أُقر بإستلام نُسخة من قواعد السلامة عند العمل على شبكات شركة العين للتوزيع.

رقم النسخة : .....

الإسم : .....

الشركة : .....

التوقيع : .....

التاريخ : .....

يمكنكم تحميل نُسخة إلكترونية من قواعد السلامة عند العمل على شبكات شركة العين للتوزيع من خلال الصفحة الرئيسية لموقع شركة العين للتوزيع و المتاحة على الأجهزة المحمولة. تُعتبر هذه النُسخة الإلكترونية مَرنة بشكل كامل بحيث يُمكنكم البحث عن المصطلحات و الجُمل بسهولة.

يُمكنكم أيضًا تحميل إصدار قواعد السلامة عند العمل على الشبكات باللغة العربية، و بالرغم من ذلك، تُعتبر هذه النُسخة هي المرجع الرسمي.

سِجل التعديلات على المُستند

رقم المُراجعة	تاريخ الإصدار	تم الإعداد بواسطة	تم الإعتماد بواسطة:

الفهرس

مُقدمة		
	نظام سلامة العمل إجراءات إدارة الصحة و السلامة المهنية	
قواعد سلامة النظام		
1	تطبيق قواعد السلامة عند العمل على الشبكات	
2	قواعد التشغيل الأساسية	
3	تحديد المعدات	
4	تشغيل المعدات	
5	العزل و الإقفال	
6	تأريض المعدات	
7	العمل على أو بالقرب من معدات الجُهد العالي المعزولة	
8	العمل على معدات الجُهد العالي المشحونة	
9	العمل على أو بالقرب من معدات الجُهد المنخفض المعزولة	
10	العمل على معدات الجُهد المنخفض المشحونة	
11	العمل على الكابلات الأرضية	
12	العمل على الخطوط الهوائية	
13	العمل على الأنظمة المضغوطة و الميكانيكية	
14	توصيل و فصل الأصول	
15	مستندات السلامة	
16	إعتماد الموظفين	
تعريفات		
مُلحق – أ	اللوحات التحذيرية و الحواجز المعتمدة	
مُلحق – ب	تعليمات التشغيل	

مُقدمة

تُقر شركة العين للتوزيع بمسئوليتها عن توفير كهرباء و مياه شرب و مياه مُعاد تدويرها بشكل آمن إلى منطقة العين في إمارة أبو ظبي. فنحن مُلتزمون بالحفاظ على صحة و سلامة الموظفين و المقاولين خاصتنا وكذلك الزائرين و المجتمع و الشركاء الإستراتيجيين خلال تواجدهم في منشآتنا و مقرات عملنا.

فقد قمنا بتطوير قواعد السلامة عند العمل على الشبكات للمساعدة في تسهيل التشغيل الآمن لشبكات الكهرباء و مياه الشرب و المياه المُعاد تدويرها التي تُديرها شركة العين للتوزيع.

تُعتبر قواعد السلامة عند العمل على الشبكات هذه إجبارية و يجب الإلتزام بها من قِبل كافة العاملين في إدارة شبكاتنا. تنطبق قواعد سلامة النظام على كافة الموظفين و المقاولين و الإستشاريين المتعاملين مع شركة العين للتوزيع و المسئولين عن الإشراف على شبكات توزيع الكهرباء و المياه أو تشغيلها أو العاملين عليها أو بالقرب منها.

يتعين على كل فرد الإلتزام بما ورد في قواعد السلامة عند العمل على الشبكات و تطبيقها في كافة الظروف.

نظام سلامة العمل

تُعتبر قواعد السلامة عند العمل على الشبكات إلزامية لنظام العمل الآمن في شبكات الكهرباء و مياه الشرب و المياه المُعاد تدويرها التي تُديرها شركة العين للتوزيع.

نظام سلامة العمل

هناك سبعة عناصر للتأكيد على وجود نظام آمن للعمل، و تعتبر قواعد السلامة عند العمل على الشبكات أحد العناصر الرئيسية.

تخطيط العمل

يعتبر تخطيط العمل مبدأ رئيسي يتعين تطبيقه عند تكليف أي شخص بالعمل حتى يتم إتخاذ كافة الإجراءات المناسبة و التأكيد على تنفيذ الأعمال بشكل آمن. يتعين توافر مسئول تخطيط لكل مهمة عمل أو تشغيل، والذي يكون مسئولًا عن تدارك و فهم و إظهار المخاطر التي ستواجه الشخص المنفِذ للمهمة و إتخاذ الإجراءات الوقائية اللازمة لتقليل المخاطر بالقدر المناسب. يشتمل تخطيط العمل على المهام الروتينية و الطارئة.

الإشراف

لضمان التحكم في إدارة شبكات شركة العين للتوزيع، فيجب الإشراف عليها بواسطة مسئولين التخطيط أو الإشراف و كذلك المدراء بشكل روتيني. يضمن الإشراف الجيد خلق بيئة آمنه للعمل بدون مخاطر لكل من الموظفين العاملين على الشبكة و كذلك المعدات قيد التشغيل.

الأدوات و المعدات

من الضروري توافر الأدوات و المعدات بحالة جيدة و مُعايرة و صالحة لتنفيذ المهام. تشتمل المعدات على أدوات الحماية الشخصية و التي يجب إستخدامها عند تنفيذ المهام المُسندة. يتعين تخزين أدوات الحماية الشخصية بشكل مناسب سواء في الموقع أو خلال الإنتقال بالسيارات للحفاظ عليها من الضرر.

الأشخاص المعتمدين

يجب أن يكون الموظفين المعتمدين و المكلفين بمهام تشغيلية في شبكات التوزيع مؤهلين التأهيل العلمي المناسب و أن يتم تكليفهم خطيًا لتنفيذ المهام المطلوبة منهم.

المراقبة التشغيلية

يجب مراقبة عمليات تشغيل شبكات التوزيع للتأكيد على توصيل الكهرباء و المياه بشكل آمن. يتحكم مركز مراقبة الشبكة في شبكة الجهد العالي. يتم التحكم في شبكة الجهد

المنخفض بواسطة الشخص المسئول عن إدارة وحدة الكهرباء(CN2) و يتم التحكم في شبكة المياه بواسطة الشخص المسئول عن إدارة وحدة المياه (CN3).

الثقافة و السلوكيات

يتطلب العمل دائمًا الحفاظ على أعلى معايير في السلوكيات الشخصية. يجب أن يتصرف كل موظف بطريقة تتماشى مع إجراءات و ثقافة و سياسة السلامة المتبعة في شركة العين للتوزيع خلال كافة الأوقات.

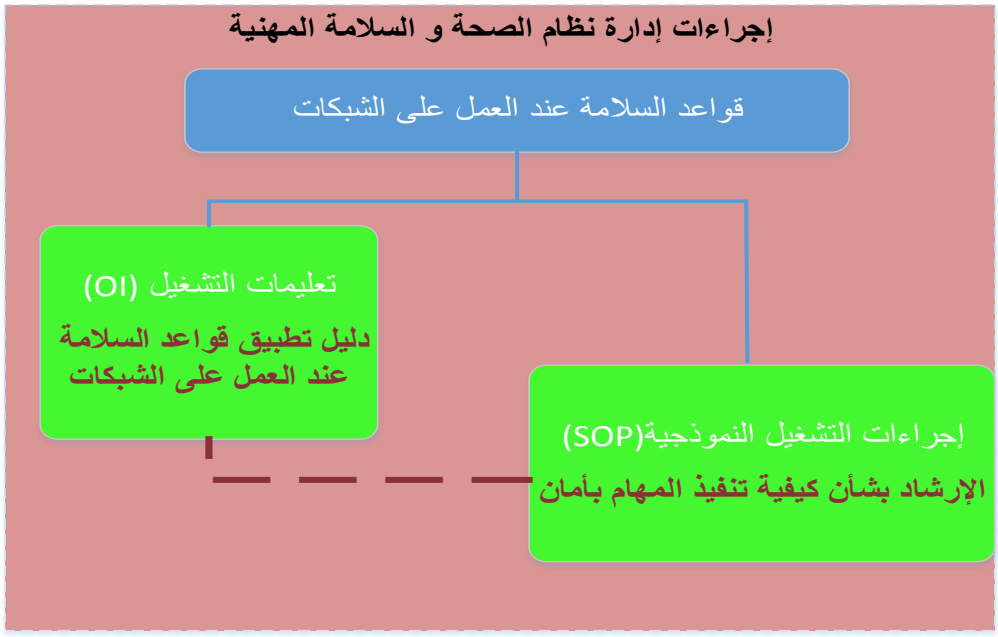
تُعتبر المباديء السلوكية و الثقافية التالية بشأن قواعد السلامة عند العمل على الشبكات بمثابة دليل النموذج السلوكي و يجب الإمتثال له في كافة الأوقات.

المباديء السلوكية و الثقافية
بشأن قواعد السلامة عند العمل على الشبكات

- ✓ يجب إتباع أعلى معايير السلامة و التأكيد على منحها الأولوية في كافة الأعمال الأخرى.
- ✓ يجب فهم المخاطر المحيطة بأعمالنا.
- ✓ يجب أن تعمل الدوائر و الأقسام و منظومة التشغيل كفريق عمل واحد.
- ✓ يجب طلب الإستفسار في أي وقت في حال وجود أمور غير واضحة أو غير آمنة.
- ✓ يجب الإبلاغ فورًا في حال رؤية أي تصرفات أو حالات غير آمنة و مُعرضة للمخاطر. في حال تم إنتقادك بسبب تصرف غير آمن، فيُرجى تقبُل ذلك كفرصة للتعليم و ليس للوم. فهذا سيحافظ على سلامتك في المستقبل.
- ✓ كُن مثالًا يُحتذى به في تطبيق السلامة.
- ✓ إتبع كافة مستندات التشغيل و تعليمات السلامة الصادرة و راقب إرشادات و تعليمات و حواجز السلامة بحرص.
- ✓ كُن ممارس جيد لترتيب و تنظيم موقع العمل لتقليل إحتمالية الإصابة.

إجراءات إدارة الصحة و السلامة المهنية

تعتبر قواعد السلامة عند العمل على الشبكات بمثابة المبادئ الأساسية لكافة الأعمال على أو بالقرب من شبكات توزيع شركة العين للتوزيع ويدعمها مستندات تكميلية أخرى ضمن نظام إدارة الصحة و السلامة المهنية في شركة العين للتوزيع. المستندات التكميلية هي تعليمات التشغيل(OIS)، و التي توفر التعليمات بشأن كيفية تطبيق قواعد السلامة عند العمل على الشبكات و إجراءات التشغيل النموذجية(SOPs) التي توضح كيفية تنفيذ المهام بطريقة آمنة.



تُعتبر تعليمات التشغيل(OI) و إجراءات التشغيل النموذجية(SOP) إلزامية لتطبيق قواعد السلامة عند العمل على الشبكات.

تُغطي قواعد السلامة عند العمل على الشبكات كافة الأعمال التي تتم على أو بالقرب من شبكات توزيع كهرباء الجهد المنخفض و الجهد العالي وكذلك شبكات مياه الشرب والمياه المُعاد تدويرها. تندرج كافة الأصول القائمة في هذه الشبكات تحت قواعد السلامة عند العمل على الشبكات ، و تشمل دون حصر على، كافة المعدات الميكانيكية و الآليات و أنابيب الضغط و خطوط الأنابيب والأنظمة

الهيدروليكية و المولدات المتحركة و نظام مراقبة العمليات و أنظمة الإتصالات و الحماية.

يتعين على كافة الموظفين أن يكونوا على وعي تام بإتباع ممارسات العمل الآمن في أي مهام يتم تكليفهم بها. بالإضافة إلى ذلك، يتحمل كافة الأشخاص المسؤلية الشخصية عن إتباع قواعد الصحة و السلامة لحماية أنفسهم وكذلك حماية الأشخاص الآخرين المتأثرين بأعمالهم.

لن يتم قبول عدم الإلتزام أو تجاهل قواعد السلامة عند العمل على الشبكات أو تعليمات التشغيل(OI) أو إجراءات التشغيل النموذجية (SOP)، كسبب للإهمال في تنفيذ المهام أو الإخلال بهذه القواعد.

يتعين على كل مَن يعترض على تعليمات السلامة ذات الصلة بتطبيق قواعد السلامة أن يُقدم أسبابه إلى من يعطيه التعليمات. يجب تسوية الإعتراض بشكل مُرضي قبل بدء أي أعمال.

قواعد السلامة عند العمل على الشبكات

1- تطبيق قواعد السلامة عند العمل على الشبكات

1-1 يجب تطبيق قواعد السلامة عند العمل على الشبكات عند تشغيل أو العمل على أو بالقرب من المعدات التي تعتبر ضمن شبكات الكهرباء و مياه الشرب و المياه المُعاد تدويرها خاصة شركة العين للتوزيع.

2-1 في حال وجود تداخل بين شبكات الكهرباء الخاضعة لشركة العين للتوزيع و أي شبكة كهرباء أخرى، فيجب إتباع مستندات السلامة الوقائية بين الأنظمة(**RISSP**) لتحقيق نظام عمل آمن.

3-1 عند تنفيذ الأعمال بموجب إتفاقية الأعمال الكهربائية بين شبكة شركة العين للتوزيع و شبكة المتعامل، فيتعين إتباع تعليمات التشغيل(OI) الصادرة من شركة العين للتوزيع و كذلك بنود إتفاقية التعاون مع المتعامل.

4-1 عند التداخل بين شبكة مياه شركة العين للتوزيع و شركة أخرى أو شبكة أخرى، فيتعين إتباع إجراءات السلامة خاصة شركة أبو ظبي للنقل و التحكم (**TRANSCO**) لتنفيذ الأعمال بشكل آمن.

5-1 عند تنفيذ الأعمال بموجب إتفاقية أعمال المياه فيما بين شبكة شركة العين للتوزيع و شبكة البلدية، فيتعين إتباع إجراءات دائرة المياه في شركة العين للتوزيع.

6-1 تكون مسافة الأمان اللازمة للتعامل مع موصِل كهربائي مشحون(حيّ) وفق ما هو مذكور في الجدول-1 أدناه.

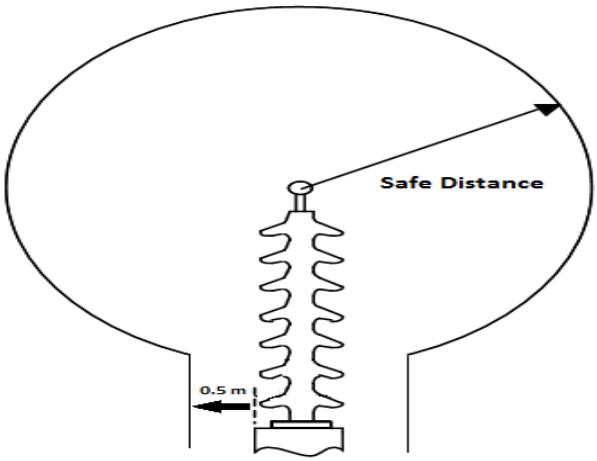
الجدول-1 مسافة الأمان للتعامل مع الموصِلات الكهربائية المشحونة (الحيَة)

مسافة الأمان للتعامل مع الموصِلات الكهربائية المشحونة (الحيَة)	
الجهد المنخفض حتى 1 ك ف.	0.8 متر
الجهد العالي حتى 11 ك. ف.	1.0 متر
الجهد العالي حتى 33 ك.ف.	1.2 متر

7-1 لا يجب أن تتجاوز أعضاء الجسم أو الأدوات أو المعدات مسافة الأمان المقررة.

8-1 يتم قياس مسافة الأمان اللازمة للتعامل مع الموصل الكهربائي المشحون(الحيّ) المكشوف وفق الصورة-1 أدناه وذلك من كافة الإتجاهات.

الصورة-1 المسافة الآمنة المطلوبة للتعامل مع الموصِل الكهربائي المشحون (الحيّ)



9-1 يتعين ترك مسافة أمان قدرها 0.5 متر عن أي عازل متصل بموصل مشحون (حيّ) مكشوف. تنطبق مسافة الأمان هذه على كافة قدرات الجهد و لا يجب تجاوزها بأي من أطراف الجسم أو أدوات أو معدات.

10-1 لا يتم السماح بالعمل داخل مسافة الأمان الخاصة بالموصِلات المشحونة(الحيّة) إلا بتطبيق شروط السلامة المذكورة في الجزء الخاص بذلك في قواعد السلامة عند العمل على الشبكات:

الجزء-8 : العمل في معدات الجهد العالي المشحونة (الحية) و الجزء-10 : العمل في معدات الجهد المنخفض المشحونة (الحية).

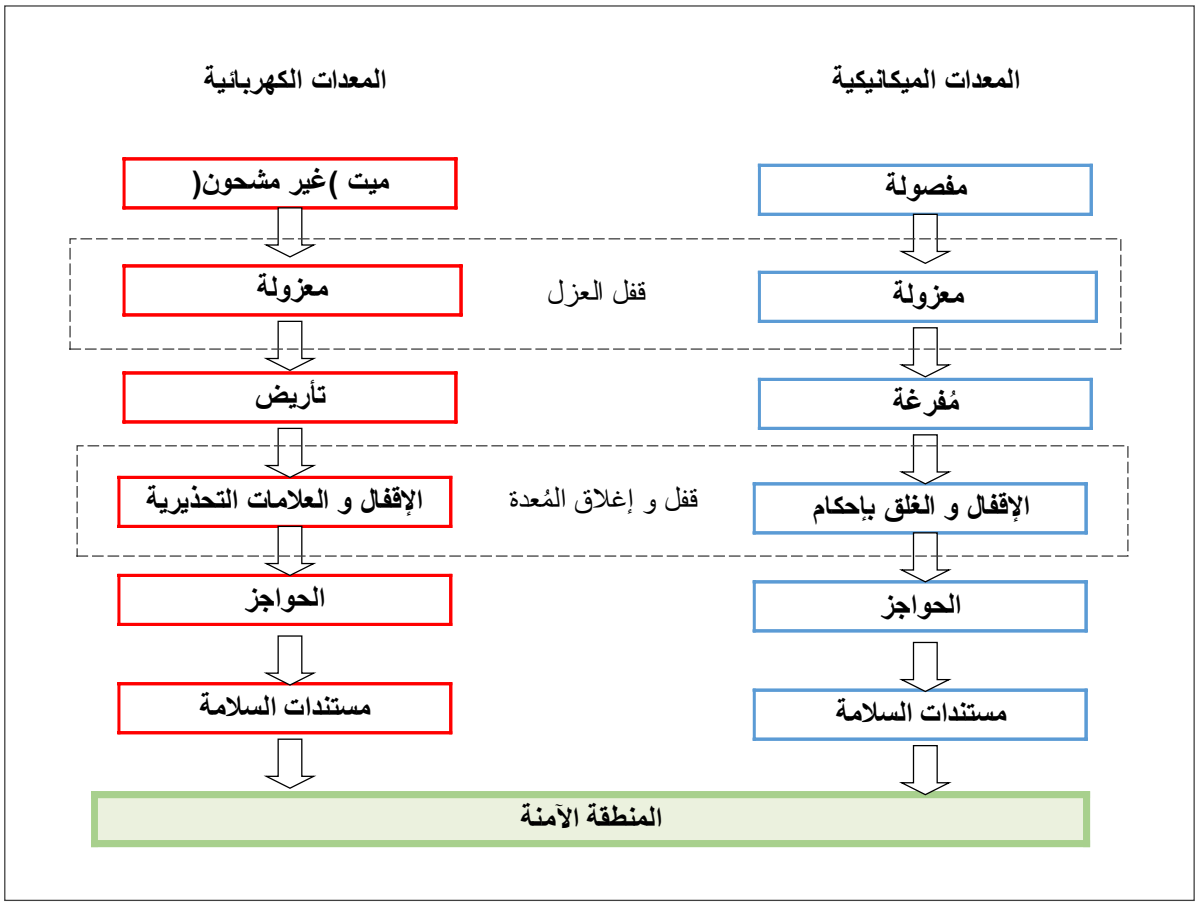
و يجب مراعاة مسافة الأمان في كافة الظروف الأخرى.

11-1 يتم قياس مسافة الأمان بشأن الموصِلات المشحونة بإستخدام أدوات القياس المعزولة والمعتمدة.

12-1 كافة المعدات المشحونة (الحية) و الغير معزولة بحيث تمنع الخطر تُعتبر موصِلات مشحونة (حيّة).

2- قواعد التشغيل الأساسية

2-1 يتم تنفيذ الأعمال على أو بالقرب من شبكات توزيع الكهرباء و المياه عند توافر الحالات التالية:



2-2 **ميت (غير مشحون)**: تعني أنه تم إطفاء المُعدة و فصلها عن أنظمة توزيع الكهرباء أو المياه و كافة مصادر الطاقة الأخرى.

2-3 **مفصول**: تعني أنه تم فصل المُعدة كليًا من كافة الأنظمة الميكانيكية و أنظمة الضغط وكافة مصادر الطاقة الأخرى.

2-4 **معـزول**: تعني العـزل الكلي كهربائيًـا و ميكانيكيًـا مـن كافـة المصـادر التي تجعـل المُعـدة مشـحونة (حيّـة). يتعـين إقفـال مُعـدة العـزل لمنـع تشـغيلها أو تـداخلها خلال فترة العمل.

2-5 **تـأريض**: تعني أن الموصِلات متصـلة بـالأرض بطريقـة تضـمن تصـريف أي شـحنة كهربائية دون التسبب في خطر.

2-6 **مُفـرغ**: تعني أنـه تـم تفريـغ المُعـدة الميكانيكيـة و أنظمـة الضـغط مـن كافـة مصـادر الطاقة المُخزنة؛ بمعنى: لا يوجد إحتمالية التسبب في ضرر.

2-7 **الإقفـال و العلامـات التحذيريـة**: تعني أنـه تـم قفـل نقـاط العـزل و التوصـيلات الأرضـية و تشـمل الصـمامات والمصـارف، بإحكـام و ذلـك لمنـع تنشـيطها أو تـداخلها خـلال فترة العمـل. بالإضـافة إلى ذلـك، يتعـين وضـع علامـات التحـذير (إخطـارات التنبيـه و الخطـر) في أمـاكن مناسـبة لتوضـيح أن المُعـدة مازالـت مشـحونة بالطاقـة و أن المُعـدة المُغلقـة سـيتم تشـغيلها. و يُشـار إلـى الإقفـال بالإختصار(LOTO).

2-8 **الحـواجز**: تعني الحـواجز الموجـودة في الموقـع لمنـع المُشـغلين مـن الوصـول إلـى المُعدة التي مازالت مشحونة بالطاقة و لا يجوز العمل عليها.

2-9 **مستندات السلامة**: تعني إصدار مستندات السلامة ذات الصلة:

- تصريح العمل
- تصريح إجراء إختبار
- تصريح عمل محدود

2-10 **المنطقـة الآمنـة**: تعني المنطقـة الخاضـعة لإدارة شـركة العـين للتوزيـع و التي تـم تحديدها كمنطقة آمنة للعمل.

1-2-10 يقـوم الشـخص المخـول(AP) بتقيـيم السـلامة مـن النظـام و يكـون مسـئولًا عن تحديد المنطقة الآمنة.

2-2-10 يتعين تحديد المنطقة الآمنة بالحواجز و إخطارات التنبيه بالخطر و التي تكون موجودة و مُعلقة في المنطقة الآمنة.

3-2-10 يجب الإلتزام بكافة الشروط المذكورة في الفقرة (2-1) أعلاه قبل البدء في أي أعمال على أو بالقرب من المُعدات المشحونة بالطاقة.

4-2-10 في حال تنفيذ المهام بواسطة أكثر من شخص في المنطقة الآمنة، فيتم إصدار مستند سلامة واحد و يتعين أن يعمل كافة أفراد الفريق وفقًا لتعليمات حامل مُستند السلامة(CP). يكون حامل مستند السلامة(CP) هو المسئول عن سلامة كافة أفراد الفريق العاملين في نطاق مستند السلامة.

2-11 عند تنفيذ الأعمال أو المعاينة داخل أي منطقة محمية بواسطة آلية الإطفاء التلقائية أو معدات الإطفاء الأخرى، فيجب تحويل إغلاق الإطفاء التلقائي إلى يدوي خلال فترة العمل. يجب وضع تحذير عند النقاط العازلة و يتعين أن يوضح مستند السلامة الصادر إغلاق نظام إطفاء الحريق.

2-12 يجب أن يكون للأعمال الروتينية على أو بالقرب من شبكات التوزيع تعليمات تشغيل/ خطة عمل و يتعين أن يكون ذلك في حيازة الأشخاص العاملين.

2-13 الأعمال الطارئة على أو بالقرب من شبكات التوزيع في حال عدم وجود تعليمات خطية للعمل مُعدة مسبقاً، تكون تحت إدارة و تقييم الشخص المخول(AP).

3- <u>تحديد المُعدات</u>

3-1 يتم السماح بالعمل على المعدات المُحددة فقط في موقع العمل و ذلك بالطُرق المُعتمدة.

3-2 يتم تحديد حدود المنطقة الآمنة بإستخدام الشرائط الحمراء و البيضاء أو سلاسل العزل الحمراء و البيضاء المعتمدة.

3-3 يتعين وضع علامات التحذير من الخطر (خطر) المعتمدة في إتجاه العاملين عند حدود المنطقة الآمنة و على مسافات متقاربة.

3-4 يتعين إستخدام موانع مُجسمة لمنع الضرر عن الأفراد نتيجة التعرض لمخاطر الكهرباء و المياه في المناطق المجاورة للمنطقة الآمنة.

4- تشغيل المعدات

4-1 يتم تشغيل المعدات بالتواصل المباشر بين الشخص المانح للتعليمات(AP) و الشخص القائم بتنفيذ التعليمات(CP). يحظر بشدة تشغيل المعدات بموجب الإشارة المُعدة مُسبقًا أو على فترات منتظمة متفق عليها.

4-2 للأعمال المخططة مُسبقاً بشأن العمل في شبكات الجهد العالي، يتعين طلب نموذج المناورة التشغيلية(Manoeuvring Form) (جدول التشغيل) من قِبل مهندس التخطيط و إرساله لعمليات التخطيط لإعتماده.

4-3 يحتفظ قسم تخطيط العمليات بنماذج المناورة التشغيلية(Manoeuvring Form) الكاملة لفترة لا تقل عن عامين.

4-4 يتعين وضع لوحة حظر التشغيل (لا تعمل / لا تلمس) على المعدات التي تُعتبر معيبة أو متضررة و يحظر تشغيل المعدات المشحونة التي تسبب مخاطر للأفراد. يتم تسجيل ذلك بواسطة قسم تخطيط العمليات في شبكات الجهد العالي و يتعين إيقاف تشغيل هذه المعدات المشحونة حتى يتم إزالتها من مكان العمل. يتم إدارة حظر التشغيل في شبكات الجهد المنخفض بواسطة مسئول التحكم (CN2) و يتم إدارة حظر التشغيل في شبكات المياه بواسطة مسئول التحكم (CN3).

4-5 يتم تشغيل المعدات و معدات الجهد المنخفض بواسطة الأشخاص المخولين(AP) و المؤهلين (CP).

4-6 يتعين تسجيل التغييرات المؤقتة على ضبط شبكة الجهد المنخفض.

4-7 يتعين تشغيل كافة المعدات الكهربائية والميكانيكية في نطاق قدرتها. في حال عدم القدرة على ذلك، فيتعين توضيح ذلك في المخطط الرئيسي لإدارة الشبكة و الإشارة بوضوح إلى أن المعدة تعمل تحت ضغط و خارج نطاق قدرتها في الموقع.

4-8 عند تشغيل أي مُعدة أو عزل شبكة أو نشاط للتأريض أو التفريغ، يتعين أن يكون الأشخاص المخولين(AP) أو المؤهلين(CP) فقط بالقرب من المعدة التي سيتم تشغيلها. و هذا يعني أنه يتعين على كافة الأشخاص الغير مختصين بالتشغيل الإنسحاب من المنطقة لمنع حدوث أي إرتباك للأشخاص المسئولين عن التشغيل.

5- العزل و الإقفال

5-1 لتحديد منطقة آمنة للعمل، فيتعين أولاً تأكيد نقاط العزل بواسطة الشخص المخول (AP)و ذلك للتحقق من أنه تم العزل عن الشبكة. يتعين إقفال نقاط العزل(Points of Isolation) بشكل مُحكم بإستخدام قفل الأمان، بقدر المستطاع، و وضع علامات التحذير خلال فترة العمل.

5-2 يحتفظ الشخص المخول(AP) بمفتاح قفل الأمان على نقاط العزل(Points of Isolation) أو كابلات التأريض الرئيسية (Primary Earth).

5-3 عند إستخدام إطار مُتعدد الأقفال (Multi - Clasp) لتأمين نقاط العزل، فيتعين تثبيت قفل الأمان و يحتفظ الشخص المخول (AP)بمفتاحه. يقوم الشخص المسئول(CP) عن فريق العمل بوضع قفل إضافي لتأمين الإطار المتعدد الأقفال و يحتفظ بمفتاحه خلال فترة العمل.

5-4 عند تمام العزل بإزالة المنصهرات أو الموصِلات، فيتعين إزالتها من مكان العمل و الإحتفاظ بها مع الشخص المخول(AP).

6- تأريض المعدات

6-1 يتعين تأريض أي موصِل مشحون سيتم العمل عليه، بواسطة كابل أرضي رئيسي (Primary)عند أو بالقرب من كافة نقاط العزل(Points of Isolation) خاصة الشبكة.

6-2 يتم وضع الأرضي الرئيسي(Primary Earth) للمعدة عندما تسمح الشبكة بذلك. في حال عدم توافر الأرضي الرئيسي (Primary Earth)، فيجب وضع الأرضي الرئيسي المحمول يدويًا على الشبكة.

6-3 يتم إقفال الأرضي الرئيسي(Primary Earth) في كافة الظروف لمنع الإزالة الغير مُصرح بها و يتم وضع مُلصق تحذيري مُعتمد.

6-4 عند تفعيل الأرضي الرئيسي(Primary Earth) في موقع بعيد عن نقاط العمل، فيتعين تفعيل تأريض إضافي(Additional Earth) في أو بالقرب من منطقة العمل تُغطي كافة نقاط الشبكة. عند العمل في شبكة الخطوط الهوائية، فيجب وضع نقاط تأريض إضافية بالقرب من منطقة عمل كافة أفراد فريق العمل.

6-5 يجب أن تتصل موصلات التأريض الرئيسية(Primary Earth) و الإضافية (Additional Earth)خاصة شبكة الخطوط الهوائية بكتلة الأرض لمنع خطر الجهد الكهربائي الصادر عن موصِلات الخطوط الهوائية خلال مرور تيار التسريب الكلي (Fault).

6-6 عند وضع قضيب تأريض في كتلة الأرض لتأريض الخطوط الهوائية، فيتعين إستخدام سجل المرافق(Clearance) للتأكيد على عدم تواجد أي خدمات أو مرور أي كابلات في المنطقة المجاورة. بالإضافة إلى ذلك، يجب إستخدام كاشف الكابلات المحمول للتأكيد على عدم تواجد كابلات مدفونة في الموقع.

6-7 يتعين تأكيد عزل الخط الهوائي بكاشف معتمد قبل تفعيل أي تأريض رئيسي أو إضافي لشبكة الخط الهوائي و الذي يتعين إختباره قبل و بعد عزل الموصِلات.

6-8 في حال عدم الوفاء بكافة متطلبات الجزء-2 بعزل المعدات التي سيتم العمل عليها و تأكيد فاعلية التأريض، فيتم العمل على أساس أن المعدات مشحونة(حيّة). يتم العمل على المُعدات المشحونة (الحيّة) بناءًا على الإجراءات المذكورة في الجزء-8 و الجزء-10 من قواعد السلامة عند العمل على الشبكات.

7- العمل على أو بالقرب من مُعدات الجُهد العالي المعزولة(الميتة)

7-1 الشخص المخول(AP) هو الذي يقوم بعملية تقييم وسائل تحقيق سلامة المعدات من النظام عندما يتم تنفيذ العمل بالقرب من أو على معدات الجهد العالي. القرب من مُعدات الجُهد العالي الميتة تعني العمل في نطاق المسافة الآمنة المحددة في القاعدة 1-6 ، الجدول 1-

7-2 عند العمل في نطاق المنطقة الآمنة، فيتعين فصل المعدات عن الشبكة و تفعيل التأريض الأساسي و تمام الإقفال و الإحكام قبل إصدار التصريح بالعمل للشخص المختص بتنفيذ الأعمال(CP).

7-3 عند تنفيذ الأعمال في المنطقة المجاورة لمعدات الجهد العالي خارج مسافة المنطقة الآمنة، فيجب أن يقوم الشخص المخول(AP) بتقييم وسائل تحقيق السلامة من النظام و تحديد منطقة آمنة بعيدًا عن كافة المعدات المشحونة.

7-4 عند تحديد المنطقة الآمنة بالقرب من المعدات المشحونة، فيجب أن يقوم الشخص المخول(AP) بإصدار تعليمات لفريق العمل في الموقع و أن يشرح حدود المنطقة الآمنة و كذلك المخاطر المجاورة لها. عندما يقرر الشخص المخول(AP) أنه من الضروري تأكيد التعليمات خطيًا، فيجب إصدار تصريح عمل محدود(LAP).

7-5 عندما يكون الدخول و الخروج من المنطقة الآمنة عبر المرور من منطقة تواجد معدات مشحونة ، فيجب تحديد طريق الدخول بالحواجز. و يجب وضع علامات التحذير على مسافات متقاربة خلال طريق الدخول في مقابل المنطقة الآمنة ويجب تسجيل طريق الدخول في مستندات السلامة الصادرة للشخص المسئول(CP).

7-6 يجب التحكم في حركة الرافعات أو الحفارات المتحركة المستخدمة في المنطقة المشحونة. يكون الشخص المخول (قائد الفريق AP4) مسئولًا عن تحديد السلامة من النظام بعد تقييم المخاطر و إعداد بيان طريقة تنفيذ الأعمال(Method Statement) يُحدد طريق الوصول و نطاق حركة المعدات.

7-7 يُشرف الشخص المسئول(CP) على إستخدام الرافعات أو الحفارات المتحركة داخل نطاق بيان طريقة تنفيذ الأعمال. و يجب أن يكون هناك إتصال مباشر بين مُشغل الرافعة أو الحفار المتحرك في كافة الأوقات خلال فترة عمل الآلة.

7-8 يخضع إستخدام الرافعة أو الحفار المتحرك داخل المنطقة المشحونة للتأريض من خلال نظام التأريض الرئيسي للمحطة الفرعية في أقرب فرصة و يجب أن يستمر الإتصال خلال فترة إستخدامها.

7-9 يجب تقييم كافة المخاطر التي تواجه السقالات و الرافعات المستخدمة داخل نطاق المنطقة المشحونة و إعداد بيان طريقة تنفيذ الأعمال مُسبقًا. يجب تأريض السقالات أو الرافعات مع نظام التأريض الرئيسي في أسرع وقت و يستمر توصيلها خلال فترة إستخدامها.

8- العمل على مُعدات الجُهد العالي المشحونة(الحيّة)

(مُقتصرة على عمليات عصا الإختبار الطويلة و قفازات ذات عزل خاص على الجُهد من 11 ك.ف. وحتى 33 ك.ف. للخطوط الهوائية)

8-1 لا يجوز تنفيذ أعمال في خطوط الجهد العالي الهوائية المشحونة(الحيّة) إلا وفق الإجراءات المعتمدة من شركة العين للتوزيع.

8-2 يجب أن يُشرف الشخص المخول (AP)على خطوط الجهد العالي الهوائية المشحونة، و الذي يتم إعتماده خطيًا من طرف شركة العين للتوزيع للإشراف على الإجراءات.

8-3 يتم تنفيذ الأعمال على خطوط الجهد العالي الهوائية المشحونة(الحيّة) بواسطة الأشخاص المكلفين(CPs) و المعتمدين خطيًا من طرف شركة العين للتوزيع لتنفيذ الأعمال.

8-4 يجب أن يكون الشخص المخول(AP) متواجداً بصفة مستمرة أمام الأشخاص المسئولين عن تنفيذ الأعمال(CPs). في حال مُغادرة الشخص المخول(AP) للموقع لأي سبب من الأسباب، فيجب تأمين الإجراءات و إيقاف العمل و إنسحاب كافة الأشخاص المسئولين(CPs) عن تنفيذ المهام من الموقع.

8-5 يجب أن يتم إعتماد كافة إجراءات الأعمال في خطوط الجهد العالي المشحونة من طرف شركة العين للتوزيع. لا يتم تعديل أي مستندات مُعتمدة دون إرسالها إلى شركة العين للتوزيع لإعتمادها و إعادة إرسالها.

8-6 يتعين إصدار كافة مستندات إجراءات العمل في معدات الجهد العالي المشحونة، بشكل شخصي للأشخاص المخولين(APs) و المسئولين المعتمدين لتنفيذ أعمال الخطوط الهوائية ذات الجهد العالي المشحونة.

8-7 يجب التخطيط لكافة أعمال الجهد العالي المشحونة بشكل مُسبق و إرسالها إلى قسم تخطيط العمليات و مركز إدارة الشبكة لإعتماد تنفيذ أعمال الجهد العالي المشحون في موقع و تاريخ ووقت معين في الشبكة.

8-8 يجب أن ينظر قسم تخطيط العمليات في إعدادات الحماية للشبكة المطلوب العمل عليها. يجب الإخطار بأي تغييرات مطلوبة إلى الشخص المخول المخول(AP)

عن أعمال الجهد العالي المشحون بشكل مُسبق قبل تنفيذ الأعمال؛ مثل : إقفال خاصية إعادة القفل التلقائي خلال فترة العمل أو تحريك نقاط فتحات الشبكة.

8-9 يجب أن يتواصل الشخص المخول(AP) مع مركز إدارة الشبكة للحصول على إذن ببدء أعمال الخط المشحون و ذلك قبل بدء الأعمال في الموقع.

8-10 بعد إكمال الأعمال في الخط المشحون و سحب كافة الموظفين و المعدات خارج المسافة الآمنة المخصصة، يجب أن يتواصل الشخص المخول مع مركز إدارة الشركة للتأكيد على إنتهاء الأعمال في الخط المشحون. يقوم مركز إدارة الشبكة بإعادة ضبط إعدادات الحماية أو التغييرات التي جرت على الشبكة و إعادتها لحالتها التشغيلية العادية مرة أخرى.

8-11 في حال وجود خلل في نظام الشبكة أثناء العمل على خط مشحون في موقع العمل، فيقوم مركز إدارة الشبكة بالتواصل مع الشخص المخول(AP) المشرف على الأعمال قبل إجراء إعادة ضبط النظام.

8-12 يجب إعتماد و الحفاظ على حالة كافة المعدات المستخدمة في أعمال الخط المشحون و إختبارها بشكل دوري. في حال الشك أن أحد أدوات العمل في الخط المشحون أصبحت معيبة، فلا يجوز إستخدامها.

8-13 يجب تقليل المسافة الآمنة بعيدًا عن الموصلات المشحونة المكشوفة، و الموثقة في قواعد السلامة عند العمل على الشبكات بموجب الفقرة 1-6، الجدول-1 ، و ذلك لتسهيل العمل على الخط المشحون. مسافة الأمان المُصرح بها للعمل في الخطوط المشحونة هي كما وردت في تعليمات التشغيل و العمل في خطوط الجهد العالي المشحونة الصادرة من شركة العين للتوزيع.

8-14 يتعين التأشير على كافة أدوات "عصا الإختبار الطويلة" المستخدمة في أعمال الخطوط المشحونة بحدود المناولة الآمنة. يجب أن تكون العلامة في حدود 20 ملم من شريط أحمر يوضح مسافة الأمان. يتم قياس حدود المناولة الآمنة من أقرب أجزاء معدنية موصِلة في الأداة إلى مكان إمساك المُشغِل بها.

9- العمل على أو بالقرب من معدات الجهد المنخفض المعزولة (الميتة)

9-1 الشخص المخول(AP) هو الذي يقوم بعملية تقييم وسائل تحقيق سلامة المعدات من النظام عندما يتم تنفيذ العمل بالقرب من أو على معدات الجهد المنخفض. القرب من مُعدات الجُهد المنخفض الميتة تعني العمل في نطاق المسافة الآمنة المحددة في القاعدة 1-6 ، الجدول -1

9-2 عند العمل في نطاق المنطقة الآمنة، فيتعين فصل المعدات عن الشبكة و تفعيل التأريض الأساسي و تمام الإقفال و الإحكام قبل إصدار التصريح بالعمل للشخص المختص بتنفيذ الأعمال(CP). يتعين الوفاء بمتطلبات الجزء-2 أعلاه لتحقيق سلامة النظام.

9-3 عند تنفيذ الأعمال في المنطقة المجاورة لمعدات الجهد المنخفض خارج مسافة المنطقة الآمنة، فيجب أن يقوم الشخص المخول(AP) بتقييم وسائل تحقيق السلامة من النظام و تحديد منطقة آمنة بعيدًا عن كافة المعدات المشحونة.

9-4 عند تحديد المنطقة الآمنة بالقرب من المعدات المشحونة، فيجب أن يقوم الشخص المخول (AP)بإصدار تعليمات لفريق العمل في الموقع و أن يشرح حدود المنطقة الآمنة و كذلك المخاطر المجاورة لها. عندما يقرر الشخص المخول(AP) أنه من الضروري تأكيد التعليمات خطيًا، فيجب إصدار تصريح عمل محدود(LAP).

9-5 في حال عدم عزل معدات الجهد المنخفض و لا يمكن التأريض، فيتم العمل على أساس أن المعدات مشحونة بناءًا على الإجراءات المذكورة في الجزء-10 ، العمل في معدات الجهد المنخفض المشحونة.

9-6 عند توصيل مولد متحرك بالمحطة الفرعية، فيتعين توصيل إطار المولد بنظام التأريض الرئيسي للمحطة الفرعية قبل أي مرحلة من مراحل التوصيل أو بدء تشغيل المولد.

10- العمل على معدات الجهد المنخفض المشحونة

10-1 يتم إدارة المخاطر المتصلة بالعمل على أو بالقرب من نظام الجهد المنخفض المشحون أو تنفيذ مهام تشغيلية، بالإمتثال لمعايير إجراءات التشغيل (SOP)ذات الصلة و لا يتطلب إصدار مستند سلامة.

10-2 تنطبق قواعد العمل في معدات الجهد المنخفض المشحونة على المعدات التي تعمل بتيار متردد يزيد عن 50 فولت و حتى 1000 فولت. ينطبق ذلك على شبكات توزيع 415/240 فولت خاصة شركة العين للتوزيع.

10-3 لا يمكن العمل على أو بالقرب من معدات الجهد المنخفض المشحونة(الحيّة) إلا في الحالات التالية:

- في حال عدم القدرة على عزل المُعدة المشحونة قبل العمل عليها أو بالقرب منها لظروف خاصة.
- في حال إمكانية عمل الشخص علي أو بالقرب من المُعدة المشحونة بأمان و لا يوجد بديل عن ذلك.
- يتم إتخاذ كافة الإجراءات الوقائية لمنع الإصابات:
  - توافر و إستخدام أدوات الحماية الشخصية الصحيحة.
  - الملائمة للتشغيل
  - المرافقة
  - الأدوات و الأدوات الصحيحة
  - مسافات ملائمة بين المراحل و مرحلة التأريض.
  - العزل و المراقبة المؤقتة.

10-4 يتم تنفيذ الأعمال في معدة التيار المستمر بما يزيد عن 120 فولت وفق إجراءات العمل في المعدات المشحونة. يتطلب العمل في معدات التيار المستمر أقل من 120 فولت إتخاذ إجراءات وقائية عند توصيل المعدة بنظام التيار المستمر بمستوى تسريب عالي للطاقة؛ مثل: بطاريات المحطات الفرعية، و الذي يتعين أن يتم وفق الإجراءات المعتمدة.

10-5 العمل بالقرب من المعدات المشحونة يعني العمل ضمن المسافة الآمنة لموصِلات الجهد المكشوفة وفق ما ورد في القاعدة 1-6 ، الجدول -1 .

10-6 تخضع الأعمال على أو بالقرب من معدات الجهد المنخفض المشحونة و التي لا يمكن تنفيذها بعزل الشبكة، للإجراءات المقررة في مستندات السلامة.

10-7 الإجراءات المقررة:

10-7-1 توصيل وفصل الكابلات بدعامات التغذية وأبراج الخدمة.

10-7-2 إزالة و إستبدال منصهرات الجهد المنخفض.

10-7-3 إختبار معدات الجهد المنخفض.

10-7-4 تثبيت و إستبدال عدادات الطاقة.

10-7-5 العمل على حماية و إدارة المُعدة.

10-7-6 توصيل المولدات المتحركة الخاصة.

10-8 يجب توفير أدوات الحماية الشخصية و إستخدامها لمنع الإصابة.

10-9 يجب تنفيذ أعمال معدات الجهد المنخفض المشحونة بواسطة الشخص المسئول(CP) المعتمد خطيًا لتنفيذ الإجراءات.

10-10 يتعين تنفيذ كافة أعمال معدات الجهد المنخفض المشحونة بمرافقة شخص ثاني يكون مسئول و يتم إعتماده خطيًا للمرافقة و يكون قادرًا على توفير المساعدة في حال وقوع أي حادث أثناء إجراءات العمل في المعدات المشحونة.

10-11 عندما يتم تنفيذ الأعمال على معدة جهد عالي معزولة و مغلقة ولكن لا يمكن تفعيل تأريضها، فيتم التعامل معها كما لو كانت مشحونة.

10-12 يتم إستخدام الأدوات المعتمدة العزل أو المعزولة كليًا لتنفيذ أعمال الجهد المنخفض المشحونة.

10-13 يتعين إجراء تقييم للمخاطر للتأكيد على أنه تم ترك المسافات المناسبة بين كل مرحلة و مراحل التأريض. في حال عدم تحقيق ترك المسافات المناسبة، فلا يجوز السماح بتنفيذ الأعمال.

10-14 يجب عزل كافة المعدات المشحونة و المكشوفة بالكامل بإستخدام مواد عزل مؤقتة ومعتمدة.

10-15 يجب عزل كافة الهياكل أو الأغراض المعدنية المجاورة للأعمال المشحونة، بشكل كامل و ذلك بإستخدام مواد عزل مؤقتة و معتمدة.

10-16 يتعين توفير الإضاءة اللازمة لتنفيذ الأعمال المشحونة . في حال عدم كفاية الإضاءة الطبيعية للعمل بأمان، فيجب توفير الإضاءة الصناعية.

10-17 تعتبر أنشطة الجهد المنخفض بإزالة و إستبدال المنصهرات و إجراء الإختبارات بمثابة مهام تشغيلية و لا تعتبر أعمال. يمكن تنفيذ المهام التشغيلية من قِبل شخص واحد شريطة تعيينه كمسئول لتنفيذ المهام(CP) و أن يستخدم المعدات المناسبة للعمل و أدوات الحماية الشخصية لمنع الإصابة نتيجة الاتصال المباشر بالكهرباء و / أو الإنفجار الكهربي (Flashover).

10-18 عند التخطيط لمهام تشغيل على معدات الجهد المنخفض، فيجب إجراء تقييم لتوضيح ما إذا أمكن تنفيذ المهمة دون مرافقة(منفرداً). و يتعين مراعاة العوامل التالية أثناء التقييم: التنفيذ خلال ضوء النهار أو خلال ساعات الليل و بُعد الموقع و المهام الروتينية أو سرعة الإستجابة للطوارئ.

11- **العمل على الكابلات الأرضية**

11-1 لا يجوز العمل على الكابلات الأرضية إلا بعد عزلها عن الشبكة و تحديدها و إثبات قفلها و تأريضها و إصدار مستند سلامة بشأنها.

11-2 عند الحفر في الأماكن العامة، فيجب إستخدام الرسومات التخطيطية للشبكة و سجلات الكابلات و نظام المعلومات الجغرافية (GIS)لتحديد موقع كافة الكابلات المدفونة في هذا الموقع ويجب إستخدام كاشف الكابلات للتحقق من مكان الكابلات في الموقع.

11-3 يجب إتباع الإجراءات المعتمدة قبل قطع أي كابل أرضي و يتعين قطع الكابل بإستخدام أداة قطع. و يتم إستخدام أداة قطع من مسافة آمنة لرأس الكابل.

11-4 إستثناءات مُصرح بها لقطع الكابل:

- إصلاحات غطاء الكابل.
- إزالة الغطاء البلاستيكي الخارجي للكابل بغرض الفحص.

11-5 يُحظر إستخدام قاطع كوابل هيدروليكي يُستخدم يدويًا بدون أنبوب معزول كأداة قطع.

11-6 عند تنفيذ الأعمال على كابل جهد عالي أو منخفض و يوجد كوابل أخرى في نفس الموقع، فيتعين تحديد الكوابل بإستخدام سجل الكوابل و النقش على غطاء الكابل وكذلك التتبع المرئي. يتم بعد ذلك تحديد الكابل الذي سيتم العمل عليه و إثبات عزله بالقطع.

11-7 يتم تتبع الكابل بإستخدام أنبوب أو حفر حفرة في الجدار بإستخدام خيّة منزلقة من طرف مؤرض حتى نقطة العمل. يحظر إدخال قضيب موصِل كطريقة لتتبع و تحديد الكابل.

12- **العمل على الخطوط الهوائية**

12-1 عند العمل على خط هوائي، فيجب أن يقوم الشخص المخول(AP) بتقييم طرق تحقيق السلامة من النظام. يجب عزل و إقفال الخط الهوائي(LOTO) و كذلك أي مُعدة و تحقيق التأريض الرئيسي اللازم و إصدار مستند السلامة للشخص القائم بتنفيذ الأعمال(CP).

12-2 عند تنفيذ الأعمال بالقرب من موصِلات الخطوط الهوائية المشحونة أو الهياكل المعدنية الغير مؤرضة خارج نطاق المسافة الآمنة المذكورة في الفقرة 1-6 ، الجدول -1 ، فيجب أن يقوم الشخص المخول(AP) بتقييم طرق تحقيق السلامة من النظام و تحديد منطقة آمنة بعيداً عن المعدات المشحونة.

12-3 لتحديد المنطقة الآمنة حول الهياكل المعدنية للخط الهوائي، فيجب تثبيت شريط أحمر بقُطر 100 ملم لتحديد المنطقة الآمنة المناسبة بعيدًا عن كافة الموصِلات و الهياكل المعدنية الغير مؤرضة.

12-4 يجب قياس المسافة الآمنة من موصِلات الخط الهوائي أو الهياكل المعدنية الغير مؤرضة، بإستخدام أدوات القياس المعزولة و المعتمدة.

12-5 عند تحديد منطقة آمنة حول خط هوائي، فيجب على الشخص المخول(AP) أن يعطي تعليمات لفريق العمل في الموقع و أن يشرح حدود المنطقة الآمنة و أي مخاطر مجاورة لمنطقة العمل. و عندما يطلب الشخص المخول(AP) تأكيد هذه التعليمات خطياً، فيجب إصدار تصريح عمل محدود(LAP).

12-6 يجب إستخدام المعدات و قضبان التأريض أو أجهزة الإختبار المعزولة تماماً داخل نطاق المنطقة الآمنة بعيداً عن الموصِلات المشحونة أو الهياكل المعدنية الغير مؤرضة.

12-7 يجب إستخدام إداة إختبار معتمدة لإثبات عزل خط هوائي. يجب التحقق من أن أداة الإختبار في حالتها الجيدة قبل و بعد إجراء الإختبار بأن الموصِلات معزولة.

12-8 يجب تحقيق التأريض الرئيسي المتحرك و الإضافي(Portable Primary and Additional Earths) على موصِلات الخط الهوائي أو المعدات و ذلك بإستخدام قضبان تأريض معزولة.

12-9 يجب تطبيق التأريض الإضافي و إزالته وفق جدول التأريض و الذي يتم إعداده و الموافقة عليه قبل بدء العمل.

12-10 في حال عدم رؤية التأريض الأساسي خاصة الخط الهوائي من المنطقة الآمنة، فيتعين تطبيق التأريض الإضافي من كافة جوانب المنطقة الآمنة و يجب أن يرى كل عضو من أعضاء فريق العمل تأريض إضافي واحد على الأقل بالقرب منه.

12-11 يتعين عزل الجهد المنخفض بشكل مناسب و إتخاذ الإجراءات الوقائية لمنع حوادث الماس الكهربي بشبكة الجهد العالي و الصادرة عن منابع الجهد المنخفض و تشمل توصيلات المتعاملين.

12-12 عند وجود أفرع الأشجار تلامس أو ستلامس موصِلات الخط الهوائي المشحونة، فيجب قطع هذه الأشجار بعد عزل و تأريض الخط الهوائي المشحون بالشكل المناسب و إصدار مستند سلامة في الموقع.

12-13 عند وجود الأشجار خارج المنطقة الآمنة لموصِلات الخط الهوائي و يمكن الحفاظ على المسافة الآمنة في كافة الأوقات، فيتم قطع الأشجار أثناء مرور الموصلات في حالتها المشحونة و يجب أن يتم العمل تحت إشراف الشخص المخول(AP).

12-14 يجب مراعاة الطقس السيء أثناء العمل على الخطوط الهوائية و في حال وجود مخاطر برق أو رياح بسرعة عالية تُعرض العمل على إرتفاعات للمخاطر، فيجب إيقاف العمل حتى تكون الظروف مناسبة لإستمرار العمل.

12-15 يتم إزالة المخلفات من موصِلات الخط الهوائي المشحون أو الهياكل المعدنية الغير مؤرضة بعد تقييم المخاطر في الموقع بواسطة الشخص المخول(AP). يجب أن يراعي تقييم مخاطر الإنفجارات الكهربائية(Flashover) و أيضاً إستدامة المسافة الآمنة في كافة الأوقات خلال عملية الإزالة.

13- **العمل على الأنظمة المضغوطة و الميكانيكية**

13-1 للعمل على أنظمة الضغط و الأنابيب أو الأوعية، فيجب فصلها عن الشبكة و عزلها. يتعين إجراء التهوية أو التصريف لمنع مخاطر تخزين الطاقة. يكون صمام التهوية/ التصريف مُغلقاً عند التشغيل، و لكن يتعين وضع علامة تحذير في كافة الحالات خلال فترة العمل.

13-2 يتعين أن تكون كافة نقاط العزل المحددة لسلامة النظام غير قابلة للحركة و مقفلة بقفل مُحكم و يجب وضع لوحة تحذير خلال فترة العمل. يحتفظ الشخص المخول(AP) بمفتاح التحكم في الأقفال و يتعين تمام الإقفال خلال فترة العمل.

13-3 في حال عدم المقدرة على قفل نقاط العزل سواء مباشرة بقفل محكم أو بإستخدام سلسلة و قفل محكم، فيجب إتباع طرق أخرى لمنع تحريك نقاط العزل و تطبيق تمام الإقفال خلال فترة العمل.

13-4 لا يجوز إستخدام صمام غير مرتد كنقطة عزل من نظام حيوي. و بقدر ما أمكن، في حال وجود صمام قابل للإغلاق فيمكن إستخدامه في العزل.

13-5 عند تنفيذ توصيل جديد بقسم الأنابيب المعزولة و التي لا يمكن تصريفها، فيجب التنفيذ وفق إجراءات شركة العين للتوزيع بشأن التوصيلات الجديدة و إجراءات التشغيل النموذجية(SOP) للأنابيب.

13-6 يجب تنفيذ الأعمال على المعدات أو الأنظمة الميكانيكية المشحونة بعد تفريغ هذه الطاقة المشحونة و عزل أي مصدر كهرباء متصل بالمعدة و عزلها و تفريغها التام من الطاقة و إصدار مستند السلامة اللازم.

13-7 يجب العمل على المعدات أو الأنظمة الميكانيكية التي تعمل بالكهرباء بعد عزلها وتمام إقفالها بإحكام و يحتفظ الشخص المخول(AP) بمفتاح القفل و يستمر تمام الإقفال خلال فترة العمل و يتعين إصدار مستند السلامة اللازم.

13-8 عند الحاجة لإستعادة توصيل الكهرباء أو الضغط خلال العمل على أنظمة أو آليات الضغط، فيتم إلغاء تصريح العمل و إصدار تصريح إجراء إختبار.

13-9 عند الحاجة للدخول إلى داخل مرفق أو غرفة، فيجب إتباع إجراءات التشغيل النموذجية خاصة شركة العين للتوزيع بشأن الأماكن المغلقة.

13-10 يجب تنفيذ أعمال الصيانة أو الإصلاح على المولد البديل أو قاطع الدائرة(Circuit

Breaker) أو معدات التحكم أو توصيلات الكابلات المؤقتة فقط بعد فصلها من الشبكة و عزل آلية بدء تشغيل المحرك الرئيسي أو وضعها في وضع الإيقاف و إقفالها بإحكام خلال فترة العمل. يجب التأكد من عزل و إيقاف و تأريض الموصِلات الكهربائية و إصدار مستند السلامة.

13-11 يجب تنفيذ أعمال الصيانة و الإصلاح على المحرك الرئيسي البديل(سواء محرك ديزل أو بنزين) عزل آلية بدء تشغيل المحرك الرئيسي أو وضعها في وضع الإيقاف و إقفالها بإحكام خلال فترة العمل.

13-12 يجب تنفيذ أعمال الصيانة و الإصلاح على المولدات المتحركة و الناقلات و معدات النقل بعد تأكيد توصيل القاعدة بكتلة الأرض لضمان التأريض بقضيب مدفون. يجب أن يتم إقفال قضيب التأريض بقفل مُحكم خلال فترة العمل.

14- توصيل و فصل الأصول:

14-1 توصيل أصل جديد

1-14-1 قبل توصيل أصل جديد بشبكة التوزيع، يتعين إجراء تسليم رسمي في الموقع من قائد الفريق(المشاريع) المسئول عن الإنشاءات و إختبار الأصل إلى الشخص المخول(AP)(العمليات) و المسئول عن توصيل الأصول بالشبكة.

2-14-1 يتعين إعداد و توقيع شهادة توصيل الأصول من قِبل الشخص المخول(AP)(المشاريع) و يتم إصدارها رسمياً في الموقع إلى الشخص المخول(AP) (العمليات).

3-14-1 يستلم الشخص المخول(AP) (العمليات) شهادة توصيل الأصول و يوقعها و يُشير إلى الوقت و التاريخ و يعتبر من هذه اللحظة هو الذي يُدير كافة المعدات المتصلة بالشبكة و التي تخضع لقواعد السلامة عند العمل على الشبكات.

14-2 فصل الأصول

1-14-2 يجب أن يتم فصل الأصول بناءًا على خطة فصل وفقاً لقواعد السلامة عند العمل على الشبكات. يتم فصل الأصل كليًا من الشبكة بإزالة كافة الموصِلات الكهربائية و كافة مصادر الطاقة الميكانيكية الممكنة.

2-14-2 يتم الفصل المادي للأصل عندما تكون كافة أجزاء الأصل خارج مسافة الآمان بعيدًا عن الشبكة المشحونة.

3-14-2 بإكمال الفصل و إلغاء كافة تصاريح السلامة، يتم إصدار شهادة فصل من قِبل الشخص المخول(العمليات) لتمكين إعادة تشغيل المعدات المفصولة من الموقع.

4-14-2 يتم تفكيك و إسترجاع المعدات المفصولة من الموقع وفق مستند تقييم المخاطر و بيان الطريقة المعتمد من شركة العين للتوزيع.

15- مستندات السلامة

15-1 عام

15-1-1 توثيق مستندات السلامة هي العملية المستخدمة للتحكم في و إدارة السلامة من النظام عن الأعمال التي يتم تنفيذها على أو بالقرب من شبكات توزيع الكهرباء و المياه. يعتبر النظام هو كافة شبكات الجهد العالي و الجهد المنخفض و التحكم و الحماية و المعدات الميكانيكية و الأنابيب و الآليات و المولدات و محركات الديزل و مرافق الضغط و أي مُعدة تخزن الطاقة أو يمكن أن تُسبب الضرر لموظفي شركة العين للتوزيع أو المقاولين أو المجتمع.

15-1-2 مستندات السلامة التي يتم إصدارها لتأكيد السلامة من النظام: -

- تصريح للعمل
- تصريح بإجراء إختبار
- تصريح عمل محدود

15-1-3 يتم إصدار مستند السلامة في الموقع بواسطة الشخص المخول(AP) إلى الشخص المسئول عن العمل(CP). يكون الشخص المسئول عن العمل(CP) مسئولًا عن فريق العمل كقائد فريق و يتعين عليه الإحتفاظ بمستند السلامة و مفاتيح السلامة في مكان آمن.

15-1-4 يجوز أن يستلم الشخص المخول(AP) مستند السلامة و أن يتولى إدارة فريق العمل و لكن يحظر عليه إصدار مستند سلامة لنفسه.

15-1-5 يتعين أن يقوم الشخص المسئول(CP) بإصدار تعليمات و شرح إحتياطات السلامة التي تحقق السلامة من النظام، إلى كافة أعضاء فريق العمل خاصته. ويتحمل أيضًا المسئولية عن شرح كيفية تطبيق السلامة العامة و الإستدامة خلال فترة العمل.

15-1-6 عند إكمال العمل و قبل توقيع جزء إخلاء الطرف في مستند السلامة، يجب على الشخص المسئول (CP)التأكيد على:

- إنسحاب كافة أفراد فريق العمل من منطقة العمل و الإبلاغ بعدم إستمرار العمل على المعدات.
- إزالة كافة المعدات و الأدوات و التأريض الإضافي وفق جدول التأريض.

- إزالة كافة مخلفات المواد و أنه تم إستبدال الحراس الدائمين و أبواب الدخول.
- إزالة كافة معدات الدخول المؤقتة.

15-1-7 يتم إصدار مستندات السلامة بإستخدام دفتر بنماذج مرقمة و يتم إصدارها بالتسلسل.

15-2 مستند السلامة – تصريح العمل

15-2-1 يتعين إصدار تصريح العمل عند تحقيق السلامة من النظام وفق الجزء -2 من قواعد سلامة النظام هذه للعمل على شبكات الكهرباء و المياه.

15-2-2 قبل إصدار تصريح عمل لشخص، يتعين على الشخص المسئول(CP) أن: -

أ) تحديد المعدات التي سيعمل عليها الشخص القائم بالأعمال في الموقع.

ب) إطلاع الشخص القائم بتنفيذ الأعمال على مخططات العزل و التأريض و التي توضح سلامة الإجراءات في نقاط العزل و نقاط العمل.

ت) يشرح بالتفاصيل للشخص القائم بالأعمال مدى نطاق العمل الذي سيقوم به.

ث) يشرح للشخص القائم بتنفيذ الأعمال(CP) أي إحتياطات سلامة خاصة في التصريح.

ج) إظهار الموافقة للشخص القائم بتنفيذ الأعمال بأن المعدة آمنة للعمل عليها.

15-2-3 يجب أن يقوم الشخص المُستلم لتصريح العمل بقراءة المستند أمام الشخص المخول لتأكيد فهمه قبل قبول والتوقيع على مستند السلامة.

15-2-4 يتم إلغاء تصريح العمل قبل إصدار تصريح بإجراء إختبار لنفس المعدة.

15-2-5 يتم إصدار تصاريح العمل بالتسلسل في موقع تنفيذ الأعمال.

15-2-6 عند إصدار تصريح عمل و تطلب الأمر تأريض إضافي، فيتعين إصدار جدول تأريض إضافي و إرفاقه بالتصريح. يشتمل جدول التأريض على عدد و موقع كل تأريض إضافي.

15-3 مستند السلامة – تصريح إجراء إختبار(SFT)

15-3-1 يتم إصدار تصريح إجراء إختبار عند تحقيق السلامة من النظام لتنفيذ الأعمال و أنه يتعين إزالة التأريض الأساسي أو فصله خلال فترة الإختبار. بعد إنتهاء الإختبار، يجب إرجاع التأريض الأساسي قبل إلغاء تصريح إجراء الإختبار.

15-3-2 يجوز إصدار تصريح إجراء إختبار بواسطة الشخص المخول(AP) إلى الشخص المسئول عن إجراء الإختبار. في شبكات الجهد العالي، يؤكد الشخص المخول(AP) على إصدار تصريح إجراء الإختبار مع مركز التحكم في الشبكة.

15-3-3 يجب أن يقوم الشخص المخول (AP)بتسليم مفاتيح الأقفال التي تؤمن التأريض الأساسي إلى الشخص المسئول(CP). يحتفظ الشخص المخول(AP) بأي مفاتيح لتأمين نقاط العزل من الشبكة.

15-3-4 يجب إصدار تصاريح إجراء الإختبار برقم مُسلسل. يتم إصدار النسخة الأصلية إلى الشخص المسئول (CP)عن إجراء الإختبار و يتم الإحتفاظ بالنسخة المطابقة في الدفتر.

15-3-5 يؤكد الشخص المخول(AP) على أنه لم يتم إصدار أي مستند سلامة آخر للمعدة الخاضعة للإختبار. عند إلغاء تصريح العمل لتسهيل إجراء الإختبار، فيجب إخراج كافة أفراد فريق العمل المذكورين في تصريح العمل، من المنطقة الآمنة التي سيتم إجراء الإختبار عليها.

15-3-6 يتحكم الشخص المخول أو الشخص المسئول المكلفين بإجراء وإستلام تصريح الإختبار، بمنطقة الإختبار و يكونوا مسئولين عن أي شخص مسئول يُساعد في الإختبار.

15-3-7 عند الإنتهاء من الإختبار، فيجب توثيق كافة التغييرات التي جرت على نقاط العزل أو التأريض في منطقة العزل، في مستند تصريح إجراء الإختبار. عند العمل على شبكات الجهد العالي، يجب أن يقوم الشخص المخول(AP) و الذي ألغى تصريح الإختبار، بإبلاغ مهندس التحكم بأي تغييرات.

15-4 <u>مستند السلامة- تصريح عمل محدود(LAP)</u>

15-4-1 يتم إصدار تصريح عمل محدود (LAP)عند تحقيق السلامة من النظام و لا تعتبر التعليمات الشفهية كافية لإدراة أو مراقبة الأعمال بالقرب من شبكات الكهرباء و المياه. لا يجوز إستخدام تصريح العمل المحدود في حال طلب عزل و تأريض الشبكة لتحقيق السلامة من النظام.

2-4-14 يقوم الشخص المخول(AP) بإصدار تصريح عمل محدود للشخص المسئول لإدارة السلامة من النظام.

3-4-15 يقوم قائد الفريق بإصدار تصريح عمل محدود للشخص المسئول لتولي إدارة المخاطر الغير مُتصلة بالسلامة من النظام. تشتمل المخاطر على الأماكن المغلقة و الحفر أو الأعمال ذات الحرارة العالية.

4-4-15 يجوز أن يكون الشخص المسئول(CP) المستلِم لتصريح العمل المحدود مسئولًا عن فريق العمل.

5-4-15 يتعين أن يوثق تصريح العمل المحدود الإجراءات التي يتعين إتخاذها لتحقيق السلامة من النظام و الحدود و حجم الأعمال و الوصول الآمن للمنطقة الآمنة.

16- إعتماد الموظفين

16-1 يجب تنفيذ تقييم و إعتماد الموظفين المكلفين بتنفيذ المهام على شبكات توزيع الكهرباء و المياه خاصة شركة العين للتوزيع و ذلك وفقًا لإجراءات التقييم و الإعتماد في شركة العين للتوزيع.

16-2 يخضع تعيين الفئات التالية لقواعد سلامة النظام:

- الشخص المسئول(CP)
- الشخص المخول(AP)
- مسئول التحكم(CN)

16-3 الشخص المسئول(CP) هو الشخص الذي لديه المعرفة و الخبرة الفنية الكافية للتعرف على المخاطر و تجنبها. يتم تقييم الشخص المسئول و إعتماده خطيًا لتنفيذ مهام مُعينة و يجب أن يكون لديه المهارات لتنفيذ الأعمال في نطاق تعيينه. يجب أن يتمتع الشخص المسئول بمعرفة بقواعد السلامة عند العمل على الشبكات و تعليمات التشغيل(OI) ذات الصلة و التفاصيل الكاملة بشأن إجراءات التشغيل النموذجية(SOP).

16-4 الشخص المخول(AP) هو الشخص الذي لديه المعرفة و الخبرة الفنية الكافية للتعرف على المخاطر و تجنبها ويتم إعتماده خطيًا لتنفيذ مهام مُعينة. يجب أن يتمتع الشخص المخول(AP) بالمعرفة الشاملة بقواعد السلامة عند العمل على الشبكات خاصة شركة العين للتوزيع و كذلك كافة تعليمات التشغيل (OI)و أن يكون لديه المقدرة لتنفيذها.

16-5 مسئول التحكم(CN) هو الشخص الذي لديه المعرفة و الخبرة الفنية الكافية للتعرف على المخاطر و تجنبها ويتم إعتماده خطيًا لتنفيذ مهام مُعينة. يجب أن يتمتع مسئول التحكم بالمعرفة الشاملة بقواعد السلامة عند العمل على الشبكات و كذلك كافة تعليمات التشغيل(OI) و أن يكون لديه المقدرة لتنفيذها.

16-6 قبل إعتماد أي شخص في هذه الوظائف، يتعين تقييم مؤهلاته و أهليته الموثقة و سجله المهني و المهارات الفنية و العملية لديه بقدر ما أمكن. يتم التقييم بواسطة مسئول التقييم الذي يتم تعيينه خطيًا لوظيفة مسئول التقييم عن نطاق العمل المطلوب تقييمه. يقدم مسئول التقييم توصياته بتعيين شخص إلى مسئول التعيين.

7-16 يتم تعيين مسئول التعيين خطيًا و يتعين أن يكون لديه المعرفة اللازمة لمراجعة توصيات الإعتماد من مسئول التقييم. لا يجوز أن يكون مسئول التقييم ومسئول التعيين هو نفس الشخص.

8-16 يجب أن تُحدد شهادات التخويل والأهلية بوضوح فئة التخويل أو الأهلية مقابل حدود مستوى الجهد و نوع المعدة و المنطقة الجغرافية أو الموقع و تاريخ الإصدار و تاريخ الإنتهاء.

9-16 أقصى فترة للتعيين هي ثلاث سنوات. عند تحديد فترة التعيين، فيتعين مراعاة فترة و طبيعة العمل المطلوب تنفيذه.

10-16 ينطبق تقييم و تعيين الأشخاص على المقاولين و الأطراف الأخرى المطلوب منهم العمل في أو تشغيل شبكات شركة العين للتوزيع.

11-16 يجوز تعيين الشخص لأكثر من فئة الإعتماد.

تعريفات

شركة العين للتوزيع (AADC) : شركة العين للتوزيع، الصادر لها رخصة توزيع الكهرباء و مياه الشرب و المياه المُعاد تدويرها داخل منطقة العين.

التأريض الإضافي (Additional Earth) : التأريض المنفَذ على الشبكة إما لمنع خطر الجهد المُستحث أو عندما يعمل فريق العمل على شبكة خطوط هوائية بعيدة عن مدى التأريض الرئيسي.

مسئول الإعتماد (Appointing Officer) : الشخص الذي يتم إعتماده خطيًا و الذي يتمتع بالمعرفة و الخبرة اللازمة لإعتماد موظف لتنفيذ مهام بموجب قواعد السلامة عند العمل على الشبكات.

شهادة الإعتماد (Appointment Certificate) : هي المستند الصادر إلى الشخص الذي تم تقييمة و إعتماده كمسئول عن تنفيذ المهام المحددة.

الإجراءات المعتمدة (Approved procedures) : الإجراءات الموثقة الصادرة عن إدارة شركة العين للتوزيع و التي تُحدد السياسات و الأنشطة أو الإجراءات الإلزامية.

مسئول التقييم (Assessing Officer) : الشخص الذي يتم إعتماده خطيًا و الذي يتمتع بالمعرفة و الخبرة اللازمة لتقييم موظف لتخويله.

الأصل (Asset) : هو أصل مُحدد و الذي يعتبر جزء من شبكة توزيع الكهرباء أو المياه خاصة شركة العين للتوزيع.

الشخص المخول (AP) : هو الشخص المعتمد خطيًا من طرف المسئول المختص في شركة العين للتوزيع و الذي يتمتع بالمعرفة و الخبرة الفنية لتحديد المخاطر و تجنبها. تشمل المهام على تشغيل المعدات و إعداد و إصدار و إلغاء مستندات السلامة.

الحواجز (Barricades) : هي الحواجز المُجسمة المؤقتة التي تُحدد نطاق منطقة العمل الآمنة. يتم تدشين الحواجز بإستخدام المعدات المعتمدة و هي سلاسل السلامة البلاستيكية البيضاء و الحمراء أو أشرطة السلامة البيضاء و الحمراء.

إخطار تحذير (Caution Notice) : هو إخطار يحتوي على الكلمات التالية" تحذير!! ممنوع التشغيل- الرجال في العمل" مطبوعة بأحرف بيضاء على خلفية حمراء

باللغة الإنجليزية و العربية.

الشركة (Company) : هي شركة العين للتوزيع و الصادرة من الحكومة بموجب القانون.

الشخص المسئول (CP) : هو الشخص الذي يتم إعتماده خطيًا بواسطة المسئول المختص في شركة العين للتوزيع و الذي يتعين أن يتمتع بالمعرفة و الخبرة الفنية اللازمة لتحديد و تجنب المخاطر. و تشمل مهامه على العمل بأمان على شبكات توزيع الكهرباء و المياه.

قفل الإحكام (Control Lock) : قفل إغلاق بمفتاح فريد من نوعه يستخدمه الشخص المخول لتأمين نقاط العزل أو التأريض الرئيسي أو صمام ميكانيكي.

مسئول التحكم (Control Person) : هو شخص الذي يتم إعتماده خطيًا بواسطة المسئول المختص في شركة العين للتوزيع و يتمتع بالمعرفة و الخبرة الفنية اللازمة لتحديد المخاطر. و مهمته هي المسئولية عن التحكم التشغيلي في شبكة توزيع كهرباء الجهد العالي.

صمام الإحكام (Control Valve) : صمام ميكانيكي يتم التحكم فيه يدويًا لإدارة تدفق الغاز أو السوائل. يجب أن يتمتع صمام الإحكام بوضعية الإغلاق الكامل و الفتح الكامل.

الخطر (Danger) : مخاطر جرح الأشخاص نتيجة الحريق أو الكهرباء أو الصدمة أو الحروق أو الإنفجارات أو الحركة الميكانيكية للمعدات التي تُدار بالكهرباء أو مخاطر تضرر الممتلكات.

لافتة "خطر" (Danger Notice) : تحذير مُعتمد بكلمة" خطر" (Danger)مطبوعة بحروف سوداء و خلفية صفراء باللغة الإنجليزية و العربية.

مُفرغ (Discharged) : تعني تفريغ و تأمين المُعدة من كافة مصادر الطاقة المخزنة مثل الطاقة الكهربائية أو الميكانيكية أو الهيدروليكية أو الهوائية أو النفطية لمنع تضرر الأفراد العاملين على هذه المعدة.

الأرضي (Earth) : التوصيل بكتلة الأرض و يعتبر قياس قدرة الجهد في أي نقطة تساوي صفر.

التأريض/ مؤرض : المصطلحات العامة المستخدمة لوصف الأجزاء الموصِلة

(Earthing /Earthed)		للتركيبات أو المعدات الكهربائية و المستخدمة للتوصيل بكتلة الأرض.
جدول التأريض (Earthing Schedule)	:	هو عبارة عن جدول يوضح متطلبات الأرضي الإضافي لكل مرحلة من مراحل العمل والضرورية لضمان التحكم في الجهد المستحث حسبما تتغير الظروف.
مشحون (Energized)	:	حالة شحن معدة سواء بالكهرباء أو ضغط الماء مما يُسبب الضرر بالأفراد.
المُعدة (Equipment)	:	المعدات الكهربائية و الأجزاء الميكانيكية التي تعتبر جزء من الأصول التشغيلية التي تنطبق عليها قواعد السلامة عند العمل على الشبكات.
المكشوفة (Exposed)	:	الموصِلات المشحونة الغير معزولة لتجنب الخطر.
السلامة العامة (General Safety)	:	توفير و توافر الوصول الآمن لموقع العمل و العمل بأمان و بيئة عمل آمنة و طريقة العمل الآمنة و الإستخدام الصحيح لأدوات الحماية الشخصية (PPE).
نظام المعلومات الجغرافية(GIS)	:	هو نظام المعلومات الجغرافية المُستخدم لتحديد تفاصيل أصول الشبكة و تشمل الكابلات و الأنابيب الأرضية.
الجهد العالي (HV)	:	هو الجهد العالي المتناوب(AC) بما يزيد عن 1000 فولت أو الجهد المستمر(DC) بما يزيد عن 1,500 فولت.
قفازات ذات عزل خاص (Hot Glove)	:	العمل على شبكات خطوط الجهد العالي الهوائية المشحونة من جهاز هوائي معزول أو منصة متحركة و التي لها ذراع مصنوع من مواد عازلة.
الأدوات المعزولة (Insulated Tools)	:	الأدوات التي بها أجزاء فولاذية أو موصِلات معزولة كهربائيًا لتوفير الحماية من الكهرباء.
أدوات العزل (Insulating Tools)	:	هي الأدوات المصنوعة كليًا من مواد غير موصِلة و ليس بها أي أجزاء فولاذية أو موصِلة.
معزول/ العزل	:	الفصل المادي لجزء من الشبكة عن الشبكة المشحونة. أنظر

(Isolated/Isolation) نقاط العزل.

جهاز العزل (Isolating Device) : هو جهاز يُستخدم في عزل المُعدة.

تصريح عمل محدود (LAP) : هو مستند سلامة يصدر للعمل بجوار معدات مشحونة و هو نموذج إعلان حيّز العمل الذي يمكن أن يتم فيه العمل، و الذي يُحدد إحتياطات السلامة اللازمة.

حيّ (live) : يعني مُتصل بنظام الكهرباء أو مشحون بالكهرباء.

الموقع (Location) : هو المكان الذي يتم فيه تنفيذ العمل بموجب نظام العمل الآمن خاصة شركة العين للتوزيع.

مُقفل (Locked) : هي حالة المعدة التي لا يمكن تغييرها بدون إزالة قفل الأمان أو السلامة.

عصا الإختبار الطويلة (Long Stick) : وسيلة للعمل على شبكات الجهد العالي المشحونة بإستخدام أداة عزل طويلة يتم تشغيلها من خارج مسافة الأمان.

القفل بإحكام (LOTO) : إختصار يوضح تمام إقفال نقاط العزل بأقفال السلامة و التأريض الأساسي على الشبكة و وضع لوحات التحذير و الخطر بالقدر المناسب.

سجل الدخول (Log Book) : هو سجل خطي دائم يُستخدم في كافة نقاط التحكم و أماكن العمل لتسجيل العمليات الشاملة بالتفاصيل و التشغيل الآمن و إجراءات السلامة المتبعة.

الجهد المنخفض (LV) : هو الجهد المنخفض المتناوب هو 50 فولت و حتى 1000 فولت . الجهد المنخفض المستمر هو 120 فولت و حتى 1,500 فولت.

نموذج المناورة التشغيلية (Maneuvering Form) : هو مستند جدول التشغيل المُعد من قِبل قسم تخطيط العمليات للمهام التشغيلية التي يتعين تنفيذها على شبكة الجهد العالي.

إطار مُتعدد الأقفال (Multi-Clasp) : هو إطار أمان مُعتمد يوفر خاصية التحكم المزدوج من طرف الأشخاص المخولين و الأشخاص المسئولين. و يُستخدم لمنع

التشغيل أو إزالة نقاط العزل أو التأريض الرئيسي أو الصمامات أو الفتحات.

العمليات/ التشغيل (Operations) : هو نشاط التغيير المادي لإعدادات شبكة التوزيع. و يشمل تشغيل مفاتيح التشغيل و العوازل و كذلك الصمامات و أنظمة التحكم.

تعليمات التشغيل (Operation Instructions) : هي الإجراءات الإلزامية بشأن كيفية تطبيق قواعد السلامة عند العمل على الشبكات و تشغيل شبكات الكهرباء و المياه و إختصارها هو (OI)

تصريح بالعمل (Permit to Work) : مستند سلامة يعتبر بمثابة إعلان بسلامة مُعدة محددة و أنها جاهزة و آمنة للعمل عليها (PTW).

نقاط العزل (Points of Isolation) : هي نقاط تحديد المسافة الآمنة المطلوبة لإنجاز الأعمال في شبكات التوزيع.

قائد الفريق (Team Leader) : هو الشخص المسئول عن توزيع الأفراد للعمل على شبكات الكهرباء و المياه و يتمتع بالمعرفة و الخبرة الفنية لتحديد المخاطر و تجنبها. و يجوز له أيضًا إعداد و إصدار و إلغاء مستندات السلامة المحددة (تصريح العمل المحدود) من النظام و الأماكن المغلقة و الحفر و مناطق الحرارة المرتفعة. فئة التخويل AP4.

مضغوط (Pressurized) : حالة المعدة المشحونة بالغاز أو السائل فوق نطاق الضغط الجوي.

التأريض الرئيسي (Primary Earth) : هو مفتاح تشغيل أو جهاز تأريض محمول يعمل على عزل شبكات الكهرباء و توصيلها بكتلة الأرض لتقليل تأثير الموصِلات الكهربائية حتى تعادل صفر.

المنطقة المحظورة (Prohibited Area) : هي المنطقة الخاضعة لإدارة شركة العين للتوزيع و التي تحتوي على أصل من المحتمل أن يُسبب مخاطر للأشخاص.

نظيفة (Purged) : حالة المُعدة عند إزالة كافة المحتويات الخطرة.

سجل إجراءات : مستند سلامة يتعتبر بمثابة إعلان يحدد المُعدة و الإجراءات

السلامة الوقائية بين الأنظمة RISSP		المتبعة بموجب إتفاقية عمل مشتركة لتحقيق السلامة من النظام و يجب إستخدامه مقترناً بتصريح العمل أو تصريح بإجراء إختبار.
المنطقة المحظورة (Restricted Area)	:	هي المنطقة الخاضعة لإدارة شركة العين للتوزيع حيث توجد مباني و معدات شركة العين للتوزيع أو شركة أبو ظبي للنقل و التحكم.
المسافة الآمنة (Safe Distance)	:	أقرب مسافة من موصِل مشحون يمكن أن يقترب منها الإنسان. تنطبق المسافة الآمنة أيضًا على الهياكل المعدنية الغير مؤرضة أو العازل الداعم لموصِل مشحون و مكشوف.
نظام العمل الآمن (Safe System of Work)	:	هو الإجراء الرسمي المتبع لتحديد مخاطر العمل. و يُحدد طُرق العمل التي تُقلل من هذه المخاطر و تُقلل المخاطر الناشئة عنها. تُعتبر قواعد السلامة عند العمل على الشبكات هذه جزء من نظام العمل الآمن خاصة شركة العين للتوزيع.
قفل الآمان (Safety Lock)	:	قفل بمفتاح فريد من نوعه يُستخدم لتأمين مُعدة من التشغيل و يعزل المُعدة عن الشبكة أو جهاز التأريض/ التفريغ العامل لتأمين المنطقة الآمنة.
السلامة من النظام (Safety from the system)	:	هي حالات تأمين حياة الأفراد العاملين على أو بالقرب من المخاطر الناشئة عن النظام.
لوحات السلامة (Safety Signs)	:	هي لوحات التحذير المعتمدة و التي يتم عرضها للتحذير من المعدات المشحونة أو المعدات التي لا يجب تشغيلها.
المنطقة الآمنة (Safety Zone)	:	هي المنطقة الخاضعة لإدارة شركة العين للتوزيع و التي تم تحديد أمانها لتنفيذ المهام أو إنجاز الأعمال. يتم تحديد منطقة الأمان بحواجز و اوحات تحذيرية.
تصريح إجراء إختبار (Sanction for Test)	:	مستند سلامة يعتبر بمثابة إعلان يُحدد المعدة التي سيتم إختبارها عند الحاجة لإزالة التأريض الرئيسي (SFT).

إجـــراءات التشـــغيل النموذجية (Standard Operating Procedures) : هي الإجـراءات الإلزاميـة الناشـئة عـن تقيـيم المخـاطر أو تحليـل سلامة المهمة بشأن كيفية تنفيذ الأعمال على شبكات الكهرباء و المياه بأمان. (SOP).

الإشراف (Supervision) : التوجيـه و المراقبـة التي يجريهـا الشـخص المسـئول أو الشـخص المخـول الحاضـر في مكان العمـل في كافـة الأوقـات خـلال تنفيـذ الأعمال.

تشغيل التأريض (Switchgear Earth) : تأريض رئيسي أو إضافي يتم تطبيقه بواسطة قاطع تيار أو مفتاح عزل التأريض.

النظام (System) : المعدات التي تمتلكها شركة العين للتوزيع و التي تُستخدم بشكل منفصل أو مجتمعة لتوليد و نقل أو توزيع الكهرباء أو المياه.

التهوية (Vented) : هي الحصول على منفذ دائم للغلاف الجوي حتى يتعادل الضغط الداخلي مع الضغط الجوي.

شبكة المياه (Water Network) : تشمل مياه الشرب و المياه المُعاد تدويرها.

العمل (Work) : هـو نشـاط إجـراء تعـديل مـادي على شـبكة التوزيـع و تشـمل الفحـص و الصـيانة و التركيـب و الإسـترجاع أو التحـديث لأي من أصول الشبكة.

فريق العمل (Working Party) : فريق الأفراد العاملين تحت توجيه الشخص المسئول أو الشخص المخول.

المُلحق أ- اللوحات التحذيرية و الحواجز المعتمدة

إشعار تحذير

210 mm x 130 mm

إشعار خطر

210 mm x 130 mm

سلسلة حواجز

(مُصنعة من البولي كلوريد فينيل الصلبة- قُطر 8 ملم)

شريط الحواجز

دعامات الحواجز

(ارتفاع 0.8 متر)

المُلحق ب- تعليمات التشغيل

المرجع	الإسم	دليل تعليمات التشغيل بشأن قواعد السلامة عند العمل على الشركات
OI -001	سجل السلامة الوقائية بين الأنظمة المختلفة RISSP	التعليمات التي يتعين إتباعها عند تشغيل شبكات الجهد العالي خاصة شركة العين للتوزيع على معدات 11 ك.ف و 33 ك.ف. و المتصلة بشبكة سلطات الكهرباء الأخرى.
OI -002	توصيل و فصل الأصول Connection & Disconnection of Asset	الإجراء المتبع عند توصيل و فصل الأصول من شبكة توزيع الجهد العالي أو الجهد المنخفض، و ذلك لتأكيد السلامة من النظام.
OI -003	تأريض التشغيل Operational Earthing	الإجراء المتبع عند تأريض التشغيل لتحقيق السلامة من النظام للشخص القائم بالأعمال على شبكات توزيع الجهد العالي أو الجهد المنخفض.
OI -004	التشغيل Operational Switching	الإجراء المتبع عند تنفيذ التشغيل الآمن على شبكة توزيع الكهرباء أو المياه.
OI -005	مفاتيح التشغيل المعدنية المؤرضة Metal Clad Switchgear	الإجراء المتبع عن الوصول و العمل على كافة أنواع مفاتيح التشغيل المعدنية و المؤرضة في شبكات الجهد العالي أو الجهد المنخفض لتوفير السلامة من النظام.
OI -006	الخطوط الهوائية Overhead Lines	الإجراء المتبع عند العمل على أو بالقرب من الخطوط الهوائية ذات الجهد العالي أو الجهد المنخفض لتوفير السلامة من النظام.
OI -007	الكابلات الأرضية Underground Cables	الإجراء المتبع عند تنفيذ الأعمال على أو بالقرب من الكابلات الأرضية لتوفير السلامة من النظام.

OI -008	العمل على موصِلات الجهد العالي المشحونة HV Live Working	الإجراء المتبع عند العمل على الخطوط الهوائية ذات الجهد العالي المشحونة بقدرة 11 ك.ف. و 33 ك.ف.
OI -009	تمام الإقفال/ الإغلاق Lock Out Tag Out	الإجراء المتبع لتوفير السلامة من النظام و ذلك بتمام الإقفال بأقفال الأمان عند نقاط العزل من المعدات المشحونة أو ذات الطاقة المخزنة و إلصاق إخطار السلامة
OI -010	المنطقة الآمنة و تحديدها Safety Zone and Demarcation	الإجراء الذي يُحدد المناطق الآمنة و نطاقها عند تنفيذ الأعمال بالقرب من المعدات المشحونة في شبكات الكهرباء و المياه. و تُحدد أيضًا المنطقة المستثناة من حركة المعدات العاملة بالقرب من أو تحت موصِلات الخطوط الهوائية و الهياكل الداعمة.
OI -011	إختبار كهرباء الجهد العالي Electrical High Voltage Testing	الإجراء المتبع عند تنفيذ إختبار كهرباء الجهد العالي على معدات التيار المتناوب بما يزيد عن 1.000 فولت أو إختبار الفولتية بما يزيد عن 1.000 فولت.
OI -012	إتفاقية تعاون في التشغيل Customer Operational Interface	الإجراء المتبع عند التشغيل المشترك بين شركة العين للتوزيع و شبكة الجهد العالي أو الجهد المنخفض خاصة المتعامل لتوفير السلامة من النظام.
OI -013	توثيق إجراءات السلامة Safety Documentation	الإجراء المتبع عند إدارة و إصدار و إلغاء مستندات السلامة لتوفير السلامة من النظام و تشمل تصريح العمل و تصريح إجراء إختبار و تصريح عمل محدود.