BAVARIA مصر EGYPT باڤاريا

(S.A.E.) (شركة مساهمة مصرية)

عضو شعبة صناعة أوعية الضغط وأجهزة الإطفاء
غرفة الصناعات الهندسية

ISO 9001 - ISO 14001

عضو اتحاد الصناعات المصرية
س.ت ١٥٥٠٥٤ القاهرة C.R. 155054 Cairo

BAVARIA FIRE EXTINGUISHERS CAIRO P.O.Box: 2016

الإدارة العامة :
شارع جسر السويس - القاهرة
أول طريق مصر الإسماعيلية
ت: ٦٩٨٩٤٤٣/٥/٦ - فاكس: ٦٩٨٨٤٤٧ (٠٢)

مكتب تنفيذى القاهرة :
٩ شارع نجيب الريحانى - القاهرة
ص.ب: ٢٠١٦/١١١١١ القاهرة
ت: ٥٩١٠٠٥٠ - فاكس: ٥٩١٣٧٦٢ (٠٢)

فرع باڤاريا لينك :
١٧ شارع عماد الدين - القاهرة
ت: ٥٩٠٣٢٢٠ - فاكس: ٥٩١٣٧٦٢ (٠٢)

فرع باڤاريا سيتى بوينت :
١٥ شارع عماد الدين - القاهرة
ت: ٧٨٦٧٩٧٩ - فاكس: ٧٨٦٧٦٧٦ (٠٢)

فرع باڤاريا إكسبو :
٧٤ شارع الجمهورية - القاهرة
ت: ٥٨٩٥٢٣٧/٦ - فاكس: ٥٨٩٥٢٣٨ (٠٢)

معرض جسر السويس :
المنطقة الصناعية أول طريق مصر الإسماعيلية
ت: ٦٩٩١٠٧١ - فاكس: ٦٩٨٨٠٧٥ (٠٢)

فرع العاشر من رمضان :
المنطقة الصناعية الثانية
أسواق الجملة / الشركة الأردنية ٢
ت: ٣٦٧٠٤٠ - فاكس: ٣٦٧٠٤١ (٠١٥)

فرع الإسكندرية :
١٤ شارع زهران رشدى - جليم
ت: ٥٨٣٧١١٥ - فاكس: ٥٨٣٦٢٩٠ (٠٣)

فرع برج العرب الجديدة :
١٦ سوق البركة التجارى
ت: ٤٥٩٤٣٢٧ - فاكس: ٤٥٩٢٠٤٨ (٠٣)

فرع طنطا :
شارع النادى
ت: ٣٣٤٥١٢٩ - فاكس: ٣٣٣٤٧٠٧ (٠٤٠)

فرع الإسماعيلية :
١٢ السوق التجارى - الشيخ زايد
ت: ٣٣٦١٣٣٠ - فاكس: ٣٣٢٣٥١٧ (٠٦٤)

فرع السويس :
١٠ شارع البرقى - حى زرب
تليفون / فاكس: ٣٣٣٤٢٠٠ (٠٦٢)

فرع بورسعيد :
٢٢ شارع محفوظ العجرودى
ت: ٣٢٣٥٤٦٢ - فاكس: ٣٣٢٩٠٥٣ (٠٦٦)

فرع شرم الشيخ :
طريق المطار - خليج نعمة
فندق رويال بلازا
ت: ٣٦٠٠٤٦٠/٢ - فاكس: ٣٦٠٠٤٦١ (٠٦٩)

فرع الغردقة :
سنتر حورس - شارع النصر
تليفون / فاكس: ٣٥٤٢٥٤٦ (٠٦٥)

فرع المنيا :
٢٨ شارع عدلى يكن
ت: ٢٣٦٦٣١٣ - فاكس: ٢٣٦٠٢٤٣ (٠٨٦)

فرع أسيوط :
عمارات الأوقاف - ميدان البنوك
ت: ٢٣٣٥١٢٧ - فاكس: ٢٣٣١٩٤٨ (٠٨٨)

فرع سوهاج :
شارع التحرير
ت: ٢٣١٢٥٠٩ - فاكس: ٢٣٢٨٧٧٧ (٠٩٣)

مركز تمثيل باڤاريا - الأقصر :
طريق الكرنك
تليفون / فاكس: ٢٣٨١٤٥١ (٠٩٥)

فرع أسوان :
شارع أبطال التحرير - أطلس
تليفون / فاكس: ٢٣٠٩٣٤٥ (٠٩٧)

السيد الدكتور مهندس / محمود عيسى
رئيس الهيئة المصرية العامة
للمواصفات والجودة

التاريخ ٢٠٠٥/١٠/٢٥ Date

ملفنا رقم	بتاريخ	كتابكم
our Ref.	Dated	Your Ref.

السيد الدكتور مهندس / محمود عيسى
رئيس الهيئة المصرية العامة للمواصفات والجودة

تحية طيبة وبعد ،،،

يسعدنا أن نعبر عن بالغ الشكر لما تفضلت به الهيئة الموقرة رئاستكم من موافاتنا بمشروع المواصفات القياسية "اشتراطات السلامة والأمان الصناعى لتداول وتخزين المتفجرات" . لدراستها وإبداء ملاحظاتنا عليها.

ولا يسعنا إلا أن نعبر عن بالغ التقدير للجهد العظيم الذى بذلته اللجنة الفنية (رقم ١٨/٢) لإعداد هذا المشروع . ونتشرف بأن نرفق مع هذا الملاحظات التى أسفرت عنها دراستنا له، والتى لا تقلل بأى حال من هذا الجهد العظيم. آملين أن تستعين بها اللجنة الموقرة فى إعداد الصياغة النهائية لهذه المواصفة بالغة الأهمية.

ويطيب لنا أن ننتهز هذه الفرصة لنعبر لسيادتكم وللهيئة العامة للمواصفات والجودة بقيادتكم عن أطيب التمنيات.

وتفضلوا سيادتكم بقبول فائق الاحترام،،،

رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب

دكتور مهندس / نادر رياض

دراســـة
لمشروع المواصفات القياسية المصرية
"اشتراطات السلامة والأمان الصناعى لتداول وتخزين المتفجرات"

روعى تقسيم الملاحظات التى أسفرت عنها الدراسة إلى :

١- ملاحظات تشريعية.

٢- ملاحظات هيكلية.

٣- ملاحظات تتعلق بالتعاريف والمصطلحات.

٤- ملاحظات موضوعية.

٥- ملاحظات صياغية ولغوية.

أولاً: الملاحظات التشريعية:

١- موضوع هذا المشروع يتناوله بالفعل تشريع مصرى سارى هو قرار وزير الإسكان رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٦٤ فى شأن الاشتراطات العامة الواجب توافرها فى مخازن المفرقعات. وهو التشريع الذى يحكم الترخيص بهذه المخازن.

٢- توجد اختلافات واضحة بين هذا المشروع وبين التشريع السارى. سواء من حيث تصنيف المتفجرات أو من حيث شروط إنشاء المخازن أو من حيث مسافات الأمان. وأكثر هذه الاختلافات جسامة تلك المتعلقة بمسافات الأمان.

٣- ليس معنى ما سبق هو رفض المشروع. بل بالعكس فان المشروع ربما يكون أكثر حداثة وشمولاً واتفاقاً مع القواعد العالمية بالمقارنة مع التشريع السارى. إلا أن تضارب التشريعات ليس بالأمر الجيد ويمكن أن يؤدى إلى تأثيرات غير مرغوبة فى هذا المجال الأمنى الهام.

٤- نخلص مما سبق إلى ضرورة توحيد التشريع. ويمكن أن يتم ذلك باتفاق الوزارات المعنية (الصناعة – الإسكان – الداخلية) ، بما قد يتضمنه ذلك من تعديل للتشريع السارى.

ثانياً: الملاحظات الهيكلية:

١- يتضمن المشروع واحد وعشرين بنداً رئيسياً. وترد المتطلبات فى ستة عشر بنداً من بند(٤) حتى بند (١٩) وقد ذكر فى البند (٢١- المراجع) مرجعاً واحد لهذه المواصفات، وهو مواصفات منظمة السلامة والأمان الصناعى الأمريكية **OSHA 1910.109** . ولكن يلاحظ أن البنود الرئيسية التى اعتمدت على هذه المواصفة كمرجع هى فقط البنود من (٤) إلى (٨) أما البنود من (٩) إلى (١٩) فليس لها مقابل فى المواصفة المرجعية المذكورة. ولا شك أن لها مراجعها، ولكنها لم تذكر، وكان الأوفق أن تذكر هذه المراجع أيا كان نوعها (عالمية – محلية – تعليمات صادرة عن جهة ما ... الخ)

٢- البند الرئيسى (٦) "مواقع خلط مواد التفجير الثابتة" تفرع إلى سبعة بنود فرعية. إلا أن البنود من (٤/٦) إلى (٧/٦) لا تنتمى لهذا البند ولا يجوز أن توضع تحت هذا المسمى . إذ أنها ليست خاصة بمواقع خلط مواد التفجير الثابتة وإنما تتضمن متطلبات عامة عن مواد التفجير.

والواقع أن " مواقع خلط مواد التفجير الثابتة" ترد فى المواصفة المرجعية كبند فرعى ضمن بند رئيسى عن "مواد التفجير" . ويضم البند الرئيسى أيضاً البنود الفرعية المناظرة للبنود من (٤/٦) إلى (٧/٦) وذلك تحت العنوان الشامل "مواد التفجير" . وهو ما كان يجب أن يكون عنوانا للبند الرئيسى (٦) بأكمله. وقد أدى إغفال هذا العنوان الشامل إلى خلط فى موضوع هذا البند الرئيسى. وقد أدى هذا الخلط إلى الإشارة خطأً إلى "المتفجرات" أو "المواد المتفجرة" فى البنود (٦/٤/٢/٣) ، (٦/٤/٣/٣) ، (٦/٤/٥) ، (٦/٤/٦/٥) وفى عنوان البند (٦/٧) بينما الموضوع هو "مواد التفجير" .

ونشير إلى أن " المتفجرات" هو المسمى المستخدم فى المشروع للتعبير عن مصطلح **"Explosives"** أما "مواد التفجير" فهو المسمى المستخدم للتعبير عن مصطلح **"Blasting agents"** .

كما أدى ذلك بالتبعية إلى خلط فى عنوان البند الرئيسى رقم (٧) والذى ورد فى المشروع هكذا "المتفجرات الجيلاتينية المائية ومواد التفجير" وهو عنوان يوحى بأن مواد التفجير عموماً تندرج تحت هذا البند، وهذا يجانب الصواب، إذ أن "الجيلاتينية المائية" هى صفة مشتركة للمتفجرات ومواد التفجير التى يتناولها البند (٧). وبالتالى يلزم تصحيح عنوان البند الرئيسى (٦) إلى "مواد التفجير" وإعادة هيكلته بصورة سليمة.

كما يلزم تصحيح عنوان البند الرئيسى (٧) إلى "المتفجرات ومواد التفجير الجيلاتينية المائية"

٣- يأتى الجدول رقم (٢) والملاحظات الملحقة به معترضاً ضمن البنود الفرعية للبند (٤/٧) بما قد يثير الخلط . والأوفق أن يأتى مستقلاً فى نهاية البند الرئيسى (٦) .

كما أن الفقرة الأخيرة من الملاحظة رقم (٥) الملحقة بالجدول رقم (٢) ومطلعها: "يجب المحافظة على نظافة المكان .... " تتضمن مطلباً عاماً وليست قاصرة على تطبيق الجدول. وكان يجب أن تأتى كبند فرعى فى موضعها المناسب تحت رقم (٧/٦/٤/٦) .

٤- أورد المشروع ضمن البند الرئيسى (٨) الخاص بتخزين نترات الأمونيوم البند (٥/٨) بمسمى "المواد الملوثة" وأورد تحته بند فرعياً واحد (١/٥/٨) ثم تلته البنود الفرعية من (١/١/٥/٨) إلى (٧/١/٥/٨). مما يعنى أن هذه البنود جميعها فروع للبند (١/٥/٨). ولكن هذا غير صحيح لأن البنود من (٤/١/٥/٨) حتى (٧/١/٥/٨) تتناول أنواع من الملوثات غير تلك التى يتناولها البند (١/٥/٨).

ولذا فان الهيكلة الصحيحة للبند هى تقسيمه إلى بندين (١/٥/٨) ، (٢/٥/٨) ، على أن يتضمن البند (١/٥/٨) بنوداً فرعية هى (١/١/٥/٨) مقابلاً للبند (١/٥/٨) فى المشروع ثم تعديل ترقيم البنود (١/١/٥/٨) حتى (٣/١/٥/٨) لتصبح (٢/١/٥/٨) حتى (٤/١/٥/٨) . أما البند ٢/٥/٨ فيضم البنود الفرعية من (٤/١/٥/٨) إلى (٧/١/٥/٨) بعد تعديل ترقيمها ليصبح من (١/٢/٥/٨) إلى (٤/٢/٥/٨).

٥- البنود الرئيسية من (٩) إلى (١٩) تحتوى على تعليمات تفصيلية وطرق تنفيذ أعمال التفجير وتنص على أدوات محددة. فهل هذه التعليمات ملزمة ولا مجال لإتباع أساليب أخرى (إن وجدت).

وبعبارة أوضح: هل هذه البنود إرشادية (Informative) أو قياسية (Normative).

مع ملاحظة أنه يوجد بالمشروع بند رئيسى (بند رقم ٥) بعنوان "استخدام وتداول المتفجرات ومواد التفجير " ، ولا تعدو البنود من (١١) إلى (١٩) إلا أن تكون تفصيلات لحالات تندرج تحت هذا العنوان .

٦- تسلسل البنود الرئيسية من (١٢) إلى (١٩) غير منطقى. فالبنود (١٢) ، (١٣) ، (١٤) ، (١٨) ، (١٩) تتناول حالات نوعية من عمليات التفجير (تفجير شحنات المتفجرات كهربائياً – استخدام فتيل الأمان فى التفجير – استخدام حبل التفجير "الفتيل الانفجارى" – التفجير تحت الماء – التفجير فى الحفريات تحت هواء مضغوط) ، ويقطع هذا التسلسل البنود الرئيسية (١٥) ، (١٦) ، (١٧) التى تتناول مبادئ عامة (تفجير العبوات الناسفة – الفحص بعد الانتهاء من التفجير – إخفاق الاشتعال)

وواضح أن هذه البنود، وبصفة خاصة البند (١٥) ، كان يجب أن تسبق البنود الخاصة بمجالات التفجير النوعية.

٧- يثور التساؤل عن بعض البنود الفرعية الواردة فى بنود الحالات النوعية، هل هى خاصة بالحالة النوعية تحديداً أم أنها عامة ؟ مثال ذلك البنود (١١/٩) ، (٣/١١) ، (٢/١٢) ، (٥/١٣) ، (٦/١٣) ، (٧/١٣)

٨- المواصفة م ق م ٤٦٣١ هى المختصة باشتراطات السلامة والأمان الصناعى لنقل المواد المتفجرة على الطرق. ومع ذلك لم ترد أية إشارة فى البند (٩) المسمى "نقل المتفجرات تحت الأرض" تفيد سريان المواصفة ٤٦٣١ على هذه الحالة ، وما إذا كانت متطلبات البند (٩) مكملة لمتطلبات م ق م ٤٦٣١ أم مستقلة عنها؟

٩- البند (١٠) أورد متطلبات تخزين المتفجرات ومواد التفجير تحت الأرض بصورة مبتسرة جداً. ومن الأفضل حذف هذا البند عن إيراد متطلبات موضوع بهذه الخطورة بهذه الصورة المبتسرة .

١٠- ترد أكثر من حالة لتكرار ذات الموضوع فى بنود متفرقة . وكان يجب الدمج بينها إذا وجدت ضرورة لذلك. ومن أمثلتها:

- يتناول البند الفرعى (٤/٥) وضع المتفجرات فى حفر التفجير، بينما يتناول البند الرئيسى (١١) حالة خاصة من ذلك .
- البند الرئيسى (١٥) يتناول الموضوع الذى سبق تناوله فى البند الفرعى (١/٥)

١١- أغفل المشروع موضوع تخزين وتداول ذخيرة الأسلحة الصغيرة، والتى أفردت لها المواصفة المرجعية البند الرئيسى (J) وبنوده الفرعية. فهل ستكون له مواصفة خاصة؟

ثالثاً : الملاحظات المتعلقة بالتعاريف والمصطلحات :

١- يلاحظ أن المشروع لم يتضمن إيراد المسمى باللغة الإنجليزية المقابل لمعظم المصطلحات المعرفة، سواء فى البند الخاص بالمصطلحات (البند ٢١) أو قرين التعريف .

ولما كان موضوع المتفجرات عموماً يعانى من تعدد وعدم توحيد المسميات المختلفة المستخدمة فى اللغة العربية ، وإلى حد ما فى اللغة الإنجليزية، فإن عدم ذكر المسمى المقابل باللغة الإنجليزية أوجد صعوبة شديدة فى التعرف على المقصود من المصطلح لمقارنته بالتعريف المذكور قرينه.

ويلاحظ أن م ق م ٤٦٣١ أيضاً لم تتضمن المسميات الإنجليزية المقابلة للمصطلحات الواردة بها.

٢- يلزم عموماً توحيد المسميات التى تعبر عن شيء واحد وعلى سبيل المثال "المواد الدافعة" فى بند (٧/٣)، "والمواد القاذفة " فى (بند ١٥/٣) "والمواد القابلة للالتهاب" فى عديد من البنود، و"المواد الملتهبة" فى بند (١/٥/٨) ، علماً بأن مسمى "المواد القابلة للالتهاب" هو الأصوب .

٣- لم يتضمن المشروع تعريفاً للانفجار. وقد ورد هذا التعريف بصورة جيدة فى م ق م ٤٦٣١ . ونرى أن يذكر أيضاً فى هذه المواصفة .

٤- ورد فى البند (١/٣) تعريف "مواد قابلة للانفجار" وفى بند (١٥/٣) تعريف "المتفجرات" ولا نلحظ فرقاً موضوعياً بينهما. ومما يزيد من الحيرة عدم ذكر المسمى الإنجليزى المقابل.

ونفس الشئ بالنسبة لمصطلح مصادر التفجير (بند ١٢/٣) فتعريفه مبهم ، ومسماه يوحى بأن المقصود به مواد التفجير المعرفة بالفعل فى (٢/٣)

إلا أن الأمور تتضح عند الرجوع للملحوظة (٥) الملحقة بالجدول رقم (٢). إذ يتضح أن المقصود بمصطلح المواد القابلة للانفجار (بند ١/٣) هو **"Potential acceptors"** وأن المقصود بمصطلح مصادر التفجير (بند ١٢/٣) هو **"Potential donors"**. وهذان المصطلحان خاصان بحساب مسافات الأمان، وهما يعرفان بأنهما " كتل من مواد" ذات أوزان محددة وليسا "مواد". ولذا فان إيراد تعريف مطلق لهما كمواد يحدث ارتباكاً فى المفاهيم. خاصة وأن كتلة من مادة ما يمكن أن تعتبر فى حالة ما **(Potential acceptor)** ونفس الكتلة أو كتلة أخرى من ذات المادة يمكن أن تعتبر فى حالة أخرى **(Potential donor)** .

ولذا نرى حذف البندين (١/٣) ، (١٢/٣) من التعاريف مع إيراد تعريف **(Potential accptors)** وتعريف **(Potential donors)** بصورة واضحة مرتبطة بموضوع حساب مسافات الأمان ضمن الملحوظة التى تتناول هذا الموضوع

٥- ورد فى نهاية تعريف "مواد التفجير" بند ٢/٣ الآتى :

"ويشترط أن يكون المنتج النهائى المغلف والمعد للاستعمال أو الشحن غير قابل للانفجار عندما يتم خلط كبسولة اختبار التفجير" .

وهذا النص يجانب الصواب إلى حد ما. إذا أن ما تشير إليه المواصفة المرجعية فى بند **(1) (a)** هو اختبار حساسية قياس اذ أن هذه المواد شديدة الحساسية للصدمات ولكن من غير المسموح به أن تتحاوز

حساسية المنتج النهائى (والمعرف فى بند ١١/٣) حداً معيناً بناءً على اختبار قياسى. والبند (١/٥/٣/٦) من المشروع يلقى ضوءاً واضحا على هذا المعنى.

بالإضافة إلى ذلك نرى تعديل عبارة "عامل مؤكسد مخصص للتفجير" إلى "عامل مؤكسد مسبب للتفجير" لأن العامل المؤكسد فى حد ذاته ليس مخصصاً حصرياً للتفجير وقد تكون له استخدامات أخرى.

٦- بالنسبة لتعريف "كبسولة التفجير" (بند ٣/٣) يلزم تعديل عبارة "المركبات المتفجرة" إلى "مواد التفجير" لتتفق مع المسمى الوارد فى (١/٣) .

كما أن التعريف قصر سبب انفجار الكبسولة على "شرر أو لهب من فتيل الأمان" وهذا يتعارض مع البندين (١٠/٣) ، (٩/١٤) الذين يشيران إلى استخدام الكبسولة مع الفتيل الانفجارى (وليس فقط فتيل الأمان).

٧- بالنسبة لتعريف "تكسير الصخور بالتفجير" (بند ٤/٣) والتمهيد (بند ٢٠/٣) والتفجير الثانوى (بند ٢٨/٣) فلم ترد هذه المسميات فى نصوص المواصفة ، وبالتالى لا محل لذكرها فى التعاريف.

٨- بالنسبة لتعريف "المتفجرات فئة (ب) " (بند ٧/٣) ورد أنها المواد التى تنطوى على خطر الاشتعال. وصحته "خطر الالتهاب" لأن الاشتعال **Ignition** خاصية مشتركة لكل المواد القابلة للاحتراق. أما الالتهاب **"Flammability"** فهى خاصية تشير إلى سرعة اشتعال المادة.

٩- تعريف "المفجر" (بند ١١/٣) اقتصر على ذكر بعض أنواعه دون تعريف. ونرى أن يرد التعريف على النحو التالى استرشاداً بما ورد فى م ق م ٤٦٣١:

"المفجر : أى مركب كيميائى أو مخلوط أو جهاز يكون الغرض الأساسى منه بدء تفجير الشحنة المتفجرة . ومن أهم أنواعه ..... "

١٠- تعريف "المتفجرات" الوارد فى (١٥/٣) كان من الواجب أن يرد قبل تعريف فئات المتفجرات (٦/٣ ، ٧/٣ ، ٨/٣) .

١١- تعريف "المتفجرات" (بند ١٥/٣) مقبول بصفة عامة ولكن يلزم تصحيح الصياغات فنياً ولغويا وتصحيح مسمى "كبسولات تفجير الأسلحة الصغيرة" إلى " بوادئ ذخيرة الأسلحة الصغيرة" ليتفق مع الواقع.

وعموماً نقترح تعديله إلى:

" المتفجرات : أى مركب كيميائى أو مخلوط أو جهاز تتحقق وظيفته الأولية أو العامة بحدوث انفجار أى انطلاق كمية كبيرة من الغاز والحرارة بشكل لحظى " .

مصطلح "المتفجرات" يشمل كافة المواد المصنفة كمتفجرات من الفئة (أ) أو الفئة (ب) أو الفئة (ج). ويشمل على سبيل المثال لا الحصر: الديناميت ، والبارود الأسود ومساحيق البارود المشكلة فى شكل أقراص صغيرة، والمتفجرات البادئة وكبسولات التفجير وكبسولات التفجير الكهربائية، وفتيل الأمان، ومشعل الفتيل، والأصابع المتفجرة، والفتيل الانفجارى، وفتيل الإشعال اللحظى، وحبل الإشعال، والمشعلات، وذخيرة الأسلحة الصغيرة، وبوادئ ذخيرة الأسلحة الصغيرة، والمواد الدافعة عديمة الدخان، وخراطيش الأدوات التى تعمل بقوة الدفع، وخراطيش أجهزة الدفع الصناعية.

أما المتفجرات التجارية فهى المتفجرات المعدة لاستخدامها فى العمليات التجارية أو الصناعية. "

١٢- فى بند (١٦/٣) يلزم التساؤل عن صحة مسمى "المستدقات النافورية" وهل الأصح أن تسمى "الدقاقات النافورية" ؟

١٣- فى البند ١٩/٣) عرف إخفاق الانفجار بأنه "شحنة متفجرة لم تنفجر" ولكن الإخفاق ليس "مادة" ولكن "حالة".

من جهة أخرى فإن المسمى الذى استخدم فى البند (١٧) هو "إخفاق الإشعال" ونرى أن المسمى الأصواب هو "إخفاق التفجير **Blasting misfire** "

ونقترح تعديل البند إلى:

" إخفاق التفجير: هو حالة شحنة متفجرة لم تنفجر عند إجراء التفجير".

١٤- نرى أن كلا من " الفتيل الانفجارى " (بند ١٠/٣) "وفتيل الأمان " (بند ٢٧/٣) قد عرفا بكيفية أفضل فى م ق م ٤٦٣١ ونقترح النقل عنها.

١٥- "بادئات التفجير" (بند ٢٤/٣) صحتها "بوادئ التفجير" ومفردها "بادئ التفجير" .

"بادئ التفجير" هو ذاته "المفجر" الذى تم تعريفه فى (١١/٣) وليس هناك ما يدعو إلى تعدد مسميات الشيء الواحد.

١٦- نوصى بتعديل تعريف" الأدوات الميكانيكية التى تعمل بالمواد الدافعة" (بند ٣/٢٥) من "أية أداة خاصة أو ميكانيكية أو جهاز توليد غاز .... " إلى "أية أداة أو جهاز ذو تصميم ميكانيكى خاص أو نظام توليد غاز .... "

١٧- فى تعريف "الألعاب النارية" بند (٣/٢٦) يلزم حذف الجملة الأخيرة "والتى يشار إليها عادة بالألعاب النارية" إذ لا يعرف الماء بالماء.

١٨- ورد فى تعريف "المواد الدافعة عديمة الدخان" (بند ٣/٣٠) أنها تستخدم فى الأدوات التى تعمل بمواد الدفع. ولكن لما كان استخدامها الرئيسى فى ذخيرة الأسلحة الصغيرة والمدافع والصواريخ، فنوصى بتعديل التعريف بحيث يشير إلى ذلك على النحو التالى :

"المواد الدافعة عديمة الدخان: مواد دفع صلبة تسمى عادة فى المجال التجارى بالمساحيق عديمة الدخان، وتستخدم فى ذخيرة الأسلحة الصغيرة والمدافع والصواريخ وفى الأدوات التى تعمل بمواد الدفع"

١٩- بالنسبة لتعريف "الأدوات الخاصة للمتفجرات الصناعية " (بند ٣/٣١) فيبدو أنه قد حدث خلط بين تعريف " الأدوات الصناعية الخاصة التى تعمل بالمتفجرات **"Special industrial explosive devices"** والوارد فى المواصفة المرجعية بالبند **(16) (a)** ، وبين تعريف "المتفجرات الصناعية الخاصة **"Special industrial explosive materials"** والوارد فى المواصفة المرجعية بالبند **(a) (17)** .

ولذا نقترح فصل التعريفين على النحو التالى :

- الأدوات الصناعية الخاصة التى تعمل بالمتفجرات: أدوات أو أجهزة يتم تشغيلها بطاقة التفجير أو المواد الدافعة.
- "المتفجرات الصناعية الخاصة: متفجرات مشكلة فى أشكال معينة أو فى شكل أفرخ أو صفائح أو أقراص صغيرة أو عبوات أو غير ذلك من المواد شديدة الانفجار، مثل الديناميت أو غيره من المواد المشابهة، والتى تستخدم فى الصناعات المعدنية لأغراض التشكيل أو التمديد التى تحتاج لمعدلات عالية من الطاقة، أو لعمليات الفصل والتخفيض السريع للحجم لخردة المعادن".

مع ملاحظة أن مصطلح (Reduction) الوارد فى المواصفة المرجعية يقصد به "تخفيض الحجم" وليس "الاختزال" بمعناه الكيميائى .

٢٠- وردت الفقرة الآتية فى نهاية تعريف "المتفجرات الجيلاتينية المائية أو السائلة" (بند ٣٤/٣)

" ويمكن مزج المواد الجيلاتينية السائلة المصنعة مسبقاً فى مصنع المتفجرات فى الموقع مباشرة قبل إدخالها فى ثقب الحفر" .

والمعنى الوارد فى هذه الفقرة يحتاج إلى تصويب على النحو التالى:

"وقد تكون المواد الجيلاتينية المائية ممزوجة مسبقاً فى مصنع المتفجرات، أو يتم مزجها فى الموقع مباشرة قبل إدخالها فى ثقب الحفر".

٢١- فى الفقرة السابقة على الفقرة المشار إليها نقترح تعديل عبارة "أو بواسطة أنواع من الوقود" إلى " أو بواسطة أنواع أخرى من الوقود" .

٢٢- فى بند ٢/١/٤ استخدم مسمى "خراطيش بدء التفجير" للتعبير عن مصطلح "Primed cartridges" وصحته "الخراطيش المزودة ببوادئ تفجير"

٢٣- فى بند (٦/٤/٦) وبنوده الفرعية استخدم مسمى "أوعية تخزين" للتعبير عن مصطلح (bins) ، بينما فى بند (٣/٤/٨) وبنوده الفرعية اتخدم مسمى "براميل" للتعبير عن ذات المصطلح . ومسمى "أوعية تخزين " هو الأصوب (لأنه الأعم) .

٢٤- فى بند (٢/١/٥/٦) استخدم مسمى "طابق سفلى" للتعبير عن "Basement" ولكن المقصود تحديداً هو "بدروم".

٢٥- فى بند ٣/١/٥/٦ ورد مسمى" شبه مقطورة " مناظرا لمصطلح "Semitrailer" ، ولكن المسمى المستقر والمستخدم فى م ق م ١١٨٧ هو "نصف مقطورة"

٢٦- فى بند (٢/٣/٤/٨) استخدم مسمى "تسرب نترات الأمونيوم" للتعبير عن مصطلح "Impregnation by ammonium nitrate" وصحته "التشرب بنترات الأمونيوم" . علماً بأن المسمى الصحيح قد استخدم بالفعل فى بند (٣/٣/٢/٨)

٢٧- فى بند (٣/٧/٨) استخدم مسمى "مدادات الماء" للتعبير عن مصطلح "Water sources" وصحته "مصادر المياه" (لأنه الأعم) .

٢٨- فى بند (١١) وبند (١٥) استخدمت "عبوات" بمعنى "Charges" ، كما استخدمت "حاويات" أو "أوعية" فى أماكن عديدة من المشروع للتعبير عن "Containers" ، ولكن فى البنود (٦/٥/٣/٥)، (٦/٤/٢/٣) ، (٦/٤/٣/٢) ، (٦/٥/٤) استخدمت "عبوات" للتعبير عن "Containers" .

٢٩- وردت مسميات غير مألوفة فى بعض بنود المواصفة ، منها :

- نقطة الحصر (فى بند ٦/١١)
- توصيلات عقدية (فى بند ٥/١٤)
- طريقة فتيل الإسقاط (فى بند ١١/١٣)
- حاسب وسبابة الكبسولة (فى بند ٩/١٤)
- دسار هوائى (فى بند ٢/١٩)
- وجه مختلط (فى بند ٧/١٩)

ولما كانت المواصفة قد تضمنت تعاريف لمسميات مألوفة أكثر، فقد كان من الأولى أن تتضمن تعاريف لهذه المسميات أيضاً.

وبالنسبة لكلمة "دسار" فهل هى كلمة عربية صحيحة ؟ أم أن صحتها "دثار"؟

رابعاً : الملاحظات الموضوعية :

١- فى بند (٧/١/٤) وردت العبارة الآتية : "ولكن يمكن وضعها فى مستودعات عندما توضع على أرضية لها مدخل فى مستوى الأرض الخارجية"

هذه العبارة غير صحيحة، وصحتها:

"ولكن يمكن وضع هذه المستودعات داخل مخازن أو منشآت البيع بالجملة أو التجزئة، وذلك بشرط أن توضع فى طابق له مدخل فى مستوى الأرض الخارجية".

(ملحوظة: يرجى ملاحظة أن الموضوع هنا هو المستودعات من الفئة (٢) وهى التى تخزن فيها كميات لاتزيد على ٢٢,٥ كجم . وتكون عبارة عن حاويات من الخشب أو المعدن طبقاً للبند ٤/٤).

٢- ملاحظات على الجدول رقم (١) :

أ- هذا الجدول لا يتفق مع OSHA 1910.109 . كما لا يتفق مع قرار وزير الإسكان رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٦٤. فما مرجعه؟ علماً بأنه لم يذكر فى البند (٢١- المراجع) سوى OSHA 1910.109.

ب- المواصفة المرجعية OSHA 1910.109 لا تتضمن ثلاثة خانات للمسافة كالتى يتضمنها الجدول (المسافة للمبانى الآهلة بالسكان – المسافة للطرق العامة – المسافة بين المستودعات) وإنما تتضمن خانة واحدة تنطبق على الجميع. وقد أشارت Note 4 الملحقة بالجدول الوارد بالمواصفة المرجعية بوضوح إلى انطباقها على الجميع.

ويلاحظ أن المسافات المذكورة بالنسبة للخانتين الأولى والثانية أكبر كثيراً جداً مما ورد فى المواصفة المرجعية ،وأن كانت متقاربة معها بالنسبة للخانة الثالثة . وغير واضح الأساس الذى تم بناء عليه تحديد الأرقام المذكورة فى الخانتين الأولى والثانية.

ج- الملاحظات المرفقة بالجدول مأخوذة من المواصفة المرجعية، ولكن اختلاف الجدول الوارد فى المشروع جوهريا عن الجدول الوارد فى المواصفة المرجعية بتحديده مسافة بين المستودعات واتفاقه معها فى ذات الوقت فى الملاحظات يجعل إما أن الملاحظة رقم (٢) فى المشروع عديمة المعنى، وإما أنها صحيحة ولكن الجدول هو الذى ينعدم معناه.

د- ماذا عن المبانى غير الآهلة بالسكان (على سبيل المثال : المخازن المغلقة غير مستودعات المتفجرات) ألا تنطبق عليها أية خانة من الجدول؟ وماذا عن الأراضى الفضاء التى يحق لمالكها أن يبنى عليها إذا شاء؟ هل تصادرها هذه المواصفة ؟

هـ- رغم أننا نرى أن قرار وزير الإسكان رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٦٤ بالغ فى تحديد مسافات الأمن، إلا أنه كان أكثر حرصا فى تعريف المقصود بالمنشآت وبالطرق العامة والسكك الحديدية.

و- ورد فى الملاحظة رقم (٣) أن هذا الجدول يسرى على صناعة المتفجرات وتخزينها بشكل دائم. ولكن المواصفة المرجعية نصت على سريانه على التخزين فقط ولم تنص على الصناعة. كما أن البند (١-المجال) قد نص على أن هذه المواصفة تختص بتداول وتخزين المواد المتفجرة ولم ينص على أنها تشمل صناعتها.

٣- ورد فى بند (٤/١/٩) أن الجدول رقم (١) لا يسرى على الكميات المخزنة من ذخيرة الأسلحة الصغيرة.

والبند بهذه الصياغة لا يعدو أن يكون ملاحظة خاصة بالجدول رقم (١). ولكن بالرجوع إلى المواصفة المرجعية اتضح أن عدم السريان لا يقتصر على الجدول رقم (١) وإنما يشمل البند الرئيسى (٤) "تخزين المتفجرات" بأكمله.

٤- البند (٤/٢/٢) أدمج عدة متطلبات مختلفة لحالات مختلفة أوردتها المواصفة المرجعية وشملها كلها فى مطلب واحد دون تفرقة بين الحالات. وفى نفس الوقت أغفل أشد المتفجرات خطورة، وهى تلك التى لم يذكرها، والتى أشارت إليها المواصفة المرجعية بعبارة "المتفجرات عدا ما سبق ذكره" ومنها على سبيل المثال المتفجرات فئة "أ".

وفى نفس الوقت فإن تعميم شرط مقاومة اختراق الرصاص هنا ضمن المتطلبات العامة (أى التى تسرى على جميع المستودعات أيا كانت فئتها" ، أمر مستحيل التنفيذ بالنسبة لمستودعات الفئة (٢). ويكفى مراجعة ما ورد بالبند (٤/٣) بالنسبة لهذا المطلب للتحقق من ذلك.

ويلاحظ أن المشروع قد ناقض نفسه. فقد عمم مطلب مقاومة اختراق الرصاص فى بند (٤/٢) بينما أشار فى بند (٤/٣) إلى تطبيقه فى حالة "ما إذا كان مطلوباً " .

٥- قد تكون هناك حاجة لإعادة النظر فى البندين (٤/٢/٤) ، (٤/٢/٥) الخاصين بالتدفئة والتبريد، وقد يرى حذفهما إذ لا حاجة إليهما فى مصر خاصة وأن المدى الحرارى الذى سمحت به المواصفة المرجعية يقع بين ٤° س ، ٥٥° س (وليس ٢٩° س كما ورد فى المشروع) .

١-

٦- فى حالة عدم حذف البندين المشار إليهما فى الملاحظة السابقة فيلزم إجراء التصحيحات الآتية :

أ- تصحيح صياغة البند (٤/٢/٥/٤) إلى:

" أن تكون التركيبات الكهربائية والوسائل المستخدمة للتحكم فى الأجهزة الكهربائية مزودة بقواطع تيار تعمل تلقائياً عند زيادة الحمل وكذلك بوسائل فصل التيار اليدوية".

ب- تعديل (٢٩° س) فى بند (٤/٢/٥/٦) إلى (٥٥° س)

٧- فى البند (٦/٢/٤) نص المشروع – ضمن المتطلبات العامة – على تزويد جميع المستودعات بمانعات صواعق. بينما لم تشترط المواصفة المرجعية ذلك. وقد تكون هناك وجهة نظر تدعو لهذا التشدد. إلا أنه يلاحظ الآتى:

أ- نص المشروع على ذلك فى المتطلبات العامة (أى التى تسرى على جميع المستودعات بغض النظر عن فئتها) رغم أن هذا مستحيل عملياً بالنسبة للمستودعات من الفئة (٢).

ب- قرار وزير الإسكان رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٦٤ ربط هذا الشرط بسعة المخزن (عشرة أطنان فأكثر)

٨- فى بند (٢/٣/٤) يلزم تصحيح "ويكون سمكها ٢٦ سم" إلى "وبسمك اسمى ٢٥ مم"

٩- صياغة البند (٣/٣/٤) تعطى معنى مغلوطاً. فليس المطلوب وضع الرمل على الحافة الخارجية ، ولكن تشكيل حاوية على شكل دروة من شكاير الرمل على مدار الحافة الخارجية، يوضع داخلها رمل بسمك لا يقل عن ٠,١٠ متر.

١٠- تناول البند (٥/٣/٤) تهوية المستودعات بعبارة عامة. ويلاحظ أن قرار وزير الإسكان رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٦٤ قد أفاض فى ذكر التفاصيل المتعلقة بذلك. وقد يرى الأخذ بما هو ملائم منها. كما أفاض أيضاً فيما يتعلق بالأبواب.

١١-٢- لم يتعرض المشروع لما نص عليه قرار وزير الإسكان رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٦٤ من أن يكون السقف سهل الانفصال بهدف تصريف الانفجار (فى حالة وقوعه) لأعلى، مع أنه شرط جدير بالنظر.

١٢-٣- البند (٧/٣/٤) يعطى معنى مخالفاً لما ورد فى المواصفة المرجعية. فالبند – طبقاً للمواصفة المرجعية – يتناول توفير التجهيزات **Provisions** اللازمة لمنع تكديس المخزون من المتفجرات مباشرة على الجدران. على ألا تتسبب هذه التجهيزات فى إعاقة التهوية الكاملة للأسطح الداخلية للجدران الخارجية.

١٣-٤- فى بند (١/٥/٤/٤) أغفل الشرط الهام الذى أوردته المواصفة المرجعية، وهو تحديد الحد الأقصى لسعة برميل البارود الأسود (٣٠ جالون تساوى تقريباً ١٢٠ لتر) .

١٤-٥- ورد فى نهاية البند (٥/١/٥) الآتى:

" يجب تفادى الأضرار الجسدية التى قد تصيب العمال والناتجة عن تناثر الأجزاء وذلك بإحاطة التفجير باستخدام وسائل مناسبة".

ولكن هذا مطلب عام، ولا يقتصر على الحالة المذكورة فى البند (٥/١/٥)، ولذا لم يكن من الجائز إدماجه فيه. وهو يرد مستقلاً فى المواصفة المرجعية.

٦-١٥- ورد فى البند (٣/٨/١/٥) وجوب امتداد مسافة التحذير من استعمال أجهزة الإرسال إلى ٣٠٠ متر. بينما نصت المواصفة المرجعية على مسافة ٣٥٠ قدم أى حوالى ١٠٠ متر. فلماذا التشدد الزائد؟

٧-١٦- نص البند (١/٢/٥) بالنسبة لإعدام صناديق المتفجرات الفارغة على أنه "لا يجوز لأى شخص أن يقترب بمسافة ٣٠ متراً عند بدء حرق هذه المواد"

ويلاحظ أن الواصفة المرجعية لم يرد بها هذا الشرط اكتفاءً بالنص على أن يكون الإعدام بطريقة مأمونة، ولم تنص على الإحراق كطريقة وحيدة ، بل سمحت أيضاً بإعادة الاستخدام إذا تم ذلك بشروط وزارة النقل الأمريكية. ونرى أن شرط عدم اقتراب أى شخص لمسافة ٣٠ متر عند بدء حرق الصناديق مثير للتساؤل. إذ كيف يمكن بدء الحرق بدون فعل بشرى؟

٨-١٧- بمقارنة نص البند (١٠/٤/٥) مع المواصفة المرجعية، نجد أنها تشير إلى "حفر سبق وضع متفجرات فيها" ولذا نرى تعديل النص إلى:

"لا يسمح لأى شخص بتعميق الحفر التى تحتوى على متفجرات أو التى سبق وضع متفجرات فيها"

١٨- أغفل المشروع – دون مبرر واضح – النص فى البند (٦) على اشتراطات مبنى الموقع الثابت لعمليات الخلط – والمذكورة فى المواصفة المرجعية فى البنود من (i) (2) (g) إلى (d) (ii) (2) (g) – رغم أهميتها.

١٩- فى بند (١/٦) يلزم إضافة الشرط الهام الذى ورد فى المواصفة المرجعية: " ويجب أن تكون كل مصادر التسخين المباشرة مستمدة فقط من وحدات تقع خارج مبنى الخلط "

٢٠- ورد فى بند (٦/٣/٦) الآتى:

"يجب أن تكون كافة المفاتيح الكهربائية وأدوات التحكم والمصابيح الموجودة فى غرفة الخلط والمحركات مطابقة للمواصفات القياسية المعتمدة، وإذا لم تكن مطابقة فتوضع خارج غرفة الخلط"

وهذا النص يعنى أن المفاتيح الكهربائية وأدوات التحكم والمصابيح والمحركات يمكن أن تكون غير مطابقة للمواصفات القياسية إذا كانت خارج غرفة الخلط. وهذا مالم تقصده المواصفة المرجعية مطلقاً.

فهى تشير إلى المطابقة لمستوى معين من تصنيف التجهيزات الكهربائية المانعة للشرر والمقاومة للانفجار **(Class II, Division 2)** . ويمكن للجنة الموقرة أن تحدد ما يناظره فى المواصفات القياسية المصرية بالرجوع إلى م ق م ٢٨٤١ (المتطلبات العامة للمعدات الكهربائية التى تعمل فى جو غازى) وللمواصفات الدولية الكهروتقنية IEC 79 :

(Electrical apparatus for explosive gas atmosphere)

ويراعى أيضاً أن المحركات من ضمن التجهيزات المشار وبالتالى فلا مبرر لفصلها عنها ، وكان من الواجب أن ترد سابقة على "فى غرفة الخلط" .

٢١- فى بند (٥/٧/٣/٦) ورد الآتى :

"يجب المحافظة على ... لمسافة لا تقل عن ١٥ متراً "

ولكن البند المناظر فى المواصفة المرجعية ينص على مسافة ٧,٥ متر . فما الذى دعا إلى مضاعفة القيمة الواردة فى المواصفة المرجعية؟

٢٢- لم يرد بالمواصفة ما يناظر البند الوارد فى المواصفة المرجعية والخاص بالتخلص من أكياس نترات الألمونيوم بطريقة مأمونة يومياً . وهذا البند يرد فى المواصفة المرجعية سابقاً مباشرة للبند المناظر لبند (٧/٧/٣/٦). وقد كان هذا الحذف مبرراً لو أدرج البند ضمن البند الرئيسى (٨) الخاص بنترات الأمونيوم ولكنه لم يدرج .

٢٣- البند (٢/٣/٤/٦) يتعارض تعارضاً تاماً مع المواصفة المرجعية. فنص البند يسمح بنقل كبسولات التفجير والمتفجرات معاً وبشرط وضعها فى عبوات خاصة من الخشب أو فى عبوات مبطنة بمواد غير حديدية.

ولكن المواصفة المرجعية تسمح بنقل أى منهما فى سيارات نقل الشحنات السائبة من مواد التفجير، ولكن ليس معاً ، وبشرط وضع المتفجرات فى صناديق خاصة من الخشب أو فى حاويات مبطنة بمواد غير حديدية. وبالنسبة لكبسولات التفجير فإنها تشترط وضعها فى حاويات مطابقة لتوصيف معين صادر عن وزارة النقل الأمريكية .

٢٤- البند (٦/٦/٤/٦) والخاص بالمسافات بين الأوعية ومستودعات التفجير قد أختص بالذكر الأوعية الحاوية فقط لنترات الأمونيوم بينما النص فى المواصفة المرجعية يشمل نترات الألمونيوم ومواد التفجير.

٢٥- البند (٦/٥/١/١) يحيل إلى الجدول رقم (٢) بالنسبة لتخزين مواد التفجير أو نترات الأمونيوم مع متفجرات. ولكن المواصفة المرجعية تحيل إلى البند المناظر للبند الرئيسى (٤) بأكمله والخاص بتخزين المتفجرات .

ويلاحظ أن الإحالة إلى الجدول رقم (٢) لا معنى لها. لأن الجدول المذكور يختص بمسافات الفصل بين مواقع تخزين نترات الأمونيوم أو مواد التفجير وبين مواقع تخزين المتفجرات أو مواد التفجير، وليس بتخزينها معاً . أما الإحالة الواردة فى المواصفة المرجعية فتتفق مع المنطق السليم.

٢٦- البند (٦/٥/١/٢) يحيل إلى البند (٤/٤/٣) بالنسبة لتخزين مواد التفجير بشكل منفصل عن المتفجرات. ولكن البند (٤/٤/٣) ليست له علاقة إلا بأغطية مستودعات الفئة (٢). وبالنسبة للمواصفة المرجعية فأنها تنص على أن يتم التخزين طبقاً للبند المناظر للبند الرئيسى (٤) أو فى مستودعات من طابق واحد بدون بدروم، والموضحة متطلباتها فى البند (٦/٥/١/٢) .

٢٧- فى بند (٦/٥/١/٣) يلزم تعديل "تعتبر العربات ..... كافية للتخزين المؤقت ..... " إلى : "تعتبر العربات ..... مقبولة كمخازن مؤقتة ..... " لأن السعة ليست هى الموضوع.

كما يلزم تعديل "بشرط أن يكون موقع كل منها بالنسبة للأخرى طبقاً للجدول (٢) " إلى : "بشرط أن يكون موقع كل منها مطابقاً لمتطلبات الجدول رقم (٢) " . وذلك لأن هذا المطلب لا يقتصر على التباعد بين العربة والأخرى ولكن أيضاً بينها وبين مصادر الخطر المحتملة والمتفجرات الأخرى فى الموقع.

٢٨-٩- البند (٦/٥/٢/٢) يحيل إلى المسافات المحددة فى البند (٦/٢) ، ولكن البند (٦/٢) لا يتضمن تحديد أية مسافات. وطبقاً للمواصفة المرجعية فالمسافات المقصودة هى المنصوص عليها فى البنود (٦/٣/٧/٤)، (٦/٣/٧/٥)، (٦/٣/٧/٨) .

٢٩-١٠- مسمى "المواد المتفجرة" الوارد فى نهاية البند (٦/٥/٣) يعطى معنى مغايراً لمقصد البند. لأن "المواد المتفجرة" هى "المتفجرات " ، أما المقصود هنا فهو "مواد التفجير" .

٣٠-١١- عبارة "مع ضرورة تعبئتها" الواردة فى نهاية البند (٦/٥/٦) لا تتفق مع المعنى الوارد فى المواصفة المرجعية، وصحته "سواء كانت معبأة فى أكياس أو على شكل كتل" .

٣١-١٢- البند (٦/٧) يعطى معنى غير منطقى وغير متفق مع المواصفة المرجعية. فما يجب أن يراعيه الأشخاص الذين يستخدمون مواد تفجير لا يقتصر على البند (٤/٤/٥) – والذى يتناول تخزين

المتفجرات وليس مواد التفجير – أما المواصفة المرجعية فلا تتناول هنا " ما يراعونه " ولكن " ما يجب أن يتوافر فيهم" وتحيل إلى المتطلبات القابلة للتطبيق المنصوص عليها فى البند الرئيسى (٥) عموماً .

١٣-٣٢- يشير البند (٣/٢/٧) إلى مواد التفجير بوصفها ليست لها حساسية للكبسولات. ولكن هذا غير صحيح ، فعدم حساسيتها ليس مطلقاً ولكن مرتبط بمستوى توصيف معين طبقاً للتعريف الوارد فى المواصفة المرجعية لمواد التفجير (برجاء مراجعة الملحوظة رقم "٥" من الملاحظات المتعلقة بالمصطلحات والتعاريف) . كما أن الاشارة إلى عدم الحساسية مقصود بها الجيلاتين المائى ذاته (وليست المادة المتفجرة التى لا يحتويها) .

وعلى هذا يلزم تعديل مقدمة البند إلى: "الجيلاتين المائى الذى لا يحتوى على مادة مصنفة بذاتها كمادة متفجرة والذى ليست له حساسية للكبسولات طبقاً للتعريف الوارد فى البند (٢/٣) يصنف كمادة متفجرة ويجرى تصنيفه .... "

١٤-٣٣- البند (١/٤/٤) الذى يحيل اليه البند (٢/٢/٧) ليست له علاقة بالموضوع. وتعريف "مواد التفجير" يرد فى البند (٢/٣) . كما أن الإشارة إلى الحساسية هنا يقصد بها الجيلاتين المائى ذاته (وليست المادة التى لا يحتويها) . وعلى ذلك يلزم أن يتم تعديل مقدمة البند إلى : "الجيلاتين المائى الذى لا يحتوى على مادة مصنفة بذاتها كمادة متفجرة والذى تكون له حساسية للكبسولات كالمذكورة فى البند (٢/٣) يصنف كمادة متفجرة ...."

١٥-٣٤- البند (١/١/٣/٧) لا يتفق مع المواصفة المرجعية ويلزم تعديل "ألواح معدنية أو قوائم خشبية" إلى "ألواح معدنية على قوائم خشبية"

١٦-٣٥- بمقارنة البند (٣/١/٣/٧) مع المواصفة المرجعية نجد أن التفصيل الوارد بها جدير بالذكر. ولذا نرى إضافة الآتى إلى هذا البند : "وأن تكون بكيفية تجعل الوقود ينساب بعيد عن وحدة الخلط فى حالة حدوث تسرب من الخزانات " .

١٧-٣٦- حظر البند (٦/١/٣/٧) وضع مولدات الكهرباء داخل مبنى وحدة الخلط. بينما سمحت المواصفة المرجعية بذلك بشرط، ثم عاد البند فخلط إذا أورد هذا الشرط (التهوية والعزل بجدار مقاوم للحريق) والذى لا معنى له إذا كانت المولدات خارج المبنى .

وبالإضافة إلى ذلك فإن المطلب الخاص بالوقاية من انبعاث الشرر يرد فى المواصفة المرجعية بصورة أوضح وأفضل. ونرى تعديل الجملة الأخيرة فى البند من "ويجب تزويد أجهزة العادم ... " إلى "ويجب

أن تكون أنظمة العادم لهذه الماكينات موضوعة بكيفية تجعل أى انبعاث للشرر غير مؤثر على أية مواد فى مبنى الخلط أو ملاصقة له"

ويمكن أن تضيف اللجنة الموقرة شرط تزويد أنظمة العادم بوسائل امتصاص الشرر إذا رأت ذلك .

١٨-٣٧- عنوان البند (٢/٣/٧) هو "يجب أن يتوافر فى تخزين مكونات الجيلاتين المائى المتطلبات التالية"

ولكن هذا غير دقيق وغير متفق مع المواصفة المرجعية. لأن البنود الفرعية لهذا البند لا تقتصر على متطلبات التخزين ولكنها تشمل متطلبات أخرى خاصة بالمكونات بصفة عامة. لذا يلزم حذف كلمة "تخزين" .

ومن هنا أيضاً لم يكن من الصواب إدماج حظر استخدام فوق الأكاسيد والكلورات مع النص الخاص بحظر تخزين المكونات مع مواد غير متوافقة معها (بند ٤/٢/٣/٧) لأن المواصفة المرجعية تحظر استخدام فوق الأكاسيد والكلورات ضمن المكونات وليس فقط تخزينها مع مكونات أخرى.

١٩-٣٨- أحال البند (١/٤/٤/٧) إلى البند (١/٢) والبند (٤/٤/٤). ولكن البند (٤/٤/٤) ليست له علاقة بالموضوع وصحته (٦/٦) .

٢٠-٣٩- لإمكان التطبيق السليم للجدول رقم (٢) يلزم أولاً تعريف "Potential donor" ، "Potential acceptor" (برجاء مراجعة الملحوظة رقم "٤" من الملاحظات المتعلقة بالمصطلحات والتعاريف) .

ويمكن أن يتحقق ذلك بصياغة مقدمة للجدول كالآتى :

" مقدمة : لحساب مسافات الأمان اللازمة للفصل بين الكتل المختلفة من نترات الأمونيوم أو مواد التفجير وبين كتل أخرى من المتفجرات أو مواد التفجير فأنه يلزم أولاً تعريف الآتى :

مصدر خطر محتمل (Potential donor) : هو أية كتلة من متفجرات أو من مادة تفجير أو من خليط من أوزان متعددة من مواد التفجير يحتمل أن تنفجر معرضة للخطر كتلة أو كتل أخرى .

هدف تعرض محتمل (Potential acceptor) : هو أية كتلة من متفجرات أو مواد تفجير أو نترات أمونيوم يمكن أن تنفجر بتأثير انفجار مصدر خطر محتمل .

وبناء على ذلك يلزم تعديل مسمى الخانة الأولى من الجدول إلى "ووزن مصدر الخطر" وتعديل مسمى الخانة الوسطى إلى "الحد الأدنى لمسافة الفصل بين نترات الأمونيوم أو مواد التفجير وبين مصادر الخطر المحتملة" .

٤٠- الملاحظة رقم (١) الملحقة بالجدول رقم (٢) قاصرة. بينما ترد بصورة أوضح فى المواصفة المرجعية التى أضافت "ويجب استخدام الجدول رقم (١) لتحديد مسافات الفصل عن المبانى المأهولة والطرق العامة والسكك الحديدية "

وهذا القصور يمتد أيضاً إلى معنى الجزء الأخير من الملاحظة رقم (٢) الذى ينص على أنه "عندما يكون التخزين محمياً بجدار مقاوم للرصاص فان المسافة وسمك المتاريس التى تزيد عما هو مقرر ليست مطلوبة فعبارة" ما هو مقرر "يفهم منها أن المقصود هو المذكور فى هذا الجدول. ولكن ما تقصده المواصفة المرجعية هو عدم الحاجة إلى الزيادة على المقرر فى الجدول رقم (١) .

ولذا نرى إضافة التوضيح المذكور أعلاه الخاص بالملاحظة رقم (١)، وتعديل نهاية الملاحظة رقم (٢) إلى:

"وعندما يكون التخزين فى مستودعات مقاومة لطلقات الرصاص أو عندما يكون التخزين محمياً بجدار مقاوم لاختراق الرصاص، فلا يلزم زيادة المسافة أو سمك المتاريس عما هو مذكور بالجدول رقم (١)"

٤١- الملاحظة رقم (٤) الملحقة بالجدول رقم (٢) تختلف جوهرياً عن المواصفة المرجعية فهى تنطبق فقط على مسافات الفصل عن المبانى المأهولة والطرق العامة والسكك الحديدية وليس على المسافات المذكورة فى الجدول رقم (٢) . كما أنها تنطبق على نترات الأمونيوم عموماً . ولم تذكر المواصفة المرجعية أنها تنطبق فقط على نترات الأمونيوم المستخدمة فى صناعة الأسمدة.

٤٢- بالنسبة للملاحظة رقم (٥) الملحقة بالجدول رقم (٢) فهى قد وردت فى المواصفة المرجعية كمتطلبات شملت عدة بنود ضمن البند الخاص بأوعية تخزين الشحنات السائبة والذى ينـاظر البنـد (٦/٤/٦)، حيث أنها لا تقتصر على تطبيق الجدول رقم (٢) بل على تطبيق كلا الجدولين (١) ، (٢) .

ولذا فأنه مع عدم الاعتراض على إدراجها كملاحظة ملحقة بالجدول رقم (٢) إلا أنه يلزم توضيح أنها تشمل أيضاً تطبيق الجدول رقم (١)

كذلك فإنه نظرا لأنها تشمل عدة موضوعات فيلزم تقسيمها إلى أكثر من ملاحظة. أما الفقرة الأخيرة منها فقد سبقت الإشارة فى الملاحظة الهيكلية رقم (٣) إلى أن مكانها المناسب هو أن تأتى كبند فرعى تحت رقم (٧/٦/٤/٦) .

ونورد فيما يلى صياغة مقترحة للملاحظة رقم (٥) بعد تقسيمها إلى أربعة ملاحظات وحذف الفقرة الأخيرة منها.

ملاحظة رقم ٥:

لإجراء الحسابات الخاصة بمسافات الأمان طبقاً للجدولين (١) ، (٢) فيلزم عمل رسم للموقع العام يوضح مواقع كافة مصادر الخطر وأهداف التعرض المحتملة، مع تحديد الكمية القصوى من المواد المسموح بها فى الموقع العام .

وعند إجراء الحسابات يؤخذ فى الاعتبار وزن كل مصدر خطر على حدة بالارتباط مع المسافات إلى أهداف التعرض المحتملة (القياس بين الحدود). فإذا وقعت كتلتان أو أكثر فى نطاق مسافة الانتشار الخطر لكل منهما (أى أن المسافات بينها أقل مما هو منصوص عليه) فإنها تعتبر بمثابة مصدر خطر واحد. وتحسب المسافة إلى حد أى هدف تعرض محتمل كمسافة مرجحة من الأوزان المجمعة على النحو التالى:

بافتراض أن : $ك_1$ هو وزن هدف التعرض المحتمل

$ك_2$ ، $ك_3$ ، ... $ك_ن$ هى أوزان مصادر خطر مطلوب تجميعها

$س_{21}$ المسافة من $ك_1$ إلى $ك_2$ (من الحد إلى الحد)

$س_{31}$ المسافة من $ك_1$ إلى $ك_3$ (من الحد إلى الحد)

$س_{1ن}$ المسافة من $ك_1$ إلى $ك_ن$ (من الحد إلى الحد)

فلإيجاد المسافة المرجحة $س_1 (2 ، 3 ، .... ن)$ ، يحسب حاصل جمع الأوزان المفردة مضروبة فى المسافات المناظرة لها، ويقسم حاصل الجمع على مجموع الأوزان

$$س_1 (2 ، 3 ، .... ن) = \frac{ك_2 \times س_{21} + ك_3 \times س_{31} + ... ك_ن \times س_{1ن}}{ك_2 + ك_3 + ... ك_ن}$$

ويحدث الانتشار الخطر إذا كانت المسافة من أى مصدر خطر مفرد إلى هدف تعرض ما أقل من المسافة المناظرة لوزنه ، أو كانت المسافة من أية كتلة مجمعة إلى هدف تعرض ما أقل من المسافة المرجحة.

ملاحظة رقم ٦:

عند تحديد مسافات الفصل بين الطرق العامة والمبانى المأهولة والسكك الحديدية عن المواد القابلة للانفجار طبقاً للجدول رقم (١) فإن مجموع كل الأوزان التى تقع فى نطاق الانتشار الخطر (أى التى تقع على مسافات أقل من المقررة فى الجدول) ، سواء كانت لمصدر خطر مفرد أو لمصادر خطر مجمعة، يجب أن تؤخذ فى الاعتبار. على أنه إذا كان من ضمن هذه المصادر نترات أمونيوم فيؤخذ فى الاعتبار نصف وزنها فقط بسبب انخفاض تأثيرها الانفجارى .

مع مراعاة أنه عند تطبيق الجدول رقم (١) لحساب مسافات الفصل عن الطرق العامة والسكك الحديدية والمبانى المأهولة فتقاس المسافات إلى أقرب حد للمواد المحتمل انفجارها مع مراعاة ما سبق ذكره بالملاحظة (٣) الملحقة بالجدول رقم (١) .

ملاحظة رقم (٧)

عندما يكون بعض أو كل هدف التعرض المحتمل عبارة عن متفجرات فئة "أ" فيجب أن يكون التخزين فى مستودعات مقاومة لطلقات الرصاص. ويمكن الحصول على مسافات الفصل الآمنة للمستودعات المقاومة لاختراق الرصاص من الجدول رقم (١)

ملاحظة رقم (٨)

يجب ألا تحتوى المتاريس على أية فتحات تقع على خط الرؤية بين مصادر الخطر المحتملة وأهداف التعرض المحتملة، بحيث لا تتمكن الموجة الانفجارية والشظايا من التحرك المباشر بين هذه الكتل .

٤٣- أحال البند (٢/١/٤/٧) إلى بند لم يذكر رقمه. والأرجح أن المقصود هو البندان (٢/٣/٧) ، (٣/٣/٧).

٤٤- أحال البند (٣/٤/٧) إلى بند غير موجود فى المواصفة. إذ أنها لم تتضمن البيانات الإيضاحية على سيارات نقل المتفجرات. ربما باعتبار أن ذلك يدخل فى نطاق اختصاص م ق م ٤٦٣١ – مع مراعاة أنه طبقاً للمشروع فإن البند (١١/٩) لا ينطبق إلا على نقل المتفجرات تحت الأرض.

ولقد وردت البيانات الإيضاحية تفصيلاً فى البند (١٠) من م ق م ٤٦٣١ . وكان يجب الإحالة إلى م ق م ٤٦٣١ وليس إلى بند لا وجود له.

٤٥- نص البند (٥/٤/٧) يعطى معنى مغايراً لما ورد بالمواصفة المرجعية. لأنه يعنى أن وجود الوعاء المذكور به يسمح بالتحلل من شرط عدم السماح بنقل الاثنين معاً فى سيارات نقل الشحنات السائبة من الجيلاتين المائى. ولكن المواصفة ا لمرجعية تعتبر الوعاء شرطاً لنقل أى منهما دون الإخلال بعدم السماح بنقل الاثنين معاً .

٤٦- وردت مقدمة البند (١/٨) على النحو التالى:

"بالإضافة إلى ما ورد فى البند ( ) " – ولم يذكر رقم البند . والواقع أن هذا البند لم يرد أصلاً فى المشروع. ولقد ورد فى المواصفة المرجعية ولكن حذف من المشروع. وهو ينص على حظر تخزين نترات الأمونيوم أو مخلوطاتها التى تزيد حساسيتها على المسموح به لأسمدة نترات الأمونيوم .

وطالما حذف هذا البند فقد كان يجب إلغاء هذه العبارة التى لا محل ها.

٤٧- ورد فى نهاية البند (١/٨) الآتى : "ولا يتضمن هذا البند المتطلبات الخاصة بإنتاج نترات الأمونيوم أو تخزينها فى مبنى وحدة الإنتاج بشرط عدم وجود أخطار محتملة على الأفراد"

وهذه العبارة لا معنى لها. فإذا كان البند لا يتضمن متطلبات فما معنى الشرط ؟ بالمقارنة مع المواصفة المرجعية فإنها تنص على أن البند لا يتضمن المتطلبات ، ولكنها تحيل إلى تشريع أمريكى آخر.

ولما كان النص الوارد فى المشروع لا يحيل إلى أى شىء ، فإن هذه العبارة الواردة به لا تحمل معنى محدداً وجديرة بأن تحذف.

٤٨- لم تتضمن البنود الفرعية للبند (٣/٨) الشرط الهام الوارد فى المواصفة المرجعية والخاص بالحفاظ على مسافة خالية لا تقل عن ٠,٩٠ متر بين نترات الأمونيوم المعبأة فى أكياس وبين حوائط وقواطيع المبنى.

مع مراعاة أن البند (٣/٣/٨) لا يغطى هذا المطلب لأنه يتناول فقط فصل الرصات عن بعضها.

٤٩- ليس ثمة داع لزيادة مسافة فصل الرصات المذكورة فى بند (٣/٣/٨) عن مسافة ٠,٩٠ متر المذكورة فى المواصفات المرجعية.

٥٠- يلزم تصحيح نهاية البند (٢/٤/٨) من "وسائل مكافحة الحريق" إلى "وسائل لمكافحة حرائق الأسقف القابلة للاحتراق".

٥١- أغفل البند (٢/١/٥/٨) النص على اشتراط توافر فواصل بين نترات الأمونيوم وبين السوائل القابلة للالتهاب .

٥٢- أحال البند (٤/١/٥/٨) إلى بنود لم يحدد أرقامها. وبالمقارنة مع المواصفة المرجعية يتضح أن هذه البنود هى كل البنود الرئيسية السابقة على البند الرئيسى (٨) الخاص بنترات الأمونيوم. وتكرر هذا أيضاً فى بند (٧/١/٥/٨) .

٥٣- نص المشروع فى بند (٢/٦/٨) على وجود وسائل للوقاية من الصواعق ضمن الاحتياطات العامة لتخزين نترات الأمونيوم. ولكن المواصفة المرجعية لم تورد هذا الشرط كشرط عام وإنما قصرته على المناطق التى تسود فيها ظاهرة الصواعق.

٥٤- البند (١٤/٩) يتعارض مع الحظر الوارد فى البند (٢/١/٥)

٥٥- نص البند (١٦/١٢) على استخدام "جلفانومترات مجهزة بخلايا كلوريد الفضة مصممة خصيصاً لهذا الغرض"بينما نصت المواصفة المرجعية على استخدام "جلفانومترات تفجير **"Blasting galvanometers"** . فهل المذكور فى البند هو النوع الوحيد من جلفانومترات التفجير؟

٥٦- دون الإخلال بما سبقت الإشارة إليه فى الملاحظة الهيكلية رقم (٩) من حذف البند الرئيسى رقم (١٠) ، نضيف أن البند (٢/١٠) غير واضح المعنى ، وإذا أخذ حرفياً فانه يتعارض مع قواعد حساب مسافات الأمان الواردة فى المشروع. ويسرى هذا التعارض أيضاً على البند (٣/١٠)

٥٧- رغم أن البنود التى تتناول حالات التفجير النوعية (١٢ إلى ١٩) قد أفاضت فى تناول متطلبات هذه الحالات، والتى أوردتها المواصفة المرجعية كمتطلبات عامة إجمالاً، إلا أن المشروع قد أغفل عدداً من أهم هذه المتطلبات. وتفصيل ذلك كالآتى :

- الشرط الخاص بعدم تجميع البوادئ على مسافة تقل عن ١٥ متر من أى مستودع، والمنصوص عليه فى المواصفة المرجعية بالبند **(ii) (4) (e)** . فقد ورد هذا الشرط فى المشروع قاصراً على الحالة النوعية "استخدام فتيل الأمان فى التفجير" فى البند (٦/١٣) وبدون تحديد حد أدنى للمسافة.

- الشرط الخاص بعدم تجميع البوادئ إلا بالقدر اللازم لكل دورة تفجير، والمنصوص عليه فى المواصفة المرجعية بالبند **(iii) (4) (e)**.

- الشرط الخاص بعدم إدخال كبسولة التفجير فى العبوة المتفجرة إلا بعد عمل ثقب لها فى العبوة باستخدام وسيلة ثقب خشبية من مقاس مناسب أو باستخدام أداة تجعيد قياسية، والمنصوص عليه فى المواصفة المرجعية بالبند (iv) (4) (e) . فقد ورد هذا الشرط بصياغة مغلوطة فنياً فى البند النوعى الخاص بفتيل الأمان فقط فى بند (٤/١٣) على النحو التالى:

"على أن يتم استخدام أداة تجعيد ذات تصميم مقبول لربط كبسولات التفجير بفتيل الأمان"

٥٨- البند (٧/١٣) ينص على عدم السماح لأى شخص بحمل أى نوع من المتفجرات وبادئات الإشعال مهما كان نوعها.

وهذا النص بصياغته المطلقة غير قابل للتطبيق عملياً. ويلزم توضيح حدود عدم السماح. وإلا كان من المتعذر إجراء أية عملية تفجير.

٥٩- البندان (٨/١٣) ، (١٣/١٣) يتناولان ذات الجزئية. ويلزم إيضاح العلاقة بينهما أو دمجهما.

٦٠- ينص البند (٦/١٩) على "أن تكون المتفجرات الملائمة للاستعمال فى الحفر المبللة مقاومة للماء وتعطى أبخرة فئة (أ) .... " فما تعريف الأبخرة فئة (أ) ؟ وأين توصيفها سواء فى مواصفة مصرية أو أجنبية؟ ولماذا لم يحال إلى هذا التوصيف ؟

خامساً: الملاحظات الصياغية واللغوية :

١- يلزم استخدام وحدات نظام القياس الدولى. وقد لوحظ استخدام وحدة (سم) فى أكثر من موضع. ويلزم استخدام وحدة (المتر) أو (المليمتر) .

٢- فى بنود (٢٤/٣) ، (٢/١/٤) ، (٦/١٣) ، (٧/١٣) يلزم استخدام مسمى "بوادئ" (جمع بادئ) بدلاً من "بادئات"

٣- يلزم استخدام "مستحدثة" بدلاً من "مصنوعة حديثاً" فى بند (١/١/٤) . إذ أن الأخيرة لا تعطى المعنى المقصود.

٤- يلزم استخدام مسمى"مستودعات" بدلاً من "مخازن" فى بنود (١/١/٤) ، (٥/١/٤) ، (٦/٤/٦) اتساقاً مع المسمى المستخدم فى باقى أجزاء المواصفة. وبصفة خاصة أنه المسمى المستخدم فى التصنيف .

٥- فى بند (٤/١/٣) لدقة وصحة التعبير يلزم تعديل " والمواد الأخرى الموجودة على بعد ٧,٥ متر على الأقل " إلى "والمواد الأخرى لمسافة ٧,٥ متر على الأقل". إذ أن التعبير الأولى يعطى معنى معاكساً للمقصود.

٦- فى بند (٤/١/٥) يلزم تعديل "كما يتم " إلى "كما يجوز" ليعطى المعنى المقصود والمتفق مع المواصفة المرجعية. إذ أنه من الناحية الموضوعية ليس هناك ما يحول دون تخزين كميات أقل من ٢٢,٥ كجم فى المستودعات من الفئة (١) .

٧- فى بند (٤/١/٧) يلزم تعديل " .... إقامة المستودعات للمواد من الفئة (٢) .... " إلى " .... إقامة المستودعات التى من الفئة (٢) ...." . لان المستودعات (وليست المواد) هى التى من الفئة (٢) واقحام كلمة "المواد" هنا يغير المعنى . ونفس الشئ يتكرر فى ذات البند فى السطر الثالث.

٨- ملاحظات على الجدول رقم ١ :

أ- الخانة الأولى فى الجدول عنوانها "الوزن بالكيلو جرام (حد أقصى) " وتذكر تحتها القيم كحد أقصى.

وهذا المسمى غير صحيح لغوياً. لأن القيم يجب أن تذكر كحدود (من .... إلى .....) أما إذا قيل حد أقصى (مثلا ٢٠٠٠٠ كجم) فهذا يعنى كافة القيم التى تزيد عن الصفر حتى هذا الرقم.

ولذا يلزم تعديل الخانة الأولى إلى صيغة (من ..... إلى ....) . ونفس الشئ ينطبق على الخانة الأولى من الجدول رقم (٢) .

ب- فى الملحوظة رقم (١) يلزم تعديل "إلى خط إفريز أى مستودع أو مبنى " إلى "حد أى مستودع أو مبنى" .

كما يلزم تعديل "فوق مركز سكة حديد أو طريق عام " إلى "فوق محور أية سكة حديدية أو طريق عام "

ونرى إضافة التوضيح الوارد فى قرار وزير الإسكان رقم ٣٩٢ لسنة ١٩٦٤ بأنه يعتبر فى حكم الطرق العامة الترع والأنهار والمصارف .

ج- فى الملاحظة رقم (٢) ورد الاستثناء الخاص بمستودعات الكبسولات بصورة مبهمة . كما أن البدء به زاد فى الإبهام. ونرى تعديل النص إلى:

"عند إقامة مستودعين ... لا تقل عن المسافات المذكورة أعلاه ، وعندما يتم فصل أى مستودعين أو أكثر ..... والخطوط الحديدية والطرق العامة . باستثناء أنه فى حالة وجود مخازن للكبسولات فإن المسافات الفاصلة بين مخزن الكبسولات ومخازن المتفجرات الأخرى لا يجوز أن تقل عن المذكور بالجدول" .

٩- فى بند (٣/٢/٤) يلزم تعديل عبارة "على الأرض التى تقع عليها مستودعات المتفجرات إلى "فى الموقع الذى تقام عليه مستودعات المتفجرات" حتى لا يفهم أن الإشارات تخط على الأرض.

١٠- يلزم تصحيح عنوانى البندين (٣/٤) ، (٤/٤) من "انشاء مستودعات المواد من فئة .... : إلى " إنشاء المستودعات من فئة ....." منعاً للبس لأن الفئات (١) ، (٢) خاصة بتصنيف المستودعات وليس بتصنيف المواد.

١١- جرى النص على الأبعاد كقيم محددة فى الحالات التى كان يجب أن ينص فيها على ألا تقل عن القيم المذكورة. مثلما فى البنود (١/٣/٤) ، (٧/١/٤) ، (٨/١/٤).

١٢- فى بند (٤/٣/٤) يلزم تعديل مسمى "الأفاريز" إلى "الدراوى" . ويلاحظ أن المشروع قد استخدم هذا المسمى كثيراً وهو مسمى نادر التداول فى مصر – ويشار به عادة إلى الرصيف – بدلاً من المسميات المألوفة فى مجال البناء كذلك يلزم تعديل عبارة "المسامير الظاهرة داخل المستودع" لأنها تتناقض لفظياً مع الشرط التالى مباشرة وهو أن تكون "غير ظاهرة"

ويفضل صياغة الجملة الأخيرة من البند على النحو التالى :

"ويجب أن تكون رؤوس كافة المسامير المكشوفة من جهة داخل المستودع غاطسة (أى غير ظاهرة على السطح) " .

١٣- فى بند (٧/٣/٤) استخدم مسمى "الجدران المبنية" ولكن ما تقصده المواصفة المرجعية من "Masonry walls" هو "الجدران المقامة من مبانى الطوب أو الحجر أو الخرسانة المسلحة" . كما أن ورود كلمة "مباشرة" بعد هذه النوعية من الجدران فقط يقصر معنى الكلمة عليها ، بينما الشرط يشمل كافة أنواع الجدران المذكورة الأخرى، ولذا نرى تعديل "على الجدران المبنية مباشرة أو على .... " إلى "مباشرة على الجدران المقامة من الطوب أو الحجر أو الخرسانة المسلحة أو على..... "

ويلزم مراعاة مدلول "Masonry walls" أو "Masonry constrictions" أيضاً فى البند (٤/٣/١) .

١٤- فى بند (٤/٢/٢) يلزم تصحيح "مشبكة جيداً بالزوايا " إلى "مدعمة جيداً عند الأركان". كما يلزم تصحيح الخطأ المطبعى المتمثل فى تداخل عبارات السطرين الثالث والرابع، وذلك على النحو التالى:

" ويجب أن تكون رؤوس كافة المسامير المكشوفة من جهة داخل المستودع غاطسة (غير ظاهرة على السطح) . ويجب أن تكون للمستودعات المعدنية التى من هذه الفئة جوانب وقاع وغطاء من الألواح المعدنية ، كما يجب تبطينها بألواح خشب رقائقى (أبلاكاج) بسمك ١٠ مم أو ما يكافئ ذلك".

١٥- فى بند (٤/٤/٣) يلزم تصحيح "على كافة الجوانب والسطوح وعلى ارتفاع ٧٥ سم على الأقل" إلى "على كافة الجوانب وعلى قمة الغطاء بكتابة لا يقل ارتفاع بنط حروفها عن ٧٥ مم"

١٦- فى بند (٤/٥/٤/١) يلزم إجراء التعديلات الآتية :

أ- تعديل "وجعل مكان الدرزة إلى أسفل" إلى "مع جعل خط اللحام إلى أسفل" فليس هناك مبرر لاستعمال مسمى غير مألوف فى مصر للتعبير عن كلمة (Seam)

ب- تعديل "بشكل تظهر منه الأنواع ... " إلى "بشكل تظهر منه مسميات الأنواع .... "

ج- تعديل "فحصها والتتميم عليها " إلى " إحصاؤها والتتميم عليها " . لأن هذا ما قصدته المواصفة المرجعية، ولم تقصد أن يتم الفحص داخل المستودع.

١٧- فى بند (٤/٥/٤/٢) يلزم تعديل " الصناديق المصنوعة من الألواح الليفية " إلى "الصناديق المصنوعة من الخشب الحبيبى أو ما يماثله" ونفس الشئ فى بند (٥/٢/٢). وكذلك تعديل "ويجب استخدام وتد خشبى أو مطرقة مصنوعة من الليف " إلى "ويجب استخدام وتد خشبى مع مطرقة مصنوعة من الألياف الصناعية"

١٨- فى بند (٤/٥/٤/٥) يلزم تعديل : "صاحب المتفجرات" إلى "حائز المتفجرات"

١٩- فى بند (٤/٥/٤/٧) يلزم تعديل : "كما يجب عند تخزين المواد القابلة للاحتراق فى حدود .... " إلى "كما يجب عدم تخزين المواد القابلة للاحتراق فى حدود ..... "

٢٠- فى بند (٤/٥/٤/٩) يلزم تعديل : "نتيجة إخفاقها فى الإشعال" إلى "نتيجة إخفاق تفجيرها" وتعديل "نتيجة لإخفاق مواد التفجير" إلى "نتيجة لإخفاق التفجير"

٢١- استخدمت "لا يصح" للدلالة على الحظر. ولكن هذا المصطلح لا يتفق مع لغة المواصفات القياسية المصرية. والمصطلح المستخدم فى المواصفات القياسية المصرية لهذه الدلالة هو "لا يجوز" . أما "لا يصح" فتعطى معنى أقرب للنصيحة منه للإلزام.

وفى هذا الشأن يلزم مراجعة البنود ١/١/٥ ، ٤/١/٥ ، ٢/٤/٥ ، ٣/٤/٥ ، ٥/٤/٥ ، ٧/٣/٦ ، ٥/٣/٤/٦ ، ٣/٥/٦ ، ٤/٥/٦ ، ٦/٥/٦ ، ٢/٦/٦ ، ٣/٦/٦ ، ٤/٢/٣/٧ ، ٨/٤/٧ ، ٧/٩ ، ١٤/١٢ ، ٦/١٣ ، ٢/١٧ ، ٣/١٧ .

٢٢- فى بند (١/١/٥) يلزم تعديل "تحت تأثير مشروبات روحية أو مخدرة أو أدوية أخرى خطرة "إلى" تحت تأثير مشروبات روحية أو مخدرات أو عقاقير أخرى خطرة" إذا أن المخدرات قد لا تكون على شكل مشروبات، كما أن العقاقير الخطرة (كالعقاقير المهلوسة) لا يشار إليها بمسمى "أدوية" ولكن بالمسمى الأشمل "عقاقير" .

٢٣- فى البندين (٢/١/٥)، (٣/١٩) استخدمت كلمة "أخذ" بمعنى "نقل" ولكن الثانية أوضح.

٢٤- البند (٣/١/٥) يحتاج إلى صياغة أوضح. ونرى أن تكون كالآتى:

"حائز المفرقعات مسئول عنها فى كل الأوقات، ويخضع للمحاسبة من قبل السلطات المختصة" . أما المتفجرات غير المستعملة ..... إلا لأشخاص مفوضين بذلك. وعلى حائز المفرقعات....."

٢٥- فى بند (٦/١/٥) يلزم تعديل: "يجب على العمال المعتمدين" إلى "يجب على الأشخاص المعتمدين" ، لأن الواجب الموضح فى البند لا يقتصر على العمال بل يخص بالأحرى المستويات الوظيفية العليا. وكذلك تعديل نهاية البند من "لضمان سلامة العمال" إلى "لضمان سلامة الأفراد"

٢٦- يلزم ملاحظة الفرق بين استخدام أدوات التعريف والتنكير فى اللغتين العربية والإنجليزية، وعدم النقل من الانجليزية حرفياً . أمثلة ذلك :

- فى بند (١/٨/١/٥) يلزم تعديل " فى حفر والتى" إلى "فى الحفر التى"
- فى بند (٨/١٤) يلزم تعديل "موصلات التأخير ترمى بآخر مللى ثانية" إلى "موصلات تأخير ترمى بآخر مللى ثانية" أو إلى " موصلات التأخير التى ترمى بآخر مللى ثانية" .
- فى بند (٩/١٤) يلزم تعديل "يجب أن تحتوى كبسولة التفجير أو كبسولة تفجير كهربائية" إلى "يجب أن تحتوى كبسولة التفجير أو كبسولة التفجير الكهربائية "

٢٧- فى بند (٣/٨/١/٥) يلزم تعديل مسمى "أجهزة إرسال لاسلكى مستقلة" إلى "أجهزة إرسال لاسلكى محمولة"

٢٨- استخدام كلمة "موصلات" فى بند (٥/٤/٥) غير مناسب. لأنها تعطى دلالة مخالفة للمقصود بسبب استعمالها الشائع فى مجال الكهرباء. ونرى تعديل صياغة البند إلى:

" لا يجوز الدك إلا بقضبان خشبية وبدون أجزاء معدنية بارزة ، مع السماح باستخدام وصلات معدنية غير مولدة الشرر لتوصيل القضبان ....."

كما يلزم تعديل نهاية البند من "الخراطيش المزودة بكبسولة إشعال" إلى "الخراطيش المزودة ببوادئ"

٢٩- لوحظ أنه فى حالات متعددة ترد البنود الفرعية المتتالية فى صيغة الوجوب أو الحظر. ولكن ينفرد بند فرعى واحد أو أكثر – دون مبرر – بالورود فى صيغة تقريرية مثل "يتم ...." أو "يكون ...."

مثال ذلك : البنود ٦/٤/٥ ، ٧/٤/٥ ، ٢/٤/٧ ، ٣/٤/٧ ، ٤/٤/٧ ، ٦/٤/٧ ، ٩/٤/٧ ، ٢/٣/٢/٨ ، ٣/٣/٢/٨ ، ٤/٩ ، ٦/٩ ، ٣/١٠ ، ٦/١١ ، ٧/١١ ، ٩/١١ ، ١٣/١٢ ، ١٥/١٢، ١٩/١٢ ، ٣/١٣ ، ٤/١٣ ، ١/١٤ ، ٥/١٤ ، ١٠/١٤ ، ٢/١٦ ، ١/١٨ .

٣٠- يلزم تعديل صياغة الجزء الأخير من بند (٢/٦) على النحو التالى :

"يجب تركيب أنظمة عادم على هذه الماكينات مع تزويدها بأجهزة مناسبة لامتصاص الشرر. كما يجب أن تكون فى مواقع لا تسمح للشرر المتطاير أن يشكل خطراً على أى من المواد الموجودة فى مكان الخلط أو القريبة منه"

٣١- استخدمت كلمة "تقلل" بمعنى "minimize" فى معرض التعبير عن تقليل الأخطار. ولكن هذه الكلمة بمفردها لا تعبر بصورة كافية عن المدلول المقصود . ويفضل أن تستخدم عبارة "تقلل لأدنى حد".

مثال ذلك البنود :٣/١/٦ ، ٦/٥/٣/٦ ، ٤/٦/٤/٦ ، ٣/٢/٣/٧ ، ١/٣/٣/٧ ، ١/٦/٨ .

٣٢- فى بند ذلك (١/٣/٦) يلزم تعديل : " الاحتكاك الحرارى " إلى تولد الحرارة نتيجة الاحتكاك" .

٣٣- فى بند (٤/٣/٦) يلزم تعديل " صمام إغلاق تلقائى " إلى "صمام إغلاق تلقائى زنبركى".

٣٤- فى بند (٢/٥/٣/٦) يلزم تعديل "معالجتها" إلى "تداولها"

٣٥- فى بند (٦/٣/٥/٣) استخدمت صيغة "لا يقل عن ....كحد أدنى" ويلزم حذف "كحد أدنى" طالما استخدمت عبارة "لا يقل عن " وبالمثل يلزم تعديل بند (١٣/٨) .

٣٦- فى بند (٦/٣/٧/٤) يلزم تعديل : " اللهب المكشوفة" إلى " اللهب المكشوف"

٣٧- صياغة البند (٦/٣/٧/٧) تتفق حرفياً مع صياغة النص الوارد بالإنجليزية فى المواصفة المرجعية، ولكنها صياغة غير مألوفة عربية. كما يلاحظ أيضاً أنه قد سبق استخدام مسمى "المواد المؤكسدة" وليس "مواد الأكسدة" للتعبير عن مصطلح "Oxidizers" وبالإضافة إلى أن مسمى "الأعمدة المجوفة" لا يعطى دلالة واضحة للتعبير عن مصطلح "Hollow shafts" وربما يكون مسمى "المجارى المجوفة " أفضل فى التعبير. وسواء كان هذا أم ذاك فإننا نرى إيراد المصطلح الإنجليزى قرين المسمى العربى المقابل له .

وبناء على ذلك نرى تعديل صياغة البند إلى:

"قبل إجراء أعمال اللحام أو الإصلاح للمجارى المجوفة (Hollow shafts) فإنه يجب إزالة جميع المواد المؤكسدة من خارج وداخل المجرى وتهويتها بفتحة لا يقل قطرها عن ١٣ مم"

كما يلزم تصحيح البند (٦/٤/٥/٢) أيضاً على نفس النحو.

٣٨- فى بند (٦/٤/٢/٣) يلزم تصحيح الخطأ المطبعى "٢٥ سم" إلى "٢٥ مم" . كما يلزم تعديل الجملة الأخيرة فى البند من "ويجب إعطاء عناية خاصة للمسافات والأجزاء المتحركة " إلى "ويجب إعطاء عناية خاصة لمسافات الخلوص لجميع الأجزاء المتحركة " .

٣٩- نرى تعديل البند (٦/٤/٣) إلى : "يجب أن يتوافر ما يلى فى سيارات شحنات مواد التفجير السائبة" وذلك منعاً للخلط الذى سبقت الإشارة إليه فى الملحوظة الهيكلية رقم (٢) ، مع إجراء تعديل مماثل فى عنوان البند (٦/٤/٦) . مع مراعاة تعديل "المتفجرات أو "المواد المتفجرة" فى البنود (٦/٤/٢/٣) ، (٦/٤/٣/٣) ، (٦/٤/٥) ، (٦/٧) إلى "مواد التفجير" .

٤٠- فى بند (٦/٤/٣/٣) يلزم تعديل "التى تنقل المواد المتفجرة وتؤثر على ...." إلى "التى تنقل مواد التفجير أو على مقربة منها بصورة تؤثر على ...."

٤١- فى بند (٦/٤/٣/٤) يلزم تعديل الصياغة بما يتفق مع المعنى المقصود ، وذلك على النحو التالى :

"يجب .... لتفادى سير السيارة أو جر الخراطيم فوق خطوط الإطلاق أو أسلاك الكبسولات أو المتفجرات"

٤٢- فى بند (٦/٤/٤/٢) يلزم تعديل الصياغة بصورة تعطى المعنى بوضوح على النحو التالى:

"يستخدم خرطوم تفريغ له مدى مقاومة يكفى لمنع توصيل التيارات الشاردة ولكن لا يعوق تفريغ الشحنات الكهربائية الساكنة المتولدة"

٤٣- يلزم تصحيح صياغة البند (٦/٤/٦/١) إلى:

"يجب أن تكون الأوعية وركائزها مصنوعة من مواد متوافقة وأن تكون مانعة لنفاذ الماء ومرتكزة ومدعمة بكيفية مناسبة لتحمل كافة الأحمال بما فى ذلك قوى الصدم الناشئة عن حركة المنتجات بداخل الأوعية ومن التلامس العارض للسيارة مع الركائز" .

٤٤- يلزم تصحيح أسلوب كتابة المتطلبات الواردة فى البند (٦/١/٥/٢) بحيث لا يبدو السطر الثالث منها كما لو كان مطلباً مستقلاً عن السطر السابق له.

كما يلزم تصحيح العبارات الآتية لتصبح مطابقة للمعنى المقصود فى المواصفة المرجعية على النحو التالى:

- تصحيح "مثبتة بطريقة تحد من وجود مصارف...." إلى "منفذة بحيث لا توجد بها مصارف ...."
- تصحيح "مجهزة بباب متين محكم الاغلاق" إلى "مجهزة بباب متين مؤمن ضد إمكانية الفتح إلا عند الاستعمال" .

٤٥- فى بند (٦/٥/٤) يلزم تصحيح "الأقسام الداخلية لمستودعات التفجير" إلى "مستودعات مواد التفجير من الداخل" . وتصحيح "هذين البندين" إلى "هذا البند"

٤٦- جرى البدء بالمستثنى فى البند (٧/١) وهو أمر غير مقبول فى الصياغة العربية .

٤٧- يلزم تعديل العبارة الواردة فى نهاية البند (٧/١/٢) من "ما لم ينص على غير ذلك " إلى "فيما عدا ما نص عليه البند ٧/٢/٤" ، لأن هذا هو الاستثناء الوحيد الذى تنص عليه المواصفة المرجعية .

٤٨- بالنسبة لعبارة "طبقاً للمتطلبات الواردة فى هذا البند" والمذكورة فى نهاية البند (٢/٢/٧). فإلى أى بند تشير هذه العبارة؟ . هل إلى البند (٢/٢/٧) الذى لا يتضمن أية متطلبات ؟ أم إلى بند التعريف الذى يتضمن فقط متطلبات التصنيف ولكنه لا يتضمن متطلبات النقل والتخزين والاستخدام ؟

نرى تصحيح هذه العبارة إلى "طبقاً للمتطلبات المنصوص عليها فى هذه المواصفات بخصوص المتفجرات".

ونفس الشئ بالنسبة للعبارة الواردة فى نهاية البند (٣/٢/٧) إذ نرى تصحيحها إلى "طبقاً للمتطلبات المنصوص عليها فى هذه المواصفات بخصوص مواد التفجير"

٤٩- فى البند (٤/٢/٧) يلزم تصحيح "وينتج" إلى "ونتج" (جواب الشرط)

٥٠- فى البند (٥/١/٣/٧) يلزم تعديل "الاشتعال" إلى "الاحتراق" . كما يجب تعديل صياغة الجزء الأخير من البند لتعطى معنى واضحاً . لذا يلزم تعديل الصياغة من "ويجب تأمين مصادر الحرارة المباشرة بصورة مطلقة من وحدات خارج مبنى الخلط" إلى "وفى حالة استخدام مصادر حرارة مباشرة فيجب أن يتم ذلك فقط من وحدات توضع خارج مبنى الخلط" .

٥١- يلزم تعديل نهاية البند (١/٣/٣/٧) من "الاحتكاك أو الضغط أو زيادة التحميل " إلى "الاحتكاك أو الضغط أو زيادة التحميل أو عدم التصريف" ويمكن استخدام "الاحتباس الحرارى" بدلاً من "عدم التصريف"

٥٢- صياغة نهاية البند (٥/٣/٣/٧) لا تعطى معنى مفهوما عند ربطها ببدايته (فحرفياً يطلب النص توصيل المحركات والمولدات الكهربائية بكافة المعدات الكهربائية) . وأيضاً أغفل النص ذكر وسائل الخلط **Proportioning devices** رغم أهميتها. ونرى تعديل نهاية البند من "ويجب توصيلها بوسائل التحكم ....." إلى "ويجب تأريض جميع المولدات والمحركات ووسائل الخلط وغيرها من المعدات الكهربائية بكيفية تسمح بتوفير مسار مستمر إلى الأرض" .

٥٣- نرى تدوير الأرقام ذات الكسور العشرية الواردة فى الخانتين الثانية والثالثة من الجدول رقم (٢) إلى أقرب رقم صحيح . وكذلك أن تكون الأبعاد فى الخانة الأخيرة بالمتر وليس بالسنتيمتر للتوافق مع نظام القياس الدولى المعمول به فى المواصفات القياسية المصرية. ويستحسن تدوير الأرقام فى هذه الخانة أيضاً.

٥٤- يلزم تصحيح الخطأ المطبعى الذى فى نهاية الجدول رقم (٢) أى مسافة ٧٠١ متر إلى مسافة ٧٠,١ متر (وتدويرها إلى ٧٠ متر)

٥٥- لما كانت الخانة الأخير من الجدول رقم (٢) تنص على سمك المتاريس فان صياغة الملاحظة رقم (٣) التى توضح متى تعتبر "المتاريس" بمثابة "حواجز" لا تتفق (لفظياً) مع المنطق . والصواب هو العكس.

ولذا يلزم تعديل بداية الملاحظة إلى : "تعتبر الحواجز الترابية أو الرملية أو التحويطات المعبأة بالتراب أو الرمال والتى لها سمك لا يقل عن الأدنى المسموح به بمثابة متاريس صناعية مقبولة".

ويلزم أيضاً تعديل "أما ... تكون .... " إلى "أما ..... فتكون ....."

٥٦- صياغة البند (٢/٤/٧) لا تعطى المعنى المقصود بدقة. ونرى أن تكون كالآتى:

"إذا كانت السيارة مزودة بفرامل هوائية فيجب أن تزود بفرملة انتظار تعمل بفعل إرادى بشرى (يدوى مثلاً) وتقوم بتشغيل فرامل العجلات التى على محور واحد على الأقل . ويجب أن تستخدم هذه الفرملة أثناء عمليات تفريغ الشحنات السائبة. كما يجب أن تستخدم مصدات العجلات لتعضيد فرامل الانتظار عندما تتطلب الضرورة ذلك".

٥٧- فى بند (٦/٤/٧) يلزم تعديل "الشحنات السائبة والتى تؤثر ...." إلى "الشحنات السائبة أو بجوارها بكيفية يمكن أن تؤثر ....."

٥٨- يلزم تعديل صياغة البند (٧/٤/٧) من ".... لتفادى سير السيارة فوق خطوط الإطلاق أو أسلاك الكبسولة أو مواد متفجرة أو فوق خراطيم السحب " إلى ".... لتفادى سير السيارة أو جر الخراطيم فوق خطوط الإطلاق أو أسلاك الكبسولات أو المتفجرات"

٥٩- فى بند (٣/٢/٨) يلزم تعديل "دور" إلى "طابق" للاتساق مع المسمى المستخدم فى ذات البند.

٦٠- ورد البند (٢/٣/٢/٨) فى صيغة تقريرية . بينما هو يمثل (طبقاً للمواصفة المرجعية) علاقة شرطية. ولذا يلزم تعديله إلى:

"إذا كان الحائط الخارجى لمبنى التخزين .... فيجب أن يكون مقاماً من مواد ...."

٦١- فى بند (٣/٣/٢/٨) يلزم تعديل "الأدوار " إلى "الأرضيات"

ويلاحظ أن كلمة "Floor" تعنى "طابق" أو تعنى "أرضية" . وهى هنا تعنى "أرضية" . وعموماً تحتاج صياغة البند إلى مزيد من الوضوح والدقة. ونرى أن تكون كالآتى:

" يجب أن تكون كافة الأرضيات فى أماكن التخزين والتداول من مواد غير قابلة للاحتراق، أو أن تكون محمية ضد التشرب بنترات الأمونيوم. كما يجب أن تخلو من أية مصارف مكشوفة أو حفر أو جيوب أو أنفاق يمكن أن تتدفق وتنحصر فيها نترات الأمونيوم المنصهرة فى حالة حدوث حريق" .

٦٢- ينص البند (٤/١٣) على استخدام "أداة تجعيد ... لربط كبسولات التفجير بفتيل الأمان " ولكن هذا التعبير يحتاج إلى مراجعة. فهل تستخدم الأداة لربط كبسولات التفجير بفتيل الأمان أم لاحداث موضع لكبسولة التفجير فى الفتيل؟

مع ملاحظة أن المواصفة المرجعية تنص على استخدام أداة تجعيد "لإحداث ثقب فى الخرطوشة لإدخال الكبسولة"

٦٣- يلزم تصحيح الخطأ المطبعى فى بند (٥/١٤) حيث كتبت كلمة "عقدية" ككلمتين منفصلتين، واستبدل بحرف "الياء" حرف "الباء" .

٦٤- الاستخدام السائد لكلمة "الحفريات" الواردة فى عنوان البند (١٩) له مدلول مختلف تماماً عن المقصود.والأفضل أن تعدل إلى "أعمال الحفر" .

٦٥- ما المقصود بعبارة "يتم تأريضها قرب أداة نقل" الوارد فى بند (٥/١٩) ؟ غالباً يستلزم الأمر إعادة النظر فى مسمى "أداة نقل" وفى صياغة العبارة .

٦٦- يلزم تعديل مسمى "طرف التسليم" فى بند (٥/١٩) إلى "مخرج الأنبوبة"

٦٧- بالنسبة لرقم "٤٥٣١ سنتميتر مكعب" الوارد فى بند (٦/١٩) فيلزم تدويره مع استخدام وحدات نظام القياس الدولى.

دكتور مهندس/ نادر رياض

رئيس مجلس الإدارة والعضو المنتدب