٢ حماية الأشخاص والأعمال

٢-١ حماية الأشخاص

٢-١-١ عام

(أ) يعتبر المقاول هو المسئول الوحيد قانوناً عن الأضرار التى تلحق بأى شخص أو وفاته نتيجة أو بسبب تنفيذ الأعمال.

(ب) يجب على المقاول التأمين على العاملين التابعين له بموقع العمل وكذلك على كل من تقتضى حاجة العمل تواجدهم فى موقع العمل لدى إحدى شركات التأمين المصرية المعتمدة ضد إصابات العمل أو الإضرار بالغير وذلك على نفقته طوال مدة التنفيذ وحتى يتم تسليم المشروع تسليماً ابتدائياً ويكون ذلك بمعرفته وعليه تسليم بوالص التأمين إلى المالك أو من ينوب عنه خلال ثلاثة أشهر من استلامه للموقع.

(ت) على المقاول أن يورد ويصون تسهيلات الإسعافات الأولية بالموقع ويجب أن تكون فى مكان نظيف تماماً، كما يجب أن يبقى عليها صالحة للاستعمال طوال مدة المشروع وإلى أن يتم تسليمه استلاماً ابتدائياً.

(ث) فى بعض المشروعات الكبيرة قد يحتاج الأمر إلى إنشاء نقطة إسعاف مجهزة وتواجد طبيب بالموقع طوال فترة تنفيذ المشروع وذلك طبقاً لما تنص عليه مستندات المشروع.

(ج) يقوم المقاول بوضع اللوحات الإرشادية والتحذيرات لعماله لضمان تحقيق وسائل الأمان التى تطلبها الجهات المختصة أثناء التنفيذ، ويكون المقاول مسئولاً مسئولية كاملة أمام جهات التفتيش عن عدم وضعه تلك اللوحات وما يترتب على ذلك من أضرار.

(ح) يجب أن يوفر المقاول لعماله وسائل الأمان مثل الملابس الواقية وغطاءات الرأس وأحذية الأمان (Safety shoes) والنظارات الواقية أثناء تنفيذ الأعمال.

٢-١-٢ حماية الأشخاص عند رفع ونقل المهمات

(١) تنشأ معظم الحوادث فى مواقع العمل من سوء التعامل مع المهمات أثناء رفعها ونقلها أو لجهل الغالبية العظمى بالأساليب السليمة لرفع المهمات ونقلها.

(٢) من الموصى به طبقاً لتعليمات مكتب اتحاد العمال الدولى أن يكون أقصى حمل يمكن نقله يدوياً هو (٥٥ كجم). ولذلك فعند رفع أو نقل مهمات أو خامات فإنه يجب مراعاة القواعد التالية:

