

 GOVERNMENT OF DUBAI	<b>الوحدة التنظيمية:</b> إدارة الصحة والسلامة العامة	 بلدية دبي DUBAI MUNICIPALITY	
	<b>Form sheet title:</b> إرشادات فنية للعمل على الحبال المعلقة		<b>اسم النموذج :</b>
	<b>Doc Ref.</b> DM-PH&SD-P7-A-TG07		<b>رقم النموذج :</b>

## العمل على الحبال المعلقة

### تمهيد :

تستخدم طريقة العمل على الحبال المعلقة كطريقة للوصول إلى منطقة العمل في أعمال التنظيف الخارجي وأنشطة الصيانة لمعظم الواجهات الخارجية للمباني الحديثة . تتكون إجراءات السلامة في العمل من التخطيط السليم والتدريب والتشغيل والصيانة للمعدات وإتباع إجراءات العمل الآمن ويلتزم جميع الأشخاص والمؤسسات/الشركات بتعليمات التشغيل والصيانة اللازمين للعمل على الحبال المعلقة.

وحيث أن الأمر المحلي 1991/61 يلزم صاحب العمل بتوفير بيئة عمل آمنة، فقد تم إعداد هذا الإرشاد الفني والذي يعد إلزامياً لكل أصحاب العمل في هذا المجال.

### المحتويات

2		1. المقدمة
2		2. المصطلحات والتعاريف
		3. اختيار أسلوب الوصول
4		3.1 المتطلبات العامة لنظام العمل الآمن
		3.1.1 الإدارة والتخطيط
4		3.1.1.1 تقييم المخاطر
4		3.1.1.2 الإدارة
4		3.1.1.3 التخطيط للعمل على الحبال المعلقة
		3.1.2 الأشخاص / العاملين
4		3.1.2.1 متطلبات الكفاءة
5		3.1.2.2 المدراء
5		3.1.2.3 المشرفين
5		3.1.2.4 المشغلين / العمال
6		3.1.2.5 الحد الأدنى للتدريب المطلوب لتحقيق الكفاءة
		3.1.3 المعدات المستخدمة للعمل على الحبال المعلقة
7		3.1.3.1 اختيار المعدات
7		3.1.3.2 الشهادات والعلامات وإجراءات التتبع
7		3.1.3.3 الفحص والعناية والصيانة والعمر الافتراضي
8		3.1.3.4 معدات الحماية الشخصية الأخرى
8		3.1.4 التحكم والسيطرة في طرق العمل
8		4. اعتبارات طرق العمل
8		5. أنواع طرق العمل على الحبال
9		6. التسلق بالمساعدة والعبور/الانتقال (الهيكل الداخلية)
9		7. متطلبات خاصة بإجراءات العمل على الحبال المعلقة
9		8. استخدام معدات العمل
9		9. الإنقاذ
10		10. الإسعافات الأولية
10		المراجع

 GOVERNMENT OF DUBAI	<b>الوحدة التنظيمية:</b> إدارة الصحة والسلامة العامة	 بلدية دبي DUBAI MUNICIPALITY	
	<b>Form sheet title:</b> إرشادات فنية للعمل على الحبال المعلقة		<b>اسم النموذج :</b>
	<b>Doc Ref.</b> DM-PH&SD-P7-A-TG07		<b>رقم النموذج :</b>

## 1. مقدمة:

يعد هذا الإرشاد الفني بمثابة دليل لمستخدمي الحبال المعلقة كطريقة للوصول إلى منطقة العمل وكيفية التحكم في المخاطر ذات العلاقة بتلك الأعمال ، وتعد الإجراءات المشار إليها هنا والتي يجب إتباعها من قبل العملاء والمتخصصين والمديرين والمقاولين إلزامية. وكنتيجة طبيعية للتزايد المستمر في استخدام طرق الوصول لمناطق العمل باستخدام الحبال المعلقة لأغراض التنظيف والإصلاح والصيانة في الأماكن التي يصعب فيها الوصول لمناطق العمل بخلاف هذه الطريقة وكذلك عدم وضوح وتفهم تعقيدات ومخاطر استخدام هذه الطريقة من قبل الشركات ذات العلاقة فقد تم تطوير هذا الإرشاد الفني ليتواءم مع هذا التطور متبنيًا في ذلك أحدث الممارسات العالمية.

وحيث أن أعمال التنظيف باستخدام الحبال المعلقة تتطلب مهارات بسيطة ومحدودة مقارنة بالإستخدام الأخرى للحبال المعلقة، لذا يجب أن يكون التثبيت بسيط ويعتمد على مهارات بسيطة خاصة باستخدام الحبال المعلقة مع حجم صغير من المعرفة. ومع ذلك، يظل التأهيل الكامل في أي من الأعمال المرتبطة باستخدام الحبال المعلقة مطلب أساسي. لا يغطي هذا الإرشاد الفني استخدام كرسي بوسنر Bosun's Chair على الرغم من أن بعض المعلومات مثل استخدام حبل أمان إحتياطي يعتبر ذو علاقة وطيدة. ويعتبر هذا الإرشاد الفني دليل توجيهي ملخص فقط ويتوجب على أي شخص تتعلق مهام عمله باستخدام الحبال المعلقة للوصول لمنطقة العمل الخضوع لتدريب رسمي للتأهيل من قبل هيئة معترف بها دولياً مثل IRATA أو أي منظمة دولية أخرى معتمدة ومعترف بها من قبل بلدية دبي.

