



سياسات التخلص من النفايات وإعادة التدوير

Waste disposal and recycling policies

تم مراجعتها بعام 2024

الفهرس:

- 2..... تمهيد:
- 3..... مكونات السياسة:
- أولاً: سياسة التخلص من النفايات والمواد الخطيرة: Policy Wate Disposal - Hazardous
- 3..... Materials
- ثانياً: سياسة التخلص من النفايات في الجامعة وإعادة التدوير: Policy Wate Disposal and
- 13..... Recycled -
- 13..... 1: فرز النفايات في المصدر وإعادة تدوير وإعادة استخدام النفايات الصلبة:
- 14..... 2: معالجة النفايات العضوية Organic waste treatment:
- 14..... 3: معالجة النفايات غير العضوية Inorganic waste treatment:
- 14..... معالجة مخلفات البلاستيك والأوراق والتقليل منهم:
- 16..... 4: سياسة التخلص من مياه الصرف الصحي: Wastewater disposal policy:
- 16..... ثالثاً: امتداد جميع السياسات الواردة لتشمل المزودين والموردين:
- 17... : رابعاً : ملحق إدارة النفايات داخل الحرم الجامعي Annex of Waste management on campus :
- Annex of خامساً: ملحق أعمال التخلص من النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية
- 18..... medical, biological, chemical and veterinary waste disposal works

تمهيد:

مع ازدياد الوعي والإدراك البيئي والصحي لمدى خطورة النفايات الطبية المتولدة من مؤسسات الرعاية الصحية على البيئة والإنسان كان من الضروري وضع ضوابط وأسس لإدارة هذه النفايات ومعالجتها بأساليب علمية صديقة للبيئة والصحة العامة.

ومع الاهتمام الكبير بالتعامل مع النفايات الطبية في مستشفيات ومراكز الرعاية الصحية في الخدمات الطبية كان لا بد من وجود خطة مكتوبة تحتوى على الأهداف وتحدد المسؤولية والصلاحيات كما تشتمل على الإجراءات المعيارية للتعامل مع النفايات الطبية من حيث الجمع والتخزين والنقل والمعالجة النهائية لتتوافق مع التعليمات والأنظمة الصادرة عن الجهات المختصة في المملكة العربية السعودية.

قامت جامعة الملك فيصل بتطوير برنامج مكثف يسمح بفصل جميع أنواع المواد القابلة للتدوير (البلاستيك، الورق، الزجاج، الألومنيوم). تتوفر الصناديق الصغيرة لإعادة التدوير داخل وخارج كل مبنى من مباني الجامعة. كما يتم فصل المواد الكرتونية والبلاستيكية الكبيرة في حاويات كبيرة ويتم تجميعها من قبل شركة متعاقدة. تم تعديل العقد المبرم بين جامعة الملك فيصل وشريكنا في الخدمة "ساراكو" لضمان تنفيذ برنامج إعادة التدوير لضمان الاستدامة والحفاظ على البيئة.

مكونات السياسة:

أولاً: سياسة التخلص من النفايات والمواد الخطيرة: Policy Waste Disposal - Hazardous Materials

إن سياسة التخلص من النفايات الخطرة والطبية والسائلة يتوافق مع هوية جامعة الملك فيصل في الأمن الغذائي والاستدامة البيئية ومع قانون التنظيم البيئي في المملكة العربية السعودية. إن إدارة النفايات الخطرة والسائلة في المدينة الجامعية تشمل العيادات الطبية والمستشفى البيطري والكليات في الجامعة ومراكز الأبحاث والمراكز الخدمية الأخرى ومحطات معالجة الصرف الصحي ومحطات تحلية المياه.

إن الشركة " الوقاية الطبية " شركة تقوم بالعمل مع جامعة الملك فيصل ومؤهلة ومرخصة من المركز الوطني لتقييم الأثر البيئي للقيام بهذه الأعمال وبما يتوافق مع النظام البيئي الموحد في المملكة العربية السعودية

ستكون الجهة صاحبة الصلاحية في المتابعة هي إدارة الخدمات والمرافق في الجامعة والجهة الإشرافية هي وحدة حماية البيئة في الجامعة.

الهدف من ادارة النفايات الطبية:

- تطبيق ما نصت عليه اللائحة التنفيذية للنظام الموحد لإدارة نفايات الرعاية الصحية بدول مجلس التعاون الخليجي.
- توفير بيئة آمنة للمرضى والعاملين والزوار داخل وفي محيط المستشفيات .
- الحفاظ على البيئة من التلوث الناتج عن التعامل غير الآمن للنفايات الطبية الخطرة.

إجراءات التشغيل الميدانية:

أولاً: نقل النفايات الطبية: وتشمل الأمور التالية:

1. آلية النقل: تستخدم شركة خدمات الوقاية الطبية أسطول من السيارات الحديثة والمجهزة وفقاً للشروط والمواصفات النظامية المطلوبة لضمان نقل النفايات الطبية المنتجة من المنشآت الصحية المتعاقد معها بشكل آمن وصحيح.
2. عدد السيارات المستخدمة في النقل: عدد السيارات المستخدمة في نقل النفايات الطبية ستة عشر سيارة (16).

3. مواصفات السيارات المستخدمة في النقل: كل سيارة مزودة بميزان لا تقل سعته عن مائة كيلوغرام بدقة 100 غرام. وتكون صناديق السيارات معزولة بمادة رغوية عازلة لا تقل سماكتها عن 100 ملم. تكون صناديق السيارات قابله للغسيل والتطهير بالمواد الكيميائية المستخدمة عادة في التطهير ويتم تطهيرها بعد كل عملية نقل وعند حدوث أي حالة تسرب وذلك في المكان المخصص لهذا الغرض داخل المحطة. تكون غرفة قيادة السائق مستقلة عن صندوق السيارة المعد لنقل النفايات الطبية. وتزود كل سيارة من السيارات بمعدات السلامة اللازمة في حال حدوث أي عطل طارئ، وأيضاً بطفاية حريق وأدوات النظافة والتعقيم وأكياس بلاستيكية فارغة وصندوق الانسكابات (Spill Kit). كما أن كل سيارة مزودة بملصق على جوانب السيارة يبين اسم الشركة وأرقام هواتفها ورقم وتاريخ الترخيص والرقم المعتمد في حالة الطوارئ، كما أنها مزودة بالإشارة الدولية للعدوى التي تحدد مدى خطورة حمولتها ومكتوب عليها عبارة تدل أن هذه السيارة مخصصة لنقل النفايات الطبية الخطرة.

4. خطة الطوارئ: يجب وضع خطة طوارئ لسيارات نقل النفايات الطبية في حال حدوث عطل يؤدي إلى توقف السيارة، أو تعطل جهاز التبريد في السيارة، أو في حال حدوث حادث مروري مع سيارة أخرى، وكذلك في حال حدوث انسكاب للنفايات الطبية، أو حدوث حريق وغيرها. ويجب تدريب السائقين وعمال نقل النفايات على خطة الطوارئ وتنفيذها بالشكل المناسب وذلك حفاظاً على سلامتهم وعلى السلامة البيئية.

الخطوات المتبعة عند حدوث الحالات التالية:

❖ في حال حدوث عطل فني يؤدي إلى توقف السيارة يجب إتباع ما يلي :

1. على السائق معرفة سبب العطل، ويجب عليه محاولة إصلاح العطل إن أمكن.
2. في حال عدم إمكانية إصلاح العطل يجب إخبار مشرف التشغيل بذلك.
3. يتم وضع إشارات تحذيرية بالقرب من السيارة لانتظار سيارة الطوارئ.
4. تتم عملية تفريغ النفايات من السيارة المتعطلة إلى سيارة الطوارئ.
5. تتم عملية تعقيم السيارة المتعطلة وما حولها.

❖ في حال تعطل جهاز التبريد:

- ❖ 1. يجب على السائق محاولة معرفة السبب، وإن تعذر عليه فيجب إخبار مشرف التشغيل بذلك.

2. التوقف عن سير العمل، ويتم إرسال السيارة إلى المركز وتفريغها ومن ثم استكمال العمل بسيارة بديلة.

3. تتم عملية صيانة جهاز التبريد.

❖ في حال حدوث حادث مروري مع أي سيارة أخرى:

1. على السائق النظر في نوعية الحادث، فإذا كان الحادث بسيطاً بحيث لا يستلزم الأمر إيقاف العمل، فيتم إنهاء الإجراءات اللازمة مع المرور ومن ثم يتم استئناف العمل.

2. يجب على السائق إخبار مشرف التشغيل عن الحادث.

3. يتم إعلام الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة (GAMEP) بذلك.

أما إذا أدى الحادث إلى توقف السيارة عن العمل فيتم إتباع الخطوات المذكورة في البند الأول (عطل فني في السيارة).

5. إجراءات عملية التخزين المؤقت داخل المنشآت الصحية: تعتبر غرف التخزين المؤقت داخل المنشآت الصحية من عناصر برنامج الإدارة الآمنة المهمة للتخلص من النفايات الطبية الخطرة والتي إن توافرت فيها الشروط والمواصفات النظامية كفلت لنا ترحيل تلك النفايات الطبية من حرم المنشأة الصحية إلى مركبات الشركة دون نقل الأوبئة والأمراض المعدية تمهيداً للبدء بمرحلة النقل لمحطة المعالجة ولكي تضمن شركة خدمات الوقاية الطبية السيطرة على عملية التخزين المؤقت داخل المنشآت الصحية المتعاقد معها فإننا سنراعي النقاط التالية:

1- زيارة المنشآت الصحية بشكل يومي ونقل جميع النفايات المنتجة من كل منشأة على حدا يومياً مما يكفل خلو غرف التخزين المؤقت من أي نفايات متكدسة.

2- كما ستقوم شركة خدمات الوقاية الطبية بمعاينة وفحص جميع غرف التخزين المؤقت للمنشآت الصحية المتعاقد معها وسنضمن توافر الشروط والمواصفات الآتية في تلك الغرف:

- غرفة مغلقة بإحكام وغير معرضة للأمطار والحيوانات والطيور والحشرات والقوارض الناقلة للأمراض.
- مكيفة وان تكون درجة الحرارة فيها بين 15 - 18 درجة مئوية.
- ذات مساحة تتناسب وحجم النفايات اليومية المنتجة من المنشأة الصحية التابعة لها.
- معزولة حرارياً.
- توافر الإشارة الدولية للعدوى من جميع جهات غرف التخزين المؤقت بالإضافة إلى إشارة ممنوع الدخول.
- ذات باب واحد بحجم مناسب وانسيابية إدخال وإخراج تلك النفايات.

- توافر الإضاءة الكافية في تلك الغرف للعمل الليلي.
- يسهل وصول عمال النظافة بالمنشأة الصحية إليها كما يسهل نقل عربات النفايات منها إلى الخارج.
- يصعب وصول المارة وزوار المنشأة الصحية إليها.
- توفر مصدر للمياه لتنظيف الأرضية مع وجود تصريف جيد لها.
- خارج المنشأة الصحية وبعيدة عن مخازن الأغذية والمطبخ وأيضاً مساكن العمال.
- يتوفر بها طفاية حريق من الحجم الكبير المعتمد من الدفاع المدني.

6. الأشخاص العاملين على نقل النفايات الطبية:

- يجب أن يقوم سائق السيارة الخاصة بنقل المخلفات الطبية بالتأكد من جاهزية السيارة يومياً قبل البدء بزيارة أي منشأة طبية.
- يجب أن يلتزم سائق السيارة الخاصة بنقل المخلفات الطبية بجميع تعليمات وقواعد السلامة التي تكفل عدم تعريض الآخرين لأي أخطار.
- يجب أن يلتزم سائق السيارة الخاصة بنقل المخلفات الطبية بارتداء الملابس الواقية الخاصة مثل القفازات والكفول والكمامة وحذاء السلامة.
- يجب أن يلتزم العامل على متن السيارة الخاصة بنقل المخلفات الطبية والمسؤول عن استلام المخلفات بالتأكد من أن جميع الأكياس المستلمة مغلقة بشكل محكم وعليها الملصق الخاص ببيان نوع النفايات ومصدرها وأن جميع الأكياس المستلمة بحالة جيدة وحسب المواصفات والألوان المتعارف عليها.
- يلتزم السائق بعدم نقل أي حاوية غير مستوفية للمواصفات النظامية.
- يجب أن يلتزم العامل على متن السيارة الخاصة بنقل المخلفات الطبية والمسؤول عن استلام المخلفات بتسليم نفس العدد من الحاويات الفارغة والمعقمة مسبقاً للمنشأة الصحية فور الانتهاء من استلام الحاويات الممتلئة.
- يجب أن يلتزم العامل على متن السيارة الخاصة بنقل المخلفات الطبية والمسؤول عن استلام المخلفات بتوثيق خروج هذه المخلفات من المستشفى وتسجيل وزن ونوع النفايات المسلمة والتاريخ والساعة وذلك بواسطة بيان استلام النفايات (المنافيس) الذي يجب أن يقوم بتوقيعه كلا من المسؤول داخل المنشأة الصحية والعامل التابع للشركة المعالجة على أن يتم تسليم نسخة من البيان للمنشأة الصحية.
- يجب عدم إيقاف السيارات الخاصة بنقل النفايات الطبية داخل التجمعات السكنية والعمرانية وفي منطقة وسط المدينة.

- مراعاة تجنب المرور في المناطق السكنية أو الشوارع التجارية عند نقل النفايات الطبية خلال فترة الذروة.
- يجب غسل وتطهير صندوق سيارات نقل المخلفات الطبية بعد كل استخدام وبشكل يومي في محطة المعالجة.
- لا يسمح بأي حال من الأحوال بترك النفايات الطبية التي تم جمعها مخزنة داخل سيارات نقل المخلفات بل يجب أن تنقل مباشرة إلى محطة المعالجة.
- لا يسمح بأي حال من الأحوال استخدام سيارات نقل ذات صناديق مفتوحة.
- يجب صيانة السيارات المستخدمة لنقل المخلفات الطبية كل ستة أشهر للحصول على الترخيص وتسجيلها.
- يشترط بجميع الكادر العامل على سيارات نقل المخلفات الطبية أن يكون مدرب على حسن التصرف ضمن خطة الطوارئ المعتمدة من الدفاع المدني والشركة المعالجة.

ثانياً: إجراءات المعالجة: وتشمل الأمور التالية

1. محطة المعالجة:

مواصفات محطة معالجة شركة خدمات الوقاية الطبية:

- التقنيات المستخدمة في المعالجة مرخصة من قبل مصلحة الأرصاد وحماية البيئة.
- كفاءة الأداء للتقنية المستخدمة في المعالجة لا تقل عن 99 و 99% بناءً على نتائج الاختبارات المطبقة في الجودة النوعية .
- الطاقة الاستيعابية لأجهزة المعالجة تفوق بمراحل حجم النفايات المتعاقد على معالجتها بما يحول دون تخزينها لفترات ممتدة ويصل إلى 1 طن/ساعة
- المحطة تحتفظ بسجل إحصائي يحتوي على المعلومات التالية:

1. وقت بداية ونهاية التشغيل.

2. سجل إحصائي يوضح نوع وكمية النفايات المعالجة والمنشآت المنتجة لها.

3. نتائج اختبارات الجودة (مرة واحدة كل 3 أشهر).

- محطة المعالجة في منطقة تبعد عن التجمعات السكانية والمصانع الخاصة بالمواد الغذائية.

- موقع المحطة محاط بسياح لا يسمح لغير العاملين المصرح لهم داخل المحطة بالدخول.
- المحطة مزودة بأكثر من باب ذي سعة مناسبة تسمح بدخول وخروج سيارات نقل المخلفات الطبية بسهولة.
- المحطة مزودة بمصدر مناسب للمياه ودورات مياه مناسبة.
- المحطة مزودة بكافة مستلزمات الوقاية و السلامة والأمان التي تنص عليها قوانين الدفاع المدني وقانون العمل والصحة المهنية.
- المحطة مزودة بخط تليفون.
- المحطة مزودة بكافة المعدات الميكانيكية وفريق للصيانة يكفلان تسيير حركة العمل.
- المحطة مزودة بمستودع لقطع غيار الأجهزة المستخدمة في المعالجة و الصيانة.
- المكاتب الإدارية في المحطة مفصولة عن محطة المعالجة.
- المحطة مزودة بعدد كافي من مراوح الشفط .
- المحطة مزودة بعدد كافي من الأجهزة القاتلة للحشرات .
- أرضية المحطة مدهونة بمادة الأبوكسي المطابق للمواصفات الفنية المعتمدة لكي يسهل شطف الأرض وغسلها بالمواد المعقمة.
- المحطة مزودة بثلاجة مبردة لحفظ النفايات الطبية عند استلامها لحين معالجتها (لا تتعدى 5 درجات مئوية).
- المحطة مزودة بمكان خاص لغسيل وتعقيم حاويات جمع النفايات وغسيل وتعقيم سيارات نقل المخلفات الطبية.
- المحطة مزودة بخزان أرضي لتجميع المياه الناتجة عن غسل الحاويات وسيارات نقل المخلفات الطبية.

2. التقنيات المستخدمة في معالجة النفايات الطبية:

- تتم عملية معالجة النفايات الطبية الخطرة داخل محطة شركة خدمات الوقاية الطبية بواسطة استخدام التقنيات الحديثة والمؤهلة بيئياً بما يكفل تعقيم وقتل البكتيريا المسببة لعدوى الأمراض ويتم معالجة المخلفات الطبية بطريقة صحية وآمنة وسليمة بيئياً كما تتم المعالجة وفق ما تنص عليه تعليمات الاستخدام المرفقة مع التجهيزات المستخدمة في المعالجة والإجراءات المعتمدة في المحطة و لتحقيق ذلك فان محطة المعالجة التابعة لشركتنا تطبق الشروط التالية قبيل وأثناء عملية المعالجة:
- يتم التنسيق بين سائق سيارة نقل المخلفات الطبية وبين مشرف التشغيل في المحطة قبيل وصول السيارة للمحطة وذلك من أجل اتخاذ التدابير اللازمة لاستقبال المخلفات.
- تتم المعالجة دائماً بإشراف مشرف التشغيل في المحطة.
- لا تخطط النفايات الطبية مع أنواع النفايات الأخرى.
- يتم تفريغ النفايات من سيارة نقل المخلفات فقط من قبل عمال المحطة المسؤولين عن عملية التفريغ.
- يتم وزن و تسجيل الكميات المستلمة وبحضور سائق السيارة ومعاونه و مشرف التشغيل في المحطة وتوقع بيانات الاستلام من قبل مشرف المحطة والاحتفاظ من قبله بنسخه داخل سجلات المحطة.
- يقوم مشرف التشغيل في المحطة بفحص النفايات المستلمة بدقة ويتأكد من المعلومات الواردة في بيان استلام النفايات الطبية (Manifest).
- يقوم مشرف التشغيل بالتأكد من عدم وجود أي تسريب من الحاويات التي تم جمعها وإحضارها للمحطة وأيضا أثناء نقلها من السيارات إلى منطقة التخزين المؤقتة. (Chiller)
- يقوم مشرف التشغيل بجمع النفايات التي تم إنزالها وتخزينها في ثلاجة التخزين ذات المواصفات التالية:
- مبردة لا تزيد درجة الحرارة فيها عن خمس درجات مئوية.
- محكمة الإغلاق.
- ذات أرض صلبة غير منفذة للسوائل وسهلة التعقيم .
- مجهزة لتصريف المياه.
- لا يوجد بها أي نوع من الحيوانات والقوارض والحشرات.

- مجهزة بتجهيزات الحماية اللازمة للتعامل مع حوادث الانسكاب.
 - جميع الطاقم العامل داخل المحطة مؤهل ومدرّب.
 - جميع الطاقم العامل داخل المحطة مزود بكل وسائل السلامة والوقاية الشخصية كالأتي:
 1. القفازات والكمامات والمعاطف والأحذية الواقية وغطاء الرأس المناسب تحسباً لأي وخز بالإبر، أو تسرب لبعض السوائل الملوثة.
 2. النظافة اليومية الشخصية وذلك لتجنب انتقال أي عدوى أو تلوث إليهم.
 3. تم تطعيمهم بجميع اللقاحات المنصوص عليها من قبل وزارة الصحة بشكل دوري ومنتظم.
 - تتوفر تجهيزات الحماية اللازمة وخطة الطوارئ اللازمة للتعامل مع حوادث انسكاب المخلفات الطبية.
 - يحتفظ مشرف المحطة بتقارير المعالجة اليومية.
 - يحتفظ مشرف المحطة بتقارير الصيانة الدورية.
 - يقوم مشرف المحطة بمراقبة أجهزة المعالجة وتسجيل المتغيرات على لوحة التحكم.
 - يقوم مشرف الصحة والسلامة والبيئة الخاص بمحطة المعالجة بمراقبة نوعية وكفاءة الأجهزة المستخدمة في المعالجة وعمل تقارير دورية عن مدى كفاءة المحطة.
 - تقوم الشركة بالتخلص النهائي من المخلفات الطبية بعد معالجتها تماماً وذلك بردمها بالمردم الخاص بالشركة أو مردم درجة ثانية.
 - وحدة التبريد المخصصة في المحطة ضمن درجة حرارة لا تتعدى الخمس درجات مئوية.
 - جهاز التعقيم بالبخر حتى درجة حرارة 140 مئوية وضغط 29 PSI ثم تتم اتوماتيكياً دورة التعقيم وتستمر 45 دقيقة.
 - جهاز التقطيع حيث يتم تقطيعها إلى وحدات صغيرة توضع في حاويات ضخمة تمهيداً لنقلها إلى المردم.
3. آلية المعالجة:
- تستخدم شركة خدمات الوقاية الطبية الآليات الحديثة والموافق عليها من قبل الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة في عملية معالجة النفايات الطبية المعدية والحادة وتلك الأجهزة هي:
- جهاز التعقيم الأتوكليف - بوندتيك بالمواصفات التالية:
 1. جهاز أمريكي الصنع ذو كفاءة عالية التعقيم .
 2. الطاقة الاستيعابية للجهاز هي 1000 كيلو/ ساعة (الفترة الزمنية اللازمة لمعالجة الدورة الواحدة هي 45 دقيقة فقط) وبالتالي فان الطاقة الاستيعابية الإجمالية باليوم تبلغ 24000 كيلو / 24 ساعة .