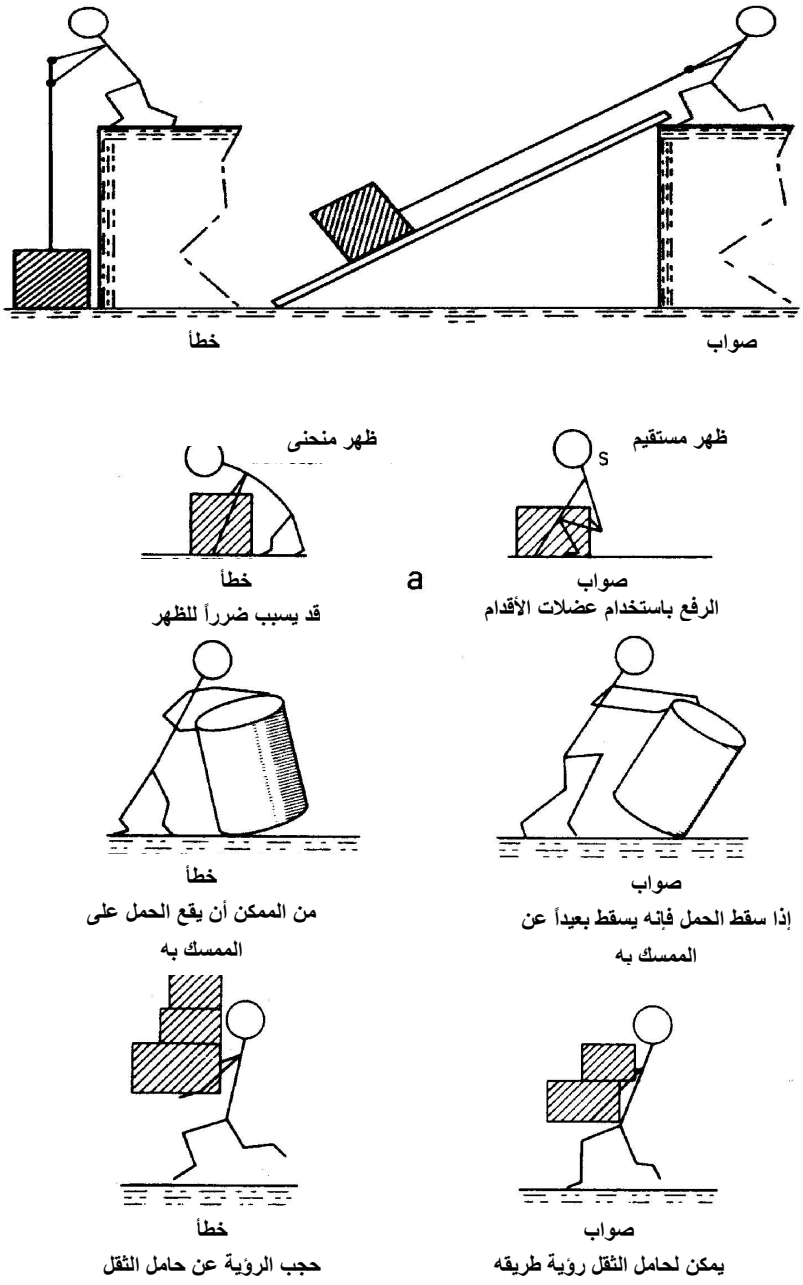
(أ) يحدد مقدار العمل على ضوء الاعتبارات الآتية:

- هل يتطلب العمل مساعدة ما ؟
- هل تسبب أرضية الموقع انزلاقاً ؟
- هل توجد عوائق فى الطريق ؟
- هل توجد حواف حادة قد تسبب ضرراً ؟

(ب) يجب استخدام الأرجل بالكامل وعضلات الفخذ فى رفع الحمل من الأرضية كما يجب الاحتفاظ بالتوازن التام واتخاذ وضع الرفع الصحيح. ولكى يتم ذلك تراعى الخطوات التالية:

- اثني ركبتيك واجثو بالقرب من الحمل.
- اقبض بثبات واحتفظ بالذراعين قريبين من الجسم مع حشر الكوعين بين الفخذين.
- احتفظ برأسك وظهرك فى وضع مستقيم بقدر المستطاع، أنظر الشكل (٢-١).
- ابدأ برفع الحمل مع فرد الركبتين.
- يوضح الشكل (٢-٢) الطرق الصحيحة والخطأ فى حمل ورفع ودحرجة أوزان ثقيلة.

شكل رقم (٢-١): وضع صحيح لرفع الأحمال من الأرضية



شكل رقم (٢-٢): الطرق الصحيحة والخطأ فى حمل ورفع ودحرجة أوزان ثقيلة

ملحوظة:

يجب اتخاذ وضعاً جيداً قبل البدء فى عملية الرفع وذلك بأن تكون الأقدام متباعدة قليلاً حتى يمكن توزيع الحمل بطريقة متزنة، ولتحقيق ذلك يجب وضع قدماً أمام الأخرى ويكون كعب القدم المتقدمة منبسطاً ومشيراً إلى اتجاه الحركة وتكون القدم الأخرى فى وضع بزاوية مريحة بالنسبة للقدم الأمامية وأن يكون الكعب مرتفعاً قليلاً.

- استخدم إجمالى وزن جسمك للمساعدة فى تحريك الحمل.

(ت) تجنب لبس خواتم أو ساعة بالمعصم أو الملابس الفضفاضة أو رباطة عنق أو كوفية فإن هذه الأشياء قد تسبب لك ضرراً كبيراً.

(ث) إذا تعاملت مع مواد زيتية أو مواد بها شحومات فقم بارتداء ملابس واقية ضدها واستخدم دهانات للأيدى تقى من التأثر بها

(ج) إذا لم تتوفر حبال رفع، أبحث عن مساعدة زميل لك وحاول الحمل معه بالتساوى متجنباً تعرض الأيدى أو الأقدام للخطر. وتأكد أنك ستضع الأحمال الثقيلة على حوامل ثابتة (مثل الكمرات أو الزوايا الحديدية) لرفعها عن الأرض قليلاً لتجنب تعرض الأيدى والأقدام للأذى بدخولها أسفل الحمل.

(ح) عند قيامك بحمل سلم مفرد، فيجب توخى الحذر عند المرور من خلال الأبواب أو عند الاقتراب من المداخل أو الأركان واحتفظ بالطرف الأمامى للسلم مرتفعاً عن رأسك تفادياً للاصطدام بمن أمامك.

(خ) إذا كان السلم المحمول معدنياً فتجنب الاقتراب من الاسلاك الكهربائية العارية مع مراعاة أن يكون طول السلم مناسباً للعمل المطلوب.

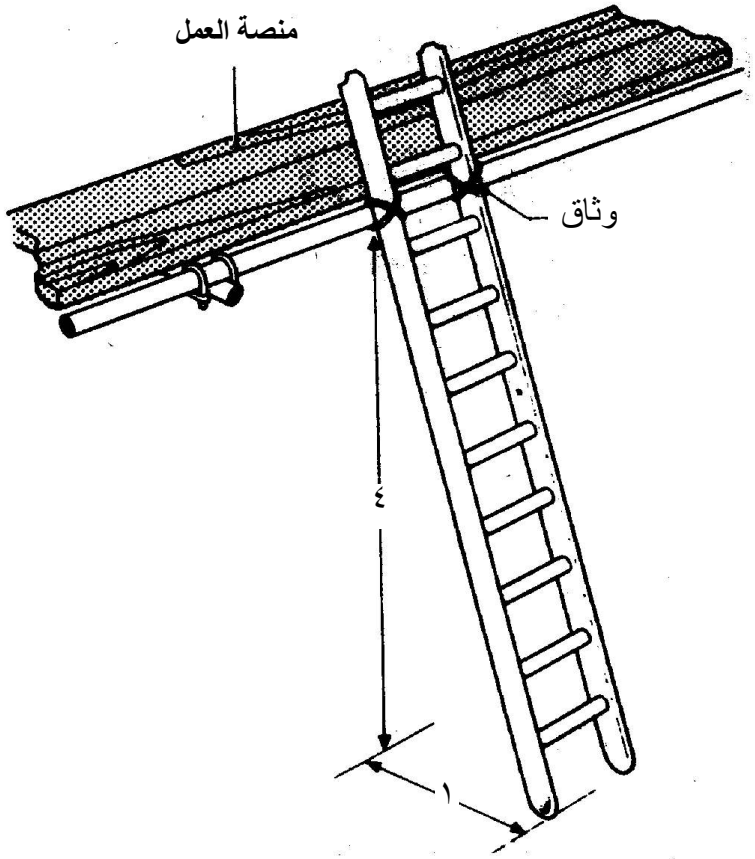
(د) عند اختيار طول السلم، يراعى إضافة ٣٠سم لكل ١,٢ متراً من الارتفاع بين الأرض ونقطة الارتكاز العلوية.

(ذ) يجب تطبيق قاعدة ٤ : ١ ، وإذا كان السلم يرتكز على منصة علوية فيجب أن يمتد السلم فى الارتفاع بمقدار متراً واحداً أعلى من نقطة وقوفك على المنصة حتى تكون هناك إمكانية المسك باليد عند العبور من السلم إلى المنصة أو العكس ، أنظر الشكل (٢-٣).

(ر) يجب أن تزود السلالم ذات الأطوال أكبر من ٧,٦ متراً بوسيلة لتثبيتها على المصطبة لمنع انزلاق السلم جانبياً، انظر الشكل (٢-٣).

(ز) عند الرغبة فى نقل سلم موضوع فى مكان محصور، احتفظ به رأسياً وأمسكه قريباً من الجسم مع إمساكه بيد قريبة من خصرك والأخرى فى مستوى الرأس. وقم بتحريكه ببطء للمكان الجديد مع التأكد من استقراره تماماً على الأرض قبل تسلقه.

ويجـــب أن تعلـــق لـــوحات إرشادية عن رفع ونقل المهمات فى مواقع صحيحة وذلك للعمل بها.



