

الجمهورية التونسية
وزارة الشؤون المحلية والبيئة
مركز التكوين ودعم اللامركزية

وزارة الشؤون المحلية والبيئة
مركز التكوين ودعم اللامركزية

م

استخدام وصيانة معدات النظافة والطرق

ديسمبر 2016

المحتوى



تمهيد: 4

الجزء الأول: وظائف المستودع البلدي

القسم الأول: البرمجة و تحليل المعطيات والتنسيق 9

1. البرمجة وتحليل المعطيات: 9

2. التنسيق: 10

القسم الثاني: استخدام المعدات 12

1. برمجة الاستخدام 12

2. الإجراءات الإدارية 15

3. التصرف في استهلاك الوقود 16

القسم الثالث: صيانة المعدات و الآليات 17

1. مفهوم الصيانة: 17

2. أهمية الصيانة: 18

3. أنواع الصيانة: 18

1.3- الصيانة الوقائية: 19

1.1.3- الصيانة الوقائية الدورية: 19

2.1.3- الصيانة الوقائية المشروطة 23

2.3- الصيانة الإصلاحية: 27

4. مختلف مراحل عمليات الصيانة الإصلاحية 27

5. قواعد إعداد عمل تحضيرى لأعمال الصيانة: 32

القسم الرابع : التصرف في المخزون 39

39	1. الاستلام.....
39	2. التسجيل والاثبات الدفتري.....
39	3. الإبداع والحفظ.....
40	4. سحب و صرف المواد.....
40	5. متابعة و مراقبة المخزون.....
41	القسم الخامس: الوقاية و تأمين متطلبات السلامة داخل المستودع البلدي.....
43	1. وقاية و سلامة الأفراد:.....
44	2. حماية و سلامة المباني:.....
47	3. حماية المعدات و المواد:.....
48	القسم السادس: التصرف الإداري والمالي في المستودع.....
48	1. التصرف الإداري.....
48	2. التصرف المالي:.....
49	3. التأمين:.....
49	القسم السابع: الإعلامية في التصرف في المستودعات والصيانة المدعومة بالحاسوب.....
50	<u>الجزء الثاني: تنظيم المستودع البلدي</u>
50	القسم الأول: التنظيم الهيكلي للمستودع البلدي.....
55	القسم الثاني: التنظيم الداخلي للمستودع البلدي.....
55	1. الرسم الهندسي للمستودع.....
56	2. التجهيزات الضرورية.....
57	3. ظروف العمل.....
58	القسم الثالث: التنظيم الداخلي للورشات.....
60	وثائق متابعة استخدام وصيانة المعدات والآليات بالمستودعات البلدية

تمهيد:

يكتسي موضوع استخدام وصيانة معدات النظافة والطرق أهمية أساسية تجد سندها في الاعتبارات التالية:

1- الحفاظ على أملاك الجماعة المحلية: ذلك ان المعدات

والآليات على اختلاف أنواعها وأصنافها مكلفة، تتحمل البلديات المبالغ الطائلة لاقتنائها. ولذا فان مقتضى الحفاظ على تلك المعدات يستوجب صيانتها وترشيدها استخداما. ومن هذا المنطلق تعتبر الصيانة من اهم مقومات الحفاظ على المال العام.

2- السلامة والصحة المهنية: لقد صارت السلامة والصحة

المهنية هدفا ومطلبا حيويا للفرد والجماعة بالنظر لما ترمي اليه من حماية العنصر البشري من اخطار العمل، وصار من المسلم به ان الإعراض عن الاخذ بقواعد السلامة يعرض الافراد والمنشآت والمعدات على حد سواء الى كثير من الاخطار والخسائر البشرية والمادية. وعلاوة عن ذلك فان توفير عوامل وظروف السلامة للعاملين يسهم في تحسين الأداء الفردي والجماعي.

3- تحسين جودة الخدمات البلدية: لقد صارت الصيانة تُعدّ من

العناصر الأساسية لمقاييس ونظم الجودة، وان تامين خدمات بلدية

جيدة يبقى مرتبطا باستمرار المعدات في افضل حالة تشغيلية وبالتالي بنجاعة طرق الاستخدام والصيانة. فالخدمة ذات النوعية الرديئة هي غالبا نتيجة لاختلال عمليات الصيانة او لسوء استخدام المعدات.

4- حق المواطن في بيئة سليمة ومحيط نظيف، ان المعدات

والآليات التي تمتلكها البلديات ذات استعمالات متنوعة تتعلق بتعهد الطرقات والشبكات العمرانية بالإضافة الى خدمات النظافة والعناية بالمحيط وان نجاعة التدخلات البلدية تبقى مرتبطة بجاهزية وفاعلية اسطول المعدات. ولا يمكن للبلديات ان تضمن للمواطن حقه المشروع في محيط نظيف وبيئة سليمة بمعدات متآكلة او معطبة، فذلك ينجم عنه تدني خدمات النظافة وتدهور الوضع البيئي، مما يؤدي الى توتر العلاقة بين البلدية والمواطن.

5- ترشيد استهلاك الطاقة: لقد بينت العديد من الدراسات ان

الصيانة الجيدة تُسهم الاقتصاد في الطاقة بنسب هامة بالإضافة الى الحد من الغازات الملوثة. مما يقتضي المراقبة الدورية لتشخيص وتقادي أسباب الاستهلاك المشط للوقود.

الجزء الأول: وظائف المستودع البلدي

يقوم المستودع البلدي بدور فعّال و أساسي في تحسين و تطوير العمل البلدي. فهو يضم العديد من النشاطات الهامة و الضرورية التي تهدف أساسا إلى حماية المعدات و التجهيزات البلدية من اجل أن يلبي العمل البلدي حاجيات المتساكنين وأن تكون مختلف المصالح البلدية على أتم الاستعداد لتقوم بدورها بالنجاعة المطلوبة و أن تنجز مخططاتها و برامجها في ظروف حسنة.

تتمثل الوظائف الأساسية المتعلقة بالتصرف في المستودع البلدي فيما

يلي:

- 👉 وظيفة البرمجة والتنسيق وتحليل المعطيات.
- 👉 وظيفة استخدام المعدات.
- 👉 وظيفة الصيانة.
- 👉 وظيفة التصرف في المخزون.
- 👉 وظيفة تأمين متطلبات السلامة والوقاية داخل المستودع البلدي.
- 👉 وظيفة التصرف الإداري والمالي.

-البرمجة وتحليل المعطيات

-التنسيق

البرمجة
والتنسيق
وتحليل
المعطيات

الاستخدام

التصرف
الإداري
والمالي

الصيانة

تأمين
متطلبات
السلامة

التصرف
في
المخزون

-التصرف الإداري
-التصرف المالي
والمحاسبي

-وضع المعدات
على الذمة
-متابعة تحركات
المعدات

-التصنيف والترتيب

-الصيانة الوقائية

-حسابية المواد

-الصيانة الإصلاحية

-الجرد

-التصرف الاقتصادي

في المخزون

دورة وظائف التصرف في المستودع البلدي:

1-1-1- وظيفة البرمجة والتنسيق وتحليل المعطيات: وتشمل هذه الوظيفة المهام التالية : البرمجة وتحليل المعطيات - التنسيق بين وظيفتي الاستغلال والصيانة-

1-2-2- وظيفة الاستخدام: تتمثل في وضع المعدات على ذمة المصالح البلدية المعنية (النظافة، الأشغال والطرق، ...) لاستخدامها حسب برنامج العمل المعد مسبقا حسب الأولويات المتفق عليها مع متابعة تحركات تلك المعدات.

1-3-3- وظيفة الصيانة: هي الوظيفة الأساسية لعدد المستودعات البلدية وتتمثل في برمجة و إنجاز كل عمليات الصيانة التي تهدف إلى إبقاء المعدات في حالة تشغيلية تسمح باستخدامها عند الحاجة.

1-4-4- وظيفة التصرف في المخزون: تشمل هذه الوظيفة المهام التالية: تقدير الاحتياجات - الاستلام - التسجيل والاثبات الدفترية - الحفظ - السحب والصرف - المتابعة والمراقبة

1-5-5- وظيفة الوقاية و السلامة داخل المستودع: تهدف هذه الوظيفة الى الوقاية وتأمين متطلبات السلامة داخل المستودع من حيث المحافظة على سلامة الأفراد و سلامة المعدات و المواد من الأخطار المختلفة.

1-6-6- وظيفة التصرف الإداري والمالي: تهتم هذه الوظيفة بالتصرف في الاعوان و في شؤونهم الإدارية والتصرف المالي والمحاسبي للمستودع ومتابعة عقود التأمين.

وفيما يلي عرض تحليلي لكل وظيفة من الوظائف المذكورة أعلاه.

القسم الأول: البرمجة و تحليل

المعطيات والتنسيق

1. البرمجة وتحليل المعطيات:

تتمثل في توفير واستغلال المعطيات والبيانات اللازمة حول مجمل أنشطة المستودع لا سيما تلك المتعلقة باستخدام المعدات والاليات، ومخزون قطع الغيار، والمعلومات المتعلقة بعمليات الصيانة و آجال وأماكن التدخلات الميدانية حسب الأولويات وتحديد مددها الزمنية وتحديد المواد والمعدات اللازمة لتنفيذ تلك التدخلات. وتشمل هذه الوظيفة اهم العمليات التالية:

✓ برمجة التدخلات حسب الأولويات ودرجة التأكد.

✓ تحديد المدة الزمنية لكل تدخل والسهر على التقيد بذلك.

✓ التصرف في التخطيطات المتعلقة بعمليات الصيانة الوقائية من حيث

التوقعات والانجازات.

✓ مسك وثائق وادلة الشركة المصنعة التي تبين الخصائص التقنية للمعدات.

✓ توزيع عبئ العمل على مدار أشهر السنة بالتساوي قدر الإمكان بين عمال

الصيانة.

✓ وضع جدولة شهرية لتنفيذ الصيانات المبرمجة مع تحديد ساعات العمل

للمعدات المعنية بالصيانة، ومن شأن هذه الجدولة ان تساعد على تهيئة

مستلزمات التنفيذ وعلى متابعة التنفيذ.

✓ القيام بالتحاليل والدراسات الإحصائية المتعلقة بالصيانة.

✓ المحاسبة التحليلية.

✓ مساعدة وكيل الشراءات عند التفاوض مع المزودين.

✓ إعداد الملفات الخاصة بطرح المعدات و تجديدها.

✓ دراسة كراس الشروط والمساهمة في إعداد عقود المناولة.

✓ العمل المتواصل لتحسين وتطوير أساليب العمل داخل الورشات.

2.التنسيق:

- التنسيق بين وظيفة استغلال المعدات و وظيفة الصيانة في ما يخص وضع العربة المعنية على ذمة الورشات، التشخيص، آجال الصيانة، جودة الأشغال.
- التصرف في أعباء العمل داخل الورشات و توزيع الأشغال بينها و تقدير آجالها (تحديد تاريخ و ساعة البدء والانتهاء).
- متابعة تقدم الأشغال والتقيد بالآجال.

للضمان تنفيذ الأعمال المبرمجة يتعين التنسيق بين مسؤولي
الصيانة ومسؤولي الاستخدام. لذا من الضروري وضع
الرزنامات وبرامج التدخل بالاتفاق بينهما.

ويستدعي ذلك في مستوى الصيانة الأخذ في الحسبان العناصر والعوامل

التالية:

✓ المعرفة الدقيقة بالحالة التشغيلية للمعدات ومتطلبات استخدامها.

✓ الآجال المحددة لاستخدام المعدات.

✓ الآجال المحددة لعمليات الصيانة الوقائية.

أما في مستوى الاستخدام، يتعين:

✓ التقيد بالبرمجة المتفق بشأنها.

✓ الإقلاع عن أحداث التغييرات، لا سيما تلك التي تطرأ في آخر وقت

فترك سير الأعمال المبرمجة.

✓ القبول بإيقاف المعدات عن العمل لأجراء فحوصات وكشوفات الصيانة

المتعينة.

القسم الثاني: استخدام المعدات

يشمل استخدام المعدات جملة العمليات التي يتعين القيام بها و كذلك الدور المناط بعهدة كل متدخل و خاصة السائق لضمان الاستخدام الأمثل للمعدات البلدية و ذلك بداية بالبرمجة المحكمة و نهاية بالمراقبة الضرورية للمعدات بعد انتهاء الأشغال التي استخدمت من أجل انجازها.

1. برمجة الاستخدام

تعتبر هذه البرمجة عملية أساسية و ضرورية لمزيد التحكم في المعدات المتوفرة لدى المستودع. ففي نهاية كل أسبوع، يجب على مسؤول الاستخدام أن يعد برنامجا أسبوعيا و ذلك بالاعتماد على:

- ✓ طلبات المصالح و الدوائر المعنية،
- ✓ البرامج القارة و المنتظمة لتدخلات المصالح المعنية (النظافة، الطرقات،...)
- ✓ متطلبات القيام بأعمال الصيانة الوقائية،
- ✓ الكشف الخاص عن المعدات الصالحة للاستخدام،
- ✓ السواق الممكن استخدامهم،

يتم التنصيب ضمن هذا البرنامج على البيانات التالية:

- نوع الوسيلة ورقمها،
- اسم و لقب السائق،
- المهمة او الأشغال المبرمجة،
- مكان العمل.

للقيام يتم إضاءة هذا البرنامج من طرف رئيس
المستودع وترسل نسخة منه إلى كل
المصالح المعنية للإعلام.

أ- دور السائق

- للسائق دور هام في المحافظة على المعدات و الشاحنات و السهر المتواصل على صيانتها و قيادتها بطريقة رصينة و اقتصادية.
- و لتدعيم هذا الدور يتعين وضع و تنفيذ برنامج تكوين لتأهيل السائقين و تحسيسهم المستمر بأهمية دورهم الأصلي و الإضافات التي يمكن أن تساهم مساهمة فعالة في الجهود المتواصل لترشيد استخدام المعدات والتجهيزات البلدية.

يتفرع دور السائق الى ثلاث مستويات:

❖ قبل انجاز المهمة: يجب على السائق المعني ،وقبل الخروج بالشاحنة

من المستودع، أن يتولى إجراء تفقد عام للأضواء و الماء و زيت المحرك

و الفرامل و هواء العجلات و غير ذلك بالاعتماد على "بطاقة مراقبة

المعدات" المعدة للغرض مما يضمن سلامة راكب أو راكبي الشاحنة و

يسمح بانجاز المهمة في ظروف عادية.

❖ أثناء انجاز المهمة: للسائق دور هام أثناء انجاز المهمة، اذ انه لم يعد

مقبولا أن يستمر أعوان الصيانة في القيام بالإصلاحات للأعطاب الناتجة

عن سوء وقلة اعتناء من طرف السائق. فجهل السائق بشروط و متطلبات المحافظة على الشاحنة أو توخيه لعادات سيئة في القيادة هي أسباب أساسية لحدوث بعض الأعطاب غير العادية. السائق الرصين الفطن و المنتبه لأي صوت غير عادي أو أي ارتجاجات مفرطة قد تصدر من الشاحنة أو حركة غير عادية للمحرك أو غيره من أجزاء الشاحنة يكون قادرا على الكشف عن أعراض أي عطب و يستطيع أن يرشد بدقة عون الصيانة عما لاحظته من أعطاب و بذلك يسهم مساهمة فعالة في تحسين نجاعة التدخل.

❖ **بعد انجاز المهمة:** يجب على السائق أن يدون في بطاقة الأشغال كل ملاحظاته الخاصة بالشاحنة و بظروف انجاز المهمة التي من شأنها أن تساعد أعوان صيانة على التدخل الناجع.

ب - دور المصالح البلدية

للمصالح البلدية المستخدمة فعليا للمعدات دور هام في المحافظة على المعدات. فعند القيام بانجاز الأشغال يجب على المصلحة المعنية أن توفر عوناً مكلفاً بالمتابعة و المراقبة لإنجاز الأشغال على عين المكان. حيث يجب ألا يقتصر دوره على معاينة الإنجاز فقط و إنما يشمل أيضا السهر على استخدام الشاحنة في ظروف ملائمة من حيث القيادة و طريقة إنجاز الأشغال التي يجب أن تستجيب لشروط عديدة من بينها:

- المحافظة على سلامة السائق والشاحنة،
- ملاءمة خاصيات الشاحنة لنوعية الأشغال،
- الاستغلال المحكم للوقت،
- التقيد بأوقات بداية و نهاية الأشغال،
- العمل قدر الإمكان على تخصيص سائق واحد لكل معدة و ذلك ضمنا لحسن استعمالها و المحافظة عليها خصوصا بالنسبة للمعدات الثقيلة (شاحنات ضاغطة، آلات شحن، آلات ماسحة،...)
- و هكذا يمكن للمصلحة المستخدمة أن تساهم بقدر كبير في انتظام واستمرارية الخدمات و الأشغال و في المحافظة على المعدات و التجهيزات البلدية. عند نهاية الأشغال يتعين على العون المكلف بالمتابعة و مراقبة الإنجاز ان يدون ببطاقة الأشغال المعنية ملاحظاته.

2. الإجراءات الإدارية

لاستخدام المعدات، تقوم المصلحة المعنية بإعداد طلب في ذلك يوجه الى مصلحة استخدام المعدات بالمستودع البلدي. و يجدر التأكيد على وجوب تلاؤم نوعية الأشغال المزمع إنجازها مع نوعية الشاحنة او الآلية المطلوبة لذلك. للمكلف باستخدام المعدات الحق في تعويض العربة المطلوبة بأخرى تتلاءم مع نوعية الأشغال.

يتعين تكليف مراقب لخروج و دخول المعدات من و إلى المستودع البلدي. قبل الخروج الآلية من المستودع، يتعين على السائق و المراقب أن يفحصا العربة اعتمادا على بطاقة المراقبة و أن يوقعها معا.

عند دخول العربة الى المستودع و بعد انجاز الأشغال، يتعين:

-على السائق أن يدون ببطاقة مراقبة المعدات ملاحظاته الخاصة بظروف انجاز الأشغال.

-على المراقب أن يقوم بمراقبة العربة و يمضي البطاقة.

3.التصرف في استهلاك الوقود

تمثل الوقود و الزيوت عناصر أساسية للطاقة، فلا بد اذا من التحكم في طرق و أساليب استهلاكها.

لكمية استهلاك الوقود و الزيوت اثر مباشر على الميزانية المخصصة لاستغلال المعدات و صيانتها و بالتالي على مردودية العمل البلدي.

الارتفاع في كمية استهلاك الوقود و الزيوت يمكن أن يكون مؤشرا هاما على ان العربة تشكو أعطابا أو أن بعض أجهزة العربة قد أصابتها بعض الاخلالات مما يستوجب التدخل السريع لاتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة.

لنوعية الوقود و الزيوت و ملائمتها لخاصيات العربة أهمية كبرى حيث أنها تؤثر مباشرة في مردودية أجهزة العربة و يمكن في حالة استعمال زيوت غير مطابقة للمواصفات ان يكون ذلك سببا في تسريع عملية التهتك وبالتالي التأثير على مدة استخدام المعدة.

لإحكام التصرف في استهلاك الوقود و الزيوت،لابد ان يسهر المسؤولون عن المستودع على التوفير الشروط التالية:
■ وجوب التقيد بتوصيات المصنِّع،

- لا بد من ان تكون الزيوت المستعملة ملائمة للخصائص الفنية للمعدات ولظروف استخدامها.
- لا بد من القيام بالتحاليل اللازمة على الزيوت المستعملة لمراقبة مقدار التلوث و مدى تغيرات هذا المقدار ما بين فترات الافراغ المتتالية و هو ما يدفع إلى القيام بتشخيص لحالة المحرك و إلى تحديد ضرورة التدخل من عدمها.
- استغلال الإحصائيات الخاصة باستهلاك كل عربة لكميات الوقود والزيوت و متابعتها حتى يمكن التفتن إلى حدوث اهلاكات أو إتلاف لبعض أجزاء العربة المعنية .
- استخراج معدل الاستهلاك الشهري للوقود و ذلك بالنسبة إلى الشاحنة:
- الكمية المستهلكة/عدد الكيلومترات أو ساعات العمل،
- التقيد التام بتوصيات المصنع فيما يتعلق بالزيوت : زيوت علبة السرعة، الزيوت المسننات.

القسم الثالث: صيانة المعدات

والآليات

1. مفهوم الصيانة:

وردت عدة تعاريف للصيانة ركزت على عناصر أساسية يمكن حوصلتها كالاتي:

- الصيانة وظيفة أو مجموعة وظائف.
- تهدف للمحافظة على الحالة التشغيلية للمعدات و إتاحتها المستمرة للاستعمال.

- تشمل الكشف الوقائي للأعطاب تفاديا لحدوثها في المستقبل.
- تتضمن إصلاح الأعطاب في حالة حدوثها.

و بالتالي يمكن تعريف الصيانة على أنها مجموعة الوظائف التي تهدف للمحافظة على الحالة التشغيلية للمعدات و إتاحتها المستمرة للاستعمال.

2. أهمية الصيانة:

يمكن إبراز أهمية الصيانة كالاتي:

- إمكانية الكشف المبكر للأعطاب قبل حدوثها.
- إمكانية تغيير الأجزاء التالفة قبل أن يمتد التلف إلى أجزاء أخرى.
- المحافظة على الوظائف التشغيلية والعملياتية للمعدة في حالة جيدة.
- التمديد في العمر الافتراضي للمعدة.

3. أنواع الصيانة:

يجدر التمييز بين نوعين أساسيين من الصيانة:

-الصيانة الوقائية.

- الصيانة الإصلاحية.

1.3- الصيانة الوقائية:

هي مجموعة العمليات الفنية التي يتم تنفيذها وفقا لبرنامج مسبقة تحدد فيها مواعيد التدخل بهدف الوقاية مما يمكن أن يصيب المعدات من أعطال أو توقف مفاجئ أو تدهور لطاقتها التشغيلية.

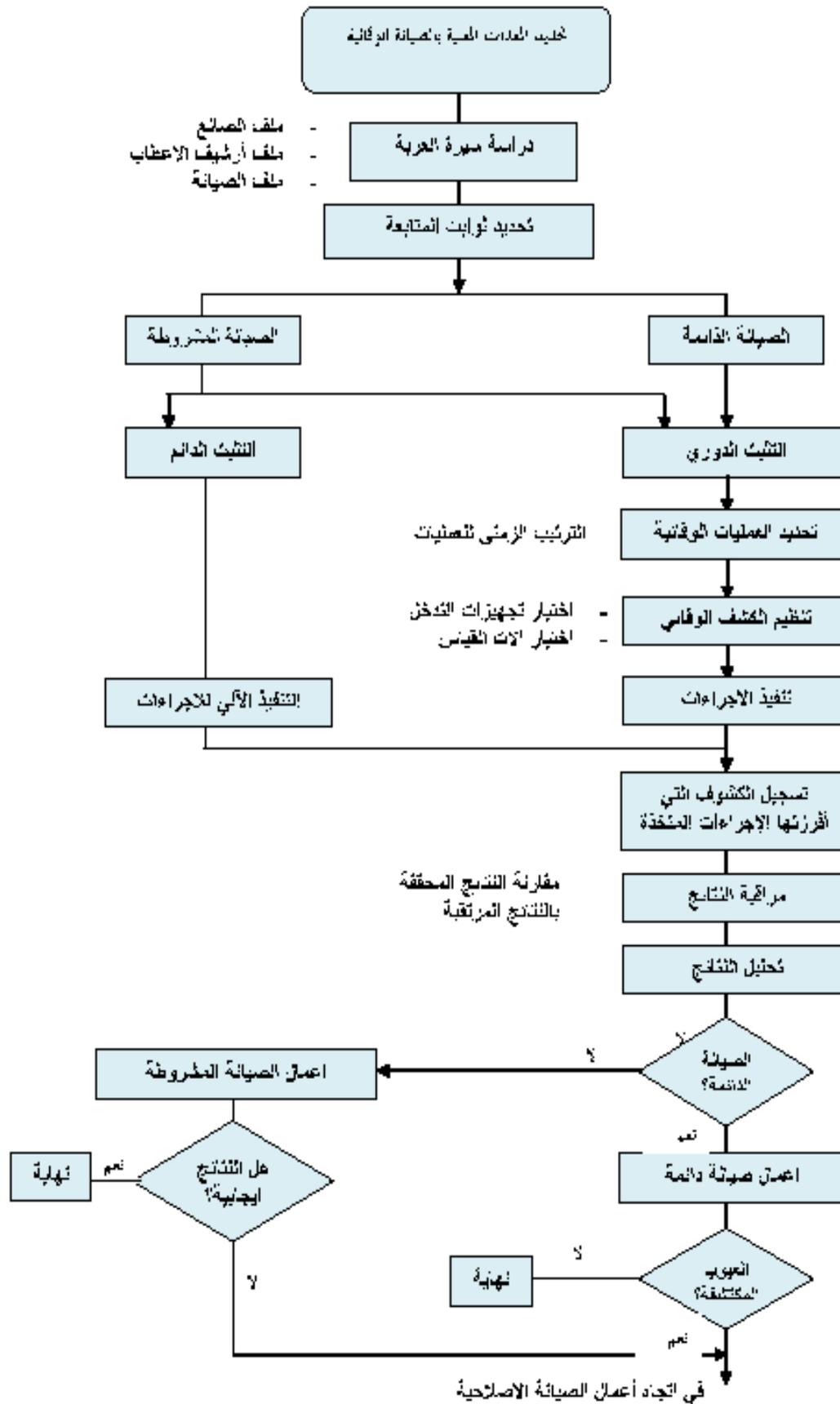
و تعتمد فكرة الصيانة الوقائية على فكرة جوهرية مفادها أن لكل آلة و لكل اجزائها وقطعها عمر افتراضي معين يمكن احتسابه بوسائل عملية و تقنية. لذلك فانه من الضروري تعويض ذلك الجزء او تلك القطعة موعدا انتهاء العمر الافتراضي لها و بذلك يمكن تفادي حدوث الكثير من الاعطاب. و تنقسم الصيانة الوقائية إلى:

للصيانة الوقائية الدورية

للصيانة الوقائية المشروطة.

للمختلف مراحل عمليات الصيانة الوقائية

مختلف مراحل عمليات الصيانة الوقائية



❖ التعريف

-الصيانة الوقائية الدورية هي التي تتم على فترات دورية مبرمجة مسبقا.

❖ أهمية الصيانة الوقائية الدورية

وتتمثل أهمية الصيانة الوقائية الدورية فيما يلي:

- منع التآكل السريع للمعدات.
- الحفاظ على كفاءة الأداء لكل جزء من أجزاء المعدة ولأجهزتها المختلفة.
- تجنب الأعطاب المحتملة و حالات التوقف المفاجئ أثناء العمل.
- الحفاظ على الطاقة التشغيلية للمعدات من التراجع والتدهور.
- الاقتصاد في كلفة إصلاح المعدة و بالتالي الاقتصاد في الكلفة الإجمالية للتشغيل.

❖ دورية التدخل

- تنفذ الصيانة الوقائية الدورية وفق مواعيد تدخل، تحدد دوريتها على أساس مدة صلوحية الأجزاء و المكونات و حسب توجيهات الشركة المصنعة.
- يتوقف توقيت الصيانة من جزء لآخر وفقا لمدى إجهاده أثناء التشغيل،
- يختلف هذا التوقيت من معدة لأخرى حسب توصيات الشركة المصنعة التي يتعين الإلتزام بها.
- تحدد دورية الصيانة غالبا بطريقة احصائية باعتبارها المدة المنقضية بداية من تاريخ الصنع أو التجديد و التي بانتهائها لا تبلغ نسبة الأعطاب المسجلة لنوع من الآلات نسبة 2,5 % .

- توجد جداول للصيانة الدورية أعدتها الشركة المصنعة . يضمن المشغل من خلال إتباعه لعمليات الصيانة حسب الأوقات المحددة بقاء المعدة في حالة تشغيلية جيدة و قلة استهلاك قطع الغيار .
- تشمل الصيانة الوقائية الدورية سواء كانت (يومية، اسبوعية، شهرية ، نصف سنوية...) جميع عمليات المراقبة المنظمة و التدخلات الدورية .

❖ تنظيم عمليات الصيانة الوقائية الدورية

- عمليات الصيانة الوقائية الدورية تكون مبرمجة مسبقا و منتظمة في الزمن . تتيح بطبيعتها تنظيما جيدا للعمل . إلا أنه وفي كل الحالات يجب أن تكون الكلفة هي العنصر الأساسي المحدد في اختيار هذه الطريقة .
- تتم عمليات الصيانة وفقا لجداول زمنية معدة مسبقا، أما عمليات التنفيذ فانها تتم بأقل ما يمكن من الطوارئ و الأحداث غير المتوقعة .
- ان نوعية الأشغال التي تدخل ضمن هذا النوع من الصيانة تتطلب تحضيرا حازما، دقيقا و مجديا و يعتبر تكرار عمليات الصيانة عنصرا ميسرا و مساعدا لتنظيم العمل .
- يعتبر تقرير التدخل هاما جدا و خاصة بالنسبة لعمليات المراقبة تفقد اوكشف" حيث يمكن استغلاله لاحقا .

2.1.3- الصيانة الوقائية المشروطة

❖ التعريف

الصيانة الوقائية المشروطة هي مجموع العمليات الفنية التي تنفذ عند بروز مؤشرات تدل على احتمال وجود خلل بالمعدة بعد التفطن الى ذلك اثر تشخيص ذاتي أو اشارة من جهاز قياس. ان الصيانة المشروطة تعني أنه لا يقع التدخل قصد لصيانة معدة ما إلا بوجود عوامل محددة توجب التدخل.

❖ أهمية الصيانة الوقائية المشروطة

تتمثل أهمية الصيانة الوقائية المشروطة فيما يلي:

- تفادي عمليات التفكيك المتكررة لبعض الأجزاء والتي تكون أحيانا غير ضرورية.
- تدعيم حماية الأفراد بتخفيض أخطار الحوادث.
- تفادي التدخلات العاجلة و ذلك بالتفطن للعطب عند بدايته و بالتالي التدخل في ظروف ملائمة.
- هذه الإضافة في البعد الزمني من حيث توقيت التدخل يعطي لهذا النوع من الصيانة القدرة على التوقع بناء على مؤشرات فنية دقيقة.

❖ تنظيم عمليات الصيانة الوقائية المشروطة

هذا النوع من الصيانة يتطلب تسخير تقنيات وأجهزة قياس و مراقبة للآلات

أثناء استخدامها ويدعو ذلك الى طرح الأسئلة التالية :

- ماهي التقنيات المستعملة ؟
- ماهي الطرق العملية لاجراء الصيانة الوقائية المشروطة؟
- ما هي وسائل كشف الاعطاب؟

أ- **التقنيات المستعملة:** من بين التقنيات المستعملة أثناء الاستخدام نذكر:
تحليل الزيوت، قياس الارتجاج، متابعة التطورات المحققة، قياس الحرارة. و تمثل تقنية الارتجاج التقنية الأكثر جدوى من حيث انها تمكن من الحصول على الاستنتاجات و المعلومات و ذلك بالنسبة للآلات ذات الحركة الدائرية.

ب-**الطرق العملية:** تتضمن أساسا:

- اكتشاف علامات التدهور في حالة الآلة أو في ظروف عملها.
- إطلاق إشارة إنذار تفيد حصول الخلل المكتشف.
- معالجة و تسجيل المعلومات المتلقاة.
- تشخيص الأسباب و تقدير آثار الخلل.
- تحديد التدخل العجل او الآجل، حسب خطورة الخلل و تطوره.
- القرار المتعلق بالتدخل المحتمل و آلياته.
- تطبيق القرار المتخذ.
- مراقبة نجاعة الإجراءات المتخذة و تعديلها عند الاقتضاء.
- هذا التحليل يبين أن الصيانة المشروطة تشمل عدة عمليات مختلفة.

ج- طرق ووسائل اكتشاف الأعطاب:

يعتبر سائق العربة الشخص المناسب اكثر من غيره لاكتشاف الخلل شرط أن يكون قد تلقى تكويننا ملائماً في ذلك.

ويمكن ان يتم اكتشاف الخلل وفق احدى الطرق الآتية:

عن طريق استخدام الحواس:

- معاينة خلل موقعي مثل : معاينة برغي غير مثبت أو ملاحظة تسريبات واضحة، او معاينة أجزاء محطمة او مثبتات غير محكمة.
- الاستماع الى أصوات غير مألوفة في المحرك.
- شم روائح احتراق او تهتك.
- التفطن الى ارتفاع غير عادي لدرجة الحرارة في بعض الأجزاء.
- اكتشاف اهتزازات غير عادية في جزء من مكونات الآلية.

عن طريق استخدام أجهزة الفحص:

لان الحواس قد تخطئ في تحديد ما تقع ملاحظته، يصير من الضروري اعتماد الوسائل التقنية وأجهزة الفحص و الاختبار.

الفحص: طريقة اختبار دقيقة لواحدة أو أكثر من خاصيات و مميزات الجزء للتأكد من صلاحية استخدامه.

الاختبار: فحص معمق معزز بالقياسات و الفحوصات التقنية بهدف تشخيص حالة الجزء موضوع الاختبار.

يمكن اجراء عمليات الفحص دون الحاجة لإيقاف المعدة.

تستخدم أجهزة الفحص أيضا في الرقابة على التشغيل للمعدة. حيث تستخدم كأسلوب للإنذار المبكر عن أي تدهور في حالة المعدة و قدراتها التشغيلية. و يتم تحديد أجهزة الفحص و الاختبار ضمن أدلة التشغيل و الصيانة المسلمة من طرف شركات التصنيع. و هي تشمل:

أجهزة قياس الحرارة - أجهزة تحديد التسرب - الساعات الصناعية - الجهاز الضوئي لرؤية الأجزاء المتحركة - أجهزة قياس الاهتزازات - أجهزة استخدام الأشعة فوق الصوتية للكشف عن التشققات - أجهزة قياس سمك المواد - أجهزة فحص المحركات و الأجزاء الهيدروليكية...

استخدام قائمة الفحص:

تعتبر قائمة الفحص المستخدمة للصيانة الوقائية من أفضل الطرق، فهي أداة مفيدة من حيث انها تساعد على:

- إجراء الفحص بانتظام .
- التأكد من إجراء كل الفحوصات اللازمة.
- تسجيل أي مشكلة عند ملاحظتها.

2.3- الصيانة الإصلاحية:

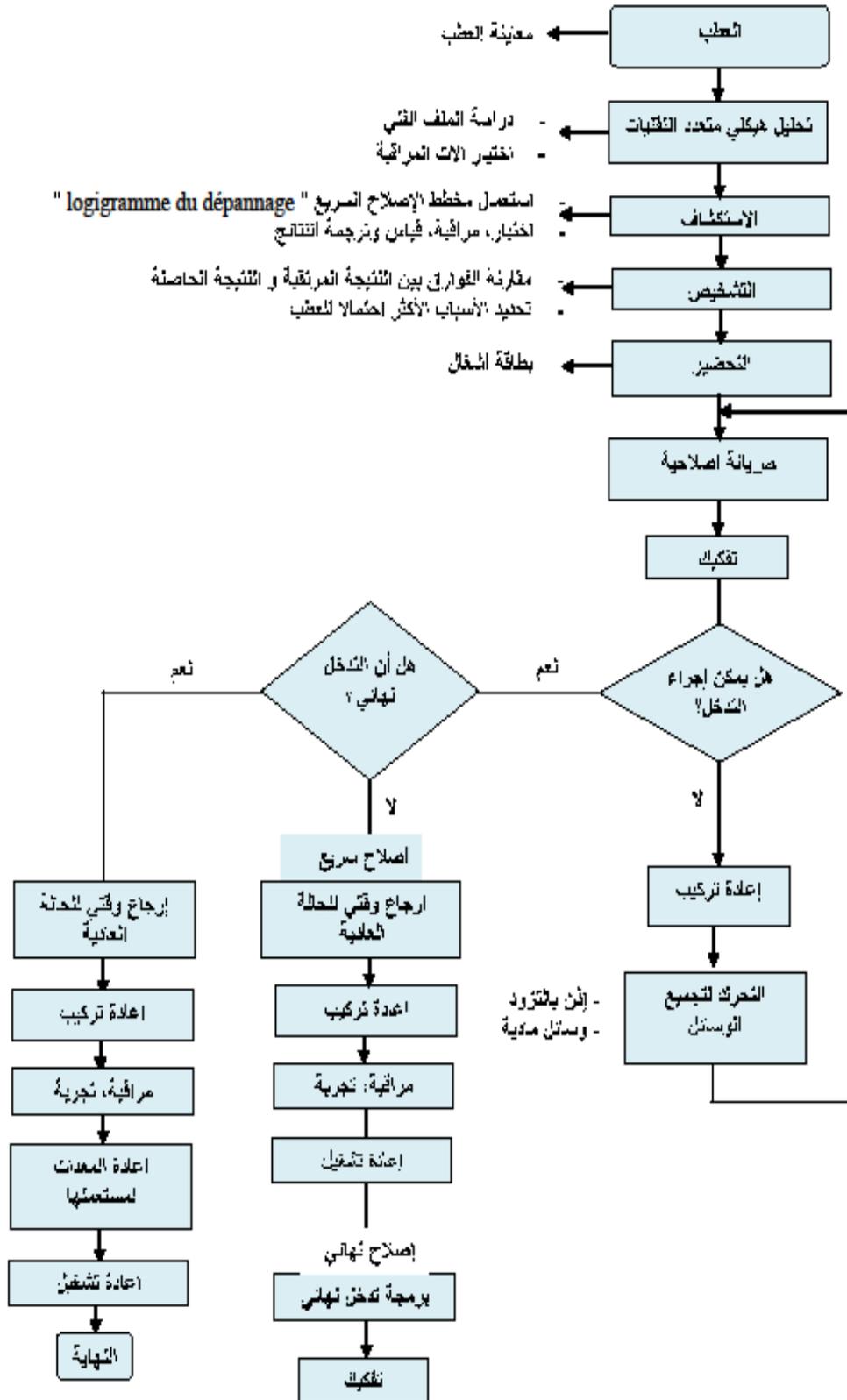
❖ التعريف

الصيانة الإصلاحية هي مجموع العمليات الفنية التي تنفذ بعد حصول العطب. و هي تهدف إلى إصلاح الآلية و إعادتها لحالتها التشغيلية. و الإصلاح هو عملية إعادة الجزء الى الحالة التشغيلية العادية بواسطة التبديل أو إصلاح الأجزاء العاطلة أو المكونات القديمة.

❖ مراحل عمليات الصيانة الإصلاحية:

المرحلة	إمكانية التدخل لاختصار الوقت
1- اكتشاف العطب	• وسائل الاكتشاف
2- الإخطار	• صلة مباشرة
3- تنبيه فريق التدخل	• إحالة مباشرة، وسائل إنذار بالراديو...
4- تحول الفريق	• تنظيم يمكن من استغلال الأعوان الأقرب لمكان التدخل
5- التشخيص	• تأهيل و تدريب فرق التدخل - إجراءات التشخيص - تجهيزات تسهل التشخيص
6- توفير قطع الغيار	• تصرف سليم في مخزون قطع الغيار. • تنظيم يمكن من الحصول بسرعة على قطع الغيار اللازمة
7- إصلاح سريع أو نهائي	• أهمية عدد أفراد فريق التدخل - كفاءة وتدريب الأعوان - تحضير عمليات التدخل • الأدوات التجهيزات اللازمة والملائمة لأعمال الصيانة
8- المراقبة	• كفاءة الأعوان - الإجراءات
9- إعادة التشغيل	• كفاءة الأعوان. • الإجراءات.

مختلف مراحل عمليات الصيانة الإصلاحية



■ تتلخص هذه المراحل في:

➔ اكتشاف العطب،

➔ إحالة المعلومة والإخطار،

➔ تنقل فريق التدخل،

➔ التشخيص

➔ توفير قطع الغيار،

➔ الإصلاح،

➔ المراقبة،

➔ إعادة التشغيل.

■ و تتطلب هذه المراحل زمنا يختلف في مدته باختلاف المعدات و التنظيم المعمول به في طريقة الصيانة، ويظهر الجدول السالف الذكر أهم الأعمال الممكنة في مختلف هذه المراحل.

■ تمثل السرعة في إتمام عملية التشخيص عاملا أساسيا في التخفيض من الزمن اللازم للتدخل و بالتالي من كلفته. و في هذا الصدد يعتبر تكوين الأعوان و استعمال أدوات ناجعة في عملية التشخيص ذو أهمية بالغة.

■ بالنسبة للحالات المعقدة تكون المنظومات الإعلامية هي الأنجع.

❖ تنظيم عمليات الصيانة الإصلاحية

يتم تنظيم عمليات الصيانة الإصلاحية على ثلاث مستويات:

أ- قبل العطب:

يجب التزود بما يلي:

- المراجع و الوثائق: الملفات الفنية، التنظيم التسلسلي لعمليات الإصلاح، جدول التشخيص، المعلومات المستقاة من السائق.
- الأدوات ذات الضرورة الأولية: الأدوات الخاصة بمتطلبات السلامة المهنية، أدوات المراقبة، أدوات القياس، أدوات التشخيص.

ب- عند حصول العطب:

يمكن ان نتبين ثلاث مراحل هامة لتنظيم الصيانة الإصلاحية عند حصول العطب:

- **المرحلة الأولى:** تسجيل نداء تدخل. يمكن أن يأتي من جهاز إنذار أو من اتصال هاتفي أو فاكس أو اتصال مباشر.
- **المرحلة الثانية:** دراسة وتحديد الاعمال الضرورية واللازمة للتدخل:
لذلك هناك أولاً تطبيق التعليمات الخاصة بالتدخل العاجل و التي يمكن أن تتعلق بالسلامة، بالتوقف عن استخدام العربة أو بتنظيف المنافذ.
لذلك بعد ذلك تنظيم موقع العمل و تجميع الوسائل المادية للتدخل و استكشاف العيوب و تحديد أحسن الطرق و الوسائل لإصلاحها.
- **المرحلة الثالثة:** تتم في هذه المرحلة الإجابة عن الأسئلة التالية حول التدخل اللازم: ماذا؟ من؟ متى؟ كيف و كم؟ و ذلك حتى يتم تحديد التدخل الملائم في جميع جوانبه.

ج- بعد اصلاح العطب:

بعد إجراء الإصلاح يقوم الفني بعدة عمليات:

- إعداد تقرير عن التدخل.
- إعادة التشغيل المعدات و إرجاعها إلى مستعملها من جديد.
- استغلال نتائج الإصلاح.

4.قواعد إعداد عمل تحضيرى لأعمال الصيانة:

لا يمكن إعداد عمل تحضيرى إلا بعد :

- التثبت من نوعية الأشغال المطلوبة.
- إجراء معاينة على عين المكان (تحليل لظروف الحماية و للأدوات الخاصة و الضرورة للتدخل...).
- جرد و دراسة للوثائق خاصة تلك التي تتضمن تعليمات الصيانة الخاصة بالعربة المعنية.
- اختيار المعيار الأساسي: السرعة، الكلفة، الدقة.
- تحديد طرق التدخل.

إذا يمكن القول أن عملية الإعداد هذه تتمثل في تفصيل معين للعمل و ذلك بتحديد مراحل الأساسية حيث يتم في كل مرحلة دمج العناصر التالية:

- إجراءات السلامة المهنية.
- الأدوات الخاصة.
- توفير قطع الغيار.
- العناصر الأساسية للتدخل.
- تركيبة فريق الصيانة.

▪ تحديد الوقت المستوجب.

برمجة أعمال الصيانة:

بعد استكمال عملية التحضير ثم تقدير المدة المتعينة، تأتي مرحلة الجدولة التي تتم فيها:

▪ المقاربة بين الحاجيات و الوسائل

▪ وضع برنامج عمل

▪ تسخير الوسائل اللازمة في الوقت المناسب

و هكذا يمكن أن نستنتج وجود 3 مراحل أساسية: البرمجة و الجدولة، و الإذن بالشروع في الأشغال.

البرمجة:

❖ تتمثل البرمجة في تقدير مدة و كلفة مجموع الأشغال المزمع القيام بها مباشرة أو عن طريق المناولة. و هنا يجب ان تتم المقاربة بين الأشغال المزمع القيام بها و الوسائل المادية و البشرية و المالية المتاحة ذلك لتحقيق التوازن بين الأعباء و الإمكانيات المتاحة.

❖ تعتمد طريقة البرمجة:

▪ ضبط الوسائل المادية و البشرية و الاقتصادية

▪ حصر المعلومات التي تخص السنة الفارطة

▪ اعداد مخطط أعباء تقديري مع الأخذ في الاعتبار:

- تقديرات استخدام المعدات.

- التعديلات المدخلة على برامج البلدية (برامج جديدة أو برامج وقع الاستغناء عنها أو تأجيلها).

- نتائج النسب المعتمدة، مثال ذلك: عدد ساعات الصيانة الإصلاحية/ عدد ساعات الصيانة الوقائية.

الجدولة:

- تستوجب كل عملية صيانة وجود إمكانية بشرية و مدية و تقنية .
- تتطلب وظيفة الجدولة الإجابة الدقيقة عن الأسئلة التالية:
- متى يجب القيام بعملية الصيانة ؟
- ماهي الآجال؟
- متى يجب التزود بقطع الغيار؟
- أين يتم التدخل و في أي موقع عمل؟
- ماهي متطلبات و أعباء العمل؟
- ماهي المواصفات المطلوبة: الورشة، العمال، من سيقوم بالتدخل؟

طرق الجدولة:

توجد هناك طريقتان للجدولة:

- الجدولة العامة و ذلك بالنسبة للأشغال الكبرى التي يتم برمجتها قبل فترة هامة

- الجدولة التنفيذية بالنسبة للأشغال العادية ذات الأفق القريب

الجدولة العامة:

1. الجانب التقني:

- أ- تتمثل الجدولة العامة في إعداد برامج سنوي لأشغال الصيانة بالاعتماد جزئياً على معرفة .

ب- نسبة أشغال الصيانة الإصلاحية في مجموع أشغال الصيانة.

2. الجانب الاقتصادي:

في هذا المستوى يكون من الضروري معرفة:

- الاعتماد المالي اللازم لوظيفة الصيانة
- مفاتيح توزيع حسب النشاطات
- أعمال الصيانة المنجزة في المدة السابقة بهدف القيام بالاختيارات الضرورية لإعداد مخطط الأعباء.

الجدولة التنفيذية:

يتأسس هذا النوع من الجدولة على المتغيرات التالية:

- تحديد مجموع العمليات الضرورية للإنجاز.
- ضبط موعد بداية العملية و نهايتها حسب الآجال المحددة لكل عملية
- ضبط المدة الزمنية لمجموع عمليات التدخل مع تحديد موعد انطلاق كل عملية
- تحديد مواعيد انطلاق العمليات مرفقة بتحديد الوسائل المعتمدة للإنجاز

كيفية عرض الجدولة: يمكن أن تكون الجدولة في شكل مخطط أو قائمة على شاشة بواسطة الإعلامية، و يهدف هذا المخطط الى اعداد جدول أوقات تقديري أو برنامج عمل.

خاصيات التوقفات الكبرى :

الإذن بالشروع في أشغال الصيانة و متابعتها:

يمكن هذا النشاط من:

- ضمان توزيع العمل حسب :
- الحالات العاجلة المحددة مسبقا

- الكفاءة اللازمة للتدخل

- مدى توفر الوسائل المادية للتدخل و قطع الغيار اللازمة

- مدى تقدم الأعمال الإدارية المرتبطة بعملية الصيانة (حفظ الملفات،

الأذون بالأشغال)

أ- التعرف على التأخير الحاصل في الأشغال أو حدوث أمور غير متوقعة خلال هذه الأشغال، وذلك سواء بواسطة مخطط أو سند معلوماتي.

انجاز أشغال الصيانة:

التنظيم الإداري المتعلق بانجاز عمليات الصيانة:

• ان تقليص مدة عدم جاهزية المعدات يمر أساسا بتنسيق جيد بين الهياكل و بتحديد واضح للمشمولات والوظائف.

• الأعوان المكلفون بالصيانة:

- يجب أن تكون للعون فكرة دقيقة و واضحة مختلفة بخصوص مختلف الوثائق التي بين يديه و مختلف الأشخاص المعنيين بمضمون هذه الوثائق.

- بالنسبة لبقية المستندات الخاصة بالمعلومات و الاتصال يجب أن يعرف مختلف الوسائل المستعملة بالبلدية (شبكات، قواعد المعطيات...)

• لتحليل السندات المتعلقة بترتيب الأعمال هناك معيارين يجب أخذهما بعين الاعتبار:

- صاحب طلب الأشغال

- درجة استعجال عملية الصيانة

• تختلف مسالك الوثائق المعلوماتية للصيانة باختلاف مصدر الطلب و درجة التأكد:

- مستوى أكيد جدا: اصلاح سريع، اصلاح في حالة وجود مخاطر على سلامة الأشخاص.
- مستوى أكيد: اصلاح، عمليات المتابعة، الصيانة الوقائية و الدائمة.
- مستوى غير أكيد.
- مستوى للإرجاء .

التنظيم التقني المتعلق بتنفيذ أشغال الصيانة:
*** مستويات الصيانة:**

هذه المستويات تختلف باختلاف طرق التدخل المنتهجة من طرف البلدية و الوسائل المتاحة لها و هي ليست محصورة في عدد محدود و إنما تختلف باختلاف الأطراف التي تتفق على التعامل بها حسب نوعية المعدات والآليات المعنية بالصيانة.

❖ المستوى الأول

تعديل بسيط على مكونات ظاهرة لا تتطلب تفكيكا يمكن أن يقوم به المستعمل العادي على عين المكان دون استعمال أدوات متبعا في ذلك تعليمات خاصة.

❖ المستوى الثاني

اصلاح سريع باستبدال نمطي و القيام بعمليات صيانة صغرى : تزييت أو مراقبة اشتغال العربة . يمكن ان يقوم بهذا العمل تقني ذو كفاءة متوسطة مع استعمال أدوات محمولة محددة ضمن تعليمات الصيانة.

❖ المستوى الثالث:

تشخيص و تحديد الأعطاب، الإصلاح باستبدال مكونات في العربة، إصلاحات ميكانيكية صغيرة، و كل عملية صيانة وقائية عادية كالتعديل العام يمكن أن يقوم بهذا العمل التقني مختص على عين المكان أو في مقر خاص بالصيانة بواسطة أدوات مذكورة بتعليمات الصيانة و كذلك آلات قياس و تعديل و أحيانا مصطبة اختبارات المراقبة للتجهيزات مع استعمال مجمل الوثائق الضرورية للصيانة و كذلك الضرورية للصيانة و كذلك قطع الغيار المخزنة.

❖ المستوى الرابع:

جميع الأشغال الهامة للصيانة الإصلاحية أو وقائية باستثناء تلك المتعلقة بالتجديد و اعادة التركيب : إضافة الى تعديل آلات القياس المستعملة في أشغال الصيانة و أحيانا التثبيت من معايير العمل من طرف هياكل مختصة.

هذا المستوى يمكن أن يقوم به فريق عمل يتوفر على إطارات الفنية مختصة، في ورشة خاصة.

❖ المستوى الخامس:

التجديد، إعادة التركيب أو تنفيذ إصلاحات هامة يتم إسناد انجازها الى ورشة مركزية أو ورشة خارجية.

هذا العمل تقوم به عادة المؤسسة المصنعة للعبوة بوسائل محددة من طرفها أقرب منها الى الوسائل المستعملة.

القسم الرابع : التصرف في المخزون

تهدف وظيفة التصرف في المخزون الى توفير احتياجات المستودع من المواد وقطع الغيار اللازمة للصيانة والإصلاح وتشمل هذه الوظيفة المهام التالية:
- الاستلام - التسجيل والاثبات الدفترى - الحفظ - السحب والصرف - المتابعة والمراقبة.

1. الاستلام

- ✓ استلام المواد موضوع طلبات الشراء والتزود التي ترد على المستودع
- ✓ فحصها للتأكد من مطابقتها للمواصفات المطلوبة
- ✓ احصائها للتأكد من مطابقتها للكمية المنصوص عليها بعقد الصفقة او بطلب التزود
- ✓ اعداد محضر استلام المواد او المعدات

2. التسجيل والاثبات الدفترى

تهتم هذه الوظيفة بعمليات تسجيل المدخلات والمخرجات على نحو يبين حركة المخزون وارصدته في الدفاتر المعدة لذلك مع المؤيدات و المستندات المبينة لذلك.

3. الإيداع والحفظ

- ✓ تصنيف وترتيب المواد داخل المغازة و حفظها حسب الطرق والقواعد المتعارف عليها بالنظر لطبيعة وخصوصيات كل صنف،

✓ تنظيم مساحات الخزن والترتيب وترقيم الرفوف والمواضع، بما يحقق الاستفادة القصوى من المساحات المتاحة

✓ السهر على سلامة طرق وظروف التخزين، باتخاذ الإجراءات الكفيلة بضمن سلامة الافراد والمباني والمواد من خلال استعمال اوعية التخزين التي تلائم الأصناف المختلفة من المواد بهدف المحافظة عليها من التلف او وقايتها من تأثير العوامل المناخية او التلوث.

4. سحب و صرف المواد

صرف قطع الغيار والمواد الى من يطلبها من المستعملين في الوقت المناسب وحسب المواصفات الضرورية وبالكمية اللازمة.

5. متابعة و مراقبة المخزون

✓ الاحتفاظ بالكمية الاقتصادية المناسبة من مخزون قطع الغيار وغيرها من المواد

✓ أ. المراجعة المستمرة للمواد و قطع الغيار المخزنة ومراقبة الحد الأدنى والحد الأقصى للكميات الموجودة.

الحد الأدنى للمخزون: هو أقل كمية يتعين الا يقل مستوى المخزون عنها من صنف معين من المواد لمجابهة احتياجات الصيانة. فاذا قارب المخزون مستوى الحد الأدنى يبدأ في القيام باجراءات الطلب والشراء للتزود من جديد حتى لا ينفد المخزن ويمكن تلبية احتياجات الصيانة.

الحد الأقصى للمخزون: هو اقصى كمية يمكن الاحتفاظ بها من الصنف الواحد من المواد او قطع الغيار. فاذا زادت كميات المواد المخزنة عن الحد الأقصى ارتفعت كلفة التخزين و صعب حفظها في ظروف جيدة

✓ تحديد المستوى الأمثل لمخزون المواد وقطع الغيار من خلال دراسة نسق الاستهلاك

✓ تخزين مواد الصيانة والإصلاح وقطع الغيار المستغنى عنها والتي لم تعد صالحة للاستعمال في أماكن منفصلة حتى يتم حصرها والتفويت فيها.

القسم الخامس: الوقاية و تأمين متطلبات السلامة

داخل المستودع البلدي

تهدف هذه الوظيفة الى الوقاية وتأمين متطلبات السلامة داخل المستودع من حيث المحافظة على سلامة الأفراد و سلامة البنايات والآليات و المعدات و المواد من الأخطار المختلفة.

إن عدم الأخذ بقواعد السلامة يعرض الأفراد و المنشآت و المعدات إلى الأخطار التي يمكن ان تنتج عنها خسائر بشرية و مادية تؤدي إلى أيام عمل ضائعة لها كلفتها المالية المباشرة و غير المباشرة:

■ كلفة مباشرة، تتحملها الدولة من خلال التعويضات و مصاريف العلاج والتداوي.

■ كلفة غير مباشرة، تتمثل في أيام عمل ضائعة -اضطرابات في سير المرفق البلدي - كلفة اصلاح الأعطاب الحاصلة...

تبين إحصائيات الحوادث المهنية أن أغلب الحوادث تنتج عن أخطار يمكن تفاديها من خلال تطبيق قواعد السلامة و الأخذ بالتدابير الوقائية الضرورية.

الأخطار المهنية، يمكن تقسيمها إلى نوعين رئيسيين:

- أخطار ناجمة عن الإهمال: انعدام الحيطه و الحذر، تصرفات وسلوكيات مهنية خاطئة نتيجة عدم المعرفة بالطرق السليمة لأداء العمل و هي تتسبب في 80 % من الحوادث و الإصابات.
- أخطار ناجمة عن ظروف العمل الخطرة: و هي تتسبب في 20% من الحوادث.

سلوكيات و تصرفات مهنية خاطئة	أخطار ناجمة عن ظروف العمل
<ul style="list-style-type: none"> - تشغيل أو قيادة الآليات بطرق غير آمنة. - عدم إتباع توجيهات و إرشادات السلامة. - عدم استعمال وسائل الحماية. - ملامسة المواد الخطرة "الحامض الكبريتي مواد كيميائية" - استعمال أداة خاصة لعمل معين في عمل مغاير. - عدم قطع التيار الكهربائي أثناء الإصلاحات. - عدم الحذر من السوائل و الزيوت المضغوطة. - عدم الحذر من الأجزاء الحادة و المتحركة. - عدم الحذر من الأجزاء الدوارة عند تشغيل المحرك. - ملامسة الأجزاء المعدنية الساخنة. - عدم الاحتراس من لمس الأجزاء المعدنية الحادة. 	<ul style="list-style-type: none"> - تجهيزات غير محمية. - إهمال الصيانة الوقائية للمعدات والتجهيزات. - غياب وسائل الحماية من الحرائق. - عدم كفاية التهوية - تسرب مواد لزجة، تناثر قطع حديدية في مكان العمل. - ربط أسلاك كهربائية بطريقة غير آمنة. - ظروف شحن منافية لقواعد السلامة - تدخل الآخرين في العمل دون موجب.

1.وقاية و سلامة الأفراد:

تتطلب وقاية وسلامة الافراد التركيز على عنصرين أساسين هما:

-1 الوقاية من أخطار الأمراض المهنية.

-2 الوقاية من حوادث الشغل.

❖ الوقاية من أخطار الأمراض المهنية:

ويتطلب ذلك:

▪ توفير البدلات و الملابس الوقائية للعاملين (القفازات - خوذات السلامة - أحذية السلامة بأنواعها - البدلات الوقائية - واقيات العيون...)

▪ تأمين الفحوصات و الكشوفات الصحية الدورية للعاملين بالمستودع : و ذلك لاكتشاف الحالات المرضية مبكرا وإجراء ما يقتضيه الحال لعلاجها.

❖ الوقاية من حوادث و إصابات العمل:

لتوفير الوقاية اللازمة للعاملين من أخطار حوادث و إصابات العمل فانه يتعين إتباع احتياطات السلامة التالية :

- التدريب الجيد للعاملين السواق على استخدام المعدات و الآليات
- تدريب العمال على استخدام أجهزة و معدات الإطفاء و على طرق مقامة الحرائق و كيفية الوقاية منها.

- توفير إرشادات السلامة لكل العاملين داخل المستودع و التوعية بمخاطر العمل و طرق الوقاية منها
- توفير لوحات تحذيرية و الإرشادية حول أمور السلامة و وضعها في الأماكن المناسبة
- تجهيز المستودع بوسائل الإطفاء المناسبة و وضعها في الأماكن المخصصة لها و مراقبة صلاحيتها كل ستة أشهر
- تجهيز المستودع بأجهزة الكشف و الإنذار التي تعمل تلقائياً فور انبعاث الدخان
- صيانة جميع التوصيلات الكهربائية
- توفير حقيبة إسعافات أولية :تكون موضوعة بمكان يسهل الوصول إليه في الحالات الطارئة.مع مراقبة محتوياتها على فترات دورية.
- المحافظة على نظافة المكان لأنها من اهم عوامل السلامة ، لذا تجب العناية بالارضيات وتنظيفها و منع تسرب السوائل و المواد اللزجة وإزالة المخلفات و القطع الحديدية المتناثرة .

2. حماية و سلامة المباني:

يتطلب ذلك

الأخذ بالقواعد و التدابير الواردة بالنصوص التشريعية والترتيبية نافذة المفعول لا سيما:

-مجلة السلامة و الوقاية من أخطار الحريق و الانفجار والفرع بالبنائيات

-منشور رئاسة الحكومة عدد 19 بتاريخ 18 جويلية 2003 حول إجراءات السلامة والوقاية بالبناءات التابعة للوزارات والجماعات المحلية والمؤسسات والمنشآت العمومية.

-منشور وزارة الداخلية عدد 13 بتاريخ 25 افريل 2003 حول تامين متطلبات السلامة والوقاية بالمستودعات البلدية.

الفصل 45 من المجلة ينص على ما يلي " يجب على مستغلي البنيات المحتوية على مؤسسات خطرة أو مخلة بالصحة أو مزعجة أن يؤمنوا عند تركيز هذه المؤسسات كافة تدابير السلامة و الوقاية لشاغلها و مؤمياها و الاجوار من أخطار الحريق و الانفجار و الفرع و ذلك باعتبار طبيعة نشاطها" الفصل 71 من المجلة " على مالكي و مستغلي البنيات المبنية قبل تاريخ صدور هذه المجلة أن يبادروا كل فيما يخصه بتسوية وضعيتها فيما يتعلق بشروط السلامة و الوقاية من أخطار الحريق و الانفجار و الفرع ، وفق أحكام هذه المجلة في اجل خمس سنوات من تاريخ دخولها حيز التنفيذ "

■ **سلامة المباني:** تشمل كل عناصر البناء من مكونات الأساسية مثل

الأعمدة و الأسقف و الأرضيات و الجدران الداخلية و الخارجية و الأبواب والنوافذ و القنوات الخاصة بتمرير الشبكات الفنية.

-الشبكات الفنية: الشبكات التي يتم تركزها بالبناية و المتعلقة بالكهرباء و الماء و التهوية و تصريف الدخان و كاشفات الحريق و الإنذار و أجهزة التحكم في انتشار الحريق و مقاومته و الإطفاء.

-توفير وسائل النجدة و مقاومة الحريق: وتشمل معدات و تجهيزات التدخل للإطفاء في حالات الحريق (قوارير إطفاء - فوهات إطفاء) و تركيزها في أماكن ظاهرة و ان تكون دائما في متناول اليد وان يكون الوصول اليها دون عوائق .
-تهيئة أرضية المستودع بالخرسانة الإسفلتية لمنع تشربها بالمواد النفطية و الزيوت.

-تعهد الأسقف لحمايتها من التشقق.

-تعهد شبكة الانارة بالمستودع ومراقبتها باستمرار لتفادي الحرائق التي يمكن ان تتجم عن خلل بالشبكة الكهربائية مع العناية بالتمديدات الكهربائية لتكون محمية و مأمونة.

- تعهد أجهزة التهوية.

-تزويد المستودع بقاطع تيار لفصل التيار الكهربائي اثر انتهاء العمل اليومي أو في حالة الطوارئ.

-توفير وسائل النجدة و مقاومة الحريق (أجهزة الإنذار و كاشفات الدخان و اللهب-و قوارير الإطفاء بجميع أنواعها و فوهات و خرطوم المياه) و جعلها قريبة من المصادر المحتملة لنشوب الحرائق.

ويتم انجاز نظام السلامة بالتعاون والتنسيق مع مصالح الحماية المدنية.

■ **تركيز فريق للسلامة والوقاية:** من بين الاعوان العاملين بالمستودع ،

مدرب و مؤهل للقيام باعمال التدخل العاجل عند الاقتضاء وتتوفر لديه أرقام وقنوات الاتصال السريع لطلب النجدة عند الحاجة.

■ **مسك دفتر سلامة خاص بالمستودع:** يتضمن الارشادات الضرورية حول

تجهيزات ومعدات النجدة وبيانات حول الشبكات الفنية المركزة بها واعمال الصيانة الدورية المجرة عليها.

■ القيام بمراجعة دورية لتجهيزات استشعار الحريق ووسائل ومعدات النجدة والإطفاء: للتأكد من حسن اشتغالها.

■ القيام بأشغال الصيانة الدورية لمختلف الشبكات الفنية المركزة بالبنائية والتأكد من اشتغالها طبقا لمقتضيات السلامة.

■ وضع مخطط بياني للاجلاء السريع: وتعليق بيانات وإرشادات النجدة في أماكن بارزة من المستودع وفي الممرات والمعابر.

■ تأمين حراسة مستمرة: للمستودع كامل اليوم بالليل والنهار بالمستودع لتفادي السرقات مع:

- تخصيص مأوى للحارس يكون عند مدخل المستودع بما يساعده على حسن مراقبة عمليات الدخول الى المستودع والخروج منه.

- تمكين الحارس من وسيلة اتصال لاستعمالها عند الضرورة .

- ووضع برنامج حراسة لكامل فترات السنة بما في ذلك أيام العطل والاعياد وفترات العمل بنظام الحصاة الواحدة.

3. حماية المعدات و المواد:

- احاطة مساحة المستودع بسياج مبني لا يقل ارتفاعه عن المترين وذلك لتفادي السرقة.

- توفير أماكن مغطاة لإيواء العربات و الآليات حماية لها من العوامل المناخية.

- تزويد الآليات و المعدات بالتجهيزات الوقائية المناسبة لمنع الأخطار الناجمة عن استخدامها.

- يتم اختيار الواقيات حسب أهمية و نوعية الأخطار المحتملة، حسب خاصيات الآلية، حسب نوعية و مراحل العمل، وفي كل الحالات يجب ألا تعرقل هذه الواقيات سير العمل حتى لا يتم التخلي عنها.

القسم السادس: التصرف الإداري

والمالي في المستودع

تهتم هذه الوظيفة بالتصرف في الاعوان و في شؤونهم الإدارية والتصرف المالي والمحاسبي للمستودع ومتابعة عقود التأمين .

1. التصرف الإداري: يشمل الشؤون الإدارية للاعوان لا سيما العطل

والحضور والتغيب واسناد بدلات العمل ومتابعة الفحوصات الدورية.

2. التصرف المالي: يهتم بالمسائل المالية ومن أهمها:

- تقدير حاجيات المستودع.

- المساهمة في اعداد الميزانية البلدية.

- المساهمة في اجراء الصفقات (طلب العروض - فحص العروض -

متابعة التنفيذ - ...).

- المشاركة في قبول واستلام المواد والمعدات.

- تنفيذ الميزانية البلدية فيما يتعلق بمصاريف المستودع.

- مسك المحاسبة الخاصة بالمستودع.

3.التأمين:

- ✓ مسك عقود التأمين.
- ✓ متابعة الحوادث والأضرار.
- ✓ المشاركة مع خبير دار التأمين في معاينة الاضرار الحاصلة.

القسم السابع: الإعلامية في التصرف في

المستودعات والصيانة المدعومة بالحاسوب

❖ إن إقحام الإعلامية في التصرف في المستودعات البلدية اختيار استراتيجي تمليه العديد من العوامل المتعلقة بترشيد التصرف و السعي لتقديم الخدمات بلدية عالية الجودة في لآجال المرسومة و بالكلفة المحددة. وجود نظام إعلامية متكامل يساعد على اتخاذ قرارات رشيدة في مجال الصيانة واستخدام المعدات و التصرف في المخزون.

يمكن إقحام و استخدام الإعلامية في مجمل وظائف التصرف في المستودع البلدي:

■ وظيفة الصيانة.

■ وظيفة استخدام المعدات.

■ وظيفة البرمجة و التنسيق.

■ وظيفة المحاسبة و التحليلية.

■ وظيفة مراقبة تحركات الآليات السيارة و الشاحنات.

■ وظيفة التصرف في المخزون.

❖ و قد صار من الممكن اعتماد منظومة لمراقبة استعمال الآليات عن بعد عبر الأقمار الصناعية GPS/SPRS تمكن من إحكام متابعة وجهة استعمال الآليات و ضبط مسالك مرورها و كشف أي طارئ يحدث بما يضمن نجاعة الخدمات و التدخلات علاوة على التحكم في كلفة استهلاك المحروقات و الحد من نفقات الصيانة.

الجزء الثاني: تنظيم المستودع البلدي

فيما يلي تقديم و تحليل للعناصر التالية:

✓ التنظيم الهيكلي للمستودع البلدي.

✓ التنظيم الداخلي للمستودع البلدي.

✓ تنظيم الورشات.

القسم الأول: التنظيم الهيكلي للمستودع البلدي

التنظيم الهيكلي للمستودع هو الإطار التنظيمي الذي يبين ويحدد:

❖ الوحدات الإدارية والفنية التي يتكون منها المستودع.

❖ طريقة تجميع النشاطات.

❖ توزيع المسؤوليات و تحديد الشكل الرسمي للعلاقات التنظيمية

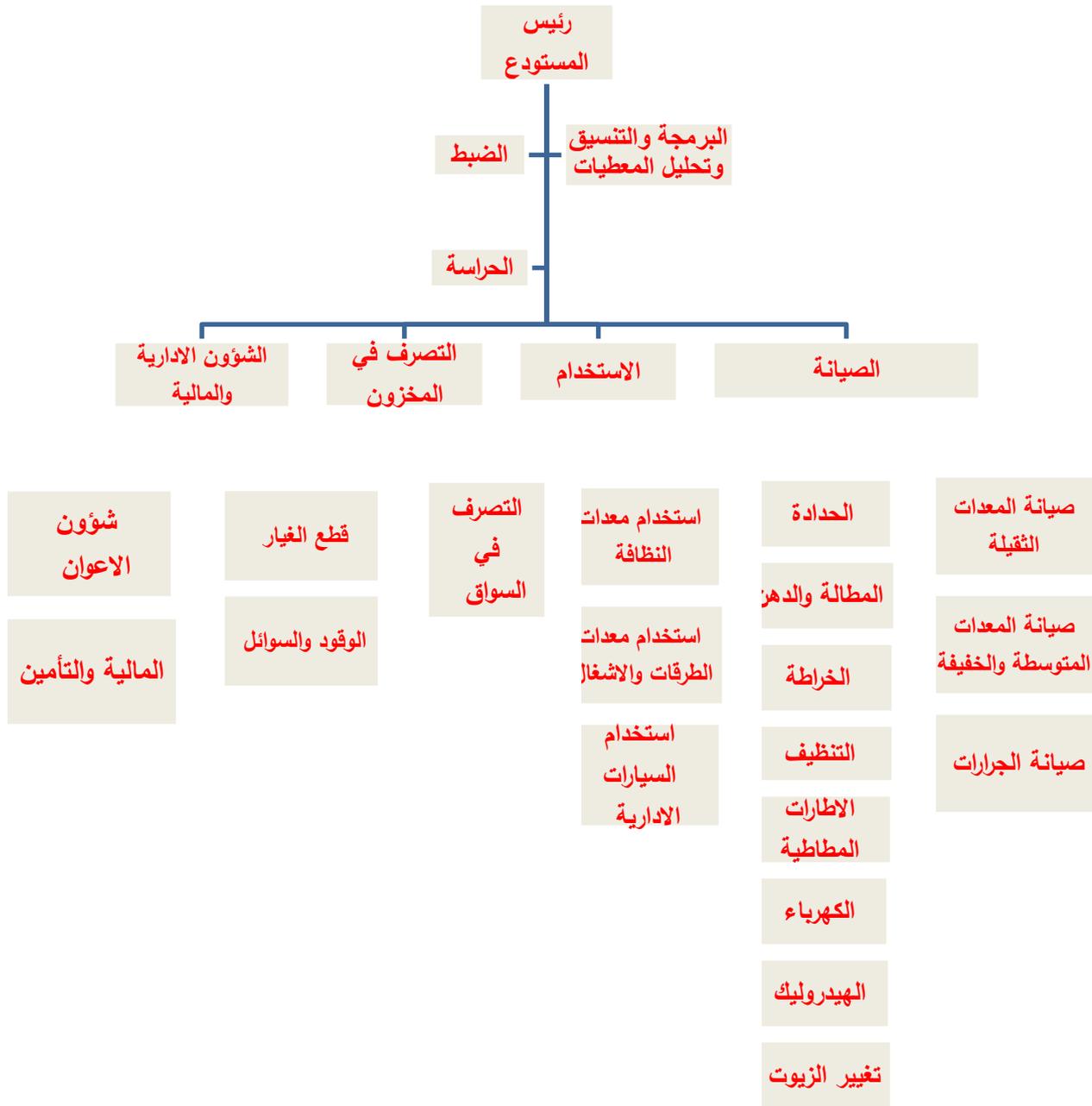
للعمل.

❖ مستوى التأطير داخل المستودع.

❖ مهام وادوار العاملين بالمستودع.

وفيما يلي تقديم لثلاثة تنظيمات هيكلية نموذجية للمستودعات البلدية، وقع تصميمها بشكل يتلاءم ويستجيب لحاجيات ومتطلبات العمل لبلدية كبرى او متوسطة او صغرى.

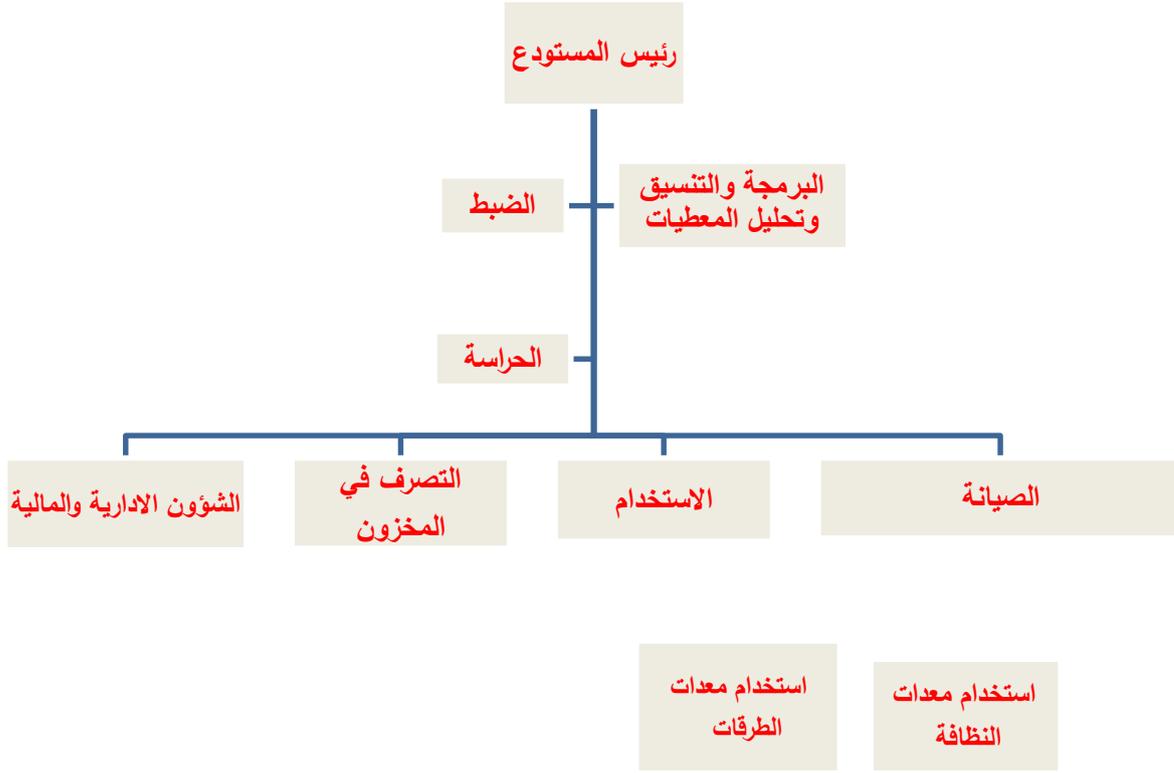
- النموذج الأول: التنظيم الهيكلي لمستودع بلدية كبرى.
- النموذج الثاني: التنظيم الهيكلي لمستودع بلدية متوسطة.
- النموذج الثالث: التنظيم الهيكلي لمستودع بلدية صغرى.



النموذج الأول: التنظيم الهيكلي لمستودع بلدية كبرى



النموذج الثاني: التنظيم الهيكلي لمستودع بلدية متوسطة



النموذج الثالث: التنظيم الهيكلي لمستودع بلدية صغرى

القسم الثاني: التنظيم الداخلي للمستودع البلدي

يجب ان يسمح التنظيم الداخلي للمستودع بممارسة مجمل الوظائف والأنشطة المستودعية وان يضمن الأمن والسلامة عند استلام وتخزين او صرف المواد وكذلك عند إجراء عمليات الصيانة والإصلاح وعند التنقل داخله. ولا يتسنى ذلك إلا بتوفر مساحات كافية وملائمة وبوجود ممرات تسمح بحركة ومرور سلسين للعاملين و للمعدات. مع الحرص على:

- تنظيم عملية إرساء العربات داخل المستودع حسب نوعها (جرارات، شاحنات، ...)

- تخصيص أماكن داخل المستودع للوقود والزيوت (الغازوال ، البنزين) تكون بعيدة ومنعزلة عن أماكن تواجد الآليات والمعدات.

- توفير ظروف عزل المواد التي يمكن أن تتفاعل مع بعضها محدثة الحرائق.

1. الرسم الهندسي للمستودع

يتطلب إعداد الرسم الهندسي للمستودع دراسة علمية وتقنية تتم بمشاركة الأطراف المعنية من المهندسين وأعوان الاستخدام والصيانة وتهدف هذه الدراسة إلى تمكين البلدية من مستودع يستجيب إلى المواصفات والمعايير الفنية المتعارف عليها ويلبي متطلبات العمل العصري الناجع ويضمن جودة الخدمات يحدد الرسم الهندسي مكونات بنية المستودع من حيث المساحات، حيث

يتعين الأخذ بعين الاعتبار النقاط التالية:

- الاستعمال الأمثل للمساحات المتاحة بطريقة تسمح بتوفير الفضاء الضروري للأمكنة حسب شروط و متطلبات العمل الناجع.
- تحديد المواقع الجغرافية للبناءات بشكل يأخذ بعين الاعتبار مقتضيات سير العمل داخل المستودع و تقادي التنقلات غير الضرورية و تيسير دخول وخروج الجرارات والشاحنات وغيرها من العربات مع تقادي مخاطر الحرائق خاصة بالنسبة لمكان محطة الوقود.
- الفصل المادي بين الأمكنة المخصّصة لإيواء واستغلال المعدات والأمكنة المخصّصة للصيانة.
- توفير الممرات والمساحات المناسبة لحركة الافراد والآليات.
- تحديد المنافذ الضرورية لخروج النجدة.

2. التجهيزات الضرورية

- تجهيز المستودع بالمعدات الضرورية كمولّد البخار وضغط الهواء.
- وجود شبكة تحتية لتصريف المياه المستعملة أو مياه الأمطار.
- توفير مولد كهربائي خاص بالمستودع وذلك لضمان استمرارية العمل.
- توفير التجهيزات الضرورية للاتصالات: (هاتف، فاكس ...)
- توفير التجهيزات المكتبية اللازمة وخاصة الحواسيب.
- تخصيص مجموعة صحية: (دورة مياه، حجرات ملابس ...)
- ضرورة وجود مأوي مغطاة للمحافظة على المعدات.

- توفير التجهيزات الضرورية للوقاية من الحرائق: (نقط مياه، خراطيم، قوارير إطفاء...)

3. ظروف العمل

- تأمين الحراسة المستمرة ليلا ونهارا من طرف أعوان مؤهلين لذلك.
- توفير العلامات التوجيهية داخل المستودع.
- تركيز لافتات تذكر بشروط حفظ الصحة والسلامة المهنية.
- العناية بنظافة المستودع، ان التنظيف اليومي للمستودع امر ضروري لسلامة الافراد والمواد.
- تجب العناية بالاضاءة بنوعيتها الطبيعي والاصطناعي وتركيزها في المواقع المناسبة بشكل يضمن سلامة الافراد والمواد.
- ضمان التهوية المناسبة، قلة التهوية وعدم تجديد الهواء من العوامل المحدثة للرطوبة، لذلك فان تدفق الهواء النقي ضروري للحفاظ على صحة العاملين بالمستودع.
- الفصل المادي بين ورشة الغسل وورشة التشحيم لتفادي تسرب " الهيدوكربون " في شبكة تصريف المياه المستعملة.
- اختيار مكان تركيز المستودع بمنأى عن الضغوطات المرورية.

القسم الثالث: التنظيم

الداخلي للورشات

إنّ القطع المتنوّعة التي يتمّ تداولها داخل الورشات هي في معظم الحالات ملطّخة بالزيوت والمواد الدهنية ووفي بعض الأحيان بالاوخال مما يشكل مصدرا لتلوث الورشات. والمفروض أن ينتبه لذلك المشرفون وأعوان الصيانة وان يسهروا دائما على نظافة المواد وقطع الغيار.

• يجب أن تستجيب أرضية الورشة ونوعية جدرانها لعمليات الغسل بالماء و مواد التنظيف.

• وجوب الفصل بين الهيدروكربون " الزيوت والشحوم والوقود " ومياه الغسل وذلك قبل تصريف الماء.

• يتعين اتّخاذ كلّ الإجراءات الضرورية حتى يتم القيام بأشغال الصيانة في ظروف سلامة حسنة. ذلك ان توفرّ شروط حفظ الصحة لا يعني فقط نظافة الورشة ولكن أيضا إزالة بقايا الزيوت حتّى يمكن تفادي أخطار الإنزلاقات المحتملة.

• توفير الإضاءة الكافية داخل الورشة.

• يجب أن توضع المنشبات الكهربائية بشكل يحول دون تناثر الأسلاك والكابلات الكهربائية على أرضية الورشة.

• ضمان الحماية الكافية من الحرائق وذلك بتوفير العدد الضروري من المطفآت وتركيزها في أماكن مدروسة ومتابعة صلاحيتها دوريا.

• تنظيم الورشة بحيث يمكن سحب السيّارات و العربات عند حدوث حريق.

• تركيز معلقات تتضمن تعليمات و توجيهات السلامة المهنية والسهر على تطبيقها من طرف أعوان الصيانة.

- تحرير منافذ الورشة للسّماح بخروج ودخول العربات دون اللّجوء إلى حركات معقدة.
- وجوب توفير منضدات مهيئة لوضع أجزاء المعدات عند صيانتها.
- يتعين توفير خزائن ذات أقفال لحفظ الآلات والعتاد من مخاطر التآكل أو الفقدان.
- وجوب الترتيب المتواصل للقطع والآلات في أماكن معدة لذلك.
- الحرص على الاستعمال الأمثل لمساحات الورشات.

**وثائق متابعة استخدام وصيانة المعدات
والآليات بالمستودعات البلدية**

قائمة الوثائق

1. بطاقة إعلام بعطب (السائق)
2. معاينة المعدات قبل الإصلاح (المراقبة الفنية)
3. إذن بالأشغال (رئيس الورشة)
4. وصل إخراج المواد (المغازة)
5. مراقبة المعدات اليومية (المراقبة الفنية)
6. بطاقة مراقبة حالة المعدات (المراقبة الفنية)
7. متابعة الإصلاحات بورشة (رئيس الورشة المعنية)
8. كشف في الإصلاحات اليومية (رئيس الورشة المعنية)
9. طلب تزود خارجي (حافظ المغازة)
10. وصولات الوقود (حافظ المغازة)
11. بطاقة توزيع الوقود (حافظ المغازة)
12. بطاقة الشاحنة أو الوسيلة (رئيس المستودع)
13. جذاذة الخزن (حافظ المغازة)
14. جدول إستهلاك الوقود (حافظ المغازة)
15. قائمة معدات البلدية (رئيس المستودع)
16. جدول تطابق الزيوت (ر. المستودع, ر. الورشة المعنية)
17. قاعدة بيانات المصافي (ر. المستودع, ر. الورشة المعنية)
18. قاعدة بيانات الإطارات المطاطية والبطاريات (ر. المستودع, ر. الورشة المعنية)
19. جدول المتابعة للصيانة الوقائية (المكلف بالصيانة)
20. جدول التشحيم و الصيانة (المكلف بالصيانة)
21. قاعدة بيانات السبعات (المكلف بالصيانة)

بطاقة إعلام بعطب (السائق)

1 إسم السائق:.....

تاريخ الإعلام عن العطب:..... التوقيت :

نوع المعدة :.....

الرقم المنجمي:.....

أنواع العطب:.....

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

المراقب الفني

إمضاء السائق

رقم :

التاريخ :

الجمهورية التونسية
وزارة الشؤون المحلية والبيئة
بلدية

إدارة المعدات و الورشات

معاينة المعدات قبل الإصلاح

(المراقبة الفنية)

الملاحظات	الورشة المعنية	العداد		المعاينة الفنية	رقم بطاقة الإعلام	نوع المعدات والرقم المنجمي	ساعة الدخول	العدد الرتبي
		كلم	س					
رئيس الورشة المعنية :				المراقب الفني :				

رقم :

تاريخ في:

إذن بالأشغال
(رئيس الورشة)

داخلي

خارجي

رقم المعدة :

نوع المعدة :

تاريخ الدخول إلى الورشة: تاريخ الخروج:

تاريخ الإعلام عن العطب :

الأشغال المطلوبة:

مكانيك

كهرباء

هيدروليك

مطالة و دهن

خدمات أخرى

إسم ولقب العون أو الأعوان المكلفين بالإنجاز:

.....

.....

تاريخ بداية العمل	نوعية العطب	قطع الغيار المطلوبة	الكمية	تاريخ نهاية العمل

رئيس الورشة:

رقم :
تاريخ في:

عدد

بطاقة مراقبة حالة المعدات
(المراقبة الفنية)

بيانات عامة	
نوع العربة:	الرقم المنجمي:
المهمة:	مكان المهمة:
السانق:	تاريخ وساعة الخروج:

عند الخروج من المستودع		عند الدخول إلى المستودع		موضوع المراقبة
س	غ/س	س	غ/س	
				مطالة
				الأضواء الأمامية
				الأضواء الخلفية
				العجلات
				البلور
				الوقود
				الزيوت
				التشحيم
				الفرامل
				الماء
				شهادة التأمين
				البطاقة الرمادية
				ش.ح.م جولان
				دفتر جولان

المراقب	السانق
ساعة إتمام العمل: ملاحظات:	الملاحظات و الصعوبات المتعلقة بالإنجاز:
..	..
إسم المراقب و الإمضاء:	إسم السانق و الإمضاء:

س: سليمة
غ/س: غير سليمة

رقم :

تاريخ في:.....

(رئيس الورشة المعنية)

(إختياري)

متابعة الإصلاحات بورشة:.....

الأسبوع:.....

تاريخ الدخول	الرقم المنجمي	نوع الإصلاح	القطع المطلوبة	العون المكلف بالإصلاح	تاريخ الخروج	الملاحظات

رئيس الورشة:

.....

رقم :
تاريخ في:

الجمهورية التونسية
وزارة الشؤون
المحلية والبيئة
بلدية
إدارة المعدات و الورشات

طلب تزود

رقم المعدّة:

رقم إذن بالأشغال:

ع/ر	نوع قطع الغيار	الرقم المنجمي	الكمية المطلوبة

المكلف بإدارة الورشات والمعدات

.....

رئيس الورشة المعنية

.....

وصولات الوقود (حافظ المغازة)

بلدية	بلدية	بلدية
القازوال	القازوال	القازوال
وصل تسليم عدد	وصل تسليم عدد	وصل تسليم عدد
رقم المعدة	رقم المعدة	رقم المعدة
العداد	العداد	العداد
كمية المازوط.....لترا	كمية المازوط.....لترا	كمية المازوط.....لترا
التاريخ.....	التاريخ.....	التاريخ.....
المصلحة.....	المصلحة.....	المصلحة.....
التأشيرة :	التأشيرة :	التأشيرة :

بلدية	بلدية	بلدية
البنزين	البنزين	البنزين
وصل تسليم عدد	وصل تسليم عدد	وصل تسليم عدد
رقم المعدة	رقم المعدة	رقم المعدة
العداد	العداد	العداد
كمية المازوط.....لترا	كمية المازوط.....لترا	كمية المازوط.....لترا
التاريخ.....	التاريخ.....	التاريخ.....
المصلحة.....	المصلحة.....	المصلحة.....
التأشيرة :	التأشيرة :	التأشيرة :

(حافظ المغازة)

تاريخ في :

سلسلة عدد

بلدية:

المستودع:

المغازة:

بطاقة توزيع الوقود عدد :

نوع الوقود:
بنزين

رقم الوسيلة :

الكمية المقدرة شهريا:

الوسيلة:

الملاحظات	الكمية المتبقية من الحصاة	مجموع الكميات المستهلكة	العداد		مرجع وصل التسليم		
			كلم	س	الكمية	عدد	تاريخ

(حافظ المغازة)

تاريخ في :

سلسلة عدد

بلدية:

المستودع:

المغازة:

بطاقة توزيع الوقود عدد :

نوع الوقود:
غازوال

رقم الوسيلة :

الكمية المقدرة شهريا:

الوسيلة:

الملاحظات	الكمية المتبقية من الحصاة	مجموع الكميات المستهلكة	العداد		مرجع وصل التسليم		
			كلم	س	الكمية	عدد	تاريخ

بطاقة الشاحنة أو الوسيلة (رئيس المستودع)

الخصائص الفنية

التوزيع			إرشادات عامة	الخصائص
المكان	المصلحة	التاريخ	رقم الجرد:.....	الصانع:
			الرقم المنجمي:.....	النوع:
			المزود:.....	القوة:
			العنوان:.....	القوة الجبائية:
			الهاتف:..... الفاكس:.....	رقم الهيكل:
			مرجع الإقتناء:.....	رقم المحرك:
			تاريخ التسليم:.....	الوقود:
			الثمن:.....	معدل الإستهلاك:
			تاريخ الإذن بالجولان:.....	الإطارات المطاطية: الأمامية:..... الخلفية:.....
			تاريخ الإزالة:.....	مدة الحط :.....

المتابعة الفنية لفترة الضمان (من.....إلى.....)

الملاحظات	نوعية التدخل	العداد		التاريخ
		س	كلم	

خصوصيات المصنع

.....

.....

.....

.....

4

الحوادث

السائق	مدة التوقف	كلفة الإصلاح	الأضرار الناجمة	سبب الحادث	المكان	الساعة	التاريخ

ملاحظات عامة

رقم :

تاريخ في:

(حافظ المغازة)

جدول إستهلاك الوقود للسداسية : السنة:

المجموع العام		شهر جوان		شهر ماي		شهر أفريل		شهر مارس		شهر فيفري		شهر جانفي		الرقم المنجمي
بحساب الساعة /كلم	المجموع العام	عدد ساعات /كلم	مجموع الإستهلاك بحساب اللتر	عدد ساعات /كلم	مجموع الإستهلاك بحساب اللتر	عدد ساعات /كلم	مجموع الإستهلاك بحساب اللتر	عدد ساعات /كلم	مجموع الإستهلاك بحساب اللتر	عدد ساعات /كلم	مجموع الإستهلاك بحساب اللتر	عدد ساعات /كلم	مجموع الإستهلاك بحساب اللتر	

رئيس المستودع:

.....

حافظ المغازة:

.....

(رئيس المستودع)

قائمة معدات البلدية

ع/ر	الرمز الداخلي	رقم التسجيل	نوع الشاحنة	نموذج	تاريخ الاقتناء	علامة أو الشعار	سنة الصنع	رقم السلسلة الهيكل	رقم السلسلة المحرك	الناقلة رقم السلسلة	الألات أو تجهيزات المعدة أو الشاحنة	المصلحة المستغلة

رئيس المستودع:

جدول تطابق زيوت التشحيم

إلخ.....	أوسو	طوطل	أويل لبييا	شال	عجيل	
						زيوت محرك البنزين
						زيوت محرك الديازال
						الزيوت البحرية
						زيوت المناقلة
						زيوت الهيدرولكية
						الشحوم

نوع المعدة:		مثال 1 : جدول المتابعة للصيانة الوقائية (أسبوعي)				المؤشر الحالي	
رقم السلسلة:						كلم:	
رقم الرمز:						س:	
الملاحظات	الورشة المعنية	مؤشر العملية القادمة	الفترة الدورية	مؤشر آخر عملية فائتة	مؤشر كلم/س	نوع العملية	ع/ر
			10 س			مراقبة مستوى سائل التبريد	1
			10 س			مراقبة مستوى الزيت المحرك	2
			50 س			مراقبة مستوى الزيت الهيدروليكي	3
			100س			مراقبة زيت صندوق السرعة أو المناقلة	4
			50 س			مراقبة محلول أو ماء البطارية	5
			250س			تغيير زيت المحرك	6
			1000س			تغيير زيت الهيدروليكي	7
			2000س			تغيير زيت صندوق السرعة أو المناقلة	8
			2000س			تغيير زيت المحفض النهائي	9
			2000س			تغيير سائل التبريد	10
			500س			تغيير مصفي زيت المحرك	11
			1000س			تغيير مصفي أو مصفيات زيت الهيدروليكي	12
			إذا لزم الأمر			تغيير مصفي أو مصفيات الهواء	13
			1000س			تغيير مصفي زيت صندوق السرعة أو المناقلة	14
							15

المكلف بالصيانة:.....

ملاحظة:

هذا الجدول لا يمكن اعتماده بصفة رسمية لكل المعدات و الشاحنات لأن لكل معدة لها هذه العمليات إضافة إلى خصوصيات أخرى تختلف بها عن غيرها. لذا يجب على المكلف بالصيانة الوقائية بناء جدول خاص لكل شاحنة أو معدة على نفس الشاكلة بالرجوع إلى الوثائق الفنية كدليل للصيانة والتشحيم وكتيبات الاستعمال.

جدول التشحيم و الصيانة

نوع المعدة:

نموذج المعدة:

ماركة المعدة:

ع/ر	نقطة عملية الصيانة أو الخدمة	عملية الصيانة المطلوبة	نوعية الزيت أو الشحم	كمية الزيت أو الشحم	التنفيذ
كل 10 ساعات أو كل يوم					
1					
2					
3					
كل 50 ساعة					
4					
5					
6					
7					
كل 100 ساعة					
8					
9					
10					
11					
12					
كل 250 ساعة					
13					
14					
15					
16					
كل 500 ساعة					
17					
18					
19					
20					
كل 1000 ساعة					
21					
22					
23					
24					
كل 2000 ساعة					
25					
26					
27					
28					

المكلف بالصيانة:.....

ملاحظة: يجب على المكلف بالصيانة الوقائية تعميم هذا الجدول خاص بكل شاحنة أو معدة وذلك بالرجوع إلى الوثائق الفنية كدليل الصيانة والتشحيم وكتيبات الاستعمال.

قاعدة بيانات السيعات

مثال 3

السيعات					
نوع السائل المطلوب	وحدة قياس أمريكية (جالون gallon)	وحدة قياس إنجليزية (جالون gallon)	وحدة قياس مترية (لتر) (litres)	خزان	ع/ر
				التبريد	
				زيت المحرك	
				المازوط/البنزين	
				الهيدروليكي	
				صندوق السرعة أو المناقلة	
				المخفض (Differentiels et reducteurs de roues AV et AR)	
				المخفض النهائي (reducteur final)	

مسؤول الصيانة:.....

ملاحظة: يجب على المكلف بالصيانة الوقائية تعميم هذا الجدول خاص بكل شاحنة أو معدة وذلك بالرجوع إلى الوثائق الفنية كدليل الصيانة والتشحيم وكتيبات الاستعمال.