3. الجهاز مزود بماكينة شفط ضخمة لامتنصاص كل الأبخرة المنبعثة من عملية المعالجة الأمر الذي يحول دون تلوث بيئة المحطة الداخلية والخارجية.

4. الجهاز مزود بلوحة تحكم الكترونية دقيقة للغاية تعطي قراءات دقيقة عن الوقت المستهلك ودرجة الحرارة التي تمت فيها المعالجة طوال مدة دورة المعالجة.

5. تتم معالجة النفايات داخل الجهاز ضمن درجة حرارة 140 درجة مئوية.

جهاز تقطيع النفايات الطبية المعالجة (الشريدن) بالمواصفات التالية:

1. جهاز من صناعة شركة بوندتيك ذو كفاءة عملية وطاقية استيعابية تصل إلى 1500 كيلو بالساعة.

2. يقوم الجهاز بتقطيع النفايات الطبية المعالجة إلى أجزاء سنتيمتر واحد وبما يكفل تقليل الحجم النهائي لها تمهيدا للتخلص النهائي منها.

جهاز ضغط وكبس النفايات المعالجة و بالمواصفات التالية:

1. جهاز ذو كفاءة عملية وطاقية استيعابية تصل إلى 1500 كيلو بالساعة ويقوم بكبس النفايات على شكل كتلة متراصة.

2. الجهاز يحتوي على آلية هيدروليكية تضغط النفايات المعالجة والمقطعة الى الداخل، مغلق من كافة الجهات بحيث يؤمن نقل آمن للنفايات الى مكان التخلص النهائي.

ثالثاً: إجراءات التخلص الآمن والنهائي من النفايات الطبية الخطرة:

خطة التخلص الآمن والنهائي من النفايات الطبية الخطرة:

يتم التخلص الآمن والنهائي من تلك النفايات الطبية المعالجة بنقلها بواسطة سيارات الشركة الخاصة الى مرادم الشركة من الدرجة الثانية تمهيدا لردمها والتخلص النهائي منها.

❖ النفايات الحيوية: (المشاييم والأعضاء البشرية) يتم إرسالها الى المقبرة بعد التنسيق مع قسم النظافة بالأمانة العامة.

❖ النفايات الصيدلانية والكيميائية: يتم إرسالها الى الشركات المتخصصة بمعالجة هذه الأنواع من النفايات.

رابعاً: إجراءات السلامة والصحة المهنية.

تلتزم شركة خدمات الوقاية الطبية كونها إحدى الشركات الناقلة والمالكة لمحطة معالجة النفايات الطبية الخطرة والتخلص الآمن منها بإتباع إجراءات السلامة حين النقل والتخزين والمعالجة والتخلص بالشروط التالية:

- الحصول على معلومات كاملة وحديثة عن خواص النفايات التي يتعاملون معها.
- تنفيذ برامج التدريب والتوعية للعاملين في هذه المنشآت.
- تدريب العاملين لأداء العمل بكفاءة عالية.
- توعية العاملين وذلك بإعطاء المعلومات المطلوبة والمهمة عن مخاطر المواد التي يتعاملون معها بالإضافة إلى تعريفهم بطرق الوقاية منها، وتوعية المرضى والجمهور عندما يتطلب الوضع ذلك.
- إنشاء وتطوير برامج صحية مهنية للعاملين تحتوي على:
 1. الكشوف الطبية المبدئية.
 2. الكشوف الطبية الدورية سنوياً أو حسب ما تقتضيه الحاجة.
 3. الكشوف الطبية الخاصة حسب احتياج العاملين إليها في حينه.
- تبليغ الجهات الصحية عند اكتشاف أي مرض أو حالة عدوى ناتجة عن التعرض لنفايات الرعاية الصحية.
- تبليغ الجهات الصحية عن الإصابات المهنية وخاصةً (الوخز بواسطة الأدوات الحادة) بواسطة النموذج المعد من الجهات المختصة.
- التطعيم ضد الأمراض التي يتعرض لها العاملون مثل:
 - التهاب الكبد الفيروسي (ب)، التيتانوس، السل الرئوي، الدفتيريا، التيفويد، أو أي أمراض أخرى تحددها الجهات المختصة.
- تأمين إجراءات سلامة بيئة العمل.
- توفير غرف غيار الملابس، والحمامات لضمان النظافة الشخصية.
- توفير معدات الوقاية الشخصية وإلزام العاملين باستعمالها.
- وضع الشعارات الخاصة والتي تحذر من نوع وخطورة المادة مثل شعار الإشعاع النووي أو النفايات الحيوية الخطرة أو الأدوات الحادة.

- تدريب العاملين على الاستعداد للطوارئ والاستجابة لها في حال وقوع الحوادث التي تعرض العاملين لمخاطر نفايات الرعاية الصحية.
- يجب دائماً توخي الحرص لمنع تسرب وتناثر النفايات . وإذا حدث أن تسربت النفايات أو تناثرت، فيجب تنظيف المكان الملوث وتطهيره فوراً. كما يجب إخطار الجهة المختصة بهذا الأمر.
- الإجراءات الاحترازية في حالة الطوارئ :
- يمكن تجنب العدوى من الحوادث أثناء أداء مهام العمل اليومية من خلال تدريب العاملين في المواقع خارج المنشآت الصحية مثل أماكن التخزين ومراكز المعالجة وأثناء النقل على إجراء الإسعافات الأولية ومراعاة التدابير الاحترازية للتعامل مع ما ينتج عن الحوادث المصاحبة لهذه الأعمال وفيما يلي أمثلة عن الحوادث التي تتطلب إسعافات أولية والنتيجة عن الجروح القطعية والحروق والحرق والدخان، والإجراءات العلاجية المتخذة بشأنها:
- جروح قطعية بالبشرة: عندما تحدث للعمال حوادث جروح قطعية للبشرة يجب تحويل الحالة إلى الأخصائي المعالج فوراً بعد غسل الجرح بالمياه الجارية والضغط على الجرح لإخراج الدم.
- الحروق: تغسل بكمية من المياه الجارية لمدة تزيد على 15 دقيقة ثم يحال المريض إلى الطبيب المختص.
- الحرق والدخان وخلافه: في حالة الطوارئ بسبب الاشتعال أو الحرق أو الدخان الناتج عن النفايات، يبادر بإطفاء الحريق بأسرع ما يمكن لمنع انتشار الضرر.
- يوصى بالتدريب الكامل على استعمال جهاز إطفاء الحريق.

ثانياً: سياسة التخلص من النفايات في الجامعة وإعادة التدوير: Policy Waste Disposal and Recycled -

1: فرز النفايات في المصدر وإعادة تدوير وإعادة استخدام النفايات الصلبة:

يبدأ العمل بتوزيع درامات بلاستيكية حجم (30) جالون داخل المباني والكليات بالممرات ودورات المياه لتجميعها بشكل يومي ورميها بالحاويات الكبيرة خارج كل كلية. يتم تأمين حاوية او اثنتين بجوار كل كلية لتجميع مخلفات الكليات الداخلية ورميها داخل الحاويات. كما يتم تأمين مكابس ضغط وتجميع نفايات حجم 22 - 24 ياردة لكل منطقة (المدينة الجامعية - مقر الجامعة - إسكان أعضاء هيئة التدريس - كليات البنات الخارجية - المستشفى البيطري - محطة الأبحاث). ويعمل المكبس على تجميع تلك المخلفات بشكل يومي مرتين او كلما دعت الحاجة لذلك ورميها بالمردم (المدفن) المخصص لذلك. وتكرر هذه الأعمال بشكل يومي.

يتم تنفيذ برنامج إعادة التدوير من خلال فصل الموارد عن طريق درامات بلاستيكية مخصصة بألوان مناسبة حسب كل نوع من النفايات. كما يتم تجميع الأوراق والكرتون والبلاستيك على حدا. يتم استخدام كل لون من الحاوية لعناصر مختلفة ويتم جمعها بواسطة سيارة مختلفة في أوقات مختلفة.

2: معالجة النفايات العضوية Organic waste treatment:

لدى الجامعة برنامج مناسب لمعالجة النفايات العضوية. تشمل النفايات العضوية في الحرم الجامعي كلا من العشب والمواد النباتية بالإضافة إلى مخلفات وحدة الذبح التابعة للجامعة.

تستخدم نفايات العشب والمواد النباتية كجزء من البرنامج مع المقاول "Saraco". وتستخدم هذه الأجزاء لإنتاج الأسمدة العضوية.

كما تملك الجامعة وحدة حديثة للتعامل مع مخلفات وحدة الذبح التابعة للجامعة. وهي تحت إشراف كلية الطب البيطري.

3: معالجة النفايات غير العضوية Inorganic waste treatment:

لدى جامعة الملك فيصل برنامج مناسب يسمح بفصل جميع أنواع المواد القابلة للتدوير (البلاستيك، الورق، الزجاج، الألومنيوم... إلخ). تتوفر الصناديق الصغيرة لإعادة التدوير داخل وخارج كل مبنى. كما يتم فصل المواد الكرتونية والبلاستيكية الكبيرة في حاويات كبيرة ويتم تجميعها من قبل شركة متعاقدة. كما يوجد أيضًا قسم للتخلص من نفايات المعدات الكهربائية والإلكترونية، حيث يتم جمعها بشكل منفصل وإعادة تدويرها.

معالجة مخلفات البلاستيك والأوراق وذات الاستخدام الواحد والتقليل منهم:

Treating and reducing plastic, paper and disposal waste

إن المواد البلاستيكية التي نستخدمها طوال فترة حياتنا ستبقى على سطح الكرة الأرضية في التربة والمياه لفترات زمنية طويلة جداً تتجاوز مئات السنين. إن كل أدوات الاستخدام الواحد، مثل المصاصات والأكواب وزجاجات المياه البلاستيكية وأدوات الورق المغلف، التي تم استخدامها ومنذ سنوات طويلة مضت لا تزال موجودة بشكلها الأصلي للآن وستبقى أيضاً لمئات السنوات القادمة. تعتبر الأكياس البلاستيكية التي تستغرق عدة عقود لتتفكك بشكل طبيعي في البيئة المسؤول الرئيسي عن وجود كميات ضخمة من جزيئات البلاستيك (الصغيرة جداً منها إلى الكبيرة) في المحيطات البحار والبحيرات والأنهار. وخطورة هذه الجزيئات من البلاستيك أنها تلوث المياه والتربة وبالتالي ستلوث جميع الكائنات الحية (نباتية وحيوانية) سوف تصل في نهاية المطاف إلى الإنسان الذي يتغذى على تلك الكائنات الملوثة بالبلاستيك.

وضعت اللجنة الدائمة لمشروع تعظيم الأثر البيئي للمدينة الجامعية وبالتعاون مع عدد من الجهات ذات العلاقة بالجامعة سياسة الجامعة من أجل التقليل من البلاستيك، وذلك عن طريق:

- الحد من أو تقليل استخدام أكياس البلاستيك وأدوات ذات الاستخدام الواحد تدريجياً إلى أن يتم منع استخدامها بالكامل في الحرم الجامعي.

- العمل على التحول من استخدام جميع الأدوات البلاستيكية والأكياس إلى استخدام أدوات من الورق والكرتون القابل للتحلل طبيعياً في البيئة.
- إبرام الشركات والتعاقد مع القطاعين العام والخاص من أجل إتلاف وتدوير النفايات البلاستيكية بطرق مسؤولة بيئياً.
- العمل على تعزيز طرق فرز أفضل للفضلات المنتجة بالجامعة.
- العمل على وجود حاويات تدوير واضحة الغاية في أماكن متعددة من الجامعة.
- الحد من مواد التعبئة والتغليف البلاستيكية.
- العمل على توفير أدوات بديلة للمواد البلاستيكية كالمواد المعدنية والورقية وغيرها من المواد الصديقة للبيئة.
- تركيب نوافير المياه للشرب في كليات الجامعة.
- البدء تدريجياً بانتهاء توزيع الزجاجات البلاستيكية في الحرم الجامعي.
- دعم استخدام زجاجات المياه القابلة لإعادة التدوير في الحرم الجامعي.
- نشر المفاهيم والمعارف السليمة بالاستدامة في المجتمع الجامعي والمحلي.
- تمكين منتسبي الجامعة من تحديد مشاكل البيئة واحتياجاتهم لتفاديها.
- أهمية ودور النشاطات التوعوية والثقافية ذات العلاقة بالتنمية البيئية المستدامة.
- من النشرات التوعوية التي تستخدم:
 1. استخدم قارورة مياه قابلة لإعادة التدوير.
 2. لا تستخدم المصاصات البلاستيكية.
 3. لا تستخدم أدوات المائدة البلاستيكية.
 4. اتخذ خيارات أفضل في المنزل للتقليل من استخدام البلاستيك

كما قامت الجامعة بتطوير برنامج لتقليل استخدام الورق والبلاستيك داخل الحرم الجامعي. وطلب البرنامج من جميع الموظفين والطلاب ما يلي:

- 1- دعم النظام اللا وقي والتقليل من الورق يوميا، على سبيل المثال. باستخدام الورق، قم دائماً بإعادة التحقق من بياناتك قبل الطباعة، واستخدم النظام عبر الإنترنت بدلاً من النسخة المطبوعة؛
 - 2- التقليل من استخدام الأكياس البلاستيكية ثم إعادة استخدامها.
- منذ إطلاق هذا البرنامج، أصبحت جميع المعاملات الجامعية إلكترونية، على سبيل المثال. أي مراسلات أو تبادلات مع الموظفين و/أو الطلاب. وأصبح في الجامعة 15 منصة إلكترونية للتواصل مع منتسبيها وطلابها.

4: سياسة التخلص من مياه الصرف الصحي: Wastewater disposal policy:

تعتبر محطة معالجة مياه الصرف الصحي بجامعة الملك فيصل محطة متطورة مزودة بمعدات حديثة. وسيتم استخدام المياه المنتجة لاحتياجات الري.

ثالثاً: امتداد جميع السياسات الواردة لتشمل المزودين والموردين:

وتشمل هذه المادة امتداد جميع السياسات الواردة في هذا الملف على جميع الخدمات في الحرم الجامعي ويشمل المطاعم والكافيتريات والمزودين والموردين المتعاملين مع الجامعة.

رابعاً : ملحق إدارة النفايات داخل الحرم الجامعي Annex of Waste management on campus :
يتبع للسياسات الواردة أعلاه ما يرد في هذا الملحق:



إدارة النفايات داخل الحرم الجامعي

تخضع إدارة النفايات داخل حرم الجامعة لكافة الأنظمة والوائح التي تقرها الجهات ذات العلاقة في المملكة العربية السعودية مثل النظام العام للبيئة، واللائحة التنفيذية لنظام إدارة النفايات البلدية الصلبة، ووزارة الصحة، ويتضمن ذلك طرق ومعايير التخلص من النفايات بكافة أنواعها.

أنواع النفايات داخل الحرم الجامعي:

1. النفايات البلدية (القمامة).
2. النفايات الزراعية.
3. نفايات البناء والهدم.
4. النفايات الالكترونية والنفايات ذات الحجم الكبير.
5. النفايات الطبية والنفايات الخطرة.

أولاً: النفايات البلدية (القمامة):

ويشمل ذلك الفضلات الناتجة من المطاعم ومحلات الأنشطة التجارية والمدارس واسكان الطلبة واعضاء هيئة التدريس والمرافق العامة بالحرم الجامعي، وفي ما يلي أنواع نفايات القمامة داخل الحرم الجامعي:

1. نفايات عضوية.
2. نفايات ورقية.
3. نفايات بلاستيكية.
4. نفايات زجاجية.
5. نفايات معدنية.

ويتم جمع النفايات البلدية (القمامة) من قبل متعهد النظافة في الحرم الجامعي، وذلك وفق والمعايير والاشتراطات البيئية الواردة من وزارة الشؤون القروية والاسكان حيث يتم تسليم النفايات إلى محطة التجميع والفرز الخاصة بأمانة الأحساء، حيث تتم معالجة النفايات وفق الآليات المعتمدة.

ونظراً لتزايد استهلاك الموارد وكمية إنتاج نفايات القمامة ظهرت الحاجة إلى وضع خطة استراتيجية من أجل التقليل من انتاج النفايات قدر الامكان ووضع المستهدفات اللازمة لذلك، وتحقيقاً لهدف الجامعة في تعزيز دورها في الأمن الغذائي والإستدامة البيئية، وضعت من ضمن هدفها الاستراتيجي الثالث "التطوير المستمر لمنظومة التعليم الجامعي وتركيز أنشطة الشراكة المجتمعية تجاه المجالات المحققة للآثار المتبادل" المشروع رقم (3-8) تعظيم الأثر البيئي للمدينة الجامعية حيث يسعى المشروع إلى تعزيز التنمية البيئية المستدامة للمدينة الجامعية، كما تم انشاء وحدة حماية البيئة بهدف عمل الدراسات البيئية ووضع الخطط المحققة للاستدامة البيئية في الحرم الجامعي والمجتمع المحلي.

كما قامت الجامعة بعمل عدد من الإجراءات التي من شأنها أن تقلل من كمية انتاج النفايات وهي

كالتالي:

1. طرح مشروع لإعادة تدوير الورق داخل الجامعة.
2. استخدام آواني الطعام القابلة للاستخدام المتكرر في مقاهي ومطاعم الجامعة داخل الحرم الجامعي.
3. استخدام عبوات إعادة التعبئة الخاصة بالصابون في دورات المياه داخل الحرم الجامعي.
4. استبدال المناديل الورقية بأجهزة التجفيف في المغاسل ودورات المياه داخل الحرم الجامعي.
5. اعتماد خطة للتحويل الرقمي وتفعيل أنظمة وخدمات إلكترونية تنفي الحاجة إلى استخدام الورق مثل: نظام البانر لإدارة معلومات الطالب واعضاء هيئة التدريس.



- 0 نظام شارك للتعاملات الالكترونية والاتصالات الإدارية.
 - 0 نظام العيادات الطبية لإدارة حجوزات وسجلات المرضى.
 - 0 نظام تقييم المقررات.
 - 0 نظام (ERP) تخطيط وإدارة الموارد.
 - 0 نظام إجتماع لتوثيق الاجتماعات إلكترونياً.
 - 0 نظام ناجز لعمل الاستبيانات الالكترونية.
 - 0 أنظمة الخدمة الذاتية لأعضاء هيئة التدريس والموظفين.
- وغيرها من الأنظمة التي تدعم خطة مشروع التحول الرقمي الذي يتضمن تقليل استخدام الورق ضمن مستهدفاته.

ثانياً: النفايات الزراعية:

وهي كل ما ينتج من مخلفات حدائق الوحدات السكنية والوحدات الادارية وغيرها، حيث يتم جمع النفايات الزراعية وفق المعايير والاشتراطات البيئية المعتمدة من قبل وزارة البيئة والمياه والزراعة ووزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان في المملكة العربية السعودية، ثم يتم نقل إلى محطة التجميع الخاصة بأمانة الأحساء لمعالجتها وفق المعتمد.

ثالثاً: نفايات البناء والهدم:

ضمن معايير العمل داخل الحرم الجامعي الإلتزام بكافة الأنظمة والوائح الصادرة من الجهات المختصة بالمملكة العربية السعودية، حيث تضمنت المادة الثالثة والعشرون من اللائحة التنفيذية من نظام إدارة النفايات البلدية الصلبة الصادرة من وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان عدد من الضوابط الخاصة بالتعامل مع مخلفات البناء، وقد تم ربط إصدار وتجديد تصاريح البناء والترميم والهدم والتسوية بعقود نقل النفايات الناتجة عن المشاريع الإنشائية، وبذلك يعد المقاول ملزماً بإزالة النفايات الناتجة عن المشروع وفق الآليات والمعايير المعتمدة.

رابعاً: النفايات الالكترونية والنفايات ذات الحجم الكبير.

وتشمل كافة نفايات الأجهزة والمعدات الالكترونية والميكانيكية واليدوية والأثاث المنزلي والمكتبي بكافة أنواعه، و تتم عملية التخلص منها وفق قواعد واجراءات المستودعات الحكومية الصادرة من الديوان العام للمحاسبة وتنقل النفايات إلى مستودعات الجامعة لفحصها ومعاينتها من قبل اللجان المعنية ورفع التوصيات بطرق المعالجة المناسبة لكل صنف بحسب الحالة، ويمكن تقسيم حالة الأصناف إلى:

1. سليمة وقابلة للاستخدام.
2. تحتاج إلى صيانة.
3. متقدمة أو ليست لها حاجة أو تالفة.

آلية التعامل مع الاصناف:

1. في حال كان الصنف سليماً يعاد استخدامه من قبل أحد الجهات داخل الجامعة.
2. في حال حاجة الصنف إلى الصيانة، تتم إعادة تأهيله حسب المتاح ويعاد استخدامه داخل الحرم الجامعي.



3. في حال كان الصنف متقدماً أو تالفاً أو ليس له حاجة، يتم بعد ذلك ووفق المتبع من القواعد والاجراءات المستودعية الحكومية، عرضه على المستثمرين في مزادات رسمية.

خامساً: النفايات الطبية والنفايات الخطرة:

وتشمل النفايات الطبية الصادرة من المجمع الطبي وكليات الطب وكلية الطب البيطري والنفايات الكيميائية الصادرة من الكليات والمراكز والمختبرات العلمية، تقوم الجامعة بعمليات التخلص من النفايات الطبية والنفايات الخطرة من قبل متعهد نظافة معتمد من قبل المركز الوطني للرقابة على الالتزام البيئي في مجال نقل ومعالجة النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية، كما وتحرص الجامعة على حصول المتعهد على عدد من الشهادات العالمية المتعلقة بهذا الشأن مثل شهادة (ISO 14001) الجودة البيئية في مجال معالجة النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية.

1. تصنيف النفايات الطبية والنفايات الخطرة داخل الجامعة:

نوع النفاية	لون الكيس أو الحاوية
النفايات شديدة العدوى	أصفر يبرز عليه عبارة نفايات شديدة العدوى وشعار النفايات الحيوية الخطرة
نفايات الأجزاء والأعضاء البشرية	حمراء ويبين عليه عبارة نفايات خطرة وشعار النفايات الحيوية الخطرة
النفايات المعدية	أصفر ويبين عليه عبارة نفايات خطرة وشعار النفايات الحيوية الخطرة
النفايات الحادة	أصفر ويكتب عليه "نفايات حادة فقط" ويبرز عليه شعار النفايات الحيوية الخطرة
نفايات المواد الكيماوية والأدوية	أصفر ويبين عليه شعار النفايات الحيوية الخطرة
النفايات الطبية غير الخطرة	أسود

2. مواصفات أكياس جمع النفايات الطبية:

(1) أكياس النفايات الطبية الحيوية الخطرة: (Medical Biohazard Waste Bags) (صفراء) يوفر

هذا النوع من أكياس النفايات الطبية لجمع النفايات في العيادة والمستشفى والمعامل والصناعات الطبية، يكون مقاومة للثقب. مسطح القاع. تحمل الرموز الدولية لتنبيه الآخرين للمخاطر التي تتضمنها لضمان المعالجة الصحيحة والأمانة على ان:

- لا تقل السماكة عن (80 ميكرون) وأن تكون مزودة بأربطة لقفل الكيس.
- ذات سعات مختلفة (5،10،25،50،100) جالون حسب الحاجة.
- توافق مقاسات الحاوية التي توضع فيها عند الاستعمال.



- يطابق اللون الموصي باستخدامه في الجدول أعلاه الذي يوضح الألوان المميزة الموصي بها لأكياس وحاوليات النفايات الطبية.
- يوضع عليها شعار الخطر الحيوي وعبرة نفايات طبية خطيرة.
- تكون مطابقة لمعامل مقاومة التمزق الدولي **ASTMD2502-09**.
- أكياس المتحملة للحرارة الأوتوكليف: (حمراء) وتتحمل درجة حرارة عالية (**autoclave able bags**) مصنوعة من مادة البولي بروبيلين الثقيلة نسبياً التي هي مقاومة للثقب، وأيضا يقاوم التعقيم في درجات حرارة تصل إلى 135 درجة مئوية (275 درجة فهرنهايت). متاح في مختلف الألوان والاحجام والطباعة المخصصة. التي تستعمل لجمع النفايات شديدة العدوى وتتطلب معالجة مبدئية بالأوتوكلاف ويوصى باستعمال البلاستيك المصنع من مركب عديد الإثيلين وعديد الأמיד **(Polyethylene – Polyamide composite)0**

3. مواصفات الحاويات (الأوعية) التي توضع فيها الأكياس أثناء الاستعمال:

- أن تكون ذات حجم يستوعب الكيس المستخدم.
- أن تكون بغطاء محكم يفتح بواسطة القدم.
- أن تكون سهلة التنظيف ومصنوعة من مادة قابلة للتطهير.
- أن تكون مزودة بمقابض لسهولة نقلها.
- أن يكتب على الحاويات التي تستخدم للأكياس الصفراء عبارة "نفايات طبية خطيرة" على جوانبها وعلى غطائها.
- تتميز بسهولة الحركة ومزودة بعجلات.

4. مواصفات حاويات النفايات الحادة:

تجمع النفايات الحادة في حاويات مخصصة لهذا الغرض، وتكون مواصفات حاوية التخلص من النفايات الحادة كالآتي:

- مصنوعة من مادة بلاستيكية قوية وغير قابلة للثقب وغير منفذة للسوائل.
- مزودة بغطاء محكم مع وجود فتحة تسمح بإدخال الأدوات الحادة (المحاقن والمشارط الخ).
- ذات لون أصفر ويبرز عليها شعار "النفايات الحيوية الخطرة" ويكتب عليها كلمات (خطر نفايات حادة).
- أن يكون حجمها مناسباً بحيث يمكن حملها بيد واحدة وتكون مزودة بمقبض لهذا الغرض.
- لا تستعمل إلا لمرة واحدة فقط وغير منفذة للسوائل ويمكن اغلاقها بإحكام بعد امتلائها ولا يمكن فتحها بعد الاغلاق.
- تؤمن بأحجام مختلفة حسب حاجة العمل ويمكن حملها بيد واحدة ومزودة بمقبض لتسهيل غلقها بإحكام.

5. مواصفات حاويات جمع نفايات المواد الكيميائية السائلة:

- مصنوعة من مادة بلاستيكية لا تتفاعل مع المواد الكيميائية التي ستوضع بداخلها.
- صفراء اللون وقوية وتتحمل التخزين ومحكمة الاغلاق.



- لا تتعدى سعتها 50 لتر كحد أقصى.
- يكتب على جوانبها عبارة نفايات كيميائية خطرة.

6. مواصفات السلال:

- ان تكون ذات حجم يستوعب الكيس المستخدم وبأحجام مختلفة حسب حاجة العمل.
- ان تكون بغطاء محكم تفتح بواسطة القدم.
- ان تكون سهلة التنظيف ومصنوعة من مادة بلاستيكية عالية الكثافة مصقول السطح لامع وذات لون اصفر.
- ان يكتب عليها نفايات طبية خطرة ويوضح على جانبيها وغطائها شعار الخطر الحيوي.
- مواصفات عربات (تروليات) نقل نفايات الرعاية الصحية داخل المنشأة الصحية:
- أن تكون مصنوعة من مادة مقاومة للصدأ أو مادة بلاستيكية صفراء اللون مزودة بشعار الخطر الحيوي ولا تتأثر بالأحماض والقلويات.
- أن تكون مانعة للتسرب.
- أن تكون مزودة بغطاء يمكن إحكام إغلاقه.
- ذات أسطح وزوايا سهلة التنظيف.
- أن تكون بحجم مناسب لاستيعاب نقل عشرة أكياس (كحد أقصى) في المرة الواحدة وذلك لسهولة تحريكها داخل أقسام المستشفى.
- تتميز بسهولة الحركة ومزودة بعجلات.

7. مواصفات السيارة المخصصة لنقل النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية خارج مرافق الجامعة

- أن يكون الجزء المخصص لنقل النفايات الطبية والحيوية والبيطرية في السيارة بشكل صندوق مغلق مع باب او بابين تؤصدان بشكل محكم ويصنع من مواد غير قابلة للصدأ، الامتصاص او التآكل والا يحتوي على قواطع بارزة من الداخل ومدهون من الخارج باللون الأصفر.
- الجزء المخصص لنقل النفايات معزول تماما عن مقصورة السائق.
- أن يكون الجزء المخصص لنقل النفايات مقاوم لتسرب السوائل محكم الإغلاق.
- أن يكون الجزء المخصص لنقل النفايات قابل للغسيل والتطهير بالمواد الكيميائية والمستخدم عادة في التطهير.
- يجب أن يوضع بشكل بارز على جانبي وخلف وسيلة النقل شعار النفايات الحيوية الخطرة وعبارة تدل على أن هذه المركبة مخصصة لنقل النفايات الخطرة فقط بحجم لا يقل عن ثلاث بوصات ويحظر استخدامها لغير ذلك. كما يوضح عليها أرقام الهواتف التي يمكن الاتصال بها في حالات الطوارئ.
- يجب أن تزود وسيلة النقل بكمية مناسبة من المطهرات للاستعمال في حالة الطوارئ عند (تسرب أو تبعثر النفايات) وأن تزود بطفايتي حريق توضع على جانبيها من الخارج بارتفاع يمكن للشخص من الوصول إليها.
- يجب تنظيف الجزء المخصص لنقل النفايات الطبية الخطرة وتطهيره يوميا ويغلق جيدا عندما تترك المركبة دون استعمال.



- يجب ان تكون السيارات وفقا للمواصفات الدولية تتوفر فيها اشتراطات النقل الامن للنفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية الخطرة.

تجهيز وتحصين العمالة:

يجب توفير معدات الوقاية الشخصية للعمالة الخاصة به من الافرول باللون الأصفر ويوضع عليه عبارة تدل على انه عامل مخصص لنفايات الطبية الخطرة وكذلك الاحذية القوية طويلة الساق والقفازات القوية الجلدية طويلة الذراع والكمادات والنظارات وغطاء الرأس عند الحاجة كما يجب تقديم الرعاية الطبية الخاصة لعمال التخلص من النفايات الخطرة وتقديم التحصينات لهم ضد التيتانوس وضد الالتهاب الكبدي (ب) واية تحصينات تجدها الجهة المشرفة ويجب إبعاد أي من العاملين فوراً إذا ظهرت عليه أي علامات مرضية ابلاغ الصحة الوقائية بالأمراض والإصابات والتي يتعرض لها العاملين (كالوخز) الناشئ عن التعرض والتعامل مع النفايات الطبية الخطرة.

بالنسبة للنفايات الكيميائية (مذيبات، أحماض، كواشف، الأدوية الصيدلانية التالفة والمنتھية الصلاحية، الخ....) تجمع هذه النفايات في عبوات خاصة يأمنها المتعهد مع وضع لاصقات على كل عبوة تحدد نوع المادة الكيميائية وبحال عدم توفر العبوات تجمع في عبوات زجاجية أو معدنية مطلية من الداخل بطبقة مقاومة لتأثير المواد الحامضية والقاعدية وبما يتوافق مع المواصفات العالمية للتخزين الأمن للكيماويات التالفة وغير المرغوبة والخطرة (**safeguarding of hazardous obsolete chemicals**) وتخزن في مخزن متوافق مع شروط السلامة العامة من ناحية التهوية وبعيد عن أشعة الشمس المباشرة واحتياطات الحريق مع التزام العاملين بملابس الأمان اثناء التعامل مع هذا النوع من النفايات .

تجميع ونقل النفايات:

- يجب تجميع الكيماويات من كل معامل الكليات والمراكز الطبية والبحثية والمنتھية الصلاحية كل 3 أشهر أو حسب ما تقتضيه الحاجة وينقلها إما إلى شركة متخصصة بإعادة تدوير الكيماويات التالفة أو محرقة متخصصة بحرق الكيماويات الخطرة ويجب تقديم الوثائق الفنية والرسمية المعتمدة التي تثبت أهلية هذه الشركات للتعامل مع الكيماويات الخطرة.
- التأكد من إغلاق أكياس وحوايات النفايات الطبية والكيميائية الخطرة عند تجميعها ونقلها والتأكد من وجود بطاقة المعلومات عليها مدوناً بها جميع البيانات اللازمة وعليها شعار النفايات الحيوية.
- ان يتم نقلها بواسطة عربة (تروللي) إلى غرف التجميع المركزي للنفايات داخل المرفق المراد التجميع به.
- الاشراف على غسيل وتنظيف عربات النقل (تروللي) وتطهيرها يوميا.
- الاشراف على غسيل وتنظيف غرف التخزين اليومية والمركزية وتطهيرها يوميا.
- تعبئة وجمع ونقل وتخزين النفايات الطبية والكيميائية الخطرة بصورة منفصلة عن النفايات العادية غير الخطرة.
- يحظر استخدام وسائل النقل (عربات) النفايات ذات المكابس، وذات الصناديق المفتوحة. صيانة وسائل النقل والمعدات بشكل مستمر للحد من تأثيرها على الصحة والبيئة.
- يجب تعبئة وثيقة نقل نفايات طبية وكيميائية خطرة إلى خارج المنشأة:

0 الجزء (أ): شهادة مصدر النفايات من استمارة بيانات وثيقة نقل النفايات الطبية والكيميائية الخطرة

0 الجزء (ب): شهادة ناقل النفايات وذلك قبل إتمام عملية النقل.



0 الجزء (ج): ثم بعد النقل التأكد من استيفاء معلومات شهادة مستلم النفاية للمعالجة، وإعادة نسخة من استمارة بيانات وثيقة النقل هذه إلى مصدر النفاية (المرفق التي خرجت منه النفايات).

• قبل نقل النفايات الطبية والكيميائية الخطرة يجب التأكد من وجود تصريح من الجهات المختصة بالجامعة.

• يجب وضع على أكياس النفايات الطبية الخطرة، وعلى حاويات الأدوات الحادة، وحاويات المواد الكيميائية السائلة قبل نقلها من مواقعها بطاقات لاصقة تحتوي على البيانات التالية:

- 0 الجهة التابعة لها كلية، مستشفى، مركز.
- 0 اسم الموقع (القسم /المعمل /الجناح).
- 0 نوع النفايات التي يحتويها الكيس أو الحاوية.
- 0 اسم الشخص الذي قام بإغلاق الكيس أو الحاوية ووضع البطاقة عليها إيداناً بنقل النفايات إلى مكان التجميع أو التخزين.
- 0 الوقت والتاريخ الذي تم فيه إغلاق الكيس أو الحاوية ووضع البطاقة عليها وتكون البطاقة بحجم مناسب كما في النموذج رقم (1). وتكتب بياناتها بحبر ثابت مقاوم للماء ويطبع عليها شعار النفايات الحيوية الخطرة الموضح في النموذج رقم (2).

• يتم جمع النفايات شديدة العدوى من داخل مرافق الجامعة بوضعها مباشرة في أكياس لونها أصفر يبرز عليه عبارة نفايات شديدة العدوى وشعار النفايات الحيوية الخطرة لا تسمح بالتسرب متوافقة مع مواصفات مجلس التعاون الخليجي والمواصفات الدولية الخاصة بالجمع والتخزين والنقل الأمن للمخلفات الطبية والحيوانية الخطرة.

• يجب ألا تزيد فترة تجميع النفايات الطبية الخطرة عن 24 ساعة.

• تجمع النفايات الطبية شديدة الخطورة (مثل بقايا المزارع البكتيرية ونفايات الأقسام للأمراض المعدية) في أكياس بلاستيكية خاصة قابلة للمعالجة بالأتوكلاف وتوضع بعد المعالجة في كيس النفايات الطبية الخطرة (الأصفر).

• توضع نفايات المواد الكيميائية الطبية والنفايات الصيدلانية في كيس النفايات الطبية الخطرة (الأصفر).

• توضع بقايا الأنسجة والأعضاء البشرية منفصلة في الكيس (الأحمر) وفقاً للفتوى الشرعية رقم 8099 وتاريخ 21/2/1405 هـ.

• توضع النفايات الطبية غير الخطرة بالأكياس البلاستيكية ذات اللون (الأسود).

• إذا حدث تسرب للنفايات الطبية الخطرة في الأكياس البلاستيكية أو الحاويات أو عربات النقل يجب اعتبار النفايات المتسربة شديدة الخطورة وتطبق إجراءات الطوارئ (مثل وضع حواجز حول موقع التسرب لمنع المرور واحتواء المادة المتسربة بوضع مادة تمتصها كالقطن أو نشارة الخشب أو الرمل وإعادة تجميع النفايات المتبعثرة ووضع ذلك كله في كيس أصفر ويغلق بإحكام ويعامل معاملة النفايات الطبية الخطرة) ثم يطهر موقع التسرب.

• رفع التقارير الشهرية بأنواع وكميات النفايات الطبية الخطرة المنتجة في الجامعة.

• ضرورة وضع برنامج يومي لأعمال الجمع والفرز مع مراعاة استخدام عربة مختلفة لكل نوع على أن يتم الجمع بأسلوب يحمي العاملين من التعرض لخطر هذه النفايات كما ويجب ألا تزيد الفترات الزمنية



- بين عمليات الجمع أكثر من أربع وعشرين ساعة في درجات الحرارة العادية. عند جمع أكياس وحاويات النفايات الطبية يجب مراعاة أن تكون محكمة الإغلاق ولا تعبأ بأكثر من ثلاثة أرباع سعتها.
- تجمع نفايات المواد الكيماوية السائلة في عبواتها الفارغة إن أمكن وبحال عدم التمكن من ذلك تجمع في عبوات صفراء خاملة مقاومة للتفاعل مع المواد الحامضية والقاعدية ومقاومة للتآكل محكمة القفل سميكة مقاومة للتسرب ويبين عليها عبارة " نفايات كيماوية سائلة "، أما نفايات المواد الكيماوية الصلبة فتجمع في أكياس بلاستيكية صفراء ومبين عليها عبارة نفايات كيماوية.
 - تجمع بقايا الأدوية المنتهية الصلاحية والمحتمل تلوثها والتي يجب التخلص منها بوضعها داخل حاويات مقاومة للتسرب ثم في أكياس بلاستيكية مميزة باللون الأصفر وعليها شعار أدوية وعقاقير ونفايات حيوية خطيرة.

دليل المعالجة والتخلص من المخلفات الكيميائية في المختبرات

إعداد

أعضاء اللجنة الدائمة للمعامل المركزية

2023

المعالجة والتخلص من المخلفات الكيميائية في المختبرات

مقدمة:

ما هي المخلفات؟

تعرف المخلفات حسب قانون التدوير وإدارة المخلفات

(Recycling and Waste Management) Act (Krw- lAbfG)

بأنها البضاعة القابلة للتحويل والتي ينوي مالكها التخلص منها بطريقة مناسبة شريطة الحفاظ على المصلحة العامة وحماية البيئة.

كيف تتكون المخلفات في المختبر؟

تبدأ دورة اية مادة كيميائية باستلام هذه المادة من مستودعها من قبل العامل المعاون أو الطالب في مساقات المختبرات ومن ثم تستعمل في التخليق أو التحليل. وبسبب الأهداف أو الأغراض التطبيقية تنشأ عنها مواد أولية ملوثة، أو مذيبيات أو مواد كيميائية مستعملة، وجميعها يتطلب الأمر تفكيكها أو التخلص منها إذا لم يكن بالإمكان تدويرها. وبالمقارنة بالمخلفات الصناعية فإن المخلفات الكيميائية المخبرية الناتجة في المختبرات الجامعية عادة ما تتكون بكميات قليلة من مخلوطات معقدة جداً، هذه بكاملها تمثل مخلفات خطيرة يجب التخلص منها من قبل الجامعة وعلى نفقتها الخاصة.

التخلص من المخلفات المخبرية يمكن أن يختلف باختلاف صفاتها الكيميائية و الفيزيائية و نوع التجربة التي تم اجرائها والمواد الكيميائية المستعملة فيها. غير أن بعض المخلفات الخطرة لا يمكن التخلص منها وهي بصورتها الأصلية لذا يجب تحويلها أولاً. يجب إزالة سميتها في الموقع أولاً باستعمال طرق مناسبة. ان أهمية إزالة سميتها تكمن في التقليل من

خطر تلوث الاشخاص قليلي الخبرة الذين يتعاملون معها, والتقليل ايضا من الحوادث الناجمة عن هذه المخلفات, وهنا التقليل من المخاطره بتلوث البيئه.

مفهوم ادارة المخلفات

التجنب التقليل, والتخلص من مخلفات المختبرات

من الافضل دائما تجنب تكون المخلفات من البدايه. وهذا ايضا هو هدف قانون وادارة المخلفات الالماني

German Recycling and waste Management Law

(KrW - /Abfallgesetz: AbfG) والذي بدا تطبيقه عام 1996 (الاسم الكامل: قانون رفع مستوى

ادارة المخلفات وتامين طريقه بيئيه مثلى للتخلص من المخلفات). بعد هذه التشريعات, فان اي شخص يطور وينتج

ويعالج ويصنع ويوزع البضائع يجب أن يلتزم بتجنب المخلفات. فان كان من المستحيل تفادي ذلك عندها يجب تقليل

كميات هذه المخلفات بمجاميع منفصله واتخاذ تدابير التدوير المناسبه. واخيرا بعد بذل كل الجهود فان المخلفات

المتبقية يجب التخلص منها بدون مخاطره على الصحة والبيئه

يمكن القيام باعادة استغلال مخلفات المختبر مثل الكيماويات المستهلكه بعد عملية تدوير مناسبه وهذه يمكن

تطبيقها على المذيبات المستعمله حيث يتم تنقية المذيبات العضويه كالايثانول والاسيتون والكلوروفورم وثنائي اثيل ايثر

حيث تجمع في المختبرات كل على حده ثم تقطر.

وفي اثناء كافة العمليات (التجارب الكيميائيه هنا) حيث تتكون مخلفات بكميات كبيره يجب التأكد بعنايه من انه

بالامكان انقاص كميات المخلفات بتطبيق المعايير المناسبه (مثل اختيار ظروف تفاعل بديله او اجراء التفاعل على

نطاق اقل). وفي الحالات التي لا يمكن التقليل من كمية المخلفات بالوقاية واحتياطات التدوير عندها فقط يجب

التخلص منها بطريقه منتظمة و آمنة.

المخلفات الخطره في المختبر

هنالك مجموعة من مخلفات المواد الكيميائيه الهامه والتي تصنف عادة "المخلفات الخطره" هذه المخلفات يمنع

التخلص منها بالقائها مع مجموعة المخلفات البلديه او المياه العادمة. يجب جمع المخلفات المصنفة كمواد خطره

بشكل منفصل وتسليمها من قبل المنتج الى شركات المعالجة المعتمده. وكذلك يجب أن يسلم منتج هذه المخلفات

المعلومات المناسبه والتي تخص نوع المخلفات الخطره. يجب مواجهة خواص المواد الكيميائيه المكونة لتلك المخلفات,

حسب نوعها. يجب تجنب استعمال المكونات التي يتم التخلص منها بكلفة عالية واستبدالها بالمكونات المناسبة, ان امكن, والتي لا يتطلب التخلص منها كلفة عالية وبطريقة صديقة للبيئة.

جمع المخلفات الخطره

تجمع المخلفات الخطره بحاويات خاصة مع مراعاة الأنظمة والقوانين مثل قانون المواد الخطره, طبقا للشروط القانونيه لتداول المواد الخطره والدليل التقني للامان في مساقات المختبرات الكيميائيه. يجب عدم خلط الأنواع المختلفه من المخلفات بعضها مع بعض. يحدد لكل نوع من المخلفات حاويات خاصة تستعمل لجمع المخلفات التي تعطيها الجامعة. هذه الحاويات تسلم مرة اخرى الى مستودع النفايات حيث يجب أن لا تملأ فوق 90 % من سعتها (وذلك لتجنب انسكاب ما فيها اثناء النقل او التبخير الذاتي للمادة في ظروف معينة). يجب اغلاق الحاويات ووضع الملصقات عليها لبيان ما بداخلها. وغير ذلك فإنه من غير المسموح به لشركات المعالجة قبولها. وسوف لن تقبل ايضا الحاويات التي تسرب هذه المواد او الحاويات الملوثة بالمواد الخطره. القاعده العامه لتداول المخلفات الخطره هي تجنب اية مخاطره تضر بالانسان والبيئه اثناء التخزين والنقل والتخلص منها.

المخلفات المائية التي تتكون في المختبر

المخلفات المائية المخبريه هي أية سوائل تصل الى احواض الغسل . هذه السوائل في افضل الأحوال, تحتوي على الماء فقط. وفي الممارسات اليوميه فان هذه السوائل عادة ما تتكون من محاليل مائيه تم تعادها الى درجة حموضة 6 الى 8 ولا تحتوي على معادن ثقيله.

يجب مراعاة الحدود وكذلك الأنظمة البلدية عند التخلص من المخلفات المائية. يمنع تخفيف المخلفات المائية كي تتفق مع الحدود المسموح بها. الجداول 1-3: تحتوي على تصنيف الملوثات المختلفة في جامعة براونشفايج التقنيه Technical University of Braunschweig كمثال لزيادة النتائج في رسوم معالجة مياهها العادمه. يؤدي تضاعف هذه القيم الى المقاضاه . فقط تلك المواد التي يسمح تسريبها إلى المياه العادمة والتي لم تدرج في الجداول التاليه لم تصنف كموا خطره واذا لم تكن ضاره بالبيئه وللعمليات التي تستعمل في مصانع معالجة المياه.

المتغيرات الاساسية لنوعية المياه العادمة

- قيم درجة الحموضه يجب أن تكون في المدى بين 0.6 الى 10.5.
- درجة الحرارة يجب أن لا تزيد عن 35م .

- سمية المياه العادمة يجب ان تكون اقل من ان تؤثر في العملية البيولوجية في معامل معالجة المياه (WWTP) التخلص من الفضلات الصلبة او استغلالها.
- تركيز الاصبغه في المياه العادمة يجب أن تقل عن أن تسبب عدم التلوين في المياه العامه (WWTP).
- قيم الفينولات تقلل الى (0 . 025 ملغم/لتر من المياه العادمة) لأنها تسبب طعما يصعب ازالته اثناء تنقية المياه.
- قيم المواد المستهلكه للاكسجين مثل كبريتيت الصوديوم, املاح الحديد (II) والثايو كبريتيت تكون 50 ملغم/ لتر من المياه العادمة.

الجدول 1 : المواد غير العضوية- قيم البداية TLV للايونات الموجبه

الايونات الموجب	قيم البداية TLV (mg/L)
الانتيمون	0.25
الزرنيخ	0.05
الباريوم	1.0
الرصاص	0.5
الكادميوم	0.05
الكروم, الكلي	0.5
الكروم (VI)	0.1
النحاس	0.5
الكوبالت	0.5
النيكل	0.025
الزئبق	0.25
الفضة	0.25
الخارصين	2.5
القصدير	0.5

الجدول 2: المواد غير العضوية- قيم TLV للايونات السالبه

قيم البداية TLV (mg/L)	الايونات الموجب
10	السيانيد
0.5	السيانيد, سهل الانطلاق
25	الفلورايد
300	الكبرينات
1.0	الكبريتيد

الجدول 3: قيم البداية TLV لمجموعات المركبات العضوية

قيم البداية TLV (mg/L)	المجموعات
0.5	المركبات العضوية الهالوجينية القابلة للامتزاز (AOX)
0.25	المركبات العضوية الهالوجينية المتطايرة (VOX)
0.05	المركبات العضوية الهالوجينية المتطايرة الفردية
	المركبات العضوية
10	الهيدروكربونات الالفاية
125	الزيوت والشحوم, القابلة للتصبن
0.025	الهيدروكربونات الاروماتية عديدة الحلقات (PAH)
0.05	الاروماتيات. مجموع
0.0025	البنزين
0.025	اثيل البنزين
0.025	اليولوين
0.03	الزايلين
0.03	الستايرين

ملاحظة: المحاليل المائية المتبقية بعد الاستخلاص بالدايكلوروميثان والكلوروفورم يتم التخلص منها كمخلفات خطره (تحتوي هيدروكربونات مكلوره, VOX) او يمكن اعادة | تبخيرها من (VOX) بطرق مناسبة مثال: التطهير.

ملاحظات مختاره عن التخلص من المخلفات الكيميائية في المختبرات.

ينصح بازالة سمية الكميات القليلة من المخلفات الكيميائية الخطره في المختبرات من قبل هيئة مؤهله. المعلومات المفصله عن العملية المراد تنفيذها موجوده هناك في نمط التجربه فيما يلي انواع المخلفات الخطرة التي تحدث في العمل المخبري الروتيني. هذه بعض المعلومات المعطاة لمعالجتها والتخلص منها.

البقايا الكيميائية

هي المواد التي يمكن التخلص منها وهي:

- مكوناتها معلومة
- لا تصنف كمواد متفجره
- لا تصنف كمواد مشعه

يجب أن لا تحتوي على مكونات سميته عاليه مثل داي بنزودايوكسين عديدة الكلور والفيورانات, (PCDD / F) البايفنيل عديدة الكلور (PCB), أو المواد الحربية يجب وضع العلامة (الملصق على الحاويات بصوره جيده حتى على الأوعية الصغيره. القوارير الصغيره الماخوذه من مساقات المختبرات يمكن جمعها في حاويات للمواد الصلبه ويعلن عنها مثل "النواتج التخليقيه من مساق مختبر غير العضويه في قوارير" وفي حالة المواد غير المعروفة (الأوعية التي لا يوجد عليها لاصق ينصح بتوضيح نوع المركب.

الكيميائيات المصنفة كمجموعة مخلفات خاصه يجب التخلص منها حسب تلك المجموعه. هنا حامض الهيدروكلوريك يؤخذ كمثال يمكن أن يعزى الى احدى المجموعات التالية: الحوامض غير العضويه, المخلوطات الحامضية ,اي أن HCl يجب أن لا يتم التخلص منه كبواقي كيميائيه.

يجب أن تعطي المواد الكيميائية القديمة والموجوده في اوعيه محكمة الى مؤسسات اخرى من اجل استعمالات اخرى. يجب التخلص منها فقط عندما لا يرغب اي شخص بوجود هذه المواد بحدود فتره زمنية معينة.

توجد ايضا عملية استرجاع لكميات فائضه من المواد الكيميائية والمذيبات من قبل المنتجين لهذه المواد. مثال ذلك تعرض شركة ميرك Merck Company هذه الخدمة تحت اسم Retrologistics يتم التأكد من حالة المواد الكيميائية المستلمه ثم يتم توثيق نوعها وكميتها. تجمع محتويات الأوعية الصغيره لتصبح كميات اكبر. تستغل هذه المواد بعد التحليل والتحكم في الجوده في الانتاج والتخليق. يتم التخلص منها حسب الأنظمة والقوانين اذا لم يكن بالامكان اعادة استخدامها.

الحوامض غير العضوية والمخلوطات الحامضية , الجوارح

درجة حموضة هذه المحاليل اقل من 6 وهي محاليل حامضية مائية ويجب أن تكون خالية من :

- السيانيد (و غير ذلك سيتكون سيانيد الهيدروجين)
- ايونات الأمونيوم (الحد الأعلى المسموح 0.1 مول / لتر)
- اي نوع من المواد العضوية (مثال المحاليل الدهون والزيوت)
- الحوامض المستهلكه التي تحوي حامض النتريك (مثال : مخلوط الحامض النتريته)

يجب معادلتها ثم التخلص منها كماء للشطف والغسل.

المحاليل الحامضية التي لا تحتوي على المعادن الثقيلة او المواد الخطره يمكن معادلتها بهيدروكسيد الصوديوم او بيكربونات الصوديوم بكميات موليه متكافئه ثم تصب مع مياه المختبر العادمة.

القواعد, مخاليط القلويات

هذه المجموعة تضم المخلفات السائلة ذات درجة الحموضه اعلى من 8, وهذه المحاليل المائية القلويه محاليل الهيدروكسيد ويجب أن تخلو من:

- السيانيد
- ايونات الأمونيوم (الحد الأعلى 0.1 مول/ لتر , والا انبعث غاز الأمونيا)
- اي نوع من المواد العضويه (مثال المحاليل, الدهون, الزيوت).

المحاليل القلوية التي لا تحتوي على المعادن الثقيله او المواد الخطره يمكن معادلتها بحامض هيدروكلوريك بكميات موليه مساويه ثم تصب في مياه المختبر العادمة.

مياه الشطف والغسيل المحتوية على المعادن الثقيلة

هذه النوعية من المحاليل المائية لاملاح الفلزات يجب أن تخلو من

- السيانيد.

- أيونات الأمونيوم (الحد الأعلى المسموح به 0.1 مول / لتر)

اي نوع من المواد العضويه (مثال المحاليل , الدهون , الزيوت) من الممكن أن أن تصل هذه المحاليل الى حجم أقل من حجمها الأصلي بتطبيق معايير التركيز.

بواقي الفلزات القلويه

بعد تخفيف المذيبات العضويه تبقى مخلفات العناصر القلويه. تعامل متبقيات الصوديوم والبوتاسيوم باضافة الايثانول او ايسوبروبانول نقطة نقطه. ثم يتم معادلة هذه المحاليل والتخلص منها كمذيبات خاليه من الهالوجين.

المعادن الثقيلة

يمكن ترسيب المحاليل المائية للمعادن الثقيله على شكل كبريتيدات و كربونات ثم ترشح الرواسب وتجفف ويتم التخلص منها كمخلفات صلبه.

المخلفات التي تحتوي على الزئبق (بشكل عنصر Hg)

هذه النوعية من المخلفات تضم عنصر الزئبق (مثل الثيرمومترات المكسوره والمانومتترات والمصابيح فوق البنفسجه المحتوية على انجرة الزئبق و مضخات الانتشار الزئبقية) يتم جمعها كل على انفراد. يعزل الزئبق المتجمع المستعمل ويتم استرجاعه في مصنع خاص. الملاحظ أن مركبات الزئبق لا تنتمي الى هذه النوعية من المخلفات ويتم التخلص منها كمواد كيميائية رفيه " fine chemical".

المحاليل المحتوية على الفضة

ينصح ان تجمع هذه المواد على انفراد ليتم معالجتها.

حامض الهيدروسيانيك والسيانيد

يجب ان لا تسكب المواد ذات السمية العاليه مثل حامض الهيدروسيانيك واملاحه (السيانيد) في مياه المجاري يجب ازالة سميتها اولاً بالاكسده. من المناسب اكسدة هذه المواد " على نطاق المختبر " بمحلول هيبوكلورايت الصوديوم حيث تتكون مواد غير ضاره مثل النيتروجين وثاني أكسيد الكربون وايونات الكلور. يؤكسد السيانيد تحت الظروف القلوية (11 - pH10) كطريقة بديله الى النيتروجين وثاني أكسيد الكربون.

ويمكن التأكد من اكمال عملية الاكسده باستعمال المجموعة المخصصة لذلك Merckoquant Cyanide kit Test .

ملاحظة: يجب أن لا يتم التخلص من السيانيد بواسطة الطلاب انفسهم في المساقات الاساسيه بل يجب الاشراف عليهم من قبل خبير (مساعد المختبر مثلاً). من الممكن تكوين سيانيد الهيدروجين والداي سيان اثناء اجراء عمليات غير مناسبة.

المذيبات خالية الهالوجين

يمكن التخلص من كافة المذيبات خالية الهالوجين اذا توافقت مع الشروط التاليه:

- يمكن أن تحتوي علع العناصر C , H , N , Na , O , P , S .
- يجب أن لا تحتوي على هالوجين, حتى الهالوجين غير العضوي في المركبات

الملحبة

- يجب ان تكون المحاليل في الحالة السائلة على درجة حرارة الغرفة
 - ان كانت في الحالة الصلبة يجب اذابتها في مذيب مناسب.
- يجب تعديل درجة الحموضه الى 6-9 بالتعادل اذا كان ضروريا. المذيبات خالية الهالوجين يجب تدويرها ما امكن.

المذيبات التي تحتوي على الهالوجين

يجب جمع المذيبات المهلجنة كل على انفراد ومعالجتها أو تسليمها إلى شركات خاصه. يمنع خلط هذه المحاليل مع غيرها.

وكما هو الحال مع المذيبات المهلجنة فان المركبات العضويه يمكن التخلص منها إذا كانت .

- تحتوي على العناصر F , Cl , Br , I , C , H , N , O , P , S
- يجب أن تكون المحاليل في الحالة السائلة على درجة حرارة الغرفة.

- ان كانت في الحالة الصلبة يجب اذابتها في مذيب مناسب.

يجب تعديل درجة الحموضة الى 6-9 بالتعادل اذا كان ذلك ضروريا. المذيبات خالية الهالوجين يجب تدويرها ما امكن.

اسطوانات الضغط

يجب التحكم باسطوانات الضغط على فترات محددة من الزمن حسب نوع الغاز الذي بداخلها. يجب ارجاع اية اسطوانة ليست تحت الاستعمال الى شركة ذات خبره (الشركة المزودة) ستة اسابيع قبل تاريخ صلاحيتها (المحفور على اعلى الاسطوانة). اذا فات وقت التحكم ولا تزال الاسطوانة تحت الضغط الخاص بالنقل يجب اتباع التعليمات. يتم التخلص من هذه الاسطوانات أو إعادة استخدامها من قبل شركة خاصة وبكلفه عاليه. اسطوانة البخاخ يمكن التخلص منها في وعاء تدوير خاص بعد تفريغها تماما.

تنظيف الادوات المخبريه

ان تنظيف التجهيزات المخبرية المستعمله بالتجارب الكيميائية يمكن ايضا ان يكون مصدرا للمخلفات الخطرة التي يجب التخلص منها حسب الانظمه. يمنع استعمال المواد الكيميائية القابلة للاشتعال السامه والسامة جدا والمسرطنه والمسببة للتشوهات الخلقيه أو الطفرات الجينية لاغراض التنظيف.

لذلك فان هذه المواد لا تناسب اغراض التنظيف ثنائي اثيل اثير (قابل جدا للاشتعال) و البنزين سام ومسرطن) و رابع كلور ميثان (سام ومسرطن).

المتبقيات العضوية في الأوعية المخبريه يمكن اذابتها بمذيب مناسب (مثل الأستون و 2-بروبانول و ليجرون). تجمع المحاليل ثم تدور المحاليل بالتقطير. نواتج التقطير يمكن التخلص منها " كمذيبات خاليه من الهالوجين" محتوى الهالوجين ($2\% >$) او مواد تحتوي على الهالوجين ($2\% <$) هذه المواد يجب أن لا تطرح في مياه المجاري. الملوثات العنيدة يمكن معالجتها في حالات كثيره بمحلول مركز من بيكربونات الصوديوم الذي يضاف الى الوعاء المطلوب تنظيفه بنفس حجم محلول هيدروكسيد الصوديوم (20% وزنا). يمنع استعمال مخلوط تنظيف حامض الكروميك لهذا الغرض لانه ماده مسرطنه (منع استعمال المواد المسرطنه ان وجد البديل).

هنالك عوامل تنظيف قلوية اخرى مثل الصابون والايثانول و 2- بروبانول المحتوي على محلول KOH (انظر تعليمات منع الحريق والمنظفات التجارية المتوفرة مثل (Merck)Extrane) والذي غالبا ما يحطم المخلفات العضوية بسهولة بوجود الهواء.

اثناء استعمال حمامات التنظيف القلوية القوية يجب استعمال النظارات الواقية والقفازات. يجب تجنب ملامسة هذه العوامل للجلد والعينين لحماية الأظافر والانسجحة والقرنية. محاليل التنظيف المخبرية عادة ما تتحطم بايولوجيا. لكنها في حال تلوثها بالمواد الكيميائية الخطرة على البيئة اثناء عملية التنظيف يجب معادلتها والتخلص منها " كمحاليل تحتوي على أملاح".

المخلفات غير العضوية (مثل الاملاح) تذاب تذاب بحوامض او قواعد مخففة ان لزم. تستعمل كعوامل التنظيف المؤكسدة القوية مثل حامض الكبريتيك المركز وحامض النيتريك المركز وبيروكسيد الهيدروجين عندما تفشل طرق التنظيف الاخرى.

كيف يتم التخلص من المخلفات المخبرية عمليا
بتتبع احدى تجارب NOP على سبيل المثال ,حتى يتبين ما هي مكونات المخلفات في الواقع وكيف يتم التخلص منها بصورة صحيحة.

مثال:

التجربة رقم 1001

نترزة التولوين الى 4- نيتروتولوين و 2و4- داينيتروتولوين

معالجة المخلفات

اثناء اكمال العمل للنواتج, يتم الحصول على المكونات التالية والتي يجري معالجتها كمخلفات مخبرية.

أ: حامض النترزة وماء الجليد

بعد استخلاص الناتج وفصل الطبقة المائية نحصل على محلول مائي ذو حامضيه عاليه (1 pH) لاحتوائه على الحامض المعدني (حامض النيتريك وحامض الكبريتيك). هذه المخلفات المحتوية على حامض النيتريك سيتم معادلتها والتخلص منها كمخلفات خطرة تحت صنف " ماء الشطف والغسل". يتم التعادل باضافة مولات مكافئه من هيدروكسيد الصوديوم او بيكربونات الصوديوم (كن حذرا من تكوين الرغوة بسبب ثاني اكسيد الكربون)

ب: محلول بيكربونات الصوديوم وماء الغسل المتعادل

هذه الطبقة القلوية يمكن استعمالها لمعادلة المحاليل الحامضية المذكورة اعلاه ثم يتم التخلص منها كمخلفات خطره تحت صنف " ماء الشطف والغسل".

ج: عوامل التجفيف المستهلكه (كبريتات الصوديوم)

كبريتات الصوديوم المستعمله لتجفيف الطبقة العضويه تجمع في وعاء بعد التجفيف وازالة المذيبات العضويه (بالتبخير مثلاً). يتم التخلص منها لاحقاً كمواد صلبه غير عضويه.

د: الهكسان الحلقي المقطر من المبخر الدوار

المذيبات المجمعة على انفراد والمستهلكه يتم تقطيرها من وقت لآخر.

هـ: السائل الام من اعاده البلوره

المخلفات من السائل الام التي تحتوي على الميثانول والايتانول يمكن التخلص منها كمذيبات خاليه من الهالوجين. اذا جمعت هناك كميات كبيره من السائل الام يمكن تقطيرها لاسترجاع الميثانول والايتانول.

و: مخلفات التقطير في اوعية التقطير

مخلفات التقطير في اوعيتها والمخلفات العضويه الأخرى يجب اذابتها في الاستون مثلاً هذه المحاليل يمكن ان يتم التخلص منها كمذيبات مستهلكه خاليه من الهالوجين.

طرق التخلص: ماذا يحدث للمخلفات المجمعه

فيما يلي احدى طرق التخلص من المخلفات المخبريه نوردها كمثال. بعد جمع مخلفات المختبرات في مختلف المؤسسات والمختبرات في جامعة ما, الحاويات لهذه المخلفات والدوايق الاصليه لهذه المواد تستعمل كاوعية نقل حتى تصل المستودع المرحلي التالي. ينصح بنقل حاويات المخلفات في فترات منتظمه الى هذه المستودعات المرحليه حتى تقلص كمية المخلفات في المختبرات.

اذا لم يكن المستودع بالجوار (في الموقع) يجب نقل المخلفات الخطرة بناقلات خاصة مقرره لذلك من قبل (" after the Dangerous Goods Ordinance for Road and Railroad Transportation – GGVS/E).

اذا نقلت هذه المخلفات بواسطة شركات خاصه عندها تكون الناقله هي مكان الجمع المرحلي.

يجب ان لا تحصل عمليه اعاده التعبئة لزيادة الحجم لكل نوع في الموقع المرحلي (فيما عدا حالة الحوادث). هنالك دائما مخاطرة حدوث تفاعلات طارده للحراره او انبعاث مركبات متطايره (مثل المذيبات المستهلكة) والتي تقتضي زيادة احتياطات السلامة في الموقع المرحلي.

الشكل 1: صوره للمستودع المرحلي, في مقدمتها وبراميل مذيبيات فارغه موضوعه بصوره منفردة عن المخلفات الكيميائية المخزنه (في الخلف)



يجب تخزين المخلفات بشكل منفصل عن مصادرها الماديّه مثلاً من خلال تأمين مسافه كافيه بينهما (الشكل 1) في حالة التسريب, فان مكونات الحاويات يجب أن لا تصل المساحات الأخرى من المستودع المرحلي. لأجل ذلك يجب اتخاذ الاحتياطات التقنيه حسب حالة ومكونات المخلفات المخزنه تختبر جميع الحاويات الوارده الى المستودع المرحلي حيث يتم معاينتها. يعبىء منتج المخلفات وثيقة تخلص والتي تحوي اعلان قانوني عن المخلفات. توزن المخلفات عند اخذها وتصنف كميات قليلة من المخلفات كاصناف خطره وتربط. ويتبع ذلك تخزين في مكان ما مع المخلفات المشابهه.

تسجل محتويات كل ربطه في قائمة تغطيه مع اسماء المخلفات. رمز الأمم المتحدة (رمز مكون من اربع ارقام للبضاعة الخطره, والتي يتم اخلائها في اطباق برتقاليه بواسطة شاحنات نقل), حجم الربطه واصلها. النسخه الاصليه من قائمة التغطيه يجب ضمها الى مجلة العمل التابعة للمستودع المحلي. تعطى نسخة منها الى الشركه المعالجه كي تتقدم بطلب لشهادة قبول, وتلحق نسخة اخرى بالوحده المربوطه للمخلفات.

يجب تسجيل المخلفات التي يتم اخذها من المستودع المحلي بواسطة برنامج حاسوب يختص بادارة المخلفات. تستخدم ملفات المعلومات كمجلات عمل وتخزين وكذلك شهادات. هذه الملفات تعمل موازنه للمخزون وتدير اثباتات النخلص والوثائق المرفقه. نحتاج لادارة المستودع المحلي الى وحده مخبرية فيها يتم التحكم بالعينات العشوائية من المخلفات وتثبت الاعلان عن عمليات المخلفات.

الشكل 2: صوره لحاويات ASP المغلقه لتخزين ونقل المخلفات.



الشكل 2: صوره لحاويات ASP المغلقه لتخزين ونقل المخلفات.

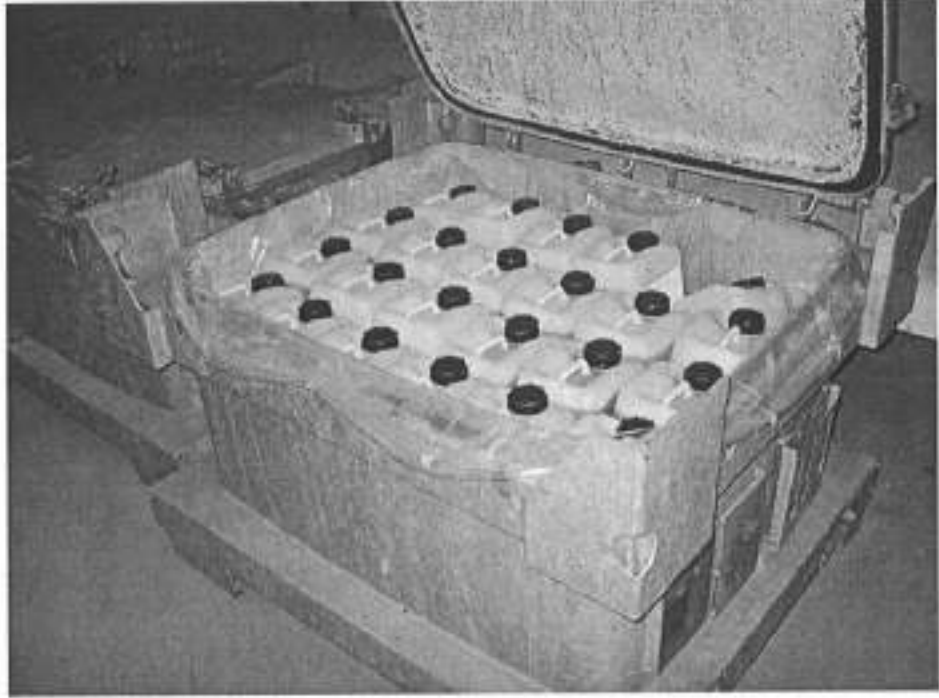
يتم اخذ الحاويات من قبل شركات المعالجة المعتمده في فترات زمنية منتظمة. تجمع الوحدات الصغيره مع بعضها في وحدات نقل كبيره, عند الضرورة, ثم تنقل بواسطة شاحنات خاصة وتنقل الى مصنع المعالجة. يجب الالتزام بالتوجيهات التالية الخاصة " تعليمات النقل للمواد الخطره على الطرق والسكك الحديدية"

“Ordinance for Road and Railroad Transportation” (GGVS/E)”

"يمكن اجراء النقل بصورة اسهل اذا كان الفراغ المعد للتخزين في المخزن المرحلي قد استعمل من اجل النقل نفسه. يمكن الحصول على ذلك باستغلال الحاويه ASP المصادق عليها للتخزين ونقل المخلفات. المخلفات الوارده الى المخازن المرحليه يتم التحكم بها وتخزينها حالا في هذه الحاويات شكل 3, 2)

ASP حاوية بجميع معاجين المخلفات والتي تحتوي على مواد على شكل معاجين او مواد صلبه وهي مقبوله ايضا لنقل تشكيله صغيره من الدوايق والتي تحتوي على مخلفات سائله. هذه الحاويات هي انظمة نقل آمنه بسبب تصميمها واحتياطات الأمان الفنيه فيها لتخزين ونقل المخلفات.

شكل 3: حاوية ASP المفتوحه والتي تحوي على تشكيله من العلب



شكل 3: حاوية ASP المفتوحه والتي تحوي على تشكيله من العلب

هنالك اربع حاويات من نوع ASP لتخزين المخلفات المختلفه حسب خطورتها وفصائلها

السوائل القابلة للاشتعال, بقايا مختبرات الكيمياء العضوية, بقايا مختبرات الكيمياء غير العضوية الحوامض والقواعد).
بالاضافه الى ذلك تستعمل حاويه واحده من نوع ASP كاحتياط. بعد امتلاء حاوية ASP يتم تحميلها على عربة
نقل خاصة ثم نقلها الى مصنع المعالجة

معالجة المخلفات الخطره بواسطة شركة المعالجة الخاصة.

تحرق المخلفات السائلة بواسطة مصنع حرق عالي الحرارة. نظام معالجة خارج الغاز لهذه المصانع يمنع من اخراج
الملوثات الخطره الى البيئه.

تعالج المخلفات غير العضوية القابلة للضغط في مفاعل خزان يحتوي على محرك في عدة مراحل مع مواد تفاعل مناسبة
بترسب بعض المكونات الخطره (مثل المعادن الثقيله) على شكل مواد صلبه ثم تفصل عن الحالة السائلة بواسطة
مرشح ضغط. يتم التخلص من الوحل الناتج sludge في مكان طمر النفايات او في مكان اخلاء تحت الارض.
يعادل الراشح بعد عملية الترشيح ثم يرسل إلى محطة تنقية المياه العادمة. الاغراض التأكد من الجوده والالتزام بمحدود
التحكم نحتاج الى المراقبة التحليليه.

فيما يلي معايير معالجة المخلفات غير العضوية القابلة للضغط كمثال

- يؤكسد السيانيد في وسط قاعدي ($pH > 12$) بهيوكلوريت الصوديوم الى ثاني اكسيد الكربون والنيتروجين. من الممكن ايضا اكسدة السيانيد على نطاق تقني بالأوزون.
- النتريت تؤكسد بواسطة وسط حامضي ضعيف الى النترات. ($pH 3.5 - 4.5$).
- الكروم (VI) الكرومات تختزل الى الكروم (III) بواسطة دايكبريتيت الصوديوم في وسط حامضي قوي ($pH 2$)
- يرسب الفلور على شكل فلوريد الكالسيوم ضعيف الذوبان باضافة لبن الجير.
- ترسب المعادن الثقيله على شكل هيدروكسيدات في وسط قلوي او على شكل كبريتيدات في وسط حامضي.



KFU
جامعة الملك فيصل
KING FAISAL UNIVERSITY
جامعة وطنية - علمية - تدرّسية

الالية الموحدة المقرر اتباعها للتخلص من النفايات الطبية بمجمع العيادات الطبية

تعريف وأحكام

١ -نفايات الرعاية الصحية:

هي النفايات التي تنتج من المنشآت التي تقدم الرعاية الصحية المختلفة

- نفايات الرعاية الصحية غير الخطرة:

وهي جميع النفايات التي تشتمل على مواد كالتي توجد في النفايات البلدية

- نفايات الرعاية الصحية الخطرة :

هي النفايات التي تنتج من مصادر ملوثة أو محتمل تلوثها بالعوامل المعدية أو الكيماوية أو المشعة وتشكل النسبة الأقل من إجمالي نفايات الرعاية

٢ -نفايات الأجزاء وبقايا الأعضاء البشرية والحيوانية:

هي النفايات التي تحتوي على الأنسجة، والأعضاء البشرية، والنسج الجنينية والمشيمية، وجثث الحيوانات، / والدم ومشتقاته، والموائل الجسمية.

٣ -النفايات المعدية:

هي تلك النفايات التي قد تنقل أيا من الأمراض المعدية نتيجة تلوثها بالبكتيريا، الفيروسات، الطفيليات، والفطريات.

٤ -النفايات الكيماوية

هي تلك النفايات التي تشتمل على المواد الكيماوية الصلبة أو السائلة أو الغازية الناتجة من الأنشطة التشخيصية، العلاجية، المختبرية، أو المستخدمة في التنظيف وإجراءات التطهير أو التعقيم.

٥ -النفايات الحادة :

هي النفايات التي تحتوي على الأدوات الحادة مثل المحاقن و المشارط.

٦ -النفايات الصيدلانية (الأدوية) :

هي تلك النفايات المتخلقة عن الأنشطة الوقائية أو العلاجية أو عن إنتاج وتحضير المستحضرات الصيدلانية والعقاقير والأدوية التالفة أو منتهية الصلاحية.

٧ - النفايات الملوثة بالمواد المشعة :

هي تلك النفايات التي تتضمن جميع المواد الصلبة والسائلة والغازية الملوثة بنويدات المواد المشعة الناتجة من استخدامها في فحوصات الأنسجة البشرية والسوائل، وفي إجراءات تشخيص وتحديد الأورام وعلاجها.

٨ - نفايات عبوات الغازات المضغوطة :

هي أسطوانات الغازات الفارغة أو التالفة والخرطيش (الكارتريج) وعبوات التعقيم والبخاخات (أريسلات).

٩ - نفايات المواد السامة للجينات والخلايا :

هي نفايات مواد صيدلانية خاصة شديدة الخطورة ولها القدرة على قتل أو منع انقسام الخلايا أو مكونات الجينات.

١٠ - وحدة معالجة النفايات :

تعني المنشأة التي تتم فيها عمليات تغيير الخاصية البيولوجية أو الكيماوية أو الفيزيائية لنفايات الرعاية الصحية الخطرة بهدف القضاء على خطورتها حتى تصبح آمنة صحياً وبيئياً.

١١ - فرز (فصل) النفايات :

هو عزل مجموعة نفايات الرعاية الصحية الخطرة (بواسطة المنتج) ابتداء من نقطة إنتاجها في المنشأة وخلال مراحل الجمع والتعبئة والتخزين والنقل داخل المنشأة.

١٢ - التخزين :

هو حفظ مؤقت لنفايات الرعاية الصحية الخطرة في موقع تجمع محدد.

١٣ - الناقل :

هو الشخص الطبيعي أو الاعتباري (شركة أو مؤسسة عامة أو خاصة) الذي يعمل في مجال نقل نفايات الرعاية الصحية الخطرة إلى وحدة المعالجة والتخلص.

١٤ - وثيقة النقل :

هي الاستمارة التي تشتمل على كافة البيانات المستوفاة والموقعة من قبل المنتج والناقل والمستخلص والتي تتكون غالباً من عدة نسخ تصاحب حمولة نفايات الرعاية الصحية المنقولة من المنشأة المنتجة للنفايات إلى وحدة المعالجة.

١٥ - المنشأة :

هي أي مستشفى أو عيادة أو مركز طبي أو بيطري أو شركة أدوية أو مركز أبحاث طبي أو صيدلانية أو مختبر أو دور نقاهة عامة أو خاصة.

١٦ - المنتج :

هو أي شخص طبيعى أو اعتباري يؤدي نشاطه إلى إنتاج نفايات الرعاية الصحية مثل المنشأة الصحية.

١٧ - الجهة المختصة :

هي جهاز البيئة أو أي جهة أخرى تحددها الدولة.

١٨ - حرق النفايات :

هي العملية التي يتم بها التخلص من النفايات الصلبة والسائلة والغازية القابلة للاحتراق في درجات حرارة عالية لينتج عنها غازات أو مواد أو مركبات لا تؤثر على البيئة ونواتج لا تحتوي على مواد خطرة.

الهدف من النظام ونطاق تطبيقه

يهدف هذا النظام إلى وضع أسلوب تحكم ومراقبة مناسب لعمليات إنتاج وفرز وتخزين ونقل ومعالجة نفايات الرعاية الصحية الخطرة والتخلص منها بطرق آمنة في مجمع العيادات الطبية.

كما يهدف إلى دعم وتطوير عمليات معالجة هذه النوعية من النفايات بما يحافظ على الصحة العامة، وعدم تلوث البيئة.

اشتراطات منتج نفايات الرعاية الصحية الخطرة

خفض معدلات إنتاج هذه النفايات كما ونوعاً، وذلك بتطوير الأجهزة والمعدات المستخدمة واتباع التقنية النظيفة واختيار البدائل والمواد الأولية الأقل ضرراً على البيئة والصحة العامة.

التصنيف

تصنيف نفايات الرعاية الصحية الخطرة كالتالي :

١ - النفايات المعدية :

وهي النفايات التي تحتوي على مسببات الأمراض (بكتيريا، فيروسات، طفيليات أو فطريات) بكميات أو تراكيز كافية لإحداث أمراض لدى الأشخاص المعرضين للعدوى.

٢ - نفايات أجزاء وبقايا أعضاء الجسم :

تحتوي على الأنسجة والأعضاء أو أجزائها والأنسجة الجنينية والمشيمية والدم ومشتقاته وسوائل الجسم الأخرى.

٣ - نفايات الأدوات الحادة :

هي التي يمكن أن تسبب قطعاً أو جرحاً أو وخزاً للجسم مثل إبر المحاقن والمشارط والشفرات والزجاج المكسور والأدوات الحادة الأخرى.

٤ - النفايات الصيدلانية (الأدوية) :

وتشمل النفايات الناتجة عن تصنيع وتحضير الأدوية والمستحضرات الصيدلانية والمنتجات الدوائية التالفة أو المنتهية الصلاحية.

٥- النفايات الكيميائية :

تعتبر نفايات المواد الكيميائية خطرة إذا انطبق عليها أي من الصفات التالية :

* سامة.

* قابلة للاشتعال.

* تسبب تآكل المواد الأخرى.

* نشطة التفاعل أو قابلة للانفجار .

* لها القدرة على إحداث العيوب الخلقية في الأجنة أو تغيير المواد الجينية أو تسبب الإصابة بالسرطان أو تؤدي إلى إيقاف نمو الخلايا.

٦- نفايات عبوات الغازات المضغوطة :

وهي عبوات الغازات المضغوطة الفارغة أو التالفة التي استخدمت في تعبئة الغازات الخاملة أو الغازات التي يحتمل أن تسبب الضرر وقد تنفجر هذه العبوات عندما تتعرض للثقب أو لدرجات حرارة عالية.

اشتراطات فرز (فصل) وتعبئة نفايات الرعاية الصحية الخطرة

- فصل نفايات الرعاية الصحية الخطرة عن نفايات الرعاية الصحية غير الخطرة في مصادر إنتاجها، ويتولى منتج النفايات المسؤولية المباشرة للفرز (الفصل) والتعبئة في مواقع مخصصة لهذا الغرض داخل المنشآت الصحية والأقسام الطبية على النحو التالي:

١ - جمع النفايات الطبية المعدية في أكياس بلاستيكية مميزة باللون الأصفر ومبين عليها عبارة "نفايات طبية خطيرة" وشعار النفايات الحيوية الخطرة ومطابقة للمواصفات .

٢ - جمع نفايات الأدوات الحادة في حاويات سميكة صفراء مقاومة للثقب والتسرب، ومبين عليها عبارة نفايات حادة وشعار النفايات الحيوية الخطرة.

٣ - جمع نفايات المواد الكيميائية السائلة في عبوات صفراء محكمة القفل سميكة مقاومة للتسرب، ومبين عليها عبارة نفايات كيميائية، أما نفايات المواد الكيميائية الصلبة فتجمع في أكياس بلاستيكية صفراء ومبين عليها عبارة "نفايات كيميائية" وشعار النفايات الحيوية الخطرة.

٤ - النفايات الصيدلانية (الأدوية) :

الأدوية والمواد المنتهية الصلاحية إن وجدت بكميات كبيرة تعاد لشركة للتخلص منها بالطرق المناسبة.

٥ - جمع الأجزاء وبقياء الأعضاء البشرية في أكياس بلاستيكية حمراء اللون وعليها شعار النفايات الحيوية الخطرة (وتحفظ في ثلاجة لحين تسليمها لشركة).

اشتراطات وضع الملصقات

١ - وضع بطاقات لاصقة أو الطباعة على حاويات وأكياس النفايات قبل نقلها إلى مواقع التخزين داخل المنشأة الصحية أو وحدة المعالجة، على أن تحتوي هذه الملصقات على المعلومات التالية:

١ - ١ - اسم منتج النفايات (اسم المنشأة).

- ١ - ٢ - اسم الموقع (القسم أو الجناح).
- ١ - ٣ - نوع النفايات المنتجة حسب التصنيف المذكور أعلاه.
- ١ - ٤ - وزن وكمية النفايات المخزونة في الحاوية أو الكيس.
- ١ - ٥ - وقت وتاريخ التجميع.
- ١ - ٦ - وقت وتاريخ النقل.
- ٢ - تكون الملصقات الموضوعة على الحاويات والأكياس بحجم مناسب وبحبر ثابت ومقاومة للماء.
- ٣ - وضع شعار النفايات الحيوية الخطرة على الحاويات أو الأكياس - حسب ما هو موضح ومصرح من وزارة الصحة.

اشتراطات الجمع والنقل داخل المنشأة الصحية

- ١ - يتطلب جمع ونقل أكياس وحاوليات نفايات الرعاية الصحية الخطرة استخدام عربات (تروليات) مخصصة لهذا الغرض وعماله مدربة لضمان أقصى درجات السلامة خلال عمليات الجمع والنقل داخل المنشآت الصحية.
- ٢ - يجب قبل جمع ونقل أكياس وحاوليات نفايات الرعاية الصحية الخطرة مراعاة قفلها بإحكام والتأكد من أنها تحمل بطاقة بيانات النفايات الموجودة بها ومبين عليها شعار النفايات الحيوية الخطرة.
- ٣ - يجب ألا تملأ الأكياس بالنفايات لأكثر من ثلاثة أرباع حجمها، وألا تضغط أو تكبس، وألا تضم إلى الجسم أو تمسك من الأسفل عند حملها، بل يجب أن تمسك من الجزء الأعلى أثناء حملها.
- ٤ - يجب أن تنقل نفايات الرعاية الصحية الخطرة داخل المنشأة الصحية بواسطة عربات (تروليات) مغطاة ومخصصة لهذا الغرض ومصممة بطريقة تكفل كفاءتها عند التحميل والتفريغ وقوية ومanteة للتسرب إضافة إلى سهولة تنظيفها وتطهيرها (بالمطهرات).
- ٥ - تجمع نفايات الرعاية الصحية الخطرة الناتجة عن أقسام وغرف الأمراض المعدية وأقسام وغرف العزل تحت الإشراف المباشر من مسؤول إدارة نفايات الرعاية الصحية في المنشأة الصحية.
- ٦ - جمع الأنسجة والأعضاء البشرية والجينية والمشيمية منفصلة وتحفظ في ثلاجة الموتى أو في ثلاجة خاصة، حتى يتم التخلص منها طبقاً للأنظمة المعمول بها في الدولة.
- ٧ - تنظف وتغسل العربات (التروليات) المخصصة لتجميع ونقل نفايات الرعاية الصحية الخطرة وتطهر يوميا بواسطة عمالة مدربة وتحت إشراف مسؤول نفايات الرعاية الصحية في المنشأة الصحية في موقع خاص.
- ٨ - إذا حدث تبثر أو تسرب لنفايات الرعاية الصحية الخطرة من الأكياس أو الحاويات أو عربات النقل فيجب اعتبار النفايات المتبثرة أو المتسربة على أنها نفايات شديدة الخطورة مما يوجب التعامل الفوري بشأنها واتخاذ إجراءات التطهير والعلامة في المكان الذي تسربت فيه.
- ٩ - جمع نفايات الرعاية الصحية غير الخطرة في أكياس سوداء ويتم التعامل معها بصورة منفصلة تماما عن نفايات الرعاية الصحية الخطرة في كافة المراحل (التعبئة والجمع والنقل داخل المنشأة والتخزين).

اشتراطات التخزين المؤقت داخل المنشأة الصحية

- في تخزين نفايات الرعاية الصحية الخطرة مؤقتًا داخل المنشأة لحين نقلها إلى وحدة المعالجة اتباع الاشتراطات التالية:
- ١ - توفير موقع خاص للتخزين داخل المنشأة الصحية ليكون مركزاً لتجميع نفايات الرعاية الصحية الخطرة الناتجة من تلك المنشأة.
 - ٢ - تكون النفايات معبأة داخل الحاوية أو الأكياس قبل تخزينها.
 - ٣ - يكون موقع التخزين مناسباً بحيث لا يسبب أي تلوث أو ضرر على صحة الإنسان والبيئة.
 - ٤ - يكون موقع التخزين في مبنى محكم الغلق ومزود بما يمنع تسرب المياه والأمطار وانتشار الروائح الكريهة ودخول القوارض والحشرات والطيور والحيوانات الضالة، وذي أرضية صلبة مقاومة، وتتحمل الغسيل والتطهير، ومزودة بوسائل جيدة للصرف الصحي.
 - ٥ - يكون موقع التخزين مزوداً بأدوات السلامة والحماية ضد الحريق.
 - ٦ - يدار موقع التخزين من قبل مسؤولين متخصصين في مجال إدارة نفايات الرعاية الصحية الخطرة.
 - ٧ - يزود موقع التخزين بأجهزة تكييف مناسبة، وأن يكون جيد الإضاءة والتهوية، وأن تكون درجة حرارته بين ١٥ - ١٨ درجة مئوية.
 - ٨ - لا تزيد فترة تخزين نفايات الرعاية الصحية الخطرة على ٢٤ ساعة.
 - ٩ - يكون موقع التخزين سهل الوصول إليه لغرض التخزين والنقل والتنظيف.
 - ١٠ - يكون موقع التخزين بعيداً عن مخازن الأطعمة والمطابخ وأماكن إعداد الطعام، ويكون بعيداً عن أماكن رعاية المرضى.
 - ١١ - يقتصر دخول موقع التخزين على الموظفين المصرح لهم فقط.
 - ١٢ - وضع علامات واضحة على موقع التخزين توضح ما يحتوي عليه الموقع.
 - ١٣ - يزود الموقع بأدوات النظافة الملائمة ومواد التطهير والتعقيم لاستعمالها في نظافة المركز بصفة مستمرة، وفي حالة الطوارئ وعند انسكاب النفايات.
 - ١٤ - وجود خطة طوارئ لدى القائمين على الموقع للتعامل مع انسكاب النفايات.

اشتراطات المنتج عند نقل نفايات الرعاية الصحية الخطرة خارج الموقع

- على منتج نفايات الرعاية الصحية الخطرة الالتزام بتنفيذ الإجراءات التالية قبل شحن النفايات خارج المنشأة:
- ١ - تعبئة نفايات الرعاية الصحية الخطرة ووضع الملصقات عليها بصورة سليمة وفقاً لما ذكر.
 - ٢ - عدم تسليم أي شحنة نفايات رعاية صحية خطرة إلا لشخص أو منشأة مرخصة من قبل الجهات المختصة لنقل نفايات الرعاية الصحية الخطرة.
 - ٣ - عدم تسليم أي شحنة نفايات رعاية صحية خطرة للنقل خارج المنشأة دون أن ترافقها وثيقة النقل.

٤ - " عدم تسليم أي شحنة نفايات رعاية صحية خطيرة لمرافق معالجة لا يملك تصريحاً من الجهة المختصة.

اشتراطات التقارير وحفظ السجلات الخاصة بالمنتج

- ١ - على منتج نفايات الرعاية الصحية الخطرة الالتزام بتوفير تقارير حول كافة الجوانب المتعلقة بنفايات الرعاية الصحية الخطرة؛ مثل بيانات الإنتاج والتخزين والنقل والمعالجة.
- ٢ - تزويد الجهات المختصة بنسخة من هذه التقارير بشكل دوري بحسب ما تحدده هذه الجهات.

مواصفات الأكياس البلاستيكية والحاويات

أولاً - يجب ألا تحتوي أي من الأكياس وحاويات المواد الحادة المستخدمة على اللدائن البلاستيكية المهلجنة أو PVC .

ثانياً - مواصفات الأكياس البلاستيكية:

١ - أن تتوفر الأكياس البلاستيكية المستعملة لجمع نفايات الرعاية الصحية الخطرة بالمواصفات التالية:

- ١ - ١ - لا تقل السماكة عن (١٥٠ ميكرون) وأن تكون مزودة بأربطة لقفل الكيس.
- ١ - ٢ - السعة الإجمالية القصوى ١٠٠ لتر.
- ١ - ٣ - توافق مقاسات الحاوية التي توضع فيها عند الاستعمال.
- ١ - ٤ - يطابق اللون الموصى باستخدامه الذي سادكره في الأسفل والذي يوضح الألوان المميزة الموصى بها لأكياس وحاويات النفايات الطبية.
- ٢ - الأكياس التي تستعمل لجمع النفايات شديدة العدوى وتتطلب معالجة مبدئية بالأوتوكلاف (مثلاً) يجب أن تكون مصنوعة من مادة بلاستيكية تتحمل الحرارة العالية دون أن تذوب، ويوصى باستعمال البلاستيك المصنع من مركب عديد الإثيلين وعديد الأميد (Polyethylene - Polyamide composite)

ثالثاً - مواصفات الحاويات (الأوعية) التي توضع فيها الأكياس أثناء الاستعمال:

- ١ - أن تكون ذات حجم يستوعب الكيس المستخدم.
- ٢ - أن تكون بغطاء محكم يفتح بواسطة القدم.
- ٣ - أن تكون سهلة التنظيف ومصنوعة من مادة قابلة للتنظيف.
- ٤ - أن تكون مزودة بمقابض لسهولة نقلها.
- ٥ - أن يكتب على الحاويات التي تستخدم للأكياس الصفراء عبارة "نفايات طبية خطيرة" على جوانبها وعلى غطائها.
- ٦ - تتميز بسهولة الحركة ومزودة بمجلات.

رابعاً: مواصفات حاويات النفايات الحادة:

تجمع النفايات الحادة في حاويات مخصصة لهذا الغرض، وتكون مواصفات حاوية التخلص من النفايات الحادة كالآتي:

- ١ - مصنوعة من مادة غير قابلة للتقرب وغير منفذة للسوائل.
- ٢ - مزودة بغطاء محكم مع وجود فتحة تسمح بإدخال الأدوات الحادة (المحاقن والمشارط... إلخ).
- ٣ - ذات لون أصفر ويبرز عليها شعار "النفايات الحادة الخطرة" ويكتب عليها كلمات (خطر - نفايات حادة).
- ٤ - أن يكون حجمها مناسباً بحيث يمكن حملها بيد واحدة، وتكون مزودة بمقبض لهذا الغرض.

خامساً - مواصفات حاويات المواد المشعة:

- ١ - حاويات خاصة مصنوعة من الرصاص ومحاطة بالرصاص وحسب المواصفات التي تحددها الجهات المختصة بكل دولة ومبنون عليها الشعار الدولي للمواد المشعة.
- ٢ - تجمع السوائل الكيميائية المستخدمة في إظهار أفلام الأشعة في عبوات محكمة الغلق للاستفادة منها بعد معالجتها والحصول على موافقة الجهة المختصة.

سادساً - مواصفات عربات (تروليات) نقل نفايات الرعاية الصحية داخل المنشأة الصحية:

- ١ - أن تكون مصنوعة من مادة مقاومة للصدا ولا تتأثر بالأمهاض والقلويات.
- ٢ - أن تكون ملاءمة للتسرب.
- ٣ - أن تكون مزودة بغطاء يمكن إحكام إغلاقه.
- ٤ - ذات أسطح وزوايا سهلة التنظيف.
- ٥ - أن تكون بحجم مناسب لاستيعاب نقل عشرة أكياس (كحد أقصى) في المرة الواحدة وذلك لسهولة تحريكها داخل أقسام المستشفى.
- ٦ - تتميز بسهولة الحركة ومزودة بعجلات.

الالوان المميزة الموصى بها لأكياس وحاوليات نفايات الرعاية الصحية

نوع النفاية	لون الكيس أو الحاوية
النفايات شديدة العدوى	أصفر يبرز عليه عبارة نفايات شديدة العدوى وشعار النفايات الحيوية الخطرة
نفايات الأجزاء والأعضاء البشرية	أحمر ويبين عليه عبارة نفايات خطرة وشعار النفايات الحيوية الخطرة
النفايات المعدية	أصفر ويبين عليه عبارة نفايات خطرة وشعار النفايات الحيوية الخطرة
النفايات الحادة	أصفر ويكتب عليه " نفايات حادة فقط " ويبرز عليه شعار النفايات الحيوية الخطرة
نفايات المواد الكيميائية والأدوية	أصفر ويبين عليه شعار النفايات الحيوية الخطرة
نفايات المواد المشعة	حاوية محكمة الغلق ويبين عليها الشعار الدولي للإشعاع
النفايات الطبية غير الخطرة	أسود

معد التقرير


وائل سامي البودريس

نموذج النفايات المعملية والطبية والحيوية

المختبر		أسم المعمل		
الرقم	النفايات	أنواعها	كمياتها في الاسبوع	طرق التخلص منها
١	النفايات الطبية	ورقيات	٣٠ كج	توضع في وعاء خاص وتوضع في أكياس سوداء مع النفايات العامة
		زجاجيات	٨ كج	توضع في وعاء خاص (sharp container)
		شاش	٣ كج	توضع في وعاء النفايات الطبية الأصفر داخل أكياس سوداء
		قفازات	٣ كج	توضع في وعاء النفايات الطبية الأصفر داخل أكياس سوداء
		بلاستيكيات	١٠ كج	توضع في وعاء النفايات الطبية الأصفر داخل أكياس سوداء
		أبر	٣ كج	توضع في وعاء خاص (sharp container)
		مشارط	١ كج	توضع في وعاء خاص (sharp container)
		شرائح زجاجية	٢ كج	توضع في وعاء خاص (sharp container)
		أنابيب الدم	١٥ كج	توضع في وعاء النفايات الطبية الأصفر داخل أكياس سوداء
		أخرى		

المختبر		أسم المعمل		
طرق التخلص منها	كمياتها في الاسبوع	أنواعها	النفايات	الرقم
		سائلة	النفايات السامة	٢
		صلبة		
توضع في حوض الصرف بعد إضافة المطهرات وتذهب للمجاري العامة	٥٠-٣٠ لتر	سائلة	النفايات الكيماوية	٣
توضع في وعاء النفايات الطبية الأصفر داخل أكياس سوداء	١٥ كج	صلبة		
		فئران	النفايات الحيوانية	٤
		ضفادع		
		ارانب		
		الجثث	النفايات الأدمية	٥
			النفايات المشعة	٦
			صيدلانية (ادوية)	٧

وتقبلوا فائق تحياتي وتقديري،

الطوارئ		أسم المعمل		
الرقم	النفايات	أنواعها	كمياتها في الاسبوع	طرق التخلص منها
١	النفايات الطبية	ورقيات	١٥ كج	توضع في حاوية خاصة وتوضع في أكياس سوداء مع النفايات العامة
		زجاجيات	٥ كج	توضع في وعاء خاص (sharp container)
		شاش	٨ كج	توضع في وعاء النفايات الطبية الأصفر داخل أكياس سوداء
		قفازات	٥ كج	توضع في وعاء النفايات الطبية الأصفر داخل أكياس سوداء
		بلاستيكيات	٦ كج	توضع في وعاء النفايات الطبية الأصفر داخل أكياس سوداء
		أبر	٢ كج	توضع في وعاء خاص (sharp container)
		مشارط	١ كج	توضع في وعاء خاص (sharp container)
		شرائح زجاجية		
		أنابيب الدم		
		أخرى		

أسم المعمل			
الرقم	النفايات	أنواعها	كمياتها في الاسبوع
٢	النفايات السامة	سائلة	
		صلبة	
٣	النفايات الكيماوية	سائلة	٤ كج
		صلبة	
٤	النفايات الحيوانية	فئران	
		ضفادع	
		ارانب	
٥	النفايات الأدمية	الجثث	
٦	النفايات المشعة		
٧	صيدلانية (ادوية)		
طرق التخلص منها			

الأسنان		أسم المعمل		
الرقم	النفائيات	أنواعها	كمياتها في الأسبوع	طرق التخلص منها
١	النفائيات الطبية	ورقيات	٣٠ كج	توضع في حاوية خاصة وتوضع في أكياس سوداء مع النفائيات العامة
		زجاجيات	٩ كج	توضع في وعاء خاص (sharp container)
		شاش	١٥ كج	توضع في وعاء النفائيات الطبية الأصفر داخل أكياس سوداء
		قفازات	١٢ كج	توضع في وعاء النفائيات الطبية الأصفر داخل أكياس سوداء
		بلاستيكيات	١٠ كج	توضع في وعاء النفائيات الطبية الأصفر داخل أكياس سوداء
		أبر	٦ كج	توضع في وعاء خاص (sharp container)
		مشارط	٤ كج	توضع في وعاء خاص (sharp container)
		شرائح زجاجية		
		أنابيب الدم		
		أخرى		

أسم المعمل		الرقم	النفايات	أنواعها	كمياتها في الاسبوع	طرق التخلص منها
٢	النفايات السامة	سائلة				
		صلبة				
٣	النفايات الكيماوية	سائلة			٤٠ لتر	توضع في حوض الصرف وتذهب مع المجاري
		صلبة				
٤	النفايات الحيوانية	فئران				
		ضفادع				
		ارانب				
٥	النفايات الأدمية	الجثث				
٦	النفايات المشعة					
٧	صيدلانية (ادوية)					

خامسا: ملحق أعمال التخلص من النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية
medical, biological, chemical and veterinary waste disposal works
يتبع للسياسات الواردة أعلاه ما يرد في هذا الملحق:



نموذج كراسة الشروط والمواصفات

المعتمد بموجب قرار وزير المالية رقم (1440) وتاريخ 1441/4/12هـ

اسم المنافسة: اعمال التخلص من النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية

بجامعة الملك فيصل

رقم الكراسة:....

تاريخ طرح الكراسة: اليوم / التاريخ / المدينة





الفهرس

القسم الأول: مقدمة..... ٥

- ٥ ١ تعريفات
- ٥ ٢ تعريف عن المناقصة
- ٥ ٣ قيمة وثائق المناقصة
- ٥ ٤ المواعيد المتعلقة بالمناقصة
- ٥ ٥ أهلية مقدمي العروض
- ٦ ٦ السجلات والوثائق النظامية
- ٦ ٧ ممثل الجهة الحكومية
- ٦ ٨ مكان التسليم
- ٧ ٩ نظام المناقصة

القسم الثاني: الأحكام العامة..... ٨

- ٨ ١٠ المساواة والشفافية
- ٨ ١١ تعارض المصالح
- ٨ ١٢ السلوكيات والأخلاقيات
- ٨ ١٣ السرية وإنشاء المعلومات
- ٨ ١٤ ملكية وثائق المناقصة
- ٨ ١٥ حقوق الملكية الفكرية
- ٨ ١٦ المحتوى المحلي
- ٩ ١٧ أنظمة وأحكام الاستيراد
- ٩ ١٨ تجزئة المناقصة
- ٩ ١٩ الاستبعاد من المناقصة
- ٩ ٢٠ إلغاء المناقصة وأثره
- ٩ ٢١ التفاوض مع أصحاب العروض
- ١٠ ٢٢ التضامن
- ١٠ ٢٣ التعاقد من الباطن
- ١١ ٢٤ التأهيل اللاحق
- ١١ ٢٥ عدم الالتزام بالتعاقد
- ١١ ٢٦ الموافقة على الشروط

القسم الثالث: إعداد العروض..... ١٢

- ١٢ ٢٧ تأكيد المشاركة بالمناقصة
- ١٢ ٢٨ لغة العرض
- ١٢ ٢٩ العملة المعتمدة
- ١٢ ٣٠ صلاحية العروض
- ١٢ ٣١ تكلفة إعداد العروض
- ١٢ ٣٢ الإخطارات والمراسلات
- ١٢ ٣٣ ضمان المعلومات
- ١٢ ٣٤ الأسئلة والاستفسارات
- ١٢ ٣٥ حصول المتقدمين على كافة المعلومات الضرورية وزيارة موقع الأعمال
- ١٢ ٣٦ وثائق العرض الفني





٣٧	وثائق العرض المالي	١٣
٣٨	كتابة الأسعار	١٣
٣٩	جدول النفقات ١٣	
٤٠	الضرائب والرسوم	١٣
٤١	الأحكام العامة للضمانات ١٣	
٤٢	الضمان الابتدائي	١٤
٤٣	مصادرة الضمانات	١٤
٤٤	العروض البديلة	١٥
٤٥	متطلبات تنسيق العروض ١٥	

القسم الرابع: تقديم العروض

٤٦	آلية تقديم العروض ١٦	
٤٧	التسليم المتأخر	١٦
٤٨	تمديد فترة تلقي العروض وتأجيل فتحها ١٦	
٤٩	الانسحاب	١٦
٥٠	فتح العروض	١٦

القسم الخامس: تقييم العروض

٥١	سرية تقييم العروض	١٨
٥٢	معايير تقييم العروض	١٨
٥٣	تصحيح العروض	١٨
٥٤	فحص العروض	١٩
٥٥	الإعلان عن نتائج المنافسة ١٩	
٥٦	فترة التوقف	٢٠

القسم السادس: متطلبات التعاقد

٥٧	إخطار الترسية	٢١
٥٨	الضمان النهائي	٢١
٥٩	توقيع العقد ٢١	

القسم السابع: نطاق العمل المفصل

٦٠	نطاق عمل المشروع ٢٢	
٦١	برنامج العمل	٢٢
٦٢	مكان تنفيذ الأعمال ٢٢	
٦٣	جدول الكميات والأسعار	٢٢

القسم الثامن: المواصفات

٦٤	العمالة	٢٤
٦٥	المواد	خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
٦٦	المعدات	خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
٦٧	كيفية تنفيذ الأعمال والخدمات ٢٨	
٦٨	مواصفات الجودة ٢٩	
٦٩	مواصفات السلامة ٣٢	

القسم التاسع: متطلبات المحتوى المحلي

١	القائمة الإلزامية خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.	
٢	اشتراطات المحتوى المحلي خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.	
٣	تفضيل المنتجات الوطنية خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.	





القسم العاشر: الشروط الخاصة..... ٣٣

القسم الحادي عشر: الملحقات..... ٤٣

- | | | |
|----|---|---|
| ٤٣ | ملحق (1): خطاب تقديم العروض | 1 |
| ٤٣ | ملحق (2): نموذج الأسئلة والاستفسارات | 2 |
| ٤٣ | ملحق (3): نموذج العقد | 3 |
| ٤٣ | ملحق (4): الرسومات والمخططات | 4 |
| ٤٣ | ملحق (5): الشروط والأحكام المتعلقة بتطبيق آلية الحد الأدنى المطلوب للمحتوى المحلي | 5 |
| ٤٣ | ملحق (6): الشروط والأحكام المتعلقة بتطبيق آلية وزن المحتوى المحلي في التقييم المالي | 6 |
| ٤٣ | ملحق (7): الشروط والأحكام الخاصة بآلية التفضيل السعري للمنتج الوطني | 7 |





القسم الأول: مقدمة

١ تعريفات

المصطلح	التعريف
الجهة الحكومية	جامعة الملك فيصل
المتنافس	مقدم العروض أو المشارك في المنافسة الراغب في تقديم العرض.
المنافسة	تشمل جميع إجراءات ووثائق طلب تقديم العروض من قبل الجهة الحكومية ومتنمي العروض حتى التسرية.
النظام	نظام المنافسات والمشتريات الحكومية.
اللائحة التنفيذية	اللائحة التنفيذية لنظام المنافسات والمشتريات الحكومية.
المفردات والجمع	تدل الكلمات الواردة بصيغة المفرد على ذات المدلول بصيغة الجمع ويكون العكس صحيحاً أيضاً إذا تطلب سياق النص ذلك.

٢ تعريف عن المنافسة

يتم تعريف وتحديد الغرض من الكراسة ويمكن للجهة إضافة أي مقدمات أو شرح عليها أو عن المشروع كما تراه مناسباً.

٣ قيمة وثائق المنافسة

في هذه الفقرة تقوم الجهة الحكومية بذكر قيمة وثائق المنافسة في حالة أرادت الجهة الحكومية بيعها. وتحذف الفقرة في حال عدم تطبيقها.

قيمة وثائق المنافسة	الجهة النفع
القيمة بالأرقام (... ريال سعودي)	شيك مصدق/حوالة بنكية/نظام سداد

٤ المواعيد المتعلقة بالمنافسة

يتم اتباع كافة المواعيد المتعلقة بالمنافسة حسب الجدول أدناه. وفي حال تعطل البوابة لأسباب تقنية لمدة لا تزيد على ثلاثة أيام متصلة فيتم تمديد مدة تنفيذ الإجراءات لمدة تعطل البوابة وذلك على النحو المبين تفصيلاً بالبنود ثلاثاً من المادة الثامنة من اللائحة التنفيذية لنظام المنافسات والمشتريات الحكومية. وإن استمر العطل التقني لمدة تزيد على ثلاثة أيام متصلة تعين تنفيذه بشكل ورقي، على أن ترفع الجهة الحكومية ما تم عمله من إجراءات إلى البوابة فور زوال العطل.

المرحلة	تاريخ الاستحقاق
خطاب تأكيد المشاركة	لا يوجد
إرسال الأسئلة والاستفسارات	بناء على الموعد المحدد بالمنصة إلا إذا طرأ تعديل عليه من قبل الجهة
تقديم العروض	بناء على الموعد المحدد بالمنصة إلا إذا طرأ تعديل عليه من قبل الجهة
فتح العروض	بناء على الموعد المحدد بالمنصة إلا إذا طرأ تعديل عليه من قبل الجهة
الترسية	لا يوجد
بدء الأعمال	لا يوجد

٥ أهلية مقدمي العروض

لا يجوز المشاركة في المنافسة للأشخاص المشار إليهم فيما يلي:

١. موظفو الدولة ويستثنى من ذلك ما يلي:
- أ. الأعمال غير التجارية إذا رخص لهم بمزاوتها.





ب- شراء مصنفاتهم أو أي من حقوق الملكية الفكرية، سواء منهم مباشرة أو من خلال نور النشر أو غيرها

ج- تكليفهم بأعمال فنية.

د- الدخول في المزادات العلنية، إذا كانت الأشياء المرغوب في شرائها لاستعمالهم الخاص.

٢. من تقضي الأنظمة بمنع التعامل معهم بما في ذلك من صدر بمنع التعامل معهم حكم قضائي أو قرار من جهة مخولة بذلك نظاماً، وذلك حتى تنتهي مدة المنع.

٣. المفلسون أو المتعشرون وفقاً لأحكام نظام الإفلاس، أو من ثبت إعصارهم، أو صدر أمر بوضعهم تحت الحراسة القضائية.

٤. الشركات التي جرى حلها أو تصفيتها.

٥. من لم يبلغ من العمر (ثمانية عشر) عاماً.

٦. ناقصو الأهلية.

٦ السجلات والتراخيص النظامية

يجب أن تتوفر لدى المتنافسين ومتعاقبيهم من الباطن الوثائق التالية وأن تكون هذه الوثائق سارية المفعول:

أ- السجل التجاري، أو التراخيص النظامية في مجال الأعمال المتقدم لها متى كان المتنافس غير ملزم نظاماً بالقيود في السجل التجاري.

ب- شهادة سداد الزكاة أو الضريبة، أو كليهما متى كان المتنافس ملزماً نظاماً بسداد الزكاة والضريبة.

ج- شهادة من المؤسسة العامة للتأمينات الاجتماعية بتسجيل المنشأة في المؤسسة وسداد الحقوق التأمينية.

د- شهادة الانتساب إلى الغرفة التجارية، متى كان المتنافس ملزماً نظاماً بالانتساب إلى الغرفة.

هـ- شهادة تصنيف في مجال الأعمال المتقدم لها، إذا كانت تلك الأعمال بما يشترط لها التصنيف.

و- شهادة الانتساب إلى الهيئة السعودية للمقاولين، إذا كانت الأعمال المتقدم لها متعلقة بالإتشاءات والمقاولات.

ز- شهادة الانتساب إلى الهيئة السعودية للمهندسين، إذا كانت الأعمال المتقدم لها أعمالاً هندسية.

ح- ما يثبت أن المنشأة من المنشآت الصغيرة والمتوسطة المحلية، إذا كانت المنشأة من تلك الفئة، وذلك حسب ما تقرره الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة.

ط- شهادة تحقيق النسبة المطلوبة للتوطين للوظائف.

ي- أي وثائق أخرى تطلبها الجهة الحكومية حسب طبيعة المنافسة.

ك- شهادة تسجيل تثبت أنها مؤسسة أو جمعية أهلية أو كيان غير هادف للربح من الجهة المختصة إذا كانت الشركة من المؤسسات أو الجمعيات الأهلية أو الكيانات غير الهادفة للربح.

٧ ممثل الجهة الحكومية

يتم للتواصل مع ممثل الجهة الحكومية المذكور أدناه في حال تعذر استخدام البوابة الإلكترونية.

معلومات اتصال ممثل الجهة الحكومية	
الاسم	عبدالرحمن محمد عبدالرحمن العثمان
الوظيفة	سكرتير اللجنة
الهاتف	٠١٣٥٨٩٩٦٨٦
الفاكس	٠١٣٥٨٩٩٦٧٢
البريد الإلكتروني	amalothman@kfu.edu.sa

٨ مكان التسليم

يتم تسليم العروض وجميع ما يتعلق بالمنافسة لممثل الجهة الحكومية في العنوان المذكور أدناه في حال تعذر تسليم العروض من خلال البوابة الإلكترونية.





مكان تسليم العروض	
العنوان	الأحساء - الهفوف - حي الجامعة
المبنى	الإدارة العامة رقم ٣
الطابق	الثالث
الغرفة/اسم الإدارة	إدارة المشتريات والمناقصات رقم المكتب ٤٠٤٦
وقت التسليم	من الساعة ٨ صباحاً وحتى الساعة ١ ظهراً وذلك قبل الموعد المحدد لفتح العطاءات

٩ نظام المنافسة

تخضع هذه المنافسة لنظام المنافسة والمشتريات الحكومية الصادر بموجب المرسوم الملكي رقم (م/١٢٨) وتاريخ ١٣/١١/١٤٤٠هـ، ولائحته التنفيذية الصادر بقرار وزير المالية رقم (١٢٤٦) وتاريخ ١١/٣/١٤٤١هـ، ولائحة تفصيل المحتوى المحلي والمنشآت الصغيرة والمتوسطة والشركات المدرجة بالسوق المالية، ولائحة تنظيم تعارض المصالح، ولائحة سلوكيات وأخلاقيات القائمين على تطبيق النظام.





القسم الثاني: الأحكام العامة

١٠ المساواة والشفافية

على الجهة الحكومية اطلاع كافة المتقدمين على المعلومات ذات العلاقة بنطاق العمل في المنافسة بما يمكنهم من تقييم الأعمال قبل الحصول على وثائق المنافسة، وتقديم الإيضاحات والبيانات اللازمة عن الأعمال والمشتريات المطلوب تنفيذها قبل ميعاد تقديم العروض بوقت كافٍ وتلتزم الجهة الحكومية عدم التمييز بين المتقدمين في أي مما سبق. كما سيتم إخطار كافة المتقدمين للمنافسة بأي تغييرات تطرأ على المنافسة عبر البوابة الإلكترونية أو إذا تعذر ذلك فعن طريق البريد الرسمي أو البريد الإلكتروني على النحو المبين بأحكام النظام واللائحة التنفيذية.

١١ تعارض المصالح

يلتزم المتقدم والعاملون لديه والشركات التابعة له ومقاولوه من الباطن، وكل من له علاقة مباشرة أو غير مباشرة بتنفيذ وتأمين الأعمال والمشتريات المضمنة في نطاق هذه المنافسة، بإبلاغ الجهة الحكومية والإفصاح كتابياً عن أي حالة تعارض في المصالح أو أي مصلحة خاصة نشأت أو ستنشأ أو قد تنشأ عن أي تعامل يكون مرتبطاً بأنشطة الجهة الحكومية، وذلك وفقاً لللائحة تنظيم تعارض المصالح.

١٢ السلوكيات والأخلاقيات

يحظر على المتقدمين والعاملين لديه والشركات التابعة له ومقاوليه من الباطن، وكل من له علاقة مباشرة أو غير مباشرة بتنفيذ وتأمين الأعمال والخدمات التي تتضمنها هذه المنافسة، مخالفة الأحكام الواردة في لائحة تنظيم سلوكيات وأخلاقيات القائمين على تطبيق نظام المنافسات والمشتريات الحكومية وقواعد السلوك المهني وقواعد أخلاقيات المهنة وغيرها من القواعد التي نصت عليها الأنظمة المعمول بها أو المفروضة عليهم بموجب عضويتهم في أي منظمة مهنية أو هيئة ذات علاقة وفي كل الأحوال يلتزم بعدم الحصول أو محاولة الحصول على ميزة غير مستحقة بأي طريقة كانت أو تقديم أي هدية أو أي منفعة سواء مادية أو معنوية للحصول على معاملة تفضيلية من موظفي الجهة الحكومية في كافة مراحل تنفيذ المنافسة أو أي عقد ينتج عنها.

١٣ السرية وإفشاء المعلومات

يلتزم المتقدمون بعدم إفشاء أي بيانات أو رسومات أو وثائق أو معلومات تتعلق بالمنافسة سواء كانت تحريرية أو شفوية أو استغلالها أو الإفصاح عنها. ويسري ذلك على كل ما بحوزته أو ما يكون قد اطلع عليه في العرض من أسرار وتعاملات أو شؤون تخص الجهة الحكومية، كما لا يجوز للمتقدمين نشر أي معلومة عن المنافسة وكل ما يتعلق بها عبر كافة وسائل الإعلام إلا بعد أخذ موافقة كتابية من الجهة الحكومية مسبقاً.

١٤ ملكية وثائق المنافسة

أولاً: تعود ملكية وثائق المنافسة وجميع نسخها للجهة الحكومية ويجب على المتقدمين إتلاف تلك الوثائق وجميع نسخها عند طلب الجهة الحكومية لذلك.

ثانياً: حقوق الطبع والنشر لأي وثائق ومواد مقدمة من الجهة الحكومية ضمن هذه المنافسة مملوكة للجهة، وعلى ذلك لا يجوز نسخ هذه الوثائق والمواد، كلياً أو جزئياً، أو إعادة إنتاجها أو توزيعها أو إتاحتها لأي طرف ثالث أو استخدامها دون الحصول على موافقة كتابية مسبقة من الجهة الحكومية. وتجب إعادة جميع الوثائق التي قدمتها الجهة الحكومية فيما يتعلق بتقديم العروض عند الطلب، دون الاحتفاظ بأي نسخ من قبل مقدم العرض أو أي شخص آخر.

١٥ حقوق الملكية الفكرية

تكون الملكية الفكرية لمحتويات العرض الفائز (أو العروض الفائزة) للجهة الحكومية، ويحق لها استعمالها وفق ما تراه مناسباً لتحقيق المصلحة العامة.

١٦ المحتوى المحلي

يجب على المتقدمين الالتزام بلائحة تفضيل المحتوى المحلي والمنشآت الصغيرة والمتوسطة والشركات المدرجة في السوق المالية الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (٢٤٥) وتاريخ ١٤٤١/٠٣/٢٩هـ.





١٧ أنظمة وأحكام الاستيراد

يقر المتنافسون بأن أنظمة وأحكام الاستيراد والجمارك في المملكة العربية السعودية هي التي يتم تطبيقها على توريد و شحن أي منتجات من أو إلى المملكة.

١٨ تجزئة المنافسة

(يحق للجهة حذف هذه الفقرة)

يحق للجهة تجزئة المنافسة عند الترسية متى اقتضت المصلحة العامة ذلك، على أن تكون طبيعة الأعمال والمشتريات قليلة للتجزئة فعلياً من حيث القيمة والمدة والبنود والعناصر، وأن تقتصر التجزئة على البنود غير المتماثلة في المنافسة. في حال تمت تجزئة المنافسة فإنه تتم الترسية على أكثر من متعاقد على أن يتم تحديد البنود والكميات والأسعار التي تم الترسية عليها لكل متعاقد على حدة.

١٩ الاستبعاد من المنافسة

يحق للجهة استبعاد أي عرض اجتاز التقييم الفني بسبب تدني أسعاره بنسبة (٢٥%) خمسة وعشرين بالمائة فأكثر عن التكلفة التقديرية والأسعار السائدة في السوق وذلك بعد أن تقوم لجنة فحص العروض بمراجعة الأسعار التقديرية ومناقشة صاحب العرض الملغض وعدم اقتناعها بمقدرته على تنفيذ العقد بعد الطلب منه كتابياً تقديم تفاصيل للعناصر المكونة لعرضه وشرح أسباب انخفاضها.

٢٠ إلغاء المنافسة وأثره

أولاً: للجهة الحق في إلغاء المنافسة قبل الترسية في الحالات الآتية:

- وجود أخطاء جوهرية في وثائق المنافسة.
- مخالفة إجراءات المنافسة لأحكام النظام واللائحة التنفيذية.
- إذا اقتضت المصلحة العامة إلغاء المنافسة.
- ارتكاب أي من المخالفات الواردة في الفقرة (٣) من المادة (الحادية والخمسين) من النظام.
- إذا لم تتمكن الجهة الحكومية من تخفيض أسعار العروض التي تتخطى أسعار السوق السائدة بشكل ظاهر أو تتجاوز المبالغ المعتمدة من خلال التفاوض.
- ارتفاع أسعار العروض عن المبالغ المعتمدة.

ثانياً: تعاد قيمة وثائق المنافسة إلى أصحاب العروض إذا تم إلغاء المنافسة، في الحالات التالية:

- وجود أخطاء جوهرية في وثائق المنافسة.
- مخالفة إجراءات المنافسة لأحكام النظام أو اللائحة التنفيذية.
- إذا اقتضت المصلحة العامة إلغاء المنافسة.
- ارتكاب أي من المخالفات، الواردة في الفقرة (٣) من المادة (الحادية والخمسين) من النظام، وذلك لمن لا علاقة له بذلك المخالفات المتنافسين.
- ارتفاع أسعار العروض عن المبالغ المعتمدة.

ولا تعاد قيمة وثائق المنافسة إذا كان الإلغاء بعد فتح المظاريف إلا لمن تقدم بعرضه للمنافسة.

وفي حال تم تمديد تلقي العروض للمرة الثانية، وأبدى المشتري عدم رغبته في الاستمرار في المنافسة تعاد له قيمة وثائق المنافسة.

٢١ التفاوض مع أصحاب العروض

أولاً: يحق للجهة التفاوض في حال ارتفاع أسعار العروض عن الأسعار السائدة في السوق بشكل ظاهر مع مراعاة ما يلي:

- يحدد السعر المناسب بما يتفق مع الأسعار السائدة في السوق.
- تتم الكتابة لصاحب العرض الفائز، بطلب تخفيض عرضه للسعر المحدد. وفي حال رفضه فإنه يتم الانتقال للعرض الذي يليه في الترتيب وهكذا.



- ج. تتم الترسية على صاحب العرض الذي يصل سعره إلى المبلغ المحدد أو المطلوب.
- د. إذا لم يتم الوصول إلى السعر المحدد من قبل لجنة فحص العروض، يكون إلغاء المنافسة بتوصية من لجنة فحص العروض إلى صاحب الصلاحية بالإلغاء، والذي يتوجب عليه في تلك الحالة إلغائها.
- ثانياً: يحق للجهة التفاوض في حال ارتفاع أسعار العروض عن المبالغ المعتمدة بالتتابع المرحلتين التاليين:
- أ. يتم التفاوض بتخفيض الأسعار وفقاً لما ورد في أولاً من هذه الفقرة.
- ب. في حال عدم قبول المتنافسين تخفيض أسعارهم يتم إلغاء أو تخفيض بعض البنود، بشرط ألا يؤثر ذلك على مراكز المتنافسين، وعلى الانتفاع من المشروع، وفي حال عدم الوصول للسعر المناسب، تلغى المنافسة.

٢٢ التضامن

- يجوز للمتنافسين التضامن فيما بينهم لتقديم العروض على أن تتوافر الشروط الآتية:
- أ. أن يتم التضامن قبل تقديم العرض بموجب اتفاقية تضامن مبرمة بين المتنافسين ومصدقة من الغرفة التجارية ومن الجهات المخولة بالتوثيق.
- ب. أن يحدد في الاتفاقية قائد التضامن كممثل قانوني أمام الجهة الحكومية لاستكمال إجراءات التعاقد وتوقيع العقد والمراسلات والمخاطبات.
- ج. أن يوضح في الاتفاقية الأعمال التي سيقوم بها كل طرف من أطراف التضامن.
- د. أن تنص اتفاقية التضامن على التزام ومسؤولية المتضامنين مجتمعين أو منفردين عن تنفيذ كافة الأعمال المطروحة في المنافسة.
- هـ. أن يختم العرض وجميع وثائقه ومستنداته من جميع أطراف التضامن.
- و. تقدم اتفاقية التضامن مع العرض وجميع وثائقه ومستنداته.
- ز. لا يجوز لأي طرف من أطراف التضامن التقدم للمنافسة بعرض منفرد أو التضامن مع منافس آخر.
- ح. لا يجوز تعديل اتفاقية التضامن بعد تقديمها إلا بموافقة الجهة الحكومية.

٢٣ التعاقد من الباطن

- مع مراعاة ما ورد في المادة (الحادية والسبعين) من النظام، يشترط في التعاقد من الباطن ما يلي:
- أ. أن يقدم المتنافس مع عرضه قائمة بأسماء المتعاقدين من الباطن لاعتمادهم من قبل الجهة الحكومية.
- ب. يجب أن تشمل العروض التي تتضمن متعاقدين من الباطن على الكميات الموكلة لهم وأسعارهم وفقاً لمتطلبات وشروط ومواصفات الكراسة والعقد المرفق.
- ج. ألا يكون المتعاقد من الباطن من الأشخاص المشار إليهم في الفقرة (٥) من هذه الكراسة، وأن يكون مرخصاً في الأعمال المتعاقد على تنفيذها من قبل المتعاقد الرئيس، أو أن يكون لديه مؤهلات كافية لتنفيذ الأعمال، ومصنفاً في المجال وبالدرجة المطلوبة إذا كانت الأعمال مما يشترط لها التصنيف، وأن يكون لديه المؤهلات والقدرات الكافية لتنفيذ تلك الأعمال.
- د. ألا تزيد نسبة الأعمال المسندة إلى المتعاقد من الباطن على (٣٠ %) من قيمة العقد.
- هـ. يلتزم المتعاقد مع الجهة الحكومية بإعطاء الأولوية للمنتجات الوطنية - غير المدرجة ضمن القائمة الإلزامية عند شراء ما يحتاجه من مواد أو أدوات وذلك باعتبار سعر المنتجات الأجنبية أعلى بنسبة ١٠ % من سعرها الأساسي ومقارنتها بسعر المنتج الوطني، كما يلتزم المتعاقد بذلك في عقود مع متعاقديه من الباطن. وفي حال عدم التزام المتعاقد مع الجهة الحكومية - أو مقاوليه من الباطن - ستوقع الجهة الحكومية غرامة مالية مقدارها ٣٠ % من قيمة المشتريات محل التقصير.
- و. يكون المتعاقد الرئيس مسؤولاً أمام الجهة الحكومية عن الأعمال المتعاقد على تنفيذها بعقود الباطن وفقاً للشروط والمواصفات.
- ز. لا يجوز للمتعاقد من الباطن القيام بالتعاقد مع أي متعاقد آخر من الباطن لتنفيذ الأعمال المتعاقد معه على تنفيذها.
- ح. يجب أن يقدم المتعاقد الرئيس قراراً منه يسمح للجهة الحكومية أن تتولى صرف حقوق متعاقدي الباطن من مستحقات المتعاقد الرئيسي، في حال عدم قيامه أو تأخره بصرف حقوقهم عن الأجزاء التي قاموا بتنفيذها.





ط. يجوز أن يتم التعاقد من الباطن لتنفيذ أعمال تزيد عن (٣٠%) من قيمة العقد وتقل عن (٥٠%) من قيمة العقد بشرط الحصول على موافقة مسبقة من مركز تحقيق كفاءة الإنفاق والجهة الحكومية وأن يتم إسناد تلك الأعمال إلى أكثر من متعاقد من الباطن يتم تأهيلهم لهذا الغرض.

٢٤ التأهيل اللاحق

- أولاً: تقوم الجهة الحكومية بإجراء تأهيل لاحق للمتنافس الفائز في الحالات التي لا يتم فيها إجراء تأهيل مسبق.
- ثانياً: مع مراعاة ما ورد في المادة (العشرين) من النظام، والمادة (السابعة عشرة) من اللائحة التنفيذية على الجهة الحكومية إجراء تأهيل لاحق للمتنافس الفائز في المنافسة الذي سبق تأهيله تأهيلاً مسبقاً، متى كانت المدة بين إجراء التأهيل المسبق والترسية تزيد على (سنة)، وذلك للتأكد من استمرار مؤهلاته.
- ثالثاً: عند عدم اجتياز المتنافس الفائز لمرحلة التأهيل اللاحق فيتم الانتقال للمتنافس الذي يليه في الترتيب وهكذا، وتلغى المنافسة إذا لم يجتزئ جميع المتنافسين.
- رابعاً: يجب على الجهة الحكومية في حال إجرائها تأهيل لاحق للمتنافس الفائز أن تستخدم ذات المعايير التي تم استخدامها في مرحلة التأهيل المسبق.
- خامساً: في حال قامت الجهة الحكومية بتأهيل سابق لمتنافس فيجوز لها عدم القيام بتأهيل ذلك المتنافس في الأعمال والمشتريات المشابهة شريطة ألا يكون قد مضى أكثر من عام على التأهيل السابق.
- سادساً: معايير التأهيل مرفقة في ملحق رقم (٨). (تصنيف الجهة الحكومية المعايير ورقم الملحق)

٢٥ عدم الالتزام بالتعاقد

لا يجوز تفسير طلب تقديم العروض والاشتراك في هذه المنافسة وتقديم العروض بأي شكل من الأشكال على أنه التزام تعاقدي أو قانوني من طرف الجهة الحكومية طالبة العروض.

٢٦ الموافقة على الشروط

يعتبر المتنافس موافقاً على كافة شروط ومواصفات وأحكام المنافسة من خلال مشاركته في عملية تقديم العروض. ويستبعد العرض المخالف لذلك إلا في الحالات التي تكون المخالفة شكلية وغير مؤثرة.





القسم الثالث: إعداد العروض

٢٧ تأكيد المشاركة بالمنافسة

(يحق للجهة إلغاء هذه الفقرة إذا كانت الشروط محققة عند شراء الكراسة)

على المتنافسين الراغبين في المشاركة في هذه المنافسة إخطار الجهة الحكومية لتأكيد عدم وجود أي تعارض في المصالح ونيتهم بتسليم العرض في المواعيد المحددة.

٢٨ لغة العرض

يجب أن تقدم العروض باللغة العربية مع إمكانية تقديم بعض الوثائق أو جزء من العرض بلغة أخرى، أو تقديم الوثائق الداعمة للعرض بلحدى اللغات الأجنبية عند الحاجة مع تقديم ترجمة لتلك الوثائق. وفي حال وجد تعارض بين النص العربي والنص الأجنبي للعروض فإنه يؤخذ بالنص الوارد باللغة العربية.

٢٩ العملة المعتمدة

تعتبر العملة السعودية (الريال السعودي) العملة المعتمدة بكافة التعاملات المتعلقة بالمنافسة ما لم ينص في الشروط الخاصة على عملة أخرى. ويتم الصرف طبقاً للأنظمة واللوائح المالية المتبعة في نظام المنافسات والمشتريات الحكومية.

٣٠ صلاحية العروض

يجب أن تكون مدة سريان العروض في هذه المنافسة (٩٠) تسعين يوماً من التاريخ المحدد لفتح العروض.

٣١ تكلفة إعداد العروض

يتحمل المتنافسون جميع التكاليف المرتبطة بالمنافسة، ولا تتحمل الجهة الحكومية أي مسؤولية لتغطية تكاليف المتنافسين في إعداد العروض، والتي تتضمن تلك التكاليف التي يتكبدها المتنافسون للقيام بالعناية الواجبة، والتكاليف المتعلقة بتقديم أي معلومات إضافية للجهة، بالإضافة إلى التكاليف المرتبطة بأي مفاوضات مع الجهة الحكومية. كما يجب على المتنافسين تزويد الجهة الحكومية بأي توضيحات مطلوبة طوال مدة المنافسة، دون إلزام الجهة الحكومية بتغطية التكاليف المرتبطة بذلك.

٣٢ الإخطارات والمراسلات

تعد البوابة الإلكترونية هي الوسيلة المعتمدة لكافة الإخطارات والمراسلات المتعلقة بالمنافسة، وفي حال تعذر ذلك فيتم التواصل مع ممثل الجهة الحكومية المذكور في الفقرة ٧ من هذه الكراسة.

٣٣ ضمان المعلومات

يلتزم مقدم العرض باتخاذ جميع الإجراءات اللازمة للتحقق من دقة المعلومات المتعلقة بالمنافسة ليتسنى له تقديم عرضاً متوافقاً مع جميع الشروط والمواصفات المطلوبة مع الأخذ بالاعتبار جميع الأحكام التعاقدية، كما يجب على جميع المتنافسين الإلمام بجميع الأنظمة والقرارات ذات العلاقة بنطاق عمل المنافسة ومراعاة ذلك عند تحديد الأسعار.

٣٤ الأسئلة والاستفسارات

يمكن للمتنافسين في حال وجود أي استفسارات عن المنافسة، أن يرسلوا استفساراتهم عن طريق البوابة الإلكترونية خلال (١٠) عشرة أيام (تحدد الجهة الحكومية المدة) من تاريخ طرح المنافسة. وتلتزم الجهة الحكومية بالرد على استفسارات المتنافسين عن طريق البوابة الإلكترونية خلال مدة لا تتجاوز (٧) سبعة أيام (تحدد الجهة الحكومية المدة) من ذلك التاريخ، وفي حال تعذر ذلك فعلى الجهة الحكومية الرد عن طريق البريد الرسمي (تحدد الجهة الحكومية وسيلة التواصل البديلة). وعلى الجهة الحكومية بجمع كافة الاستفسارات المقدمة من المتنافسين والإجابة عليها ومشاركتها مع جميع المتنافسين عن طريق البوابة الإلكترونية. كما يمكن للجهة الحكومية تنظيم ورشة عمل لمناقشة كافة الاستفسارات المقدمة والإجابة عليها.

٣٥ حصول المتنافسين على كافة المعلومات الضرورية وزيارة موقع الأعمال





على صاحب العرض المتقدم لتنفيذ الأعمال والمشتريات أن يتحرى قبل تقديم عرضه، عن طبيعة الأعمال المتقدم لها، والظروف المصاحبة للتنفيذ، ومعرفة بياناتها وتفاصيلاتها على وجه الدقة، وما يمكن أن يؤثر في فئات عرضه ومخاطر التزاماته، وعليه بشكل عام أن يسعى للحصول على كافة المعلومات الضرورية واللازمة لتنفيذ عطائه، وأن يقوم بفحص موقع الأعمال ومعاينته وكذلك الأماكن المحيطة به.

٣٦ وثائق العرض الفني

يشمل العرض الفني المتطلبات التالية:

على الجهة الحكومية تحديد وثائق العرض الفني المطلوبة، وما يلي مثال على ذلك:

أ. منهجية إنجاز الأعمال.

ب. الجدول الزمني لتنفيذ الأعمال.

ج. الخبرات السابقة.

د. فريق العمل.

٣٧ وثائق العرض المالي

يشمل العرض المالي المتطلبات التالية:

على الجهة الحكومية تحديد وثائق العرض المالي المطلوبة، وما يلي مثال على ذلك:

أ. جدول الكميات شاملاً الأسعار.

ب. جدول الدفعات.

ج. الضمان الابتدائي.

٣٨ كتابة الأسعار

أ. يجب على المتنافس تقديم سعره وفقاً للشروط والمواصفات وجداول الكميات المعتمدة، وألا يقوم بإجراء أي تعديل أو إبداء أي تحفظ عليها، كما يجب ألا يقوم بشطب أي بند من بنود المنافسة أو مواصفاتها، وسيتم استبعاد العرض المخالف لذلك.

ب. تدوين أسعار العرض الإفرادية والإجمالية في جداول الكميات رقماً وكتابة بالعملة المحلية، ما لم ينص على تقديمها بعملة أخرى.

ج. لا يجوز لمقدم العرض التعديل أو المحو أو الطمس على قائمة الأسعار، ويجب إعادة تدوين أي تصحيح يجريه صاحب العرض عليها رقماً وكتابة والتوقيع عليه وختمه.

د. يجوز استبعاد العرض إذا بلغت فئات الأسعار التي جرى عليها التعديل أو المحو أو الطمس أكثر من (١٠%) من قائمة الأسعار، أو من القيمة الإجمالية للعرض.

هـ. لا يجوز لمقدم العرض ترك أي بند من بنود المنافسة دون تسعير إلا إذا أجازت شروط المنافسة ذلك. (يحق للجهة حذف أو تعديل هذا الجزء من الفقرة)

٣٩ جدول الدفعات

يقدم المتنافس جدولاً للدفعات يحدد فيه قيمة الدفعات المطلوبة ونسبتها من قيمة العرض ومرحلة استحقاقها. ويجوز للجهة الحكومية مراجعة جدول الدفعات وتعديله وفق ما تراه مناسباً.

٤٠ الضرائب والرسوم

يجب أن تشمل جميع الأسعار المقدمة من قبل المتنافس كافة التكاليف من ضرائب ورسوم وغيرها من المصاريف، ولا تتحمل الجهة الحكومية أي مصاريف إضافية لم يتم ذكرها في عرض الأسعار.

٤١ الأحكام العامة للضمانات





يجب على المتنافس عند تقديم الضمانات مراعاة الشروط التالية:

- يجوز أن يقدم الضمان من بنوك عدة، على أن يلتزم بموجبه كل بنك بأداء نسبة محددة من قيمة الضمان تكون محددة في خطاب الضمان المقدم من كل بنك بما يتساوى في قيمته الإجمالية مع الضمان المطلوب كحد أدنى.
- إذا قدم الضمان من بنك أجنبي بواسطة أحد البنوك المحلية، يجب على البنك المحلي الالتزام بشروط وقواعد الضمانات البنكية المحددة في النظام واللائحة التنفيذية.
- يكون الضمان واجباً ومستحق الدفع عند أول طلب من جانب الجهة الحكومية، دون حاجة إلى حكم قضائي أو قرار من هيئة تحكيم.
- يجب أن يكون الضمان غير مشروط، وغير قابل للإلغاء، وأن تكون قيمته خالية من أية حسومات تتعلق بالضرائب، أو الرسوم، أو النفقات الأخرى.
- يجوز استبدال الضمانات البنكية من بنك لآخر، على ألا يفرج عن الضمان إلا بعد الحصول على الضمان البديل.

٤٢ الضمان الابتدائي

أولاً: على المتنافس تقديم الضمان الابتدائي بنسبة (١%) واحد بالمائة (تحدد الجهة الحكومية نسبة الضمان الابتدائي على أن تتراوح بين ١% و ٢%) من القيمة الإجمالية للعرض مع مراعاة الأحكام العامة للضمانات أعلاه ووفقاً للشروط التالية:

- لا يجوز قبول العرض الذي يقدم بدون ضمان ابتدائي وللجهة الحكومية قبول الضمان الناقص متى كانت نسبة النقص لا تتجاوز (١٠%) من قيمة الضمان المطلوب، وفي هذه الحالة، على لجنة فحص العروض قبل التوصية بالترسية على مقدم الضمان الناقص- أن تطلب منه استكمال النقص في الضمان خلال مدة تحددها اللجنة لا تزيد عن (عشرة) أيام عمل، وإلا غد منسحباً ولا يعاد إليه الضمان الابتدائي.
- يُقدم أصل خطاب الضمان الابتدائي مع العرض، على أن يكون الضمان الابتدائي ساري المفعول مدة لا تقل عن (٩٠) تسعين يوماً من التاريخ المحدد لفتح العروض، وفي حال كان الضمان الناقص المدة بما لا يتجاوز (ثلاثين) يوماً، تعين على لجنة فحص العروض قبل التوصية بالترسية على مقدم الضمان الناقص- أن تطلب منه استكمال النقص في الضمان خلال مدة تحددها لجنة فحص العروض، وإلا يعد منسحباً ولا يعاد إليه الضمان الابتدائي، ولا يعد اليوم واليومين نقصاً في مدة الضمان.
- تقوم الجهة الحكومية بطلب تمديد الضمان الابتدائي لمن رست عليه الأعمال متى كان تاريخ انتهاء سريانه قبل تقديم الضمان النهائي.
- ترد الضمانات الابتدائية إلى أصحاب العروض التي لم يتم الترسية عليها بعد البت في الترسية، وكذلك في حال إلغاء المنافسة، أو بعد انتهاء الوقت المحدد لسريان العروض ما لم يبد صاحب العرض رغبته في الاستمرار في الارتباط بعرضه وفقاً لأحكام النظام واللائحة التنفيذية.
- وبخلاف ما ورد أعلاه وفيما لم يرد فيه نص يقتضي مصادرة الضمان الابتدائي، ترد الضمانات الابتدائية لأصحابها ويجوز للجهة الحكومية بناءً على تقديرها أو بطلب من أصحاب العروض الإفراج عن ضماناتهم الابتدائية قبل البت في الترسية، إذا تبين بعد فتح المظاريف والكشاف الأسعار أن أسعار تلك العروض مرتفعة، أو مخالفة للشروط والمواصفات، بما يحول دون الترسية على أي منها.
- في حال تقديم العرض في ملفين إلكترونيين، يقدم الضمان الابتدائي في ملف العرض المالي.

ثانياً: ويستثنى من تقديم الضمان الابتدائي وفقاً للحالات التالية:

- الشراء المباشر.
- المسايفة.
- تعاقبات الجهات الحكومية فيما بينها، بشرط أن تنفذ الأعمال وتؤمن المشتريات بنفسها.
- التعاقد مع مؤسسة أو جمعية أهلية أو كيان غير هادف إلى الربح، بشرط أن تتولى بنفسها القيام بما تم التعاقد عليه.
- التعاقد مع المنشآت الصغيرة والمتوسطة المحلية.

٤٣ مصادرة الضمانات

أولاً: على الجهة الحكومية عند توفر أسباب مصادرة الضمان الابتدائي، العرض على لجنة فحص العروض أو لجنة فحص عروض الشراء المباشر بحسب الحال؛ لدراسة الحالة وتقديم توصية مسببة إلى صاحب الصلاحية في الترسية، مع الأخذ في الاعتبار الآثار المترتبة على المصادرة ومدة سريان الضمان. ويجوز للجهة طلب تمديد الضمان مدة معقولة إذا كانت إجراءات اتخاذ قرار المصادرة تتطلب ذلك.





ثانياً: لا يجوز مصادرة الضمان إلا للأسباب التي تم تقديم الضمان لأجلها، ويكون طلب المصادرة مقتصرًا على الضمان الخاص بالعملية التي أخل المتعاقد فيها بالتزاماته، ولا يمتد إلى مصادرة الضمانات الخاصة بالعمليات الأخرى سواء كانت لدى جهة واحدة أو عدة جهات.

ثالثاً: عند مصادرة الضمان الابتدائي في المناقصات المجزأة، تقتصر المصادرة على جزء من قيمة الضمان منسوبة إلى قيمة الأعمال التي تمت ترسيقها على المتعاقد.

رابعاً: إذا قررت الجهة الحكومية مصادرة الضمان، فتطلب مصادرته من البنك مصدر الضمان مباشرة وباستخدام عبارة "مصادرة الضمان" بشكل صريح، وعلى البنك الاستجابة لطلب المصادرة فوراً.

٤٤. العروض البديلة

تحدد الجهة الحكومية إذا كانت العروض البديلة مقبولة في المناقصة وإجراءات تقييم وقبول هذه العروض.

٤٥. متطلبات تنسيق العروض

تحدد الجهة الحكومية متطلبات التنسيق الإضافية، وما يلي مثال على ذلك:

أ. حجم الخط

ب. نوع الملفات الإلكترونية (Microsoft Word/PDF/Microsoft PowerPoint).





القسم الرابع: تقديم العروض

٤٦ آلية تقديم العروض

- يقوم المتنافس بتقديم عرضه في الموعد المحدد من خلال البوابة الإلكترونية. وفي حال تعطل البوابة الإلكترونية لمدة تزيد على ثلاثة أيام فيجوز تقديم العروض بشكل ورقي لممثل الجهة الحكومية في الوقت والمكان المحددين ويتم تقديم العروض على النحو الآتي:
- أ. تقدم العروض بواسطة مطروفين أو ملفين فني ومالي (بحق للجهة حذف هذه الفقرة إذا كانت التكلفة التقديرية أقل من خمسة ملايين ريال) ويجوز للجهة الحكومية اشتراط ذلك في الأعمال والمشتريات التي تقل قيمتها عن (خمس ملايين) ريال، وفق ما تراه محققاً للمصلحة.
 - ب. يقدم العرض إلكترونياً بعد أن يدخل المتنافس البيانات المطلوبة عبر البوابة في ملف مشفر، أو ملفين مشفرين إذا تطلب الأمر تقديم عرضين فني ومالي (تحدد الجهة الحكومية ذلك). ويجوز للمتنافس تقديم عرضه مكتوباً على أوراقه الخاصة، وتكون العبرة في حال الاختلاف بما وضعته الجهة الحكومية من شروط وأحكام في نماذجها المختومة.
 - ج. يقدم العرض بموجب خطاب رسمي يوقع من مقدمه أو ممن يملك حق التمثيل النظامي. (مرفق نموذج رقم).
 - د. يقدم العرض -ككافة مرفقاته التي تتطلب ذلك- مختوماً بختم مقدمه.
 - هـ. تقدم مع العرض الوثائق المذكورة في الفقرة ٣٧ و ٣٨ من هذه الكراسة.
 - و. في حال تعذر تقديم العروض من خلال البوابة الإلكترونية لأسباب فنية، يتم تقديمها في مطايف مختومة بواسطة البريد الرسمي، أو تسليمها للجهة الحكومية في المكان المحدد لاستقبال العروض، مع أخذ إيصال يبين فيه تاريخ وساعة التسليم، وعلى الجهة الحكومية رفع العروض التي تقدم ورقياً على البوابة لحفظها في سجلاتها، وذلك بعد فتحها من قبل لجنة فتح العروض.
 - ز. تعلن أسماء المتنافسين الذين تقدموا بعروضهم في البوابة، وذلك بعد انتهاء موعد تقديم العروض وفتحها، فإذا تعذر إعلانها في البوابة، تعلن في الموقع الإلكتروني للجهة الحكومية.

٤٧ التسليم المتأخر

لا يعتد بأي عرض يصل إلى الجهة الحكومية بعد انتهاء المدة المحددة لتقديم العروض.

٤٨ تمديد فترة تلقي العروض وتأجيل فتحها

- أولاً: إذا لم تتمكن الجهة الحكومية من البت في الترسية خلال مدة سريان العروض، تعد محضراً توضح فيه أسباب ومبررات التأخير في البت بالترسية، وتُشعر أصحاب العروض برغبتها في تمديد سريان عروضهم لمدة لا تزيد عن (تسعين) يوم أخرى.
- ثانياً: على من يوافق من أصحاب العروض على التمديد، أن يمدد ضماناته وأن يبلغ الجهة الحكومية بذلك خلال (أسبوعين) من تاريخ الإشعار بطلب التمديد. ومن لم يتقدم خلال هذه المدة، عد غير موافق على تمديد عرضه، ويعاد له ضماناته الابتدائي في هذه الحالة.
- ثالثاً: إذا مضت المدد المشار إليها في هذه المادة، لا يجوز للجهة الحكومية تمديد سريان العروض إلا بعد موافقة وزارة المالية بناءً على أسباب مبررة، وإلا تلغ المناقصة.

٤٩ الانسحاب

يجوز للمتنافس أن يسحب عرضه قبل الموعد النهائي المحدد لتسليم العروض، وعلى الجهة الحكومية أن ترد له ضماناته الابتدائي. أما إذا قرر الانسحاب بعد الموعد المحدد لتسليم العروض، فيصادر الضمان الابتدائي. وإذا كان المتنافس من المنشآت الصغيرة والمتوسطة، يتوجب عليه عند الانسحاب دفع غرامة مالية للجهة الحكومية تساوي قيمة الضمان الابتدائي. وفي حال مرور (٦٠) ستين يوماً من تاريخ سحب عرضه دون أن يدفع الغرامة المالية المقررة، يعاقب بمنعه من التعامل مع الجهات الحكومية لمدة سنة من تاريخ استحقاق الغرامة.

٥٠ فتح العروض

مع مراعاة الأحكام الواردة في المادة (الرابعة والأربعين) من النظام، تلتزم لجنة فتح العروض بالآتي:





أولاً: أن تفتح العروض في الساعة واليوم المحددين لذلك، ويجب أن يكون فتح العروض في موعد انتهاء مدة تلقي العروض، وفي العروض التي تتضمن ملفين إلكترونيين، تفتح اللجنة الملف الفني فقط بحضور من يرغب من أصحاب العروض.

ثانياً: في حال تقديم العرض في ملفين إلكترونيين، تحال العروض الفنية بعد فتحها، والعروض المالية قبل فتحها، ومحضر اللجنة إلى لجنة فحص العروض.

ثالثاً: إذا لم تتمكن لجنة فتح العروض من القيام بعملها لأسباب مبررة، يؤجل موعد فتح العروض المدة اللازمة والضرورية، ويحدد له موعد آخر يُبلغ به المتقدمون للمنافسة. ولا يجوز في هذه الحالة قبول عروض جديدة أثناء فترة التأجيل.

رابعاً: في حال تقديم العرض في ملف إلكتروني واحد فتعلن لجنة فتح العروض اسم مقدم العرض وسعره الإجمالي وما ورد عليه من زيادة أو تخفيض في خطاب العرض الأصلي وكذلك ما إذا قدم جميع الوثائق المطلوبة والضمان الابتدائي وقيمتها، وفي حال تقديم العرض في ملفين إلكترونيين فتعلن لجنة فتح العروض اسم مقدم العرض فقط.

خامساً: لا يجوز للجنة فتح العروض أن تستبعد أي عرض أو أن تطلب من أصحاب العروض تصحيح الأخطاء أو تلافي الملاحظات الواردة في عروضهم، كما لا يجوز لها استلام أي عروض أو مظاريف أو خطابات أو عيادات يقدمها لها أصحاب العروض أثناء جلسة فتح العروض.





القسم الخامس: تقييم العروض

٥١ سرية تقييم العروض

تلتزم الجهة الحكومية بعدم إفشاء أي بيانات أو رسومات أو وثائق أو معلومات تتعلق بتقييم العروض المستلمة، سواء كان الإفشاء تحريراً أو شفهاً، أو استغلالها أو الإفصاح عنها إلى أي شخص، ويسري ذلك على كل ما بحوزتها أو ما تكون قد اطلعت عليه في العروض من أسرار وتعاملات أو شؤون تخص المنافسين، باستثناء نشر المعلومات التي يطلب من الجهة الحكومية نشرها بموجب الأنظمة السارية.

٥٢ معايير تقييم العروض

☐ يتم التقييم على المعايير الفنية ثم مالياً مع الالتزام بالنقاط الآتية:

١. يلتزم المتنافس بتقديم نسبة المحتوى المحلي المستهدفة لاجتياز التقييم الفني، وفي حال عدم تقديم نسبة المحتوى المحلي المستهدفة، فيتم استبعاد المتنافس من المنافسة.

٢. درجة الاجتياز للتقييم الفني (٧٠) نقطة وحاصل على اقل من (٧٠) نقطة لا يقيم مالياً

المعيار	الوزن
القدرات الفنية	(٣٠) نقطة
الخبرات السابقة في مجال عمل مشابه	(٢٠) نقطة
القدرات الفريق الفني	(٢٠) نقطة
القدرات الفريق إدارة المشروع	(٢٠) نقطة
خطة إدارة المخاطرة ومدة الاستجابة للمشاكل التقنية	(١٠) نقاط

يقيم العرض - المجتاز للتقييم الفني بحيث يكون وزن العرض المالي عند التقييم بنسبة (٦٠٪) ووزن السعر وتكون أوزان كل من خط الأساس ونسبة المحتوى المحلي المستهدفة وكون الشركة مدرجة في السوق المالي عند التقييم بنسبة (٤٠٪) ويكون التقييