظومة الغوص .

(ب) مراجع منظومة إدارة السلامة ومنظومة الشركة ويقوم بمراجعة شركة مقاول الغوص .

إدارة التغيير

٢٧٨ – على كل مقاول الغوص أن يكون لديه إجراءات إدارة التغيير والتى توضح الإجراءات التى يجب اتخاذها فى حالة الحاجة إلى تعديل أى تصميم معتمد ، أى تصنيع أو أى إجراءات للعمل أو أسلوبه وكيفية إدارة التغيير المتعلقة بالأحداث غير المخططة التى تظهر خلال تنفيذ الأعمال .

٢٧٩ – يجب أن تسجل مستندات التغيير الرسمية لتأكيد أن إجراءات السلامة يتم تنفيذها بكل دقة بكاملها بدون تجاوزات .

٢٨٠ – عند طلب تقييم للمخاطر بالأفشور يقوم أحد الأشخاص القيادية مثل (مدير الغوص – مدير المنشأة فى حقل البترول البحرى – ربان السفينة – مشرف الغوص – مدير المشروع والعميل) بإجرائه .

٢٨١ – إجراءات مقاول الغوص للتغيير يجب أن يظهر بها بوضوح الخطـــوات التى يجب اتباعها لأى مراجعـــة أو تغييـــر ويتـــضمن أيـــضًا متطلبـــات المراجعـــة بالبر والبحر ، تقييم المخاطر ومن له الصلاحية فى الاعتماد بالبر أو البحر مـــن كـــل من المقاول والعميل .

أنظر الفقرة (عملية إدراة المخاطر) . المرجع IMCAS&L 001

الإبلاغ والتحقيق فى شبه الحوادث

٢٨٢ – من أجل التعلم لمنع حدوث حوادث وشيكة الوقوع ، الأحداث والحوادث :

يجب على مقاول الغوص أن يكون لديه إجراءات للإبلاغ والتحقيق عنها . نتـــائج هذه التحقيقات يجب أن تمكن المقاول من اتخاذ إجراءات التصحيح المناسبة . المرجـــع IMCA S&L 016 .

شهادات / تصنيف المعدات والصيانة المخططة والدورية

٢٨٣ – اعتماد الشهادات :

هناك إرشادات لمتطلبات فترات الفحص والاختبار ومدتها لكل معدة مـــستخدمة فى مشروع الغوص مع مستوى الكفـــاءة المطلوبـــة للقـــائمين بـــالفحص والاختبـــار ويجب أن تكون جميع المعدات المستخدمة فى عمليـــات الغـــوص مطابقـــة للمرجـــع IMCA D018, 004 بالإضافة لشهادات المعدات والمنظومات الموضحة بعاليـــه فـــإن منظومات الغوص المحمولة أو الثابتة يجب أن تتوافق مع التـــشريعات / المواصـــفات القياسية المحلية متطلبات IMO ومتطلبات دولة العلم .

يجب توفر الشهادات المناسبة (نسخة منها) الصادرة من الشخص الكـــفء فـــى موقع الغوص للاطلاع .

٢٨٤ – التصنيف / التسجيل :

معدات الغوص على السفن المبينة طبقًا لقواعد هيئات التصنيف العالميـــة طبقًـــا لمتطلبات مالكها لتصنيفها CLASS . عادة ما يستمر تصنيف هذه المعدات طالما يـــتم معاينتها ومطابقتها لقواعد هيئات التصنيف .

عندما تبنى معدات الغوص طبقًا لقواعد هيئات التصنيف العالمية وللمحافظة على هـــذا التصنيف فإنه يكون مشروطًا بالالتزام بالمتطلبات القانونية للسلطة المختصة للدولة أو دولة العلم للسفينة أو المنشأة العائمة المثبت عليها معدات الغوص .

صيانة معدات الغوص

٢٨٥ – يجب على مقاول الغوص التأكيد على أن منظومة الغوص المتوفرة فى المشروع مصانة لتكون فى حالة عاملة آمنة .

٢٨٦ – تستخدم معدات الغوص تحت ظروف شديدة القسوة ، بما فيها انغمارها فى الماء المالح لذلك يجب أن يتم صيانتها وفحصها واختبارها بانتظام. ويجب أن تفحص فورًا قبل الاستخدام . بواسطة فرد كفء ليؤكد عدم تلفها أو أنها تعانى من التآكل .

٢٨٧ – يجب إعطاء قدر كاف من الاهتمام عند استخدام برامج التحكم الالكترونية PLS,s فى معدات الغوص بما فيها نظم الرفع والإنزال . إنه من الضرورى أن يكون نظام الفشل والتشغيل بصورة واضحة ومفهومة وأن المخاطر التى تظهر أثناء عمليات الصيانة لهذه المنظومات يجب أن يتم تقييم مخاطرها . أنظر الفقرة رقم (٨٤,٨٠) المرجع IMCA M 9/12 S&L 15/12 .

منظومة الصيانة المخططة

٢٨٨ – يجب أن يضع مقاول الغوص منظومة صيانة مخططة للمعدات . وتنفذ تجهيزات الصيانة مع الوضع فى الحسبان عنصر مرور الوقت والاستخدام . توضع فى خطة مشروع الغوص تفاصيل تجهيزات الصيانة . ويجب أن تحتوى التجهيزات توضيح نوع المعدة ، تاريخ الكشف ، أية محددات لاستخدامها ، أى إصلاحات أو تعديلات تم تنفيذها ثم أخيرا توقيع الفرد الكفء الذى قام بذلك .

٢٨٩ – يحتفظ بسجل صيانة المعدات فى موقع العمل ومعه كل الشهادات المتعلقة بالفحص والاختبارات . ويجب أن تحتوى على أية معلومات إضافية متعلقة بالمعدات .

الاختبار الدورى والفحص وشهادات التأهيل

٢٩٠– يجب أن تحدد فترات الفحص والاختبار وامتداداتها لجميع العناصر من المعدات فى مشروع غوص تبعًا لما جاء فى أوراق الإمداد طبقًا للمقايس والمعايير الدولية ، الأوروبية . أو المحلية .

(أ) استخدام قوائم فحص معدات الغوص :

إن تشغيل وصيانة منظومات الغوص يتطلب تسلسلاً فى الخطوات بالنسبة للتشغيل والصيانة والاختبار وهذا يتطلب وجود قوائم مجهزة مسبقًا يوضح بها الإجراءات الصحيحة التى يقوم بها الشخص المناسب لذلك .

يجب على مقاولى الغوص تحضير وتفويض استخدام مثل هذه القوائم والتى ستوضح النموذج فى الفقرة التالية .

(ب) الفحص والاختبار قبل وبعد الغوصة :

قبل بدء وعند الانتهاء من عمليات الغوص فإن هناك خطوات متوالية ومبسطة يجب أن تنفذ بواسطة الشخص الكفء للتأكد من صلاحية المعدات والتأكد من أنها فى حالة جيدة وتتضمن هذه الفحوصات على التالى :

١– يجب تنفيذ فحص بالنظر للمعدات قبل الغوص باختبارها للعمل قبل استخدامها للتأكد من أنها فى حالة جيدة وصالحة للعمل .

٢– الفحص والتأكد من عدم وجود شروخ وانبعاجات أجزاء مفككة ، أسلاك أو خراطيم غير ثابتة ، خلوها من الزيوت ، تغير ألوان المادة ، عدم نظافة عدسات الكاميرات إلخ .

٣– تشغيل مبدئى لكل خاصية أو وظيفة للتأكد من عملها الصحيح .

٤– الأجزاء المفككة مثل المسامير والوصلات يتم ربطها بإحكام أو استبدالها .

٥– جميع الأجزاء الميكانيكية يتم تنظيفها وتزييتها .

٦– الأجزاء المعرضة للتآكل والصدأ يتم اختبارها وعمل اللازم لحمايتها أو اتخاذ الإجراء التصحيحية لها .

٧– مكونات الأجزاء الميكانيكية الأساسية يجب فحصها بانتظام للاستقامة والمحاذاة والتآكل .

٨– أنظمة الرفع والتداول يجب فحص هياكلها .

٩– الخطوط والوصلات الكهربائية يجب فحصها ، المنظومات الهيدروليكية يتم فحص تسريب الزيت بها والتأكل واختبار مستوى الزيوت بها بصفة دورية .

١٠– يجب إجراء اختبار عمل للفرامل ، السقاطات والمزلاج .

قطع الغيار

٢٩١ – عمليات الغوص غالبا ما تتم فى مناطق بحرية بعيدة وعلى مقاولى الغوص التأكد من توفير قطع غيار كافية للمعدات المستخدمة وبالأخص قطع الغيار الجوهرية لاستمرار التشغيل الدائم بسلامة . انظر فقرة (منظومة الصيانة المخططة) .

٢٩٢ – يجب توفر الوثائق الخاصة الدالة على وجود مخزون قطع الغيار ومستوى أقل مخزون والطلبيات المنتظر توريدها .

شهادات التسجيل والمعدات

٢٩٣ – لابد من وجود سجلات صيانة المعدات فى موقع العمل مع المعدة ووجود صور من شهادات الفحص الاختبارات طبقًا للمعايير التصميمية وحساباتها .

إجراءات التشغيل

٢٩٤ – يجب أن تحتوى على معايير التشغيل لمقاولى الغوص وأى إجراءات وتقييمات للمخاطر خاصة الموقع. هذه الإجراءات يجب أن تغطى المبادئ العامة لأسلوب الغوص بالإضافة إلى أى احتياجات خاصة بعملية الغوص . كذلك يجب توفير إجراءات بديلة لأى طارئ غير متوقع . أنظر الفقرة (خطط الطوارئ – والخطط البديلة).

٢٩٥ – التسلسل القيادى يجب أن يكون معلومًا وموضحًا لإدارة المشروع . انظر الفقرة رقم – (٢٧١) .

٢٩٦ – هناك عدة عوامل يجب وضعها فى الاعتبار عند تجهيز إجراءات مشروع محدد. تقييم المخاطر يجب أن يحدد المخاطر وخطورتها وبناءً على هذه المعلومات فإن الإجراءات يجب أن توضح كيفية التحكم فى هذه الأخطار والمخاطر .

إنه غير عملى وضع قوائم مطولة تشمل جميع الأخطار والمخاطر ولقد تم الإشارة إليها من قبل فى الفقرة السابقة (خطة مشروع الغوص) .

الوثائق والمراجع

٢٩٧ – إن العامل الجوهرى فى تنفيذ عملية غوص بكفاءة وسلامة وأمان يكون طبقًا لمراجع قوائم وسجلات مناسبة للعملية . لذلك يجب أن تكون مسئولية كل مقاول التأكيد على وجود الوثائق اللازمة فى نظام إدارة عملية الغوص ويشمل على الأقل الآتى :

(أ) مرجع العمليات / التشغيل الخاص بمقاول .

(ب) المراجع الفنية الخاصة بنظام المعدات .

(ج) سجلات التقارير اليومية .

(د) نظام الصيانة المخططة .

(هـ) تسجيل الصيانة والإصلاح .

(و) نظام جرد قطع الغيار .

(ز) قوائم الفحص قبل / بعد الغوص .

٢٩٨ – المنشورات / المطبوعات الاستشارية والتشريعية لنطاق العمل :

يجب على مقاول الغوص أن يكون ملمًا بجميع التشريعات للمناطق التى يعمل بها والمنشورات والمطبوعات الاستشارية الخاصة بعمليات الغوص . انظر الملحق –١٤

٢٩٩ – سجل عمليات الغوص :

انظر الملحق –١

٣٠٠ – سجل الغواص الشخص :

انظر الملحق –٢

الملاحـــق

الملحق رقم (١)

محتويات سجل عملية الغوص

يجب على مقاول الغوص التأكد من أن جميع الأنشطة التى يتم تنفيذها أو أى أعمال أخرى ذات الصلة يتم تسجيلها كتابيًا أو الكترونيًا بصفة يومية .

ليس هناك شكل محدد ثابت لهذا السجل ولكن يجب على الأقل أن يحتوى على المعلومات الآتية .

١- اسم وعنوان مقاول الغوص .

٢ – التاريخ الذى أدخلت فيه المعلومات ، واسم المشرف أو المشرفين (يجب إدخال المعلومات يوميًا بمعرفة كل مشرف غوص لكل عملية) .

٣ – موقع عملية الغوص بما فيه اسم السفينة أو أى منشأة يتم فيها إجراء الغوص .

٤ – أسماء جميع المشاركين فى عملية الغوص كغواصين وباقى أعضاء فريق الغوص .

٥ – ميثاق الغوص (الكود) التطبيقى والذى يطبق فى عملية الغوص .

٦ – الغرض من عملية الغوص .

٧ – جهاز التنفس – المخلوط التنفس الذى يستخدمه كل غواص فى العملية ومكوناته وضغط أسطوانة الاحتياطى .

٨ – الزمن الذى يترك فيه الغواص الضغط الجوى ويعود له وزمن القاع له.

٩- أقصى عمق تم وصول الغواص إليه .

١٠ – مخطط تقليل الضغط محتويًا على تفاصيل الضغط (الأعماق) وفترة الزمن التى قضاها الغواصين فى هذه الضغوط (أو الأعماق) أثناء تقليل الضغط .

١١ – تجهيزات دعم الطوارئ .

١٢ – أى طارئ أو حادث بملاحظات خاصة والتى حدثت أثناء عملية الغوص بما فيها تفصيلات أى مرض تقليل للضغط والعلاج المنفذ .

١٣ – تفاصيل ما قبل الغوص لكافة المعدات والآلات التى تم استخدامها فى عملية الغوص .

١٤ – يسجل أى عطل يحدث فى تشغيل المعدات المستخدمة فى عملية الغوص .

١٥ – جزئيات تتعلق بأى عناصر بيئية حدثت أثناء العملية (مثل الضغط الجزئى للأوكسجين ، ثانى أكسيد الكربون ودرجة حرارة الماء).

١٦ – مناقشة ما قبل العمل TOOL Box TALK وتحليل مخاطر المهمة JsA .

١٧ – إدارة التغيير المطبقة فى حقول البترول لتعديل الإجراءات .

١٨ – شبه الحوادث وتقارير الإصابات .

١٩ – أية عناصر أخرى حدثت ولها تأثير على صحة أو سلامة أى أفراد مشاركين فى العملية .

٢٠ – "اسم وتوقيع مشرف الغوص الذى أنهى السجل وخاتم الشركة . (إذا ما كان مناسبًا) .

الملحق رقم (٢)

تدوين سجل الغواص الشخصى (log book)

يجب على كل غواص الاحتفاظ بتسجيل يومى لأى غوصة يقوم بها . هناك العديد من السجلات المخصصة لهذا الغرض ويجب أن تتضمن الآتى كالحد الأدنى من هذه المعلومات فى سجل الغواص :

١- اسم وتوقيع الغواص .

٢- اسم وعنوان مقاول الغوص .

٣- التاريخ الذى تم إدخال المعلومات فيه .

٤- موقع عملية الغوص بما فيها اسم كل سفينة أو منشأة تم الغوص من خلالها .

٥- أقصى عمق تم الوصول إليه كل مرة .

٦- الوقت الذى غادر فيه الغواص السطح ، زمن القاع ، الزمن الذى وصل فيه الغواص السطح فى كل مرة .

٧- إذا ما احتوت الغوصة زمنًا تم قضاؤه فى غرفة إعادة انضغاط ، يجب تسجيل تفصيل أى وقت تم قضاؤه خارج الغرفة فى أعماق مختلفة .

٨- جهاز التنفس ومخلوط التنفس الذى استخدمه الغواص .

٩- أية مخططات تقليل ضغط نفذها الغواص بعد كل غوصة أجراها .

١٠- أى عمل نفذه الغواص فى كل مرة والمعدات التى استخدمها (بما فيها الآلات) .

١١- أى حادثة باروتروما جرح / إصابة للغواص بما فيها أى مرض تقليل للضغط والعلاج المنفذ .

١٢- أى حادث أو طارئ بملحوظات خاصة حدث خلال عملية الغوص .

١٣- أى عنصر آخر متعلق بصحة وسلامة الغواص .

١٤- التاريخ واسم وتوقيع المكلف رسميًا من مقاول الغوص (وعادة يكون مشرف الغوص) والذى يؤكد التفصيلات الواردة والمسجلة .

الملحق رقم (٣)

مستويات الغوص التجارى

المستوى الأول :

غواص ذاتى (سكوبا) تجارى

١ – قادرًا على الغوص بسلامة وكفاءة بأجهزة الغوص الذاتى بالهواء وقادرًا على صيانتها.

٢ – الغوص بسلامة وإعتمادية فى الظروف المختلفة وحتى عمق ٣٠ مترًا (داخل الأرض وعلى الساحل وحتى حدود المياه الإقليمية) .

٣ – كفء فى الفنون البحرية ولديه القدرة على أداء العمل تحت الماء باستخدام المعدات اليدوية ، حقائب الرفع ، القيام بالبحث والفحص البصرى العام .

٤ – استخدام أجهزة الاتصال والإشارات الخاصة بالغوص .

٥ – الأخطار التحتمائية وإجراءات الطوارئ للغوص بالهواء .

٦ – لديه المعرفة باستخدامات غرف الضغط ، جداول تقليل الضغط المناسبة للغوص بالهواء والجداول العلاجية .

٧ – إجادة الإسعافات الأولية المناسبة لحالات الطوارئ العامة والمتعلقة بالغوص .

٨ – التشريعات والإرشادات ذات الصلة .

المستوى (الثانى) :

غواص إمداد سطحى داخل الساحل (إنشور)

١– كل البنود المذكورة فى المستوى الأول من هذه القائمة .

٢– قادرًا على الغوص بسلامة وكفاءة بمعدات الغوص بالإمداد السطحى بالهواء وقادرا على صيانتها .

٣ – الغوص بسلامة واعتمادية فى الظروف المختلفة وحتى عمق ٣٠ مترًا (داخل الأرض وعلى الساحل وحتى حدود المياه الإقليمية) .

٤– استخدام آلات القوى ، معدات القطع الحرارى ، معدات اللحام ، ساحب التربة الهوائى ، معدات دفع الماء بالضغط العالى .

٥– تشغيل غرف الضغط ، إعادة الانضباط وتقليل الضغط السطحى وجداول تقليل الضغط على السطح المناسبة بالهواء .

٦– لديه المعرفة عن استخدام المفرقعات ومسدس البرشام والغوص فى المياه الملوثة .

٧– استخدام أنظمة الاتصال المناسبة للغوص بالإمداد من السطح وتشغيل لوحة الإمداد والتحكم والاتصال .

٨– إجراءات الطوارئ للغوص بأجهزة الإمداد من السطح بالهواء والإسعافات الأولية المناسبة لحالات الطوارئ التى تظهر خلال الغوص بالهواء .

٩– التشريعات والإرشادات ذات الصلة .

المستوى (الثالث) :

غواص إمداد سطحى خارج الساحل (أوفشور)

١– كل المواد المذكورة فى المستوى الثانى والأول من هذه القائمة .

٢– الغوص بسلامة واعتمادية فى الظروف المختلفة باستخدام الأجهزة الذاتية ، الإمداد السطحى بالهواء من جرس الغوص المفتوح وحتى عمق ٥٠ مترًا (داخل الأرض وعلى الساحل وخارج الساحل فى أعمال حقوق البترول البحرية وحتى حدود المياه الإقليمية) .

٣– قادرًا على استخدام بدلة الغوص المسخنة .

٤– لديه المعرفة عن تشغيل جرس الغوص المفتوح ويعمل كمشغل للوحة وكغواص وكغواص احتياطى من الجرس المفتوح .

٥– إجراءات الطوارئ بالجرس المفتوح وعطل المعدات .

٦– التشريعات والإرشادات ذات الصلة .

المستوى (الرابع) :

غواص جرس مغلق / مخلوط غاز

١–كل البنود المذكورة فى المستوى الثالث والثانى والأول من هذه القائمة .

٢ – نظرية الغوص بالمخاليط والغوص بالجرس المغلق .

٣ – الغازات وأنظمة الغاز .

٤ – الغوص بسلامة وكفاءة لعمق ١٠٠ متر من جرس الغوص .

٥ – استخدام أنظمة الاتصال الخاصة بالغوص بالجرس المناسبة للغوص أثناء وجود الغواص داخل المنظومة أو داخل الجرس المغلق أو أثناء العمل .

٦ – تشغيل جرس الغوص المغلق ، الانتقال إلى غرفة الضغط السطحية من الجرس المغلق ، إعادة الانضغاط بمخاليط الغازات وتقليل الضغط وجداول تقليل الضغط المناسبة للغوص بمخاليط الغازات والغوص بالجرس .

٧ – إجراءات الطوارئ للغوص بالجرس المغلق .

٨ – تأثيرات الغوص فى أعماق أكبر من عمق ٥٠ مترًا باستخدام المخاليط .

٩ – الإسعافات الأولية المناسبة لحالات الطوارئ خلال الغوص بالجرس المغلق .

١٠– التشريعات والإرشادات ذات الصلة .

الملحـق رقـم (٤)

الشهادات المعتمدة

الشهادات المعتمدة لدى الجهة المختصة :

١- شهادات الغوص التجارى الصادرة من المنظمات الدولية أو المعتمـدة منهـا والتى تقوم بتدريب الغواصين للقيام بأداء أعمال الغوص داخل الساحل / داخل الأرض وخارج الساحل (HSE,IMCA, IDSA, ADAS ..... etc)

٢- شهادات الغوص الصادرة من القوات البحرية (حسب المـستويات التدريبيـة للغواص وتأهيله) .

٣- شهادات الغوص الصادرة من المدارس المصرية المعتمدة التى تقوم بتـدريب الغواصين التجاريين كلا حسب مستويات تأهيل الغواصين .

٤- شهادات الغوص الصادرة من المدارس المـصرية المعتمـدة حاليًـا لحـين مراجعة وتدقيق هذه المدارس بعد إصدار الكود والتى سـبق اعتمادهـا مـن الهيئـة المصرية لسلامة الملاحة البحرية كلاً حسب مستويات تأهيل الغواصين المعتمدة لديه .

محاذير :

غير مسموح لمقاولى الغوص بتوظيف الغواصين الرياضـيين الحاصـلين علـى الشهادات مثل (PADI – CMAS – NAUI – IDEA – SSI ... etc) .

لمزاولة أعمال الغوص التجارى تحت الماء فى أى مشروع غوص .

الملحق رقم (٥)

الأطباء المعتمدون

عام :

يتطلب توقيع الكشف الطبى على الغواصين أن يكون الطبيب القائم بالكشف مؤهلاً فى طب الأعماق ليكون قادرًا على اعتماد لياقة الغواص لممارسة الغوص وعلاج الغواص فى حالات الطوارئ .

الجهات المعتمدة لدى الجهة المختصة هى معهد طب الأعماق البحرى للقوات البحرية(*) .

١- يتم اعتماد الأطباء المؤهلين فى طب الأعماق من الجهات المحلية والأطباء المعتمدين من الهيئات الدولية المعروفة فى المجال .

٢- يتم مراجعة أوراق تأهيلهم وللتأكد من حصولهم على الدورات أو الدراسات اللازمة لممارسة عملهم كإخصائيين أو استشارين طب أعماق .

٣- تشكل لجنة للاعتماد بمعرفة الجهة المختصة على أن تكون برئاسة معهد طب الأعماق البحرى وعضوية كلاً من الجهة المختصة واستشارى طب أعماق ذو خبرة وعضو قانونى للتأكيد على الشروط الآتية الواجب توافرها للاعتماد:-

(أ) أن يكون الطبيب حاصلاً على مؤهل طبى جامعى من جامعة معتمدة من المجلس الأعلى للجامعات المصرية .

(ب) بالنسبة للأطباء المؤهلين محليًا لابد أن يكونوا حاصلين على تأهيل تخصصى معتمد من معهد طب الأعماق البحرى .

(ج) بالنسبة للأطباء المؤهلين دوليًا لابد أن يكونوا مستوفين للشروط الآتية للاعتماد :

تقديم مستندات التأهيل كاملة ويظهر بها جهة إعتمادها .

يكون الطبيب ضمن القائمة المعلنة المسجلة فى الموقع الالكترونى للمنظمة / الهيئة .

أن يقدم ما يثبت التجديدات اللازمة كل ٥ سنوات .

٤ – تنعقد اللجنة بشكل نصف سنوى وبناءً على قرار تشكيل يصدر من الجهة المختصة .

٥ – ترفع اللجنة تقريرها بأسماء الأطباء الذين تم اعتمادهم واستيفائهم للشروط الموضحة بعاليه إلى الجهة المختصة لإصدار الاعتماد اللازم لهم .

(*) يمكن الحصول مستوى اللياقة الطبية للغواصين من معهد طب الأعماق البحرى للقوات البحرية .

الملحق رقم (٦)

مواصفات غرف الضغط السطحية

غرفة الضغط على السطح يجب أن :

(أ) يكون لها على الأقل قطاعان مزودان بأبواب يعمل كل منهما كعازل للضغط ويمكن فتحهما من الجهتين (القطاعين) .

(ب) غرف الضغط ذات القطاعين يجب أن يكون بها فراغ كاف فى أحد القطاعين على الأقل ليمكن لفردين بالغين الاستلقاء داخل الغرفة دون صعوبة .

إذا كانت الغرفة ستستخدم فى ظروف تتطلب وجود شخص داخل الغرفة لفترة ١٢ ساعة أو أكثر (عدا حالات تقليل الضغط العلاجى) يجب أن يكون الحد الأدنى للقطر الداخلى للغرفة مترين ، عدا الغرف المصنعة قبل ١ يوليو ١٩٨٢ يكون الحد الأدنى للقطر الداخلى مترا وثلاثة أرباع المتر.

(جـ) فى حالة استخدام أجراس الغوص يجب أن تكون الغرفة قادرة على السماح لشخص بالانتقال تحت ضغط من الجرس لغرفة الضغط السطحية والعكس .

(د) توفر البيئة المناسبة والوسائل المناسبة للأشخاص الذين يستعملونها مع الوضع فى الاعتبار نوع العملية ذات الصلة التى تستعمل من أجلها الغرفة والفترة التى يتم خلالها رفع الضغط .

(هـ) يتم تصميمها بحيث تقلل من خطر الحريق .

(و) بها قطاع يتم من خلاله نقل الغذاء والإمدادات الطبية لداخل الغرفة بينما يظل الافراد داخل الغرفة تحت ضغط .

(ز) مزودة ببلوف وعدادات وتجهيزات أخرى (التى يجب أن تصنع من مواد مناسبة ومصممة لتقليل الضوضاء داخل الغرفة خلال الضغط السريع) تكون ضرورية للسيطرة على وبيان الضغط الداخلى لكل قطاع من خارج الغرفة .

(ح) مجهزة بمعدات كافة متضمنة وسائل احتياطية للإمداد والحفاظ على مخلوط التنفس المناسب للأشخاص داخلها .

(ط) تكون مزودة بنظام اتصال صوتى ثنائى (أساسى وثانوى) .

(ى) تكون مزودة بأجهزة التدفئة وإضاءة الغرفة والإسعافات الأولية الكافة ووسائل الصرف .

الملحق رقم (٧)

الشروط العامة التى يجب توافرها فى مدارس الغوص التجارى

١– سجل تجارى وبطاقة ضريبية بنشاط المدرسة .

٢– شهادة الجودة – الأيزو ٩٠٠١ ، ١٤٠٠١ وشهاد OHSAS الصحة والسلامة المهنية ١٨٠٠١ .

٣– مقر للمدرسة (يشمل مقر إدراى ومقر للتدريب النظرى وموقع للتدريب العملى) .

٤– برنامج التدريب والتعليم والمستويات المطلوب تدريبها (يتم تقديمه للمراجعة قبل اعتماد المدرسة) .

٥– معدات السلامة والغوص التجارى ومساعدات التدريب (الحد الأدنى طبقًا لمستويات التدريب بالملحق –٣) .

٦– مدير المدرسة ذو خبرة ويعمل فى المجال .

٧– مدربين ومعلمين مؤهلين وذوى خبرة مناسبة .

٨– سداد المصروفات الإدراية المقررة .

٩– اجتياز المراجعة والتدقيق بواسطة اللجنة المشكلة لهذا الغرض .

ملحوظة :

يجب أن تستوفى المدارس وتتطابق مع متطلبات وشروط كل من (الملحق – ٧ ، ٨) .

الملحـق رقـم (٨)

نموذج طلب اعتماد معهد (مدرسة) غوص تجارى

عـــام :

اسم المدرسة	
اسم المسئول	
العنوان	
التليفون / المحمول	
البريد الإلكترونى	
الموقع الإلكترونى	

	التاريخ	ملاحظات
الطلب الابتدائى		
طلب التجديد		

إرشادات :

برجاء قراءة الإرشادات التالية من هذه الإجراءات والمعايير قبل البدء فى إتمـــام هذا الطلب .

١– يستعمل هذا النموذج فى كل من حالتى الطلب الابتدائى للاعتماد وقبـــل كـــل طلب للتجديد وعند استكماله بواسطة المدرسة فعندئذ يسجل المدققون ملاحظاتهم علـــى نفس النموذج.

٢– سوف يعامل هذا النموذج بصورة سرية من قبل كـــل مـــن لجنـــة التـــدقيق والمراجعة والإدارة .

٣– هذا النموذج مصمم بحيث يمكن استكماله على الحاسب الآلى فى ملف "كتابة" وليس "بخط اليد " حتى يمكن تسهيل الإضافة إلى الأقسام والأرقـــام الفرعيـــة أو عنـــد إرفاق المعلومات أو إمكانية إضافة التعليقات بسهولة وعند تواجد جداول يلزم تحديـــدها سيكون ذلك بنفس الطريقة حسبما تقضى الضرورة ويمكن حذف الملاحظات من أجـــل أن يكون المستند أسهل وأكثر قابلية للقراءة .

٤- حينما يوجد خيار للإجابة على السؤال نعم أو لا ، لابد أن تكون الوثائق ذات الصلة متوفرة عند بداية تدقيق الموقع .

٥- من الضرورى أن تنشئ المدرسة مراجع شركتها الخاصة "مراجع التـــدريب" إما فى مستند واحد شامل أو كسلسلة من المذكرات الفردية أو الملزمات الصغيرة التى تحفظ معًا فى مجلد داخل غلاف واحد ويجب أن يحتوى المـــستند أو النمـــوذج علـــى التعليمات الصادرة إلى أفراد هيئة التدريس فيما يختص بالإجراءات الـــضرورية مـــن أجل حسن سير السلامة والفاعلية للمدرسة ، على سبيل المثـــال عمليـــات الغـــوص ، التصرف فى حالة الطوارئ وسجلات التدريب وطرق التقييم والإدارة ... إلخ .

٦- لابد أن تكون مراجع التدريب وجميع المستندات المرفقة مكتوبة أو مترجمـــة إلى اللغة الإنجليزية ويجب أيضًا أن تترجم الفصول الوثيقة الصلة بالأبحاث المـــوجزة أو المواد المماثلة الأخرى إذا اقتضت الضرورة ذلك .

٧- يتم استكمال النموذج طبقًا لمستويات التـــدريب المطلوبـــة فقـــط المطلـــوب تدريسها فإذا كانت المدرسة فى ذلك الحين مقبولة للتدريس (على سبيل المثال المستوى الأول والثانى) وترغب فى تـــدريس المـــستوى الثالـــث ، فيلـــزم اســـتكمال الأقـــسام المتخصصة بالمستوى الثالث فقط .

٨- يجب استعمال الصور الرقمية الملونة كلما أمكن وخـــصوصًا عنـــد وصـــف المعدات والتسهيلات المطلوبة .

٩- إذا طلبت توضيحات أو معلومات إضافية علاوة على ذلـــك يـــتم الاتـــصال بالجهة المختصة .

١٠- تسلم المستندات كاملة باليد إلى جهة الاختصاص داخل ملف مرتـــب طبقًـــا للنموذج ومسجل عليه بيانات المدرسة .

المحتويات المطلوب استيفائها :

١ – المستندات :

(أ) التفاصيل الإدارية

(ب) عرض المهمة .

(ج) المستويات التعليمية المطلوبة .

(د) البرنامج السنوى .

(هـ) أى موافقات أخرى .

(و) التأمين .

(ز) الدارسون : الترتيبات المحلية .

(ح) هيئة التدريس .

(ط) تدريب هيئة التدريس

٢ – التجهيز العملى :

(أ) وصف الموقع .

(ب) منصات الغوص

(جـ) الغوص ومعدت السلامة .

(د) المحطات .

(هـ) جداول ومخططات الصيانة .

٣ – الإدارة :

(أ) مراجع التدريب .

(ب) برامج التدريب (برامج الدورة مفصلة) .

(جـ) سجلات الغوص .

(د) سجلات الغوص الشخصية .

(هـ) سجلات الدورة .

(و) تقييم الدارس .

(ز) الفصول الدراسية .

(ح) مساعدات التدريب .

(ط) الشكاوى والاستئنافات .

٤– ملاحظات إضافية .

٥– شروط القبول .

ملحوظة :

النموذج التالى (منظومة التدقيق على معهد / مدرسة غوص تجارى) هو نمـــوذج استرشادى مطلوب استيفاءه وإرفاق صور من جميع المستندات والوثـــائق لاســـتكمال شروط الاعتماد ويتم تقديمه كاملاً بمرفقاته إلى جهة الاعتماد .

منظومة التدقيق على معهد (مدرسة) غوص تجارى

١- القسم العام :

(أ) التفصيلات الإدارية :

١- اسم الملاك .

٢ – نوع المنشأة (خاصة / حكومية / عسكرية / أو خلاف ذلك اذكر) .

٣ – اسم الشخص المسئول مباشرة عن إدارة المدرسة / المؤسسة .

(ب) إقرار المهمة (الهدف) :

الآتى بعض الخطوات الاسترشادية عند كتابتها .

يجب أن تحتوى وتذكر ما هى المنشأة ؟ وماذا تفعل ؟ ولماذا تم إقامتهـــا وما هو الغرض من ذلك ؟

ولكى تكون صيغة إقرار المهمة ناجحة وفعالة يفضل أن تكون مـــدخلاتها موضوعة بمعرفة كل أعضاء المنشأة .

وأفضل صيغة لإقرار المهمة هى التى تحتوى على ما لا يزيد عن ٣-٤ أسطر .

تجنب أن تشيد بنفسك وتذكر كيف أنت عظيم وكيف تقدم نوعية ممتـــازة وكيف هى خدماتك رائعة .

راجع إقرارات مهام الشركات الأخرى ، ولكن تأكد أن الخاصة بك تعبـــر عن مؤسستك وليست عن شركة أخرى ، ولذا ننصح بعدم طباعة أو تصوير أو نقل كامل لواحدة أخرى .

تأكد من أنك مقتنع تماما بإقرار مهمتك ، إذا لم تكن مقتنع فسوف يكتشف عملاؤك فورًا ذلك .

(جـ) المستويات التعليمية المطلوبة :

أكد المستويات المطلوبة

المستوى	الاســـــم	ضع علامة
الأول	غواص ذاتى (سكوبا) تجارى	
الثانى	غواص إمداد سطحى داخل الساحل (إنشور)	
الثالث	غواص إمداد سطحى خارج الساحل (أوفشور)	
الرابع	غواص جرس مغلق / مخلوط غاز (تشبعى)	

(د) البرنامج السنوى :

افترض أن التدقيق عليك قد تم قبوله أرفق مخططك السنوى والشهرى للـــدورات التدريبية التى تعقد وأنك سوف تخطط للستة أشهر التالية لتاريخ التدقيق .

(هـ) أية موافقات أخرى حصلت عليها :

إذا كان لديك أية موافقات محلية / أو دولية أخرى وأنها سارية :

(أ) فإذا كنت حصلت على تصديق عقد دورات غـــوص تجـــارى أخـــرى أو دورات صناعية متوافقة مع مـــستويات حكوميـــة رســـمية أو مـــن منظمات صناعية فنرجو إضافتها مع الطلب .

(ب) نحن نقر أنه لم يسبق رفض أو طرد هذه المنشأة من أية منظمة حكومية / أو صناعية وأننا نتوافق مع الأنظمة الأهليـــة والتعليمـــات الحكوميـــة المحلية ..... نعم / لا .

(و) التأمين :

هل بوالص التأمين تغطى المنشأة ؟ ..... نعم / لا .

(حدد نظام التأمين المتعاقد عليه وأرفق الوثائق أو البوليصة مـــع تحديـــد قيمـــة التغطية وسريان الوثائق) .

ملحوظة :

يجب أن تحتفظ المدرسة ببوالص تأمين تتوافق مـــع التعليمـــات الأهليـــة وكحـــد أدنى أنها سوف تغطى أية مطالبات استعادة ضد المدرسة ضـــد الحـــوادث أو رفـــض أو مهما كان :

ضد أحد أعضاء الطاقم وتسمى عادة (ضد المستوظفين) .

ضد أحد الطلبة أو العامة (وتسمى ضد طرف ثالث أو ضد العامة) .

ويفضل أيضًا أن تكون معدات المدرسة مؤمنا عليها ضد التلـــف / أو الـــسرقة / أو الحريق ... إلخ وأن الطلبة سيعوضون ماديًا إذا لـــزم الأمـــر أن تؤجـــل الـــدورة أو إلغائها بسبب عطل المعدات .

(ز) تجهيزات إعاشة الطلبة :

اذكر تفاصيل التجهيزات فى حالة وجودها .

إذا توافرت فى المدرسة سبل الإعاشة والإطعام ، أعطى وصف .

(ح) طاقم المدرسة :

١ – طاقم التدريب والتدريس :

دون كشف بأسماء مدربينك ومؤهلاتهم فى الجدول المرفق وأرفق معه سابقة أعمالهم (السيرة الذاتية) ، ويرفق كل من العاملين الدائمين أو المؤقتين .

الاسم	المؤهلات والمهارات التخصصية
رئيس المدربين – هؤلاء الذين يعملون كمشرفو غوص	
المساعدون	
المتخصصون	

٢ – طاقم الصيانة :

الاسم	الوظيفة والمؤهلات الخاصة بها

٣ – طاقم الدعم الفنى : اذكر الأسماء (سكرتارية ، بحريون ..... إلخ) خلاف المدربين وطاقم الصيانة .

الاسم	الوظيفة والمؤهلات الخاصة بها

(ط) تدريب الطاقم :

اكتب بالتفصيل أى تدريبات للأطقم تمت خلال العام الماضى على الطلب وأى مخططات للعام التالى .

٢ – القسم العملى (التشغيلى) :

(أ) **وصف الموقع** : (ويشمل أماكن الغوص ومحطات الغوص البرية) .

١ – يرفق بالطلب رسم مفصل يوضح الشكل العام لأماكن ومناطق التدريب المستخدمة متضمناً التنكات ، حمامات السباحة ، عائمات والأعماق المتاحة وعدد أماكن محطات الغوص الثابتة ، يذكر المسافات بين المواقع وتوقع على الخرائط .

٢ – ستقوم اللجنة بزيارة كافة المواقع والمحطات وتتأكد من الوصف المعطى صحيح ، وتدون أية متغيرات .

٣ – موقع المكاتب الإدارية ، أماكن الصيانة ، العلاج الطبى والإسعافات الأولية وأى أماكن أخرى لها علاقة يجب توضيحها .

(ب) منصات الغوص (زوارق ، لنش صغير ، بارجات ، بنتونات ، أرصفة) :

استكمل النموذج التالى لكل وحدة سوف تستخدم فى الدورة التى ستعقد وأرفق معها رسم توضيحى أو صور تظهر الشكل العام ومكان المعدات أثناء تنفيذ عملية غوص ، سواء كانت دائمة التثبيت أو تثبت فقط عندما تنفذ تدريب غوص عملى ، وذلك لكل وحدة .

اســـم الوحـــدة		
العدد الأقصى للأفراد (الطـــاقم / الغواصـــين / الركاب) الممكن حمله .		
هل الوحدة مستأجره أو مملوكة للمنشأة		نعم / لا
هل تنص التعليمـــات والقـــوانين المحليـــة علـــى أن تكون مرخصة للعمل التجـــارى وينفـــذ منهـــا عمليات غوص . تراجع التراخيص والشهادات بواســـطة المـــدققين اثناء زيارة الموقع .		
المواصفات :		
العرض		
الغاطس		
الطول الكلى		
الاستخدام		
وسائل الاتصال (راديو)		
عدد سترات النجاة		
سعة عائمات النجاة إن وجدت		
معدات الإسعاف الأولى المستخدمة أثناء الغوص		

(ج) <u>الغوص ومعدات السلامة</u> :

على ضوء ما يوضحه طلب المدرسة من عدد الدارسين ومستويات التدريب يـــتم المراجعة للتأكد من أن الأماكن والمعدات متوافقة مع مخطط التواجد لكل فترة دراسية ، وأن الحد الأدنى من المعدات مناسب لأداء عمليات الغوص بـــسلامة ويـــتم الرجـــوع إلى كشوف مراجعة معدات المستويات الدراسية .

يجب أن تتوافق أعداد معدات السلامة مع الحد الأقصى المحـــدد للدارســـين فـــى الدورات ، وأن العدد الأدنى يكفل تنفيذ الغوص العملى بسلامة .

المدرسة يحق لها أن تمتلك أو تستأجر مواقع الغـــوص أو المعـــدات أو المنـــشأة التدريبية ولابد من توافقها مع التعليمات والقوانين الأهلية ولابد من تـــوفر المـــستندات والشهادات المتعلقة أثناء تنفيذ التدقيق بالموقع .

يمكن للمؤسسة أن تمتلك أو تستأجر بعقـــود قانونيـــة أو بروتوكـــولات لمواقـــع الغوص أو الوحدات البحرية أو الأماكن أو المعدات ، ويجب أن تتوافق مـــع القواعـــد والتعليمات المحلية أو ما تنص عليه تلك من مواصـــفات محـــددة (تحـــدد صـــلاحية وشهادات اعتماد المواقع والمعدات) .

١ – معدات السلامة المستخدمة للغوص :

نوع المعدة	المواصفات	العدد
معدات إسعاف أولى : يجب أن تتوافر وحدة واحدة لكل محطة غوص		
معدات تنفس الأوكسجين يجب أن توفر واحدة لكل محطة غوص		
وحدة اختبار نقاوة الهواء واحدة على الأقل		

٢ – معدات الغوص : يتم توضيح المعدات المتوافرة وشرح بسيط عنها .

(أ) معدات الغوص المستوى الأول :

نوع المعدة	الوصـــف		العـــدد
بدل غوص : واحدة لكل دارس حتى العدد الكلى .	جافة مبللة		
نافخ للبدلة : واحدًا لكل طالب حتى العدد الكلى للدارسين بالدورة			
طاقم غوص ذاتى : واحدًا لكل طالب حتى العدد الكامل .			

نوع المعدة	الوصـــف	العـــدد
منظم بالعداد الغائص . حمالة ظهر وإسطوانة . نظام احتياطى . معادل طفو . حمالة رفع (هارنس) خفيف . حزام وسط بالأثقال . خنجر غوص . قناع وجه نصفى . هلمت . زعانف .		
قناع وجه كامل : إذا كان مخطط إرسال ٢ غواص فى المـــاء فيجب أن يتوافر (٢+١) للطالب الغواص الاحتياطى ، ويمكـــن أن يرتدى الاحتياطى قناع إطارى ولكن يفضل أن يتـــوافر (٣) كاحتياطى لأى عطل .		
حبال حياة بالاتصال . عدد ٢ للغواصين فى الماء المخطط وجودهما معًا .		
صناديق اتصال (تليفون) : عدد ٣ على الأقل إلا إذا كان هناك ما هو مـــصحوب بلوحـــة الإمداد السطحى .		
آلات يدويـــة : كمثـــال منـــشارة ، أجنـــاب ، مطـــارق ، مفكات ..... الخ .		
حقائب رفع : قدرة ١٠٠ إلى ١٤٠ كجم .		

(ب) معدات المستوى الثانى :

نــوع المعــدة	الوصــف	العــدد
بالإضافة إلى معدات المستوى الأول .		
محطة إمداد ســطحى مغطــاة بمظلــة قويــة أو داخل كابينة تتوافق مع الظــروف البيئيــة للموقع المستخدم . لوحة إمداد مجهزة لتغطى ٢ غواص واحتياطى . صناديق اتصال لعدد ٢ غواص و١ احتيــاطى وربما تكون مع اللوحة . عدد ٣ إمبليكال بطول ١,٥ × العمق الأقصى تتكون من : خرطوم الهواء . خرطوم النيمو . حبل إنجاء . خط اتصال . اتصال بطاقم السطح . اتصال بالقاعدة ، إما راديو أو وسيلة أخرى . تجهيزات لصفى خطوط الامداد . منضدة بالقرب من لوحة الاتــصال للمــشغل لتدوين سجلات الغوص بدون المغادرة . وسيلة إمداد الهواء الأساسية إلى اللوحــات ، تثبيــت بحيــث لا تــشكل ضوضــاء تــؤثر على عملية الغوص . وسيلة احتياطية للإمداد بالهواء عادة ضــاغط هواء ضغط عالى .		
أوجه نطاقية : كحد أدنى واحدًا لكل غــواص فى الماء وواحد للغواص الاحتياطى . خوذات إمداد مستمر : على الأقل ٢ إمداد بالطلب : على الأقل ٢ عدد واحد كاميرا فيديو محملة على الخوذة		

نــوع المعــدة	الوصــف	العــدد
حزام هارنس + أثقال . ثقيل الوزن : ٣ جاكت : ٣ حقائــب رفــع بقــدرة مــن ١٠٠٠ كجــم إلى ١٤٠٠ كجم .		
آلات قوى : هواء / هيدروليك . معدادت دفع ماء ذى ضغط منخفض . معدات قطع تحت الماء . معدات لحام تحت الماء .		
قفص غوص .		
غرفة إعادة انضغاط مزدوجة القطاع .		
ملحوظة : لو غير مملوكة للمدرســة تــدرج مواصفاتها بالكامل وموقعها ومكان تواجــدها وتعاقداتها .		

(ج) معدات المستوى الثالث :

يتم إضافة معدات المستوى الثانى		
جرس غوص مبلل أو مفتوح . بدل غوص مسخنة : عدد واحد لكــل طالــب فى الماء . وواحدة للغواص الاحتياطى وواحدة احتياطية فى حالة الصيانة أو الإصلاح .		

(د) معدات المستوى الرابع :

جارى التجهيز	

(هـ) المعدت الإضافية (اختيارية) :

أى معدات إضافة متوفرة تساعد فى التدريب .

(و) معدات موقع العمل :

قائمة بالضواغط الضغط العالى ، الضغط المنخفض ، المولدات الكهربائية ، ضواغط المعدات الصناعية ، وحدات القدرة الهيدروليكية ... إلخ (المعدات غير المرتبطة بموقع محدد) .

(ز) مخطط الصيانة :

١ – هل مخطط الصيانة يحتوى على كشف بجميع معدات الغوص التى يتطلب اختبارها طبقا للتعليمات الوطنية .

٢ – وضح مرجعية التعليمات الوطنية الملزمة الخاصة بالغوص التى تغطى صيانة معدات الغوص واختبارها .

٣ – أرفق أمثلة من الآتى :

صفحة من مخطط الصيانة .

صفحة عطل / إصلاح معدة .

٤ – نوع المواصفات القياسية المستخدمة فى نقاوة الهواء .

٣ – شئون التعليم وإدارياتها :

(أ) التوثيق :

الوثائق التالية من الممكن أن تتكون من كتاب واحد أو عدة كتب ويتم إرفاقها بطلب الاعتماد وتسلم للجهة المختصة .

١ – إجراءات التنفيذ العملى :

يجب أن تشمل المراجع تعليمات المدرسة / المعهد لطاقمها وبالأخص الإجراءات الروتينية وإجراءات الطوارئ اللازمة لإدارة برامج وشئون تعليم المدرسة بسلامة وكفاءة .

٢ – المرجع التعليمى :

يجب أن يحتوى المرجع التدريبى على إرشادات للمعلومات النظرية والعملية المطلوبة للدورات المنعقدة بالمدرسة / المعهد .

(ب) البرامج التدريبية :

١ – الدورات التى تحقق المستوى المطلوب :

اسم الدورة / رقمها	المستوى المطلوب	كيف يتم تعليم هذا المستوى(*)	المخطط الزمنى بالأسابيع	أقصى عدد للطلبة للدورة	أقل عدد للطلبة للدورة

٢ – البرامج التفصيلية :

ارفق برامج التدريب بالتفصيل موضحا به مخطط عدد الساعات المقسمة على الأسابيع لكل يوم تدريبى .

٣ – متطلبات الالتحاق بالدورات :

اذكر بالتفصيل المحددات وقم بإيضاحها .

٤ – دورات أخرى تتعلق بالغوص يتم تدريسها :

اذكر بالتفصيل أى دورات تخصصية أخرى تتعلق بالغوص ويتم تدريسها .

(ج) سجلات الغوص :

اذكر بالتفصيل الإجراءات المستخدمة لتسجيل الغوصات فى الموقع وكيف يتم نقلها إلى سجلات الدورات .

(د) سجلات الغوص الشخصية (اللوج بوك الشخصى) :

أكد أن كل دارس لديه سجل / سجلات غوص شخصية وأنه يتم التسجيل والتحديث باستمرار .

(هـ) سجلات الدورة :

اذكر بالتفصيل كل سجلات الدورات التى يتم التحفظ عليها للدورات المختلفة .

(و) اختبارات الطلبة :

اذكر بالتفصيل الطريقة المستخدمة لتقييم الدارسين فى النواحى العملية والمعلومات النظرية .

(ز) الفصول الدراسية :

اذكر بالتفصيل الفصول التعليمية (الطاقة الاستيعابية للفصل ومساعدات التدريب التخصصية المتوفرة بها) .

(ح) مساعدات التدريب :

اذكر بالتفصيل الآتى :

المراجع والمذكرات بالإضافة إلى أى مواد أخرى التى يتم إعطاؤها للدارسين .

المساعدات التدريبية بخلاف المتوفرة فى الفصل (مثل : دمية التنفس الصناعى .....) .

(ط) الشكاوى والاستشارات :

اذكر بالتفصيل سياسة التعامل مع الشكاوى والاستشارات بالمدرسة .

٤ – الملاحظات الإضافية :

اذكر بالتفصيل أية عمليات ، تسهيلات أو أى تفاصيل أخرى متوفرة لديك لم يتم تغطيتها فى النموذج .

٥ – شروط القبول والاعتماد .

الملحق (٩)

إجراءات وخطوات التدقيق

١- عـــام :

إن الغرض من إجراء تدقيقات بالموقع هو التحقق من صحة تنفيذ محتوى ما ورد فى نموذج الطلب المقدم للاعتماد والتأكد من أن جميع المنـــشآت ، المعـــدات وهيئـــة التدريس بالمدرسة كافية ليس فقط لدعم الدورات ولكن أيضًا لأى دورات أخرى .

تخضع جميع المدارس المعتمدة لإجراء تدقيق تجديد الشهادات كل ثلاث ســـنوات وتحتفظ الجهة المختصة بمخطط لبرنامج التدقيق كل ثلاثة سنوات والمراجعة الـــسنوية على المدارس والمعاهد ويتم الاتصال بالمدرسة التى يكون عليها المراجعة قبل الميعاد بثلاثة أشهر ويتم التنسيق لتحديد تاريخ محدد لذلك . يتم استكمال نموذج طلب التجديد / الاعتماد ويعيده إلى الإدارة قبل ثلاثة أسابيع على الأقل من تاريخ التدقيق / المراجعـــة المتفق عليه / عليها . وبصرف النظر عن التدقيق الابتدائى وتدقيق تجديـــد الـــشهادات قد يكون من الممكن إجراء تدقيق خاص فى أى وقت فى حالة حـــدوث تغييـــر كبيـــر فى الظروف مثل تغيير ملكية المدرسة أو فى حالة الشكوى الخطيرة أو عدم المطابقـــة غير المقبولة ويتم ذلك بموافقة الجهة المختصة .

(أ) تكلفة التدقيق :

تسدد جميع التكاليف الخاصة بالاعتماد والتدقيق بمعرفـــة المدرســـة .

ولا بد من سداد الرسوم مقدمًا بمجرد الموافقة على تاريخ عقـــد التـــدقيق .

لا تشمل تكاليف التدقيق النفقات الخاصة بالسفر والإعاشة ويعتمد عدد أيـــام التدقيق / المراجعة والتى تحدد إجمالى الرسوم على العوامل الآتية :

(أ) المستويات المطلوبة .

(ب) الموقع الجغرافى لموقع غوصات المدرسة .

(ج) توزيع منشآت المدرسة .

(د) توفر السجلات .

إن تدقيق المستوى الأول يستغرق يومًا أو يــومين والمــستوى الثــانى يستغرق يومين أو ثلاثة أيام والمستوى الثالث يستغرق ثلاثة أو أربعة أيــام والمستوى الرابع يستغرق أربعة أو خمسة أيام .

(ب) المدققون :

من أجل التأكد من تحقيق التجرد والتناغم وتماسك عملية التدقيق يــتم تعيــين لجنة من المدققين فى جميع التدقيقات ويرأسها أقــدم المــدققين . وتقــوم الجهــة المختصة بتحديد أسماء لجان التدقيق التى يتم اختيارها فى حــدود (٢–٣) مــدقق وتشكل لجنة التدقيق من رجال الصناعة المتخصصين فى المجال .

(ج) مؤهلات المدققين :

الخبرة الموحدة التى تكون لدى لجنة المدققين تشترط أن لــدى كــل مــنهم خبرة لا تقل عن عشر سنوات فى هذه الــصناعة . ويجــب أن يتطــابق تنفيــذ أعمالها مع المعايير التالية :

١ – يجب أن لا يرتبط أى منهما مع أى عمل مالى أو تجــارى حــالى أو أى ارتباطات مع أى مدرسة أخرى كما لا يجب أن يكون أى منهمــا قــد قام بالعمل مع المدرسة التى يجرى عليها التدقيق بمدة لا تقل عن عــام مــن تاريخ تركه العمل بها .

٢ – لديه أو كان لديه تأهيل غوص تجارى يتوافق مع الدورة الجارى تدقيقها .

٣ – لديه مؤهل تعليمى أو كان مسئولاً عن تدريب الغواصين أو كان لديــه على الأقل أربع سنوات خبرة فى تــدريس ، تنظــيم وإدارة مدرســة غــوص عسكرية أو تجارية .

٤ – عمل فى مشروعات غوص فى الحقول البحرية أو داخل الــساحل أو فى كليهما وقام بتدريس أحد المستويات التدريبية .

٥ – لديه إجادة تامة باللغة الإنجليزية .

٦ – يتمتع بمكانة متميزة فى صناعة الغوص ، ويملك خبـــرة مناســـبة ومقبولة لتعزيز اختياره من قبل الجهة المختصة .

٧ – تـــتم الموافقـــة علـــى جميـــع المـــدققين فـــى اللجنـــة بواســـطة الجهة المختصة .

٨ – يجب أن يكون لدى المـــدققين تـــدريب تـــدقيق رســـمى داخليًـــا أو خارجيًا معتمدًا .

(د) الترتيبات الخاصة بالتدقيق :

١– الإدارة :

تدار جميع التدقيقات بواسطة الجهة المختصة والتـــى تقـــوم بالتنـــسيق المستمر مع كل من المدارس والمدققين من أجل التأكد من أن التـــدقيقات قـــد نفذت وفقًا لإجراءات طلب التدقيق .

وقد يتم تنفيذ التدقيقات بالموقع فقط عندما تكـــون هنـــاك دورة منعقـــدة بالمدرسة ما لم تقم الجهة المختصة بإصدار تعليمات أخرى .

٢ – فترات التدقيق :

عادة يجرى التخطيط لجميع التدقيقات فى الفترة المحددة من تاريخ آخـــر تقرير للتدقيق . ويوجد عدد من العوامل التى يمكن أن توثر فى هذا التوجـــه على سبيل المثال ، إلغاء الدورة ، تغيير تاريخ انعقاد الدورات .... إلخ . فإذا لم يكن من الممكن الترتيب لإجراء التدقيق خلال فترة ثلاثة أشهر من تـــاريخ التخطيط ، فلابد من إعلام الجهـــة المختـــصة بـــالمتغيرات ولهـــا أن تقـــرر التصرف الواجب اتخاذه حيال ذلك .

٣ – مواقع الغوص النائية :

لدى بعض المدارس موقع أو مواقع غوص نائية بحيث يتطلب الوصول إليها السفر لعدة ساعات من الموقع الرئيسى للمدرسة والتى تستخدم فقط لأجزاء خاصة من الدورة ولابد فى هذه الحالات أن تجرى زيارات لجميع المواقع عند القيام بالتدقيق الابتدائى .

يجب إجراء الترتيبات عند القيام بإجراء تدقيقات تجديد الشهادات حتى يمكن زيارة المواقع النائية تبادليًا عندما تكون الدورة منعقدة .

(هـ) المستندات :

١ – توفر المستندات :

يجب أن تتأكد الإدارة من أن جميع المستندات الضرورية قد تم استلامها من المدرسة قبل الترتيب لتاريخ بدء التدقيق .

ولابد من أن تتأكد المدارس من أن مستندات التوثيق التالية بالإضافة إلى أى متطلبات أخرى ذات علاقة متاحة بسرعة ويسر للمدققين عند طلبها فور وقت وصولهم إلى المواقع .

نموذج الطلب .

نماذج تقرير التدقيق السابقة .

مرجع التدريب أو ما يعادله .

جداول ومخطط الصيانة .

سجلات الغواصين الشخصية لجميع الدارسين الخاصة بالدورة الحالية .

سجلات الدارسين .

سجلات المعلمين .

دليل التأمين .

٢ – السجلات والمحفوظات (الأرشيف) :

يجب حفظ تقارير التدقيق والمستندات المرفقة فى قاعدة بيانات الجهة المختصة ، كما يجب على المدارس حفظ السجلات لمده لا تقل عن (٥) سنوات .

٣ – الدعاية والإعلان :

لا يمكن استعمال التوصيات التى يحتويها تقرير التدقيق للدعايه بواسطة المدرسة ، دون الحصول على تصريح بذلك من الجهة المختصة .

٢ – إجراءات التدقيق المبدئى :

بعد استكمال أوراق التدقيق ، وبعد تمام قبول نموذج طلب الاعتماد (الملحق – ٨) ، سوف تقوم الجهة المختصة بتعيين لجنة من المدققين لتنفيذ تدقيق الموقع ، وتحدد التاريخ المناسب مع المدرسة والمدققين .

يتم تقديم نموذج طلب الاعتماد مع جميع المستندات المرفقة وأى أوراق مماثلة ذات علاقة إلى المدققين فى ميعاد لا يقل عن ثلاثة أسابيع قبل تاريخ بدء التدقيق .

يقوم كبير المدققين بتحرير تقريره عند نهاية التدقيق وبه توصيات كل قسم من أقسام نموذج الطلب بشكل ملائم ويسلم إلى الجهة المختصة مرفقًا به جميع المستندات الداعمة والصور . وإذا ورد فى توصيات نموذج طلب الاعتماد قبول المدرسة ، يسدد الاشتراك السنوى للجهة المختصة .

بعد سداد الرسوم تصدر شهادة الاعتماد للمدرسة موثقة من الجهة المختصة ، ويمكن للمدرسة إصدار بطاقة تأهيل الغواصين التجاريين طبقًا لمستوى الاعتماد .

إذا وجدت عدم مطابقة مسموح بها (راجع بند التعاريف) وراجع الإجراءات والمعايير حيث يجب اتباع ما ورد فى البند (٤– أ) أما إذا وجدت عدم مطابقة غير مقبولة . يجب اتباع ما ورد فى البند (٤– ب) وإذا ما تم تلافى عدم المطابقة خلال فترة توقيت الطلب فيجب اتباع الإجراءات الخاصة بالقبول والاعتماد فى الفقرة المذكورة أعلاه .

ويجب إنهاء التدقيق فى حالة وجود عدم مطابقة غير مقبولة ويلزم إعادة التدقيق مرة أخرى عندما يتم تلافى وتغطية عدم المطابقات .

٣ – الإجراءات الخاصة بتدقيق تجديد الشهادات :

تقوم الجهة المختصة بالاتصال بالمدرسة كل ثلاث سنوات اعتبارًا من تاريخ نهاية تدقيقها الابتدائى للاعتماد للترتيب لتاريخ مناسب لعقد تدقيق تجديد الشهادات ، والذى لابد أن يجرى أثناء تنفيذ دورة تدريبية ، ولابد عندئذ أن تستكمل المدرسة الملحق – ٨ ، ٩ (طلب الاعتماد ونموذج تقرير التدقيق) وتقديمه إلى الجهة المختصة بحيث يصل قبل تنفيذ التدقيق على الأقل بأربعة أسابيع .

يتم تعيين لجنة المدققين بواسطة الجهة المختصة ويجب عليها التأكد من أن اللجنة استلمت الملحق – ٨ ، ٩ وجميع المستندات المرفقة قبل تاريخ التدقيق على الأقل بثلاثة أسابيع .

ويجب على كبير المدققين عند نهاية التدقيق استكمال وتقديم تقرير التدقيق وجميع المستندات الداعمة إلى الجهة المختصة . ولن تكون هناك متطلبات لأى أعمال إضافية إذا كان التقرير مرضيًا ويلزم اتباع الإجراء الوارد فى البند (٤–أ) إذا وجدت عدم مطابقة مسموح بها وإذا وجدت عدم مطابقة غير مقبولة فيلزم اتباع الإجراء الوارد فى البند (٤–ب) .

٤ – عدم المطابقات :

(أ) <u>عدم المطابقة المسموح بها</u> :

<u>تعرف عدم المطابقة المسموح بها كما يلى</u> :

هو الخطأ الصغير فى الإجراءات الذى يمكن تصحيحه بسهولة ، مثل مُعدة غير ملائمة ويمكن استبدالها بسهولة ، إدخال غير صحيح فى السجلات ويمكن تصحيحه بسهولة ، وعمومًا تصحيح الأخطاء الصغيرة أو إضافة تحسينات إلى الكفاءة الكلية لبرنامج التدريب .

١ – الوقت المسموح به لتصحيح عدم المطابقة المسموح بها عادة ثلاثة أشهر من تاريخ تقرير التدقيق . إذا وجدت ظروف تسمح وتجعل من المعقول تمديد هذه الفترة فيجب على المدققين وضع توصية بذلك ورفعها إلى الجهة المختصة التى يكون لها القرار النهائى .

٢– بمجرد أن تصحح المدرسة عدم المطابقة يلزم تقديم الدليل بذلك مثل المستندات والصور أو المواد التفسيرية الأخرى توضح التصحيحات التى أجريت إلى الجهة المختصة .

٣ – إذا لم تصدر توصية بالتمديد ولم يتم غلق عدم المطابقة بعد مهلة ثلاثة أشهر ، تراجع عضوية المدرسة ويسحب منها الحق فى إصدار بطاقات تأهيل الغواصين ويتم إخطار المدرسة بذلك .

٤ – ترفع جميع المستندات ذات العلاقة إلى الجهة المختصة والتى تقرر أى تصرف يؤخذ بها فى ذلك

(ب) عدم المطابقات غير المقبولة :

تعرف عدم المطابقة غير المقبولة كما يلى :

إجراء غير آمن ، معدات رديئة الصيانة ، معدات غير كافية ، عدم كفاية المنشآت ، عدم كفاءة وأهلية عضو من هيئة التدريس أو انخفاض مستوى تدريبه أو أى أمر آخر من شأنه تهديد السلامة أو التكامل الجوهرى للدورة .

١ – إذا كانت عدم المطابقات من وجهه نظر المدققين من تلك التى تحتوى أو تنطوى على طبيعة تهدد السلامة و / أو التكامل الجوهرى للدورة ، لابد أن يقوم أقدم المدققين بإعلام المدرسة بتعليق الدورات التعليمية المصادق عليها . ولابد أيضًا أن يقوم بإبلاغ الجهة المختصة بتفاصيل الأسباب التى أدت إلى حدوث عدم المطابقة بالمدرسة / المعهد .

٢ – عندئذ يكون لدى المدرسة فرصة لمدة ثلاثة أشهر لتصحيح عدم المطابقات المسموح بها وغير المقبولة الواردة فى تقرير التدقيق .

٣ – إذا كانت المدرسة قادرة على إبلاغ الجهة المختصة بتقديم الدليل على أنها أغلقت عدم المطابقة غير المقبولة ، فيتم الترتيب لعقد تدقيق متابعة ، والذى ينفذ بواسطة أحد المدققين الأصليين .

٤ – إذا كشف تدقيق المتابعة عن وجود عدم مطابقة مسموح بها فيتم التعامل معه كما هو مدرج بالبند (٤-أ) ويرفع التعليق بمجرد إغلاقها .

٥ – إذا ظل عدم المطابقة غير المقبولة بدون إغلاق فسوف يسحب اعتماد المدرسة بشكل دائم وتوقف . من أجل أن تستعيد المدرسة اعتمادها مره أخرى يجب عليها أن تجرى تدقيقًا ابتدائيًا مرة أخرى وفقًا لما هو وارد بالملحق -٨

٥ – إرشاد للمدققين :

(أ) تفاصيل الإرشادات مدرجة بالملحق – ١٠

(ب) يجب على المدققين خلال زيارتهم الاتصال بقدر الإمكان بالعديد من الدارسين المشتركين فى دورة / دورات المدرسة وتقييم ما لديهم من معرفة معقولة عن معايير التدريب التى يتم تطبيقها عليهم .

(ج) عند اعتراض المدققين يتم إبلاغ الجهة المختصة بأسباب اعتراضهم مشفوعة بتقرير التدقيق من أجل اتخاذ القرار المناسب بهذا الشأن .

٦ – الاستبيانات الموجهة للدارس :

تقوم الجهة المختصة أيضًا بإرسال خطابات عشوائية فى نموذج مناسب انظر الملحق – ١١ إلى الدارسين من وقت لآخر كاختبار للجودة .

ملحق (١٠)

نموذج التدقيق على معهد (مدرسة) غوص تجارى

عام :

اسم المدرسة	
تاريخ / تواريخ التدقيق	

مقدمة :

١- الغرض من زيارة الموقع للتدقيق والمراجعة الآتى :

(أ) تأكيد تطابق مستندات الطلب المقدم من الجهة الطالبة مع المستندات الفعلية المتوفرة بالمنشأة .

(ب) تأكيد ملائمة المواقع ، المعدات وطاقم المدرسة لتحقيق مستويات التعليم المطلوبة .

٢- يجب على المدققين أثناء زيارتهم إجراء مقابلات مع أكبر عدد ممكن من أعضاء المدرسة وطاقم العمل الذين يشاركون فى تنفيذ الدورات والتأكد أن لديهم المعرفة الكافية من مستويات التدريب التى يكلفون بتنفيذها .

٣- فى حالة عدم موافقة المدققين بسبب وجود عدم مطابقة يجب أن يوضح فى التقرير أسباب عدم الموافقة مؤيدة بتقرير يرفق مع تقرير التدقيق الذى يرفع إلى اللجنة المختصة التى بدورها تصدر القرار المناسب بهذا الشأن .

الجدول الآتى يحتوى على الملاحظات التى تم وضعها لمساعدة المدققين والتأكيد على أن تكون متسقة مع المراجعات الأخرى .

مرجعية الأرقام المستخدمة فى هذا الجدول تتطابق مع الأرقام الواردة بنموذج طلب الترخيص لمزاولة النشاط .

قائمة التدقيق والمراجعة

١- عـــام :

١					عـــــــــام	ملاحظـــات
	أ				التفصيلات الإدارية	تأكد من المطابقة مع الطلب المقدم
		(١)			اسم الملاك	
		(٢)			نوع المنشأة (خاصة / حكومية / عسكرية / أو خلاف ذلك انكر)	
		(٣)			اسم الشخص المسئول مباشرة عن إدارة المدرسة / المؤسسة	
		(٤)			ما هو الغرض من الترخيص للمنشأة تجديد / تصديق جديد / مراجعة	
		(٥)			تاريخ المراجعة	
		(٦)			نوع المستوى التدريبى المطلوب تنفيذه فى المدرسة :	ضع علامة (✓) أمام المستوى المطلوب

الأول	غواص ذاتى (سكوبا) تجارى	
الثانى	إمداد سطحى داخل (إنشور)	
الثالث	غواص إمداد سطحى خارج الساحل (أوفشور)	
الرابع	غواص جرس مغلق / مخلوط غاز	

	ب				إقرار المهمة (الهدف)	
		(١)			هل مناسب :	
	ج				المستويات التعليمية المطلوبة تم التأكيد :	
	د				برنامج التدريب السنوى هل مناسب :	
	هـ				أية موافقات أخرى تأكد أن الموافقات الحاصل عليها : موجودة . سارية التاريخ . لا تتعارض مع البرامج المقدمة . هل يوجد أى اعتمادات دولية أخرى .	

١	عـــــــام				ملاحظـات
	و	التأمين	نعم	لا	
		(١) تأكد من مستندات التأمين			
		(٢) تأكد من التغطية التأمينية كافة			
		(٣) تأكد أنها سارية			
		(٤) هل يوجد بوليصة التأمين على المنشأة			
		(٥) هل يوجد بوليصة التأمين على العاملين بالمنشأة			
		(٦) هل يوجد بوليصة التأمين على المتدربين			
	ز	تجهيزات إعاشة الطلبة	نعم	لا	
		(١) تأكد أن التجهيزات مناسبة .			
		(٢) القدرة الاستيعابية للإقامة .			
		(٣) هل يوجد غرف الإعاشة فى مقر المنشأة .			
		(٤) غرف الإعاشة مجهزة بأسرة وعددها فى كل غرفة .			
		(٥) هل يوجد ثلاجة فى كل غرفة .			
		(٦) هل الغرف مكيفة .			
		(٧) هل يوجد حمام بكل غرفة / حمام مشترك .			
		(٨) هل يوجد قاعة ترفيه .			
		(٩) هل يوجد قاعة طعام .			
	ح	طاقم المدرسة	نعم	لا	
		(١) أقصى عدد للمتدربين فى المنشأة .			
		(٢) نسبة المعلمين إلى المتدربين . التدريب العملى (١ إلى ٨) . التدريب النظرى (١ إلى ١٦) .			
		(٣) فى كل مستوى للمعلمين تأكد من المستندات التى تدعم المؤهلات المذكورة . تأكد من مطابقة كشف المعلمين وسجل أى تغيير ملحوظ .			
		(٤) هل يوجد كشف بأسماء المدربين ومؤهلاتهم .			
		(٥) هل يوجد كشف بأسماء طاقم لصيانة المنشأة ومؤهلاتهم			
		(٦) هل يوجد كشف بأسماء طاقم الدعم الفنى ومؤهلاتهم (بخلاف طاقم الصيانة والمدربين) .			

١	عـــــــام				ملاحظـــات
	ط	تدريب الطاقم	نعم	لا	
		(١) ناقش البرنامج التدريبى تأكد من مدى ملائمته ناقش تفاصيل برنامج التدريب الذى تم تنفيذه عن العام السابق قبل تاريخ تقديم الطلب الحالى وما إذا كان هناك مخطط للعام التالى			
٢	القسم العملى (التشغيلى)		نعم	لا	
	أ	(١) وصف الموقع (يشمل الوصف مواقع الغوص ومحطات الغوص البرية) قم بزيارة جميع المواقع ومحطات الغوص قم بفحص المواصفات المقدمة وتأكد أنها صحيحة سجل أى تغيرات وملاحظات			
		(٢) هل يوجد رسم تفصيلى للبند السابق (إرفاق خرائط ، كروكيات للموقع الجغرافى للمدرسة) إظهار للمواقع المختلفة تشمل جميع مواقع الغـــوص والمواقع الساحلية والبرية وحمامات السباحة وتانكات الغوص المستخدمة محدد بها الأعماق وعدد المواقع / المحطات الثابتة) (إظهار المـــسافات بـــين المواقـــع وتكـــون موقعـــة على الخريطة)			
		(٣) توضيح موقع مكاتب الإدارة ، مراكـــز الـــصيانة ، الإسعاف والخدمـــة الطبيـــة وأى وســـائل أخـــرى متعلقة بالغوص			
		(٤) أقصى عدد للأفراد المتدربين للمحطة (٦ أفراد)			
	ب	منصات الغـــوص (زوارق ، لـــنش صـــغير ، بارجـــات ، بنتونات ، أرصفة) .			
		(١) قم بزيارة جميع الوحدات البحرية المذكورة بالطلب وأنها متطابقة مع التعليمات الوطنية .			
		(٢) هل تمت مراجعة التراخيص والتأكد من سريانها			
		(٣) العدد الأقصى للأفراد (الطاقم / الغواصين / الركاب)			

١			عـــــــام			ملاحظـــات
		(٤)	هل الوحدة مخصصة للغوص			
		(٥)	هل يوجد وسيلة اتصال (راديو) بين العائمة والمنشأة التعليمية .			
		(٦)	عدد سترات النجاة طبقًا لحمولة العائمة .			
		(٧)	سعة عائمات النجاة الموجودة فى الوحدة .			
		(٨)	معدات الإسعاف الأولى المحمولة أثناء الغوص .			
		(٩)	هل يوجد وسائل بحرية معاونة تذكر .			
	ج	معدات الغوص والسلامة .				
		(١)	معدات السلامة المستخدمة للغوص .			
			هل أعداد ومعدات السلامة تتوافق مع الحد الأقصى المحدد للدارسين فى الدورات .			
			هل العدد الأدنى يكفل تنفيذ الغوص العملى بسلامة .			
			هل متوفر معدات الإسعاف الأولى (وحدة واحدة لكل محطة غوص)			
			هل معدات تغذية الأوكسجين متوفرة (واحدة لكل محطة غوص)			
			هل يوجد وحدة اختبار نقاوة الهواء (واحدة على الأقل)			
		(٢)	معدات الغوص			
			معدات المستوى الأول			
			بدل غوص : واحدة لكل دارس حتى العدد الكلى			
			طاقم غوص ذاتى : واحدًا لكل طالب حتى العدد الكامل منظم بالعداد الغاطس . حمالة ظهر وإسطوانة . نظام احتياطى . معادل طفو . حمالة رفع (هارنس) خفيف . حزام وسط بالأثقال . خنجر غوص . قناع وجه نصفى . هلمت . زعانف .			

١	عـــــــام					ملاحظـــات
			قناع وجه كامل : إذا كان مخطط إرسال (٢) غواص فى الماء فيجب أن يتوافر (٢ + ١) للطالب الغواص الاحتياطى ، ويمكن أن يرتدى الاحتياطى قناع إطارى ولكن يفضل أن يتوافر (٣) كاحتياطى لأى عطل .			
			حبال حياة / الاتصال (مزود بكاربينر) : واحد كل غواص فى الماء .			
			صناديق اتصال (تليفون) : مزود بعدد ٣ خط اتصال . على الأقل (إلا إذا كان هناك ما هو مصحوب بلوحة الإمداد السطحى)			
			آلات يدوية : (كمثال منشار ، أجنات ، مطارق ، مفكات... إلخ)			
			حقائب رفع : قدرة (١.. إلى ١٤ كجم)			
			معدات المستوى الثانى			
		(١)	معدات المستوى الأول بالإضافة إلى المعدات التالية			
		٢	محطة إمداد سطحى مغطاة بمظلة قوية أو داخل كابينة تتوافق مع الظروف البيئية للموقع المستخدم وتشمل : لوحة إمداد مجهزة لتغطى ٢ غواص واحتياطى . صناديق اتصال لعدد ٢ غواص + ١ غواص احتياطى وربما تكون مع اللوحة . عدد ٣ إمبليكال بطول ١,٥ × العمق الأقصى تتكون من : خرطوم الهواء . خرطوم النيمو . حبل إتجاء . خط اتصال . اتصال بين المحطة وطاقم السطح البحرى . اتصال بالإدارة ، إما راديو أو وسيلة أخرى . تجهيزات لصفى خطوط الإمداد . منضدة بالقرب من لوحة الاتصال للمشغل لتدوين سجلات الغوص بدون مغادرة الموقع . وسيلة إمداد الهواء إلى اللوحات تثبت بحيث لا تتعرض للضوضاء فتؤثر على عملية الغوص . وسيلة احتياطية للإمداد بالهواء (عادة ضغط عالى) .			

١			عـــــــام				ملاحظـــات
		(٣)	أوجه نطاقية (ماسك كيربى) : كحد أدنى واحدًا لكل غـواص فى الماء وواحد للغواص الاحتياطى + ١ احتياطى .				
		(٤)	خوذات إمداد بالطلب : على الأقل ٢ خوذة . (يكون عدد ١ منها خوذة مجهـزة بكـاميرا محملـة على الخوذة) .				
		(٥)	حزام هارنس + أثقال . طراز ثقيل الوزن : عدد ٣ حزام / هارنس . جاكت : عدد ٣ حزام / هارنس .				
		(٦)	إسطوانة الاحتياطى . إسطوانة لكل غواص فى الماء . إسطوانة للغواص الاحتياطى . إسطوانة احتياطية .				
		(٧)	حقائب رفع . بقدرة من ١٠٠٠ كجم إلى ١٤٠٠ كجم .				
		(٨)	آلات / معدات قوى : هواء . هيدروليك .				
		(٩)	ساحب تربة .				
		(١٠)	معدات الدفع المائى ذات الضغط المنخفض .				
		(١١)	معدات القطع تحت الماء .				
		(١٢)	معدات اللحام تحت الماء .				
		(١٣)	قفص / سلة غوص .				
		(١٤)	غرفة إعادة انضغاط مزدوجة القطاع .				
		(١٥)	ملحوظة : لو غير مملوكة للمدرسة تدرج مواصـفاتها بالكامـل وموقعها ومكان تواجدها وتعاقداتها .				
			معدات المستوى الثالث				
		(١)	معدات المـستوى الأول والثـانى بالإضـافة إلـى المعدات التالية .				

١	عـــــــام					ملاحظـــات
		(٢)	جرس غوص مبلل أو مفتوح .			
		(٣)	بدل غوص مسخنة : عدد واحد لكل طالب فى الماء . واحدة للغواص الاحتياطى . واحدة احتياطية فى حالة الصيانة أو الإصلاح .			
			معدات المستوى الرابع .			
			لا تطبق فى مستويات التدريب حاليًا .			
			معدات أخرى .			
			أى معدات أخرى لم تذكر ولكـــن يـــتم اســـتخدامها فى التدريب (اختيارى) .			
	د	معدات محطة الغوص .				
			أى معدات أخرى متوفرة لدى المدرسة (مثل : ضـــواغط الـــضغط العـــالى والمـــنخفض – مولـــدات الكهربـــاء – الـــضواغط الـــصناعية – وحدات تشغيل الهيدروليك..... إلخ) .			
			منظومات شحن			
			ضواغط الضغط العالى : يقدم الكشف موضحًا النوع والسعة . تراجع هل هناك أى تغيرات عن ما قدم بالطلب . تراجع إحدى الوحدات ويتم فحص ســـجل الـــصيانة الخاص بها ويتم التأكد من مطابقة مدخلات التـــسجيل مع المخطط . يتم مراجعة عدد ٤ إسطوانات تخزين على الأقل وأنها متطابقة مع ما هو مسجل بسجلات الصيانة . تأكد من تغيير الفلاتر تبعًا لتعليمات المصنع وأنه قد تم إجراء اختبارات نقاوة الهواء .			
			ضواغط الضغط المخفض : يقدم الكشف موضحًا النوع والسعة : تراجع هل هناك أى تغييرات عن ما قدم بالطلب . تراجع إحدى الوحدات ويتم فحص ســـجل الـــصيانة الخاص بها ويتم التأكد من مطابقة مدخلات التـــسجيل مع المخطط .			

١			عـــــــام			ملاحظـــات
			اختبـــر تـــواريخ الاختبـــار علـــى خـــزان الهـــواء أو إسطوانات الاستقبال وإنها تتطابق ما هو مـــسجل فى سجلات الصيانة . تأكد من تغيير الفلاتر – التنفيذ تبعًا لتعليمات المصنع .			
			محطات أخرى . دوّن ملاحظاتك إن وجدت .			
	هـ		مخطط الصيانة			
		(١)	هل يتم الاحتفاظ بصورة جيـــدة بـــسجلات وجـــداول الصيانة الخاص بالمعدات .			
		(٢)	هل إجراءات التحكم فى عمليات الصيانة وتنفيذها فى مكانها الصحيح وأن خطوات الإصلاح واستبدال قطع الغيار سجلت بعناية .			
		(٣)	هل ورشة الإصلاح نظيفة ومناسبة .			
		(٤)	هل متـــوفر مكـــان مناســـب لتهويـــة المعـــدات إذا احتاج الأمر ، كذلك وجود مكـــان متـــسع مناســـب لتخزينها بدون إتلافها .			
		(٥)	هل جميع اختبارات نقاء الهواء تنفـــذ فـــى موعـــدها ومسجلة بعناية وما هو المستوى المتبع (المستوى المحلى – المستوى الدولى)			
		(٦)	يتم إرفاق نموذج لإجراءات الصيانة التى تتبع ونموذج عطل معدة .			
			هل يوجد شهادات معايرة واعتماد لأجهزة المحطة .			
٣	شئون التعليم وإدارياتها .					
	أ		التوثيق والمستندات			
		(١)	إجراءات وتعليمات التشغيل .			
			تأكد أن الإجراءات يتم تمريرهـــا لجميـــع العـــاملين ذات الصلة .			
			افحص صور بمرفقاتها وتأكد أنها محدثة .			
		(٢)	مراجع التدريب .			
			تأكد من تسليم المراجع الدراسية على جميع الطلبة .			
			تأكد من احتفاظ المدربين بمراجعهم والأفراد التابعين ذوى الصلة بالتدريب .			

١	عـــــــام				ملاحظـــات
	ب	برنامج التدريب			
		(١) تأكد أن البرنامج المفصل للدورة المنفذة حاليًا مطـــابق لما تم تقديمه فى طلب التسجيل للمدرسة .			
		(٢) سجل أى ملاحظات مطلوب تعديلها			
		(٣) تأكد من البرنامج الجارى تنفيذه خلال فتـــرة التـــدقيق والمراجعة يتناسب مع البرنامج العام المقدم مسبقًا .			
		(٤) سجل ملاحظاتك عن الدورة المنفذة الحالية .			
	ج	نماذج تسجيل الغوص			
		(١) يتم التأكد من نماذج تسجيل الغوص وأنها مـــستكملة بدقة وبأمانة ، وأن الطلبة يتلقون المعلومات لسجلاتهم الشخصية بسرعة .			
		(٢) هل تم التأكد من النماذج مسجلة حتـــى آخـــر يـــوم ، وأنها نقلت إلى حاسوب آلـــى إذا كـــان مـــستخدمًا ، أو أن هناك منظومة تسجيل ورقية مستخدمة .			
		(٣) ويتم التأكد فى الموقع بمراجعة إحدى الدورات السابقة (إما على الحاسب الآلى أو على الورقيات) وإنه يسهل استخراجها والحصول عليها .			
	د	سجلات الغوص الشخصية (اللوج بوك الشخصى) هل يتم حفظ كافة الـــسجلات ويـــتم اختيـــار عـــدد (٢) على الأقل مع مراجعة تطابقهم مع نماذج تقارير الغوص			
	هـ	سجلات الدورة تأكد من أنه يتم الاحتفاظ بالسجلات طبقًا لمراجع التدريب			
	و	اختبارات الطلبة تراجع للتأكد من أنها تنفذ تبعًا للتعليمات الموجودة .			
	ز	الفصول الدراسية			
		(١) نظيفة ورحبة .			
		(٢) لكل طالب كرسى ومنضدة (متصلان أو منفصلان)			
		(٣) بها سبورة سوداء أو لوحة بيضاء .			
		(٤) يوجد مساعدات تدريب صوتية ومرئية .			
		(٥) هل الإضاءة جيدة حتى توفر جـــو مناســـب لتلقـــى الدارسين للعلم .			

١			عـــــــام			ملاحظـــات
	ح	مساعدات التدريب				
		(١)	تأكد أنها كافية .			
		(٢)	تستخدم بطريقة صحيحة .			
		(٣)	بحالة جيدة .			
	ط	الشكاوى والاستشارات				
		تأكد أن آخر شكوى تم تداولها طبقًا لتعليمات المراجع التدريبية .				
	ى	تعليمات الفصول الدراسية				
		تابع محاضرة على الأقل دون ملاحظات على النقاط المهمة مثال : أداء المدرب بمساعدات التدريب وتوصيل المعلومة . مشاركة الطلبة... إلخ .				
	ك	متابعة ومشاهدة تنفيذ الغوص . على الأقل مشاهدة تنفيذ غوصة كاملة للتأكد من أنها تنفذ طبقًا للإجراءات وتعليمات التشغيل ٣ – أ – (١) .				
٤		شهادات المطابقة .				
		أ	هل يوجد شهادة الأيزو ٩٠٠١ وسارية .			
		ب	هل يوجد شهادة الأيزو ١٤٠٠١ وسارية .			
		ج	هل يوجد شهادة OHSAS ١٨٠٠٠١ وسارية .			
٥	الملخص					
	أ	ملاحظات عامة دون ملاحظاتك على كل المعلومات المقدمة بطلب التـــسجيل للمدرسة .				
	ب	عدم المطابقة .				
	ج	الخلاصة .				

كبير المدققين / المراجعين (رئيس اللجنة)	المدقق / المراجع (عضو)
الاســـم :	الاســـم : الاســـم : الاســـم : الاســـم : الاســـم :
التوقيع :	التوقيع : التوقيع : التوقيع : التوقيع : التوقيع :
التاريـــخ :	
نائب عن المدرسة :	
الاســـــم :	
التوقيـــع :	
التاريـــخ :	

ملحـق (١١)

نمـوذج استبيـان

م	البنـــــد				ملاحظـــات
١	ما هو اسم المدرب المشرف على التدريب .				
٢	ما هو عدد الدارسين فى دورتك .				
٣	هل تم امتحانك نظريًا ومـــا هـــى درجتـــك التـــى حققتهـــا وترتيبك فى الدورة .				
٤	هل مستوى مدربك .	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف
٥	هل مستوى جودة المعدات المستخدمة .	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف
٦	ما هو مستوى تجهيز الفصل الدراسى .	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف
٧	ما هو مستوى قارب الغوص .	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف
٨	ما مدى معايير السلامة .	ممتاز	جيد	متوسط	ضعيف
٩	هل قمت بتنفيذ وتسجيل الغوصات وما مدى مطابقتها للأزمنـــة والمعايير المحددة للمستويات الشهادات المطلوبة .				
١٠	هل يتوفر مكان للإقامة بالمعهد / المدرسة (فى حالة الإقامة بالمدرسة)				
	ما هى حالة الغرفة التى توفرت لك				
	ما هو مستوى الخدمة				
	ما هو مستوى جودة الوجبات المقدمة				
	أى ملاحظات أخرى :				

أقـــر أنـــا الاســـم / ..... أن الإجابات بعاليه صـــحيحة ومطابقة للواقع .

التوقيـــع : .....

التاريـــخ : .....

الملحق (١٢)

جداول تقليل الضغط للغوص المعتمدة والجداول العلاجية

يستخدم لتنفيذ عمليات الغوص جداول الغوص المعتمدة دوليًا طبقًا لآخر إصدار لها مثل جداول البحرية الأمريكية المعتمدة وكذا الجداول العلاجية الخاصة بحالات الطوارئ .

الملحـق (١٣)

مصـادر المعلومات

١- قانون العمل المصرى رقم ١٢ لسنة ٢٠٠٣

٢- كود المنظمة الدولية للمقـاولين البحـريين - الأيميكـا IMCA - لعـام ٢٠١٤ الطبعة الثانية .

٣- كود الهيئة التنفيذية للصحة والسلامة الإنجليزية - رقم ١٠٣ HSE .

٤- منظمة مدارس الغوص الدولية - ايدسا IDSA - الطبعة الخامسة ٢٠١٤

٥- مطبوعات اللجنة الطبية الاستشارية الإنجليزية - دماك DMAC .

٦- جداول البحرية الأمريكية المعتمـدة لتقليـل الـضغط والجـداول العلاجيـة - الطبعة السادسة .

الملحـق (١٤)
قائمة المراجـع

أن القائمة التالية من الوثائق تعطى المزيد من المعلومات المفصلة بـــشأن المواضـــيع التى يشملها هذا الكود .

مزيد من التفاصيل حول جميع المنشورات IMCA / AODC / DMAC والإصـــدارات الأخيرة متوفرة من IMCA (www.imca - int.com) منـــشورات DMAC تتـــوفر أيـــضًا للتنزيل المجانى من www.dmac - diving.org

منشورات الـــ IMCA الصادرة فى إطار (تحت مسمى) AODC (منظمة مقاولى الغوص) :

AODC 009	العزل الطارئ لدوائر الغاز فى حالة وجود تمزق (قطع) لكابل جرس الغوص .
AODC 010	أسطوانات الغاز المستخدمة بالتزامن مع عمليات الغوص فى المناطق التـــى تحكمهـــا لوائح المملكة المتحدة .
AODC 012	تجارب معدات تحديد موقع الجرس فى حالة الطوارئ .
AODC 019	إجراءات الطوارئ – الخطوات التى تتضمن استعادة جرس الغوص .
AODC 032	المركبات التى تدار عن بعد وتداخلها أثناء عمليات الغوص .
AODC 034	الغوص فى حالة الرؤية الرديئة على السطح .
AODC 038	إرشادات بشأن استخدام الغازات الخاملة .
AODC 047	تأثير التيارات تحت سطح الماء على أداء الغواصين وسلامتهم .
AODC 054	منع انفجار البطاريات المتعلقة بنظم الغوص خلال شحنها .

AODC 055	تأمين مداخل سحب المياه لسلامة الغواص .
AODC 061	نظام التخلص من أثقال صابورة جرس الغوص والصعود الطفوى فى عمليات الغوص خارج الساحل .

منشورات الـــ IMCA لقسم الغوص :

IMCA D 001	كفاءة وتدريب فنى الغوص .
IMCA D 002	مجموعات البطاريات فى أوعية الضغط .
IMCA D 003	إرشادات عمليات القطع بقوس الكهربى والأوكسجين تحت الماء .
IMCA D 004	الفحص المبدئى والدورى والاختبار وإصدار الشهادات لوسائل إنزال نظم الإخلاء تحت الضغط .
IMCA D 006	عمليات الغوص فى محيط خطوط الأنابيب .
IMCA D 007	عمليات السقالات خارج بدن أى وحدة (عائمة) وتأثيرها على سلامة الغوص .
IMCA D 009	حماية واقية لمجموعات أسطوانات الغاز (الكواد) .
IMCA D 010	عمليات الغوص من السفن التى تعمل بنظام تحديد الموقع ديناميكيًا .
IMCA D 011	التدقيق السنوى لنظم الغوص .
IMCA D 012	الصلب الذى لا يصدأ (الأستينليس ستيل) فى نظم الأوكسجين .
IMCA D 013	المنهج الخاص بمشرف الغوص (خارج الساحل) وفنى دعم الحياة .
IMCA D 015	أنظمة الإمداد السطحى المتحركة / المحمولة .
IMCA D 016	حقائب الرفع بالهواء تحت الماء (البراشوتات) .
IMCA D 017	البقاء على قيد الحياة فى جرس مفقود .
IMCA D 018	كود الممارسة بشأن الفحص المبدئى والدورى والاختبار وإصدار الشهادات لمعدات الغوص .
IMCA D 019	عمليات الغوص الخاصة بدعم العمل على رؤوس آبار البترول والمنشآت البحرية تحت الماء .

IMCA D 020	المنهج الخاص بالمسعف الطبى للغوص – إرشادات لمدارس التدريب .
IMCA D 021	الغوص فى المياه الملوثة .
IMCA D 022	دليل مشرف الغوص .
IMCA D 023	الإرشادات الخاصة بالتصميم والفحص لمعدات وأنظمة الغوص بالإمداد السطحى باستخدام الهواء .
IMCA D 024	الإرشادات الخاصة بالتصميم والفحص لمعدات وأنظمة الغوص التشبعى باستخدام جرس الغوص .
IMCA D 025	إخلاء الغواصين من المنشآت البحرية .
IMCA D 027	ترقيم وتمييز أنظمة الإنجاه تحت الضغط المصممة للطفو فى الماء .
IMCA D 028	إرشادات لاستخدام الروافع تحت سطح الماء خارج الساحل .
IMCA D 030	عمليات الغوص باستخدام الغاز المخلوط بالإمداد السطحى .
IMCA D 031	إجراءات التجهيز لنظافة نظم الأوكسجين .
IMCA D 033	حدود استخدام الغوص الذاتى خارج الساحل .
IMCA D 035	اختيار السفن لعمليات الغوص .
IMCA D 037	الإرشادات الخاصة بالتصميم والفحص لمعدات وأنظمة الغوص باستخدام الإمداد السطحى بالمخاليط .
IMCA D 039	إرشادات لأوضاع (حالات) فشل أنظمة الغوص وتحليل تأثيرها (FMEA) لأنظمة الغوص .
IMCA D 040	الإرشادات الخاصة بتصميم معدات وأنظمة الغوص بالإمداد السطحى المتحركة / المحمولة .
IMCA D 041	استخدام المعدات التى تعمل بالبطاريات فى ظروف العمل تحت ضغط .
IMCA D 042	تعامل الغواص مع المركبات التى تدار عن بعد مع المراتب الأسمنتية عند المناولة ، التثبيت ، التركيب أو نقلها وعند رفعها .

IMCA D 043	ألوان وعلامات تمييز مجموعات أسطوانات الغاز لتطبيقات الغوص .
IMCA D 044	نظم العزل والتداخل عند عمل الغواص تحت سطح البحر .
IMCA D 045	كود الممارسة للاستخدام الآمن للكهرباء تحت الماء .
IMCA D 046	إرشادات بشأن عمليات الاتصالات .
IMCA D 048	عمليات الغوص بالإمداد السطحى باستخدام نيتروكس .
IMCA D 049	كود الممارسة لاستخدام الغواصين معدات دفع الماء بالضغط العالى .
IMCA D 050	الحد الأدنى لكميات الغاز المطلوبة خارج الساحل .
IMCA D 051	توصيات واجبة عن نظم الإخلاء تحت الضغط العالى .
IMCA D 052	إرشادات حول أنظمة الإخلاء تحت الضغط العالى .
IMCA D 053	تصميم أنظمة الإخلاء الضغط العالى .

ملاحظات الـــ IMCA المعلوماتية لقسم الغوص :

IMCA D 02/06	تقييم واختبار الرقابة البيئية لنظم الإخلاء تحت الضغط العالى .
IMCA D 13/06	قلاووظ وسمك جدار إسطوانة الغوص .
IMCA D 03/11	اختبار خراطيم التوصيل .
IMCA D 04/11	إمدادات الغواصين بالغاز .
IMCA D 04/12	السباحين على السطح .
IMCA D 05/13	فترة صلاحية الكشوفات الطبية وتغيراتها .
IMCA D 07/13	كفاءة المدققين .
IMCA D 11/13	شهادة تأهيل الغواص ومشرف الغوص .

منشورات الـــ IMCA للقسم البحرى – متضمنة الإصدارات تحت مسمى (DPVOA) منظمة مالكى السفن التى تعمل بنظام تحديد الموقع ديناميكيًا (تلقائيًا) :

IMCA M 103	إرشادات لتصميم وتشغيل السفن التى تعمل بنظام تحديد الموقع ديناميكيًا .
113 IMO	إرشادات للسفن التى تعمل بنظام تحديد الموقع ديناميكيًا (MSC Circular 645) .
115 DPVOA	تحليل المخاطر لاصطدام السفن التى تعمل بنظام تحديد الموقع ديناميكيًا مع المنشآت البحرية .
IMCA M 117	التدريب والخبرة للأفراد الرئيسيين على السفن التى تعمل بنظام تحديد الموقع ديناميكيًا .
121 DPVOA	مخاطر فقدان الموقع فى المياه الضحلة لسفن تحديد الموقع ديناميكيًا .
127 DPVOA	إرشادات لإصدار وثيقة موثقة ومعتمدة لحكومة العلم (الخاص بالسفينة) .
IMCA M 140	المواصفات الخاصة بقدرات التوقيع للسفن التى تعمل بنظام تحديد الموقع ديناميكيًا .
IMCA M 166	إرشادات لأوضاع (حالات) الفشل على السفن وتحليل تأثيره (FMEA).
IMCA M 178	إرشادات الإدارة لأوضاع (حالات) الفشل على السفن وتحليل تأثيرها (FMEA)
IMCA M 189	التفتيش البحرى للسفن الصغيرة (وثيقة مشتركة للتفتيش البحرى للسفن الصغيرة) .
IMCA M 190	إرشادات لتطوير وتنفيذ التجارب السنوية لسفن تحديد الموقع ديناميكيًا .
IMCA M 203	إرشادات بشأن العمليات المتزامنة (SIMOPS) .
IMCA M 204	ضمان السفينة (Asurance) .
IMCA M 205	توجيهات بشأن الاتصالات التشغيلية .
IMCA M 206	دليل لأنظمة الطاقة الكهربائية والتحكم فى السفن التى تعمل بنظام تحديد الموقع ديناميكيًا .
IMCA M 212	نماذج للتقرير السنوى سفينة تعمل بنظام تحديد الموقع ديناميكيًا .

منشورات الـــ IMCA الخاصة بالقطاع البحرى :

IMCA M 15/12	أدوات التحكم المنطقية القابلة للبرمجة .
IMCA R 004	مدونة الممارسات للتشغيل الآمن والفعال للمركبات التى تعمل عن بعد ROV

منشورات وملاحظات الـــ IMCA الخاصة بالسلامة والتشريع :

IMCA S&L 001	إرشادات لإدارة التغيير فى البيئة البحرية .
IMCA S&L 016	توجيهات بشأن التحقيق والإبلاغ عن الحوادث .
IMCA S&L 018	إجراءات تهديدات المخاطر .
IMCA S&L 024	توجيهات بشأن التعامل مع المواد المشعة طبيعيًا .
IMCA S&L 10/8	مصفوفات تقييم المخاطر – لمحة موجزة .
IMCA S&L 9/12	أدوات التحكم المنطقية القابلة للبرمجة .

منشورات الـــ IMCA بالتأهيل (الكفاءة) والتدريب :

IMCA C 003	وثيقة استرشادية وجداول الكفاءة .
IMCA C 013	الإسعافات الأولية وتدريبات الطوارئ الأخرى .

منشورات اللجنة الاستشارية الطبية للغوص (DMAC):

DMAC 02	رصد الغواص فى الماء .
DMAC 03	الحوادث نتيجة المعدات التى تعمل باستخدام المياه ذات ضغط عالى .
DMAC 04	توصيات بشأن الضغط الجزئى للأوكسجين (O2) فى أسطوانات الغوص الاحتياطى .
DMAC 05	توصيات بشأن المستوى (الحد) الأدنى للأوكسجين (O2) فى غاز الهليوم للغوص خارج الساحل .
DMAC 15	المعدات الطبية الواجب توافرها فى الموقع الخاص بعمليات الغوص خارج الساحل .
DMAC 17	التدريب وتجديد المعلومات للأطباء المشاركين فى فحص علاج الغواصين المحترفين .
DMAC 28	توفير الرعاية الطبية الطارئة للغواصين فى الغوص التشبعى .
DMAC 31	الإسراع فى تقليل الضغط فى حالات الطوارئ عند الغوص التشبعى .

وثائق المنظمة البحرية الدولية (IMO) :

IMO Resolution A0831 (19)	مدونة السلامة للـ (IMO) لأنظمة الغوص .
IMO Resolution A0692 (17)	الإرشادات والمواصفات للـ (IMO) لأنظمة الإخلاء تحت ضغط .

الرابطة الدولية للنفط والغاز الإجراءات (OGP) وثائق تتعلق بعمليات الغوص :

Report No. 412	المبادئ التوجيهية لإدارة المواد المشعة التى تحدث بشكل طبيعى فى صناعة النفط والغاز .

الملحـق (١٥)

معجم المصطلحات

يستخدم عدد من المصطلحات المتخصصة فى هذه الوثيقة . يفترض أن القارئ علـى معرفة بمعظمها ، ولكن بالرغم من استخدامها لسنوات عديدة فمن الممكن أن يساء فهمهـا . ويتم التعريف بالمصطلحات أدناه لضمان أن القارئ على فهم بمـا هـو المقـصود منهـا فى هذه الوثيقة :

(Classification) تصنيف	منظومة غوص تم بناؤها وفقاً لقواعد تصنيف دولى بناء على طلب المالك ومعتمد من جهة تصنيف دولية .
DCI	مرض تقليل الضغط .
(DESIGN) التصميم	مذكرة توجيهية لفحص منظومة معدات الغوص .
(Diving Bell) جرس الغوص	وعاء ضغط للإشغال البشرى ويستخدم لنقل الغواصين تحـت الضغط من وإلى مواقع العمل تحت الماء .
DMAC	اللجنة الاستشارية الطبية للغوص .
DMS	منظومة إدارة الغوص .
DP	تحديد المواقع ديناميكيًا . النظام الذى يتحكم تلقائيًا فى رسـو السفينة والتوجيه من قبل الرفاصات ، نظام نموذجى يتكون من نظام التحكم (بما فى ذلك إدارة الطاقة والتحكم فى الموقـع) نظام المرجعية (مثل الموقع ، العنوان والمرجعيـة البيئيـة) وأنظمة الطاقة (بما فيها توليد الطاقة ، التوزيع والاستهلاك) .
DPO	هو الشخص الذى يعمل على نظام تحديد المواقع الديناميكية .
(DPP) خطة مشروع الغوص	خطة مشروع الغوص . المعلومات والوثائق المتاحة فى موقع مشروع الغوص . ويجب أن تشمل خطة نقل الأفراد والمعدات من وإلى الموقع تقنية / إجراءات الغوص المـستخدم خطـوة بخطوة إجراء عمل الغواص ، التعريف بالمخـاطر والـتحكم وإجراءات الطوارئ والطوارئ المنظور .

DSV	سفينة دعم الغوص .
FMEA	تحليل التأثير ووسائط الفشل . هذه هى المنهجية المستخدمة لتحديد أنماط الفشل المحتملة ، وتحديد آثارها وتحديد الإجراءات للتخفيف من فشلها .
FMECA	يعتبر هذا انفراد للـ (FMECA) حيث إنه بالإضافة لمدلولاتها الأساسية تشمل تحليل وثيق يوضح احتمالات حالات الفشل مقابل مخاطر حدوثها . وتظهر النتائج حالات الفشل الشديدة (المضيئة) بالنسبة للاحتمالات الشديدة وأخطار تأثيراتها مع ذكر محاولات العلاج التى يجب اتخاذها والتى ستنتج أكبر قدر من التأثير .
FPSO	سفينة طاقية لتخزين الإنتاج ثم إعادة الشحن .
Habitat	(موطن تحتمائى) ، منشأ تحتمائى يمكن أن ينفذ الغواصون بداخله اللحام الجاف والذى يزود بوسائل دعم الحياة .
HAZID	تحديد مدى الخطر .
HAZOP	عمليات خطرة .
HEliox	مخلوط غازى للتنفس مكون من الهليوم والأكسجين .
HES	وحدة إخلاء تحت الضغط . وهذا المصطلح يغطى المنظومة الكاملة المقامة لتنفيذ الإخلاء تحت الضغط . وهى تشمل المخطط والإجراءات والطرق الثقيلة .
HIRA	تحديد الأخطار ثم تقييمها .
HPR	مرجعية التحديد بالموجات الصوتية المائية .
HRC	غرفة الإنجاء تحت الضغط . عامة ما تكون وعاء انضغاطى يستخدم كوسيلة للإخلاء تحت الضغط ولكنها ليست مثبتة داخل بدن زورق إنجاء تقليدى .

HRF	وسيلة إستقبال تحت الضغط . عامة ما تكون وسيلة مثبتة على البر أو خارج البر تبعًا للمسافة من الساحل والتى تكون علـــى مقدرة من استيعاب تثبيت (HRC) أو (SPHL) والتصاقها فى غرفة أخرى تتيح نقل الأفراد والذين تم إخلاؤهم تحت الضغط إلى هذه الغرفة ويتم تنفيذ تقليل الضغط عليهم بسلامة .
HRU	وحدة الإنجاء تحت الضغط . ويستخدم المـــصطلح لإخـــلاء الغواصين بعيدًا عن محطة التشبع ويمكـــن أن تكـــون هـــذه (HRC) أو (SPHL) أو وعاء إنضغاطى آخر . ملحوظة: يمكن أن تسمى أيـــضًا (HEU) وحـــدة الإخـــلاء تحت الضغط .
IMO	المنظمة البحرية الدولية .
ISO	المنظمة الدولية لوضع المقاييس .
JSA	تحليل ســـلامة المهمـــة ويـــسمى أيـــضًا (SJA) الـــسلامة فى تحليل المهمة ، أو (JHA) تحليل مخاطر المهمة أو تقيـــيم مخاطر العملية .
LSA	نشاط ذو كثافة منخفضة . مقياس (LSA) هو نشاط إشعاعى ناتج عن بقايا داخل خطوط الأنابيب ومعدات الإنتاج الأخرى . وهو يعتبر أحد أنواع الـــ (NORM).
LSP	مجموعة دعم الحياة . مجموعة من المعدات والإمـــدادات محتفظ بها فى موقع مناسب حتى يمكن اســـتخدامها عنـــد وصول الـــ (HRC) أو للـــ (SPHL) إلى الوضع الآمن ويبدأ تنفيذ أو استكمال تقليل الـــضغط باســـتخدام مكونـــة الـــ (LSP) خارجيًا للاحتفاظ بالوضع البيئى من القوى ، مخاليط الغاز ، والسخونة والتبريد . وسوف يأخـــذ هـــذا النظام إمداده من أى إمداد من المعدات أو الخدمات المركبة على الـــ (HRU) . ملحوظة : ويمكن أن يسمى هذا بمسميات أخرى مثل "Fly away Package" أى مجموعة الطيران بعيدًا .
MOC	إدارة التغيير . هذه طريقة تحتاج فيها أن نعيد تصميم قائم ومعتمد أو تصنيع أو عمل أجرى لوضع معدات .

Noitrox	مخلوط غازى من النيتروجين والأكسجين .
NORM	مادة تنتج طبيعيًا إشعاع نشط .
OGP	إجراءات المنظمة الدولية لمنتجى الغاز والزيت .
PLC	جهاز التحكم الآلى المبرمج . هو حاسوب آلى مصغر يوضع داخل أو يوصل بأى وسيلة لكى يقوم بالتحويل الذاتى ، التوقيت أو إلى أى آلة أو للتحكم فى طرق تنفيذ عمليات .
RA	الطريقة التى يتم فيها تقييم كل خطر معقول تتوقع حدوثه ويتم تحليله . وكجزء من الطريقة يتم تعريف ووضع قواعد التحكم لمنع الضرر قبل بدء أى عملية . ويتم تسجيل العناصر التى وجدت والتصرفات حيالها وتحليل المخاطر جزء من منظومة إدارة الخطر .
ROV	مركبة مسيرة عن بعد .
SIMOPS	عمليات متزامنة .
SPHL	زورق إنجاء ذو دفع ذاتى . وعامة ما يكون وحدة مبنية بالطلب بتصميم خاص لوعاء ضغط مركب داخل بدن زورق إنجاء تقليدى مزود بمعدات لتوفير دعم حياة مناسب للغواصين الذين تم إخلاؤهم لفترة مناسبة ممتدة . وعادة ما تزود الوحدة البحرية بقوى محركة وطاقم صغير تحت الضغط الجوى للملاحة والإبحار بالوحدة وكذلك لمراقبة الغواصين داخل الوعاء الإنضغاطى . ملحوظة : يمكن أن يسمى أيضًا (HLB) زورق إنجاء تحت الضغط أو (HRV) سفينة إنجاء تحت الضغط) .
Standby diver	غواص آخر خلاف الغواص . (الغواصين) العاملين والذى يكون مرتديًا كافة معداته جاهزًا فور طلبه لتقديم المعونة للغواص (الغواصين) فى الظروف الطارئة .
Toolbox	اجتماع يعقد فى أول كل وردية أو قبل بدء كل عملية حساسة ، حيث يقوم مشرف الغوص أو مشرفو الغوص المعينين وأفراد الوردية بمناقشة المهام التى ستنفذ أو الوظائف والأخطار المحتملة والتحذيرات اللازمة التى يجب اتخاذها .

الجـــــداول

جدول رقم (١)

حدود أقصى زمن لتقليل الضغط السطحى (SD) وتقليل الضغط فى الماء .

والانتقال تحت الضغط (TUP) عند الغوص مع تقليل الضغط .

العمق		حدود زمن القاع دقيقة(*)	
متر	قدم	TUP الانتقال تحت الضغط	SD تقليل الضغط السطحى وفى الماء
١٢-٠	٤٠-٠	٢٤٠	٢٤٠
١٥	٥٠	٢٤٠	١٨٠
١٨	٦٠	١٨٠	١٢٠
٢١	٧٠	١٨٠	٩٠
٢٤	٨٠	١٨٠	٧٠
٢٧	٩٠	١٣٠	٦٠
٣٠	١٠٠	١١٠	٥٠
٣٣	١١٠	٩٥	٤٠
٣٦	١٢٠	٨٥	٣٥
٣٩	١٣٠	٧٥	٣٠
٤٢	١٤٠	٦٥	٣٠
٤٥	١٥٠	٦٠	٢٥
٤٨	١٦٠	٥٥	٢٥
٥١	١٧٠	٥٠	٢٠

(*) زمن القاع :

هو الزمن الكلى المتعاقب ، لأزمنة تبدأ من تعرض الغواص أولاً لضغط أكبر من الضغط الجوى وذلك عند تركه السطح (فى وسيلة مفتوحة) أو (عند بدء الضغط باستخدام وسيلة مغلقة كغرفة ملاحظة) ، حتى زمن بدء (إلى أقرب دقيقة) الغواص فى تقليل الضغط (ويقاس بالدقيقة) على الغواص دائمًا أن يأخذ العمق الأكبر .

جـدول رقــم (٢)

المستلزمات والأدوية الطبية فى موقع الغوص

م	العدد	الصنــف
١		أدوات تشخيصية
	١	ترمومتر
	١	جهاز ضغط
	١	سماعة
	١	خافض لسان
	١	كشاف قلم
	١	مطرقة
	١	شرائط تحليل سكر
٢		أدوات لبزل الصدر
	٢	أنبوبة صدرية مع جهاز الإدخال
	٤	كانيولا مقاس ١٤
٣		لتركيب قسطرة بولية
	٢	قسطرة فولى مقاس ١٦ و١٨
	٢	كيس جمع بول
	٢	أنبوبة جل للقسطرة
٤		ضمادات للجروح
	١٠	حزم شاش مربع ١٠ × ١٠ سم
	٥	أكياس صغيرة قطن طبى
	٤	ضمادات مثلثة
	٤	ضمادات إصابة
	١٢	دبوس

م	العدد	الصنــف
٥		أدوات معقمة
	١	علبة مسحة كحول
	٢	علبة قفازات فحص مقاسات مختلفة
	٦	خيوط حرير بالإبرة (٠/٢ و ٠/٣)
	٢	خيط كات جت بالإبرة (٠/٢ و ٠/٣)
	٥	سرنجات ١٠ سم
	٥	سرنجات ٥ سم
	٥	سرنجات ٣ سم
٦		أدوات جراحية
	١	جفت مسنن
	١	جفت بدون سن
	١	مقص
	١	ماسك إبر
	١	ملقاط سن الناموسة
٧		لإعطاء المحاليل
	٤	كانيولا ١٨
	٤	كانيولا ٢٠
	٤	كانيولا ٢٢
	٣	جهاز إعطاء محاليل
٨		للإنعاش القلبى الرئوى
	١	أسطوانة أوكسجين

م	العدد	الصنـــف	م	العدد	الصنـــف
	٢	لاصقة ٧٥مم × ٣مم		٤	ممرات هوائية
	٢	ضمادة لاصقة ٧٥مم × ٣ مم		٣	ماسك تنفس سيليكون
	٢	ضمادة لاصقة ٢٥مم × ٣مم		١	جهاز أمبوباج مع القناع
	٢	لفة شاش ١٥ سم		٦	أنبوبة قصبة هوائية مقاسات مختلفة
	٢	لفة شاش ١٠ سم	٩	الأدوية	
	٢	غيار كبير			مسكنات
	٢	غيار وسط		٢٠	أسبرين أقراص ٣٠٠ مجم
	٥	بلاستر طبى ٥ سم		٢٠	باراسيتامول ٥٠٠ مجم
	٥	بلاستر طبى ١٠ سم		٥	ترامادول امبول ١٠٠ مل
	٤	ضمادة عين		٢	مورفين أمبول ٥ مل
	١	أدوات غسيل عين		٢	نالوكسون أمبول ٢ مل
		أدوية للإنعاش			
	١٠	أدرينالين أمبول ١٠ مل			
	٦	أميودارون أمبول ١٥٠ مجم			
	٥	لازكس أمبول ٤٠ مجم			
		للغثيان والقىء			
	٥	برمبران أمبول			
	٥	بوسكوبان أمبول			
		أدوية للحساسية			
	٥	أفيل أمبول			
	٢٠	كلاريتين أقراص			
	٥	ديكساميثازون أمبول			
		أدوية متنوعة			
	٥	أتروبين أمبول			
	٥	جلوكوز ٥٠٪ أمبول			
	١٠	داينيترا أقراص			

م	العدد	الصنـــف	م	العدد	الصنـــف
	٥	محلول رينجر			
	٥	محلول ملح			
	٥	كالميام ١٠ مجم أمبول			
	١٠	كالميام ١٠ مجم أقراص			
	٢	كلوروبرومازين ٥٠ مجم أمبول			
		أدوية للحروق			
	٢	نترات الفضة كريم			
	٢	ميبو كريم			
		مضادات حيوية			
	٣٠	إريثرو مايسين ٢٥٠ مجم أقراص			
	٤٠	إيموكسكلاف ٦٢٥ مجم أقراص			
	٢	دكسابولى سبكتران قطرة للعين			
	٢	داكتارين كريم			

ملحوظة : الأدوية المخدرة يجب أن تحفظ فى مكان آمن تحت القفل .