شكل رقم (٢-٣): الطريقة الصحيحة لوضع سلم مرتفع على منصة مع تطبيق قاعدة ٤ : ١

٢-١-٣ ألإسعافات الأولية للأشخاص

لتحقيق الأمان عند وقوع حادثة خاصة بالصدمة الكهربائية:

- إفصل مصدر الكهرباء.
- إذا اقتضت الضرورة ابدأ عملية إنعاش المصاب.
- استقدم معاونة إسعافية أو ابحث عن مساعدة طبية.
- عالج الحروق أو أى أضرار أخرى.

ملحوظة:

فى جميع الأحوال يجب كتابة تقرير عن أى حادث يقع بالموقع:

(١) إذا كان السبب فى الحادثة مصدراً ذا جهد متوسط فيجب الاتصال فوراً بشركة التوزيع لفصل المصدر.

(٢) إذا كان السبب فى الحادثة مصدر ذى جهد منخفض فيجب اتخاذ إجراء فورى لفصل المصدر دون أن يعرض القائم بالانقاذ نفسه لخطر الصدمة الكهربية.

إذا كان المصاب على سبيل المثال ممسكا بمعدة مكهربة (مثقاب مثلاً) ولا يستطيع التخلص منها، فيجب أولاً محاولة فصل المعدة عن المصدر أو خلع القابس من المقبس (البريزة)، ولا يجب بأى حال من الأحوال لمس المصاب بيد عارية.

إذا كان المصاب ممسكا بجهاز ثابت مكهرب ولا يستطيع التحرر منه، فإنه قد يكون ممكناً تخليصه منه وذلك بشده أو دفعه باستخدام وسيلة معزولة كأن يتم تطويقه بكابل معزول حول الجسم أو اليدين، أو أن يتم ذلك باستخدام قطعة من الخشب.

قد تطول مدة تعرض المصاب للصدمة الكهربائية وبالتالى تأثره بها إلى الحد الذى يقتضى علاجه بالإسعافات الأولية (First aid) وإجراء التنفس الصناعى.

ويكون إجراء التنفس الصناعى بأى من الطرق الآتية:

(أ) الفم على الفم (Mouth - to - mouth).

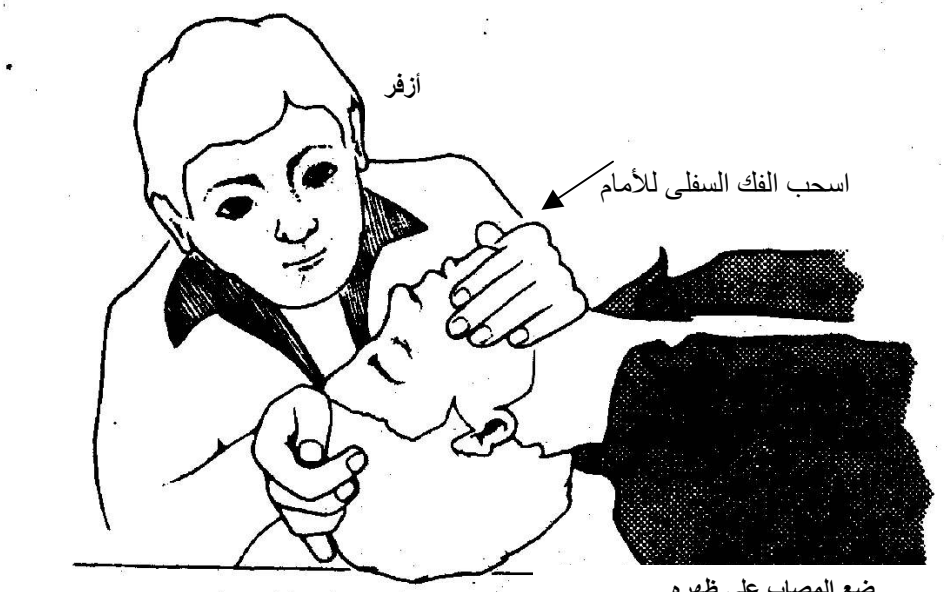
(ب) طريقة هولجر – نايلسون المعدلة (Revised Holger - Neilson)

(ت) طريقة سيلفستر (Silvester method)

(ث) الضغط الخارجى على القلب (External cardiac compression)

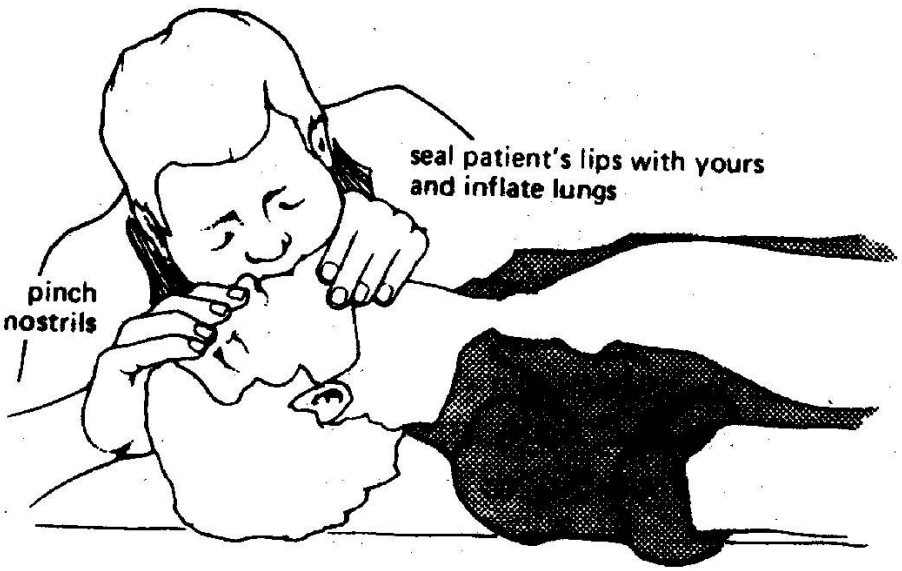
ويكون أول شئ يتم إتباعه فى هذه الطرق هو وضع المصاب فى وضع مريح مع فك الملابس حول الرقبة والصدر ثم يتم البدء فى التنفس الصناعى والتدليك الخارجى للقلب، أنظر الشكل (٣-٤).

(أ) طريقة التنفس الصناعى (قبلة الحياة)(Mouth - to - mouth resuscitation)



أضغط الرأس إلى الخلف

ضع المصاب على ظهره
وفك الملابس حول الرقبة



أزفر فى الرئتين (١٢ مرة فى الدقيقة) وتجنب
الهواء الخارج من المصاب

شكل رقم (٢-٤): التنفس الصناعى للمصاب بالصدمة الكهربائية

- يتم طرح المصاب على ظهره والتأكد من عدم وجود عوائق للوصول إلى فمه (كوجود طاقم أسنان صناعية مثلاً).
- يتم مد رأس المصاب تماماً بوضع احدى اليدين على هامته واليد الأخرى أسفل ذقنه ثم يتم ثنى الرأس بلطف إلى الخلف ثم يتم رفع الفك إلى الأمام باستخدام اليدين وقد يتم ذلك بوضع الإبهام مؤقتاً داخل الفم لمسك الفك.
- ضع شفتيك بإحكام على شفتى المصاب ثم يتم بإبهام وسبابة اليد وبلطف سد فتحتى أنفه وبعد الشهيق العميق يتم الزفير فى فم المصاب بقوة معقولة.
- راقب علو صدر المصاب وابعد شفتيك ودع الرئتين تهبطان.
- كرر العملية بمعدل ١٢ مرة كل دقيقة مع التذكر بإبعاد رأسك عن فم المصاب عند الشهيق حتى لا تمتلىء رئتيك بالهواء المندفع من رئتى المصاب.
- استمر بالملء والتفريغ إلى أن يتحقق تنفس المصاب تلقائياً.

ملحوظة

إذا كانت هناك حاجة لهذه الطريقة لمدة طويلة من الزمن فلا بد من الاستعانة بآخرين ويجب أن يتم ذلك بدون انقطاع حتى يتم الاحتفاظ بجسم المصاب دافئاً.

(ب) طريقة هولجر – نايلسون المعدلة

- يجب وضع المصاب منبطحاً بوجهه إلى أسفل والأيدى فوق الرأس ويكون الكوعان فى مرونة بحيث ترتاح يد على الأخرى.
- قم بإدارة رأس المصاب إلى أحد الجانبين بحيث يرتاح خده على يده العلوية.
- إجث بإحدى ركبتيك إلى جانب رأس المصاب وضع قدمك الأخرى بالقرب من كوعه.
- ضع يدك على ظهر المصاب عند أسفل لوحى الكتفين، ثم حرك كوعك إلى الأمام باستقامة حتى تصبح يدك مفرودة تقريباً مؤثراً بضغط ثابت على صدره.

- اقبض على ذراعى المصاب من فوق الكوعين وحركهما إلى الخلف رافعاً ذراعه محدثاً شداً على كتفيه ، ثم اخفض ذراعيه.
- يتم تكرار هذه الدورة بمعدل ١٢ مرة فى الدقيقة.

ملحوظة

لا تطبق هذه الطريقة عملياً إذا كان هناك خطراً على ذراعى المصاب أو أربطة كتفيه أو ضلوعه.

(ت) طريقة سيلفستر للإنعاش

من الضرورى فى هذه الطريقة إزالة أية عوائق من فم المصاب.

- ضع المصاب على ظهره فوق سطح مستو ثابت.
- ارفع كتفيه على بطانية مطوية أو ما شابه ذلك ثم مد رأس المصاب إلى الخلف.
- إجث منفرج الساقين حول رأس المصاب ثم امسك بمعصميه وضعهما فى تقاطع فوق الجزء الأسفل من صدره.
- حرك جسمك إلى الأمام واضغط على صدر المصاب إلى اسفل.
- حرر الضغط وبحركة ماسحة اسحب ذراعى المصاب للخلف وإلى الخارج إلى ابعد مدى قدر المستطاع.
- كرر العملية بنفس الوتيرة بواقع ١٢ مرة فى الدقيقة.

(ث) طريقة الكبس الخارجى على القلب

إذا توقف قلب المصاب عن النبض يجب التصرف فوراً علماً بأنه من الجدير بالإشارة أنه لا يمكن إعادة عمل القلب بعد توقفه نتيجة للخفقان الأذينى (Ventricular Fibrillation).

ملحوظة

يجب فى هذه الحالة إجراء مزيج من التنفس الصناعى للاحتفاظ بوصول الأكسجين للمخ وإعطاء فرصة زمنية لخطوة العلاج التالية:

- يجب ضمان وصول الهواء إلى المصاب بسهولة ويجب وجود شخص ما لرفع قدميه (يجب وضعه راقداً على ظهره).
- إجث بجانب المصاب وضع مؤخرة راحة إحدى يديك على الجزء الأسفل من عظمة الصدر.

- ضع يدك الأخرى فوقها من أعلى ثم اضغط رأسياً إلى أسفل على عظمة الصدر ثم أرخها.
- كرر العملية بواقع ٦٠ ضغطة فى الدقيقة مع الانتظام بين الضغط والإرخاء.

أنظر الشكل (٣-٥).

ملحوظة

١- قد يكون الضغط السريع والقوى بدون استبقاء الكبس غير مؤثر وربما متعباً. ويجب أن تكون قوة الضغط المستخدم متناسبة مع بناء جسم المصاب ويجب أن يتم ذلك بحكمة.

٢- من الأمور المفضلة استخدام الضغط على القلب قبل إجراء التنفس الصناعى حيث أن مخ المصاب فى حاجة إلى دم.

شكل رقم (٢-٥): وضع الضغط الخارجى على القلب

٢-٢ حماية الأعمال

(أ) على المقاول اتخاذ كافة الاحتياطات لحماية الأعمال من أى أضرار أو تلفيات طوال فترة التنفيذ، وعليه تسليم جميع الأعمال فى حالة سليمة ونظيفة.

(ب) على المقاول التأمين لدى إحدى شركات التأمين المصرية المعتمدة لصالح المالك وصالحه معاً ضد السرقة أو التلف نتيجة الحريق بالقيمة الكاملة للأعمال المنفذة كلها وجميع المواد والمهمات بالموقع وذلك طوال مدة المشروع ، وإلى أن يتم تسليمه ابتدائياً. وإذا قصر المقاول فى تنفيذ ذلك، يحق للمالك أن يؤمن كما ذكر سابقاً وتخصم الأقساط المدفوعة من مستحقات المقاول.

(ت) على المقاول أن يتخذ الإجراءات المناسبة حسب اللازم، أو حسب طلبات المهندس لتامين جميع أماكن العمل التى يمكن أن تكون خطرة على عماله أو على أى أشخاص آخرين أو لتأمين سلامة حركة المرور.