## 2. المصطلحات والتعاريف:

### مكان التثبيت/كيفية عمل مكان التثبيت:

هو تحديد، تثبيت وتجهيز وإختبار نقطة أو مكان معين لتثبيت حبل به.

### جهاز التثبيت:

هو تجميع عدة عناصر متوافقة والتي تشتمل على واحد أو أكثر من نقاط التثبيت أو نقاط الربط أو نقاط الربط القابلة للتحرك الذي تستخدم كجزء من نظام الحماية الشخصية من خطر السقوط، ويكون جهاز التثبيت قابل للتركيب من الهيكل.

### نقطة الربط:

هي نقطة في مكان التثبيت والتي يمكن توصيل معدات الحماية الشخصية من السقوط بها.

### جهاز الصعود:

هو جهاز يستخدم لمساعدة صعود الفني / العامل على الحبل الأساسي في نقطة التثبيت ومساعدته على تحديد وتغيير موقعه على الحبل بحيث يتوقف الجهاز عند تركيبه على حبل بقطر مناسب عن الحركة تحت تأثير وزن العامل ويتحرك بحرية في الاتجاه الآخر.

### الجهاز الإحتياطي:

هو جهاز يتم توصيله بحبل السلامة (الحبل الإحتياطي) الذي يرافق العامل مع تغيير وضعيته ويسمح للجهاز بتعديل طول حبل السلامة . يتوقف الجهاز عن الحركة تلقائياً أو يسمح فقط بحركة تدريجية على طول حبل السلامة في حالة وجود حمل مفاجئ (مثل حزام الأمان في السيارة).

### الشخص / العامل المؤهل:

هو شخص حاصل على التدريب المناسب ويحمل المؤهلات العلمية والخبرة العملية والمعلومات المناسبة والتي تمكنه من تأدية مهام عمله بطريقة سليمة.

 GOVERNMENT OF DUBAI	<b>الوحدة التنظيمية:</b> إدارة الصحة والسلامة العامة	 بلدية دبي DUBAI MUNICIPALITY	
	<b>Form sheet title:</b> إرشادات فنية للعمل على الحبال المعلقة		<b>اسم النموذج :</b>
	<b>Doc Ref.</b> DM-PH&SD-P7-A-TG07		<b>رقم النموذج :</b>

### جهاز النزول:

هو جهاز يعمل يدوياً عن طريق الإحتكاك مع الحبل (والذي يتناسب قطرة مع الجهاز) حيث يسمح للمستخدم بالسيطرة على معدل النزول ويتوقف عند إزالة إلخ من على الجهاز.

### وصلة الجهاز:

هي عبارة عن حبل يستخدم للتوصيل بين حزام/تجهيزة الأمان والحبل المعلق.

### الحبل الديناميكي:

هو حبل مصمم خصيصاً لإمتصاص الطاقة الناتجة عن السقوط بزيارة طول الحبل مما يقلل من قوة الصدمة.

### الحمولة القصوى:

هي مجموع وزن شخص أو عدة أشخاص مضافاً إليها الأجهزة والمعدات التي يحملونها بحسب ما يمكن إستخدامه مع تجهيزات العمل على الحبال المعلقة بحسب التعليمات المحددة من قبل الشركة المصنعة.

### حمل الإختبار:

الحمل الذي يتم تطبيقه بهدف اختبار جزء من عدة الجهاز بحيث لا يترك أثراً دائماً في الجزء المراد إختباراً عند تطبيق ذلك الحمل لوقت محدد.

### حمل العمل الآمن (SWL) :

الحمولة القصوى للعمل لجزء معين من العدة تحت ظروف عمل محددة.

### الوصول عن طريق الحبال المعلقة:

هي طريقة من طرق استخدام الحبال إضافة إلى بعض الأجهزة والمعدات بحيث تتيح للمستخدم النزول و الصعود على حبل العمل للوصول إلى مكان العمل أو النزول منه أو تغيير مكان العمل فيما تظل الحماية متوفرة بإستخدام حبل أمان بحيث يكون العامل متصلاً بالحبلين في نفس الوقت عن طريق حزام /تجهيزة الأمان، يكون الحبلين مؤمنين عن طريق ربطهما بنقاط تثبيت منفصلة بحيث تمنع أو توقف خطر السقوط.

### الحبل المثبت:

هو حبل مرن مثبت من أحد نهاياته على الأقل في نقطة تثبيت مناسبة بهدف توفير الدعم وتحديد الحركة والحماية لشخص مرتدي حزام/تجهيزة الأمان إضافة لبعض المعدات والأجهزة الأخرى. ملاحظة : يمكن أن يكون الحبل المثبت حبل العمل أو حبل الأمان.

### حبل العمل:

هو حبل يتم توصيله في نقطة تثبيت بهدف الوصول، الخروج، وتحديد وضبط موقع العمل.

### حبل الأمان:

هو حبل يتم توصيله في نقطة تثبيت بهدف الحماية من خطر السقوط إذا إنزلق العامل أو إذا فشل النظام الدعم الأساسي أو إلخ تعديل وضعية العامل.

### وثيقة إجراءات العمل الآمن:

هي وثيقة يتم إعدادها من قبل صاحب العمل لوصف كيفية القيام بعمل معين لضمان السيطرة والتقليل من تأثير أية مخاطر على صحة وسلامة العمال.

### وضعية العمل:

هي تقنية تمكن شخصا للعمل معتمداً على أسلوب التعليق بإستخدام معدات الحماية الشخصية من خطر السقوط بطريقة تمنع السقوط من الارتفاع.

### محددات العمل:

 GOVERNMENT OF DUBAI	<b>الوحدة التنظيمية:</b> إدارة الصحة والسلامة العامة	 بلدية دبي DUBAI MUNICIPALITY	
	<b>Form sheet title:</b> إرشادات فنية للعمل على الحبال المعلقة		<b>اسم النموذج :</b>
	<b>Doc Ref.</b> DM-PH&SD-P7-A-TG07		<b>رقم النموذج :</b>

هي تقنية تهدف لمنع المستخدم من الوصول للمناطق التي يكمن فيها خطر السقوط من ارتفاع .

### 3. اختيار أسلوب الوصول:

في البداية وقبل الشروع في العمل ينبغي إجراء تقييم لتحديد ما إذا كانت طريقة الحبل المعلقة هي الطريقة المناسبة للعمل حيث يجب استخدام الوسيلة الأكثر أماناً للعمل على ارتفاعات. في الأغلب يفضل استخدام أساليب الوصول الأخرى لمناطق العمل مثل استخدام السقالات المعلقة أو منصات العمل المتحركة . بشكل عام إن أكثر الوسائل فعالية للتحكم في خطر ما هو إزالته، وإذا لم يكن إزالة الخطر ممكناً يجب النظر في كيفية التحكم فيه للوصول لمستوى خطر مقبول.

#### 3.1. المتطلبات العامة لنظام عمل آمن

يسمح باستخدام أسلوب العمل على الحبال المعلقة ضمن نظام عمل معين فقط، يجب أن يحتوي النظام على:

- الإدارة المناسبة والتخطيط بحيث يتضمن تقييم وتحليل المخاطر والرقابة الإشرافية.
- استخدام أشخاص مؤهلين ومدربين.
- الإختيار السليم والصيانة المناسبة والعناية الملائمة بالمعدات.
- الرقابة والتحكم السليم في طرق العمل بحيث تشمل:
  - استخدام معدات العمل.
  - إجراءات الاستجابة في حالات الطوارئ.
  - الحماية والتأمين من قبل طرف ثالث.

#### 3.1.1. الإدارة والتخطيط

##### 3.1.1.1. تقييم وتحليل المخاطر

يجب أخذ عدة عوامل في الإعتبار مثل إحتتم إلحاق حدوث المخاطر أثناء العمل، سهولة عملية الوصول، إمكانية استخدام وسيلة وصول أخرى، طرق العمل الآمن (مثل منصة العمل، العمل من داخل المبني، إلخ) وكذلك تواجد أي خطر.

#### 3.1.1.2. الإدارة

يجب أن يتم تحديد شخص بحيث يكون مسؤولاً عن إدارة جميع مراحل العمل باستخدام الحبال المعلقة. الشخص المحدد يجب أن يكون لديه الخبرة و التدريب اللازمين لطبيعة العمل الذي تنوي الشركة القيام به. بالمثل، يتوجب على المشرف المخول بالمشورة والإشراف المباشر لإنجاز العمل.

##### 3.1.1.3. تخطيط العمل على الحبال المعلقة

يجب تحديد وتسجيل تسلسل سير العمل مع أخذ المخاطر الكامنة بعين الإعتبار في العمل على الحبال المعلقة بصورة عامة والمخاطر المتواجدة والمتعلقة بالعملية المراد تنفيذها تحديداً . يجب أن يحتوي نظام العمل الآمن على تدابير الإنقاذ مع إختيار المعدات الملائمة والأشخاص ذوي مستوى كفاءات المناسب مع التجهيزات اللازمة للتحكم والسيطرة ووسائل التواصل.

#### 3.1.2. الأشخاص

##### 3.1.2.1. الكفاءات والتأهيل

يعرف الشخص المؤهل بأنه شخص مدرب وذو كفاءة وخبرة علمية وعملية تمكنه من:

- إنجاز مهام عمله على قدر من المسؤولية المطلوبة منه.
- الإدراك الكامل لأي من المخاطر المتعلقة بطبيعة العمل.

 GOVERNMENT OF DUBAI	<b>الوحدة التنظيمية:</b> إدارة الصحة والسلامة العامة	 بلدية دبي DUBAI MUNICIPALITY	
	<b>Form sheet title:</b> إرشادات فنية للعمل على الحبال المعلقة		<b>اسم النموذج :</b>
	<b>Doc Ref.</b> DM-PH&SD-P7-A-TG07		<b>رقم النموذج :</b>

- إكتشاف أي عيوب فنية أو خطأ في العمل وتحديد أي مخاطر على الصحة والسلامة مع القدرة على تحديد الإجراءات التصحيحية المناسبة عند الضرورة.
- أو بعبارة أخرى، لا يتوجب على الشخص المتخصص/المؤهل فقط إكتشاف العيوب ولكن تقييم إحتتم الإلحاق حدوثها أيضاً. تعتمد إجراءات السلامة في العمل على الحبال المعلقة بشكل كبير على مستوى الكفاءة العالمة لدى جميع العاملين. وتتقسم مهام ومسؤوليات بحسب مستويات المسؤولية للعاملين في مجال العمل على الحبال المعلقة إلى مايلي:
- مدير العمل على الحبال المعلقة: يقوم بتعريف وتشغيل النظام الآمن للعمل وتطبيقه على كافة مواقع العمل.
- المشرف: يمكنه تطبيق نظام العمل الآمن على موقع معين.
- العامل/الفني: يقوم بتنفيذ مهمة عمل محددة تحت الإشراف.

### 3.1.2.2. المدراء

- يراعي عند اختيار المدراء أن يكون لديهم خبرة عملية في أساليب العمل المختلفة. تشمل المهارات الإدارية على مايلي:
- إنشاء وتطبيق النظام العام لإدارة عمليات العمل على الحبال المعلقة، بحيث يتضمن الحد الأدنى من الاشتراطات والمنصوص عليها في هذا الإرشاد الفني.
  - الفهم والإدراك للمخاطر المتعلقة والناجمة عن أوضاع العمل المختلفة.
  - إنشاء واستخدام طرق العمل العامة والخاصة بشكل سليم.
  - تطبيق الإجراءات السليمة للشراء والفحص والعناية بمعدات العمل على الحبال المعلقة.
  - جمع طرق العمل والتأكد من تطبيقها بطريقة سليمة في موقع العمل.
  - تحديد طرق وتقنيات وإجراءات العمل الخاصة لمهمة معينة تختص بالعمل على الحبال المعلقة.
  - التأكد من توفر الإشراف ومعدات العمل والأشخاص اللازمين لإنجاز العمل.
  - مراقبة ومراجعة فعالية طرق وأساليب العمل.

### 3.1.2.3. المشرفين

- يجب أن تخضع كل عملية للإشراف الكامل من قبل أشخاص مدربين وذوي خبرة في أسلوب الوصول المستخدم. وعلى وجه الخصوص، ينبغي على المشرفين الدراية والإلمام الجيدين بتقنيات الوصول لكل عملية والوعي التام بأية محددات لتلك التقنيات. يتطلب من المشرفين أيضاً الكفاءة في عمليات وطرق وتقنيات الإنقاذ العامة والخاصة بكل عمل والمهارات اللازمة لتنفيذ مهامهم بشكل فعال.
- وتتلخص المهارات التي يجب على المشرفين القيام بها فيما يلي:
- تطبيق أساليب العمل التي يتم تحديدها من قبل المدير.
  - الوعي بالمخاطر المتعلقة بطبيعة العمل في مواقع العمل المختلفة.
  - تنفيذ كافة أساليب العمل وإدارتها بحسب كل مهمة.
  - التخطيط مع القدرة على التنفيذ لأي عملية إنقاذ لازمة أثناء القيام بمهمة عمل معينة.
  - الكفاءة والخبرة في الإشراف على الأشخاص في مكان العمل.
  - العمل على إزالة أو تقليل المخاطر على العاملين أو الشركات من طرف ثالث.
  - إدارة ورعاية جميع المعدات المستخدمة في موقع العمل على الحبال المعلقة.

### 3.1.2.4. العمال

- يجب ألا يقل عمر العامل عن 18 عاماً، وألا يزيد وزنه عن 100 كجم. يتوجب على العمال الاستعداد التام للعمل على الحبال المعلقة والقدرة على تنفيذ المهام الموكلة إليهم بشكل فعال. كما ينبغي خلو العاملين من أي موانع تحول دون إتمامهم مهام عملهم على الارتفاعات بأمان. لا يسمح لأي أحد يعاني من الحالات البليغة بالعمل على الحبال المعلقة:

 GOVERNMENT OF DUBAI	<b>الوحدة التنظيمية:</b> إدارة الصحة والسلامة العامة	 بلدية دبي DUBAI MUNICIPALITY	
	<b>Form sheet title:</b> إرشادات فنية للعمل على الحبال المعلقة		<b>اسم النموذج :</b>
	<b>Doc Ref.</b> DM-PH&SD-P7-A-TG07		<b>رقم النموذج :</b>

- أمراض القلب وآلام الصدر.
  - ارتفاع ضغط الدم.
  - الصرع والنوبات والإغماء.
  - الخوف من المرتفعات / الدوار.
  - الدوخة والصعوبة في التوازن.
  - ضعف وظائف أحد الأطراف.
  - تناول الكحول أو المواد المخدرة.
  - الأمراض النفسية وأثناء فترات المتابعة والاستشارة.
  - مرضى السكري.
- وينبغي على جميع الموظفين الخضوع لفحص طبي بشكل دوري للتأكد من لياقتهم البدنية للعمل.

### 3.1.2.5. الحد الأدنى من التدريب لتحقيق الكفاءة المطلوبة

يتوجب على كافة العمال الخضوع للتدريب على كيفية العمل على الحبال المعلقة كما يجب أن تتوفر لديهم المعلومات المناسبة والخبرة والمهارات العملية لنوعية العمل المراد القيام به.

ينبغي أن يتم التدريب من قبل منظمة / شركة معتمدة متخصصة، وينبغي أن يشمل التدريب على تقييم للمهارات والمعلومات. ويراعى إضفاء الطابع الرسمي على برنامج التدريب في كل من الوقت والأداء، والذي يجب تقييمه من قبل شخص مؤهل (بحيث يكون هذا الشخص المؤهل مستقل لا ينتمي لمزودي خدمة التدريب ولم يشترك في البرنامج التدريبي للشخص المراد تقييمه). يجب تحديد نطاق التدريب المقدم بوضوح ومدة صلاحية الشهادة وأية قيود ينبغي مراعاتها سواء بخصوص الأفراد أو أسلوب العمل.

ينبغي على الشركات أن تدرك أن التدريب ليست بديلاً عن الخبرة. وينبغي أن يكون الأفراد المدربين حديثاً تحت إشراف مباشر ويكون التقدم في العمل على الحبال المعلقة على مراحل تحت عوامل وظروف عمل مسيطر عليها بعناية.

إذا لم تستخدم تقنيات الوصول باستخدام الحبال المعلقة لأكثر من ستة أشهر، يجب أن يتم إعادة التدريب لتجديد المعلومات ويجب أن يخضع العامل إلى مستوى أعلى من الإشراف حتى يعتاد مرة أخرى على هذا النوع من العمل.

يتوجب على العمال الاحتفاظ بسجل التدريب وتفاصيل خبرة العمل اللاحقة وفقاً للجهة المانحة للشهادة. ويعد هذا السجل بمثابة أداة هامة لصاحب العمل من أجل تقييم العامل والتحقق من كفاءته لنوع معين من العمل. الانتقال من منظمة إلى أخرى يمنع تماماً إلا إذا خضع العامل للدورة التدريبية الكاملة من قبل الجهة التي يرغب في الانتقال إليها من البداية.

قبل الشروع في أي عمل يجب أن يكون العمال ذو كفاءة للقيام بالآتي:

- فحص المعدات المستخدمة قبل كل استخدام.
- إدراك وتفهم جميع المخاطر الناتجة عن العمل على الحبال المعلقة.
- استخدام جميع التقنيات المطلوبة لموقع العمل.
- الحد الأدنى من المهارات العملية المطلوبة للعمل على الحبال المعلقة يتضمن:
- النزول المتحكم فيه.
- استخدام أنظمة الأمان الاحتياطية.
- الصعود القصير.
- الانتقال من حبل إلى آخر.
- كيفية عمل بعض العقد، مبادئ التعليق الآمن والتحكم في الحركة على الحبل.
- اختيار نقاط الربط الآمنة.

 حكومة دبي GOVERNMENT OF DUBAI	<b>الوحدة التنظيمية:</b> إدارة الصحة والسلامة العامة	 بلدية دبي DUBAI MUNICIPALITY	
	<b>Form sheet title:</b> إرشادات فنية للعمل على الحبال المعلقة		<b>اسم النموذج :</b>
	<b>Doc Ref.</b> DM-PH&SD-P7-A-TG07		<b>رقم النموذج :</b>

- العناية بالمعدات واختبارات ما قبل الاستخدام.
- التأمين من طرف ثالث.
- مبادئ الإنقاذ.

### 3.1.3. المعدات المستخدمة للوصول/العمل على الحبال المعلقة

#### 3.1.3.1. اختيار المعدات

يجب أن تكون جميع المعدات ملائمة للتطبيق. إن معظم المعدات المستخدمة في العمل على الحبال المعلقة تعد من ضمن معدات الحماية الشخصية ولذلك يجب أن تحمل علامة CE / - AS / NZS. يجب أن تحمل جميع المعدات المستخدمة شهادة مطابقة بحيث تتضمن المواصفات وخصائص الأداء حسب نوع المعدة. إذا كان هناك أي شك عن مدى صلاحية المعدات، فيوصي بأخذ المشورة من المورد المعتمد.

المتطلبات الرئيسية للمعدات المستخدمة في العمل على الحبال المعلقة:

- يجب أن يكون حبل أو حزام الأمان متوافق مع المعيار الأسترالي العالمي أو أي معيار عالمي آخر أعلى منه (مثل EN813).
- يجب أن يكون جهاز النزول من النوع الذي يتوقف إذا فقد العامل السيطرة أو أن يسمح بحركة بطيئة متحكم بها ألياً في وضعية عدم التدخل.
- يجب أن يكون الجهاز الاحتياطي قادر على تحمل أي قوة ناتجة عن الأنشطة المزعم القيام بها على الحبل، بدون وقوع أية أضرار للحبل أو الجهاز كما يجب أن يقوم بوظيفته دون التأثير على العامل.
- يجب أن يتحرك الجهاز الاحتياطي بحرية، ومن معدات الحماية من السقوط، ولا يمكن العبث فيها من قبل المستخدم من النوع (Type EN12841-A fall arrest device) أو ما يوازيه.
- يجب أن يكون بناء الحبل بطريقة ديناميكية شبيهة ثابتة (له قابلية تمدد منخفضة) وقطره ما بين 10.5 ملي و 11.5 ملي طبقاً للمعيار العالمي EN 189. الحبال الديناميكية المخصصة لتسلق الجبال والمصنوعة بحسب المعيار الفني (EN 892) ليست مناسبة لتكون حبل احتياطي ولكن يمكن استخدامها لربط وتأمين معدات العمل (cows' tails).

#### 3.1.3.2. الشهادات والعلامات وإجراءات التتبع:

يجب أن تحوي كل معدة / أداة على علامة بطريقة لا تؤثر على وظيفتها. ينبغي المحافظة والعناية بالمعدات وصيانتها وتخزينها بالشكل الصحيح ويجب أن تحتوي على إجراء التتبع للمصنع أو المورد والذي بدوره يمتلك آخر سجل فحص للمعدة/المعدات.

#### 3.1.3.3. الفحص والعناية والصيانة والعمر الافتراضي:

يجب فحص المعدات قبل كل استخدام (فحص ما قبل الاستخدام)، انظر "المدونة الدولية لقواعد الممارسة" الفقرة رقم 2.11 7.4، ويجب فحص المعدات بدقة من قبل شخص مؤهل وفقاً لجدول زمني محدد على فترات لا تزيد على ستة أشهر. إذا تم استخدام المعدات في البيئات الشاقة، يلزم إجراء الفحص بدقة كل ثلاثة أشهر. وينبغي تسجيل نتائج عمليات الفحص وإتاحتها عند الطلب.

في حالة قيام شركات التنظيف بالتعاقد من الباطن مع فنيين للعمل على الحبال المعلقة، يجب التأكد من كون مقاول الباطن يقوم بإجراء فحص لكافة المعدات المستخدمة ومدى صلاحيتها ومطابقتها لطبيعة العمل وفحصها من قبل شخص مؤهل وفقاً لجدول زمني محدد على فترات لا تزيد عن ستة أشهر، كما يجب إتاحة تلك السجلات في الموقع في كل الأوقات.

 GOVERNMENT OF DUBAI	<b>الوحدة التنظيمية:</b> إدارة الصحة والسلامة العامة	 بلدية دبي DUBAI MUNICIPALITY	
	<b>Form sheet title:</b> إرشادات فنية للعمل على الحبال المعلقة		<b>اسم النموذج :</b>
	<b>Doc Ref.</b> DM-PH&SD-P7-A-TG07		<b>رقم النموذج :</b>

### 3.1.3.4. معدات الحماية الشخصية الأخرى

إن بعض بيئات العمل أو الأعمال الخاصة تتطلب استخدام معدات حماية شخصية إضافية مثل ملابس للتدفئة أو ملابس ضد الماء أو معدات حماية العين أو القفازات،... إلخ

### 3.1.4. التحكم والسيطرة في طرق العمل

- طرق وتدابير السيطرة على المخاطر المتعلقة بكافة الأعمال على الحبال المعلقة:
- أن يكون العامل متصل بنقطين كلاهما متصل بنظام ربط مستقل.
  - إجراء التوصيل بالحبل يجب أن يكون في مكان لا يوجد فيه خطر السقوط إلا إذا كان هناك حماية بوسيلة أخرى.
  - تحدد المناطق الخطرة والتي لا يتوجب الوصول إليها حسب الحاجة . وقد يتطلب ذلك تحديد مناطق أخرى بخلاف أعلى وأسفل منطقة العمل على الحبال المعلقة.
  - ينبغي إنشاء نظام اتصال فعال، على سبيل المثال هاتف محمول، جهاز الراديو، صافرة الخ
  - يجب أخذ كافة التدابير العملية بتجنب الإصابة من الهيكل أو أية عوائق أخرى.
  - يجب على العامل الالتزام بالزني المحدد والمخصص للعمل واصطحاب المعدات المناسبة والملاتمة لظروف العمل.

### 4. اعتبارات أساليب العمل

- هناك اعتبارات خاصة إضافة إلى الطرق التحكم والسيطرة العامة في العمل على الحبال المعلقة مثل:
- نوع أسلوب الوصول مثل الصعود، النزول، الانتقال، التعليق والتسلق المساعد (أنظر الفقرة 5).
  - سهولة تحديد وعمل نقاط التعليق / الربط.
  - سهولة الوصول إلى والخروج من مكان العمل كسقف مسطح ومخططات واضحة.
  - الأخطار التي تؤثر على العمل مثل الرياح، الشمس، المطر (خاصة مع الرياح).
  - الأخطار التي تؤثر على الطرف الثالث.
- ملحوظة: لا يسمح بإجراء أي عمل على الحبال المعلقة إذا زادت سرعة الرياح عن 28 متر/ثانية إلا فقط لنصف ساعة في حالات الطوارئ فقط.
- يجب على صاحب العمل التأكد من أن جهاز قياس سرعة الرياح / الأنيموميتر متاح في مكان العمل وأن يتم إيقاف العمل فور وصول سرعة الرياح إلى 16 متر في الثانية.

### 5. أنواع طرق العمل على الحبال المعلقة

بالنسبة لشركات تنظيف النوافذ وحتى تستطيع تلك الشركات إنجاز عملها بأمان، فمن الضروري أن تدرك بوضوح متطلبات الوصول لمنطقة العمل لكل وضع على حدة وتحديد ما إذا كانت الشركة ذات كفاءة في استخدام أسلوب الوصول الذي تم إختياره بناءً على تحليل الوضع الحالي لمتطلبات العمل. إذا اتضح بعد هذا التحليل أن الشركة لا تمتلك الخبرة الكافية أو الكفاءة، فيمكن للشركة اتخاذ أحد الحلول التالي، إيكال العمل إلى مقاول متخصص بهذا النوع من العمل، تعيين مشرف مؤهل مع المزيد من التدريب للعمال قبل الشروع في العمل.

كدليل عام، فإن الأوضاع المثلي تمثل التدرج المنزلي للتقيدات في استخدام الحبال المعلقة والتي تتطلب بالمقابل مهارات متقدمة للعمل على الحبال المعلقة صعوداً ونزولاً، وهذا يغطي معظم الحالات مثل الواجهات الخارجية للنباتات، ويمكن تصنيفها على النحو التالي:



 GOVERNMENT OF DUBAI	<b>الوحدة التنظيمية:</b> إدارة الصحة والسلامة العامة	 بلدية دبي DUBAI MUNICIPALITY	
	<b>Form sheet title:</b> إرشادات فنية للعمل على الحبال المعلقة		<b>اسم النموذج :</b>
	<b>Doc Ref.</b> DM-PH&SD-P7-A-TG07		<b>رقم النموذج :</b>

- **الطريقة المباشرة:** يتم إتباع مسار الحبل ببساطة من نقطة الربط /التعليق إلى الأرض. يتم استخدام تقنيات بسيطة جداً للصعود والنزول والإنقاذ.
- **مع الانحراف:** يكون الحبل مشدود لمسافة صغيرة بعيداً عن الوضع العمودي الطبيعي له أثناء النزول والذي يتطلب زيادة طفيفة في تقنية النزول مقارنة مع الطريقة السابقة.
- **باستخدام الريبيلي Re-belays:** يتطلب تواجد نقاط ربط وسطية بين أعلى وأسفل. يتطلب ذلك زيادة كبيرة في التقنية المستخدمة خاصة للإنقاذ وذلك لأن النزول للأرض على مرحلة واحدة غير ممكن.
- **بدون مخرج واضح في الأسفل:** خطرة للغاية وتتطلب كفاءة في الصعود وطرق وأساليب إنقاذ خاصة.

## 6. التسلق بالمساعدة والعبور والانتقال (الهيكل الداخلية)

التسلق بالمساعدة هي طريقة تسلق بتقنية خاصة تتطلب تدريب وخبرة إضافيين . إضافة إلى ذلك، فإن أوضاع العمل والتي تتطلب استخدام هذه الطريقة يضاف إليها أخطار إضافية، مثل التعرض للحرارة، صعوبة عمليات الإنقاذ وإمكانية السقوط . هذه الطرق في العمل على الحبال المعلقة للاستخدام فقط من قبل أشخاص مؤهلين ومدربين تدريباً خاصاً بعد القيام بتقييم وتحليل كامل ودقيق لكافة المخاطر المتعلقة . يجب توفير وسيلة وصول ملائمة وخطة إنقاذ مع المعدات.

## 7. متطلبات خاصة بطرق العمل على الحبال المعلقة:

- إذا كان العامل على حبل مشدود أو معلق، فيجب أن يكون هناك نقطتي تعليق على الأقل بحيث تكون إحداها أساسية لإجراءات الوصول والخروج والدعم ويسمى بحبل العمل والأخرى كوسيلة أمان إضافية وتسمى بحبل الأمان.
- يجب أن يكون العامل متصلاً بكامل من حبل العمل وحبل الأمان في كل الأوقات عن طريق حزام / تجهيزه أمان مناسبة حتى إذا تم استخدام كرسي عمل. ينبغي استخدام التدابير الواقية لمنع انفصال أي جزء عن حبل العمل وحبل الأمان بطريقة غير مقصودة.
- يجب أن يكون الشخص موصلاً دائماً برقظتين متصلتين بهيكل المبرهي عند استخدام التسلق المساعد.
- يجب أن يبقى الجهاز الاحتياطي على أعلى مستوى لمنع أو تحديد خطر السقوط.
- نقاط الربط والتثبيت يجب أن تكون سليمة بما لا يدع مجالاً للشك، وينبغي أن يتم ترتيب الحبال بطريقة تجنب التآكل نتيجة الاحتكاك.

## 8. استخدام معدات العمل:

يجب اتخاذ الإجراءات اللازمة للتأكد من تأمين أية معدة عمل (على سبيل المثال أدوات التنظيف، وال دلو، والممسحة... الخ) واستخدامها بأمان. يجب أن يتم توصيل أية قطعة مستخدمة بوسيلة تمنعها من السقوط، لأي قطعة كبيرة يزيد وزنها عن 8كجم يجب توصيلها بحبل تعليق إضافي. ترفق جميع البنود بحيث لا يمكن أن تقع، ويجب وقف عناصر كبيرة (أكثر من 8 كلغ) على حبل مسافات إضافية . يمكن استخدام حقائب العدة والحيب الخاص بالمعدات.

## 9. الإنقاذ:

يعد توفير التدابير وإجراءات التصرف في حالات الطوارئ ذو أهمية قصوى عند القيام بالعمل على الحبال المعلقة. يجب أن يكون هناك خطة إنقاذ محددة لكل موقع عمل، مع القيام بتجربتها في الموقع إذا كان ذلك مناسباً. في أي حال، يجب أن يقوم فريق العمل بممارسة تقنيات الإنقاذ من وقت لآخر . يجب أن يكون العمال دائماً في وضعية تسمح لهم بإنقاذ أنفسهم أو تسهل عملية الإنقاذ بفعالية وسرعة مناسبة من قبل فريق العمل أو فريق خاص بالإنقاذ في الموقع.

يجب أن تكون معدات الإنقاذ مناسبة لطبيعة مكان العمل، على سبيل المثال طول الحبال، وتوافر سلاسل/حبال تثبيت إضافية، معدات سحب،... الخ

 GOVERNMENT OF DUBAI	<b>الوحدة التنظيمية:</b> إدارة الصحة والسلامة العامة	 بلدية دبي DUBAI MUNICIPALITY	
	<b>Form sheet title:</b> إرشادات فنية للعمل على الحبال المعلقة		<b>اسم النموذج :</b>
	<b>Doc Ref.</b> DM-PH&SD-P7-A-TG07		<b>رقم النموذج :</b>

### 10. الإسعافات الأولية:

يجب أن يتوفر ، في كل موقع عمل، سهولة الوصول لمعدات الإسعاف الأولي ،المتوفرة بحسب اشتراطات السلامة الصادرة عن البلدية ، كما يتوجب أن يوجد شخصين على الأقل من طاقم العمل حاصلين على تدريب معترف به على الإسعاف الأولي والمساندة الأساسية للحياة.

### المراجع:

- دليل ممارسات السلامة في أعمال الإنشاءات.
- المواصفات القياسية الأسترالية – العمل على الحبال المعلقة رقم AS/NZS4488 الجزء 1،2
- البحث العلمي رقم 2001/364 والخاص بالتحقيق في معدات السلامة الشخصية المستخدمة في العمل على الحبال المعلقة والصادر من قبل HSE البريطانية.
- دليل ممارسات السلامة في العمل على ارتفاعات، سنغافورا ، إصدار 2009
- دليل ممارسات السلامة:
  - الرابطة التجارية للحبال المستخدمة للأغراض الصناعية ، بريطانيا، إصدار 2010
  - الرابطة الأسترالية للعمل على الحبال المعلقة
  - إشعارات السلامة الصادرة عن الرابطة التجارية للحبال المستخدمة للأغراض الصناعية، بريطانيا

للمزيد من المعلومات يرجى التواصل مع

إدارة الصحة والسلامة العامة هاتف: 042064245/042064244 ، فاكس: 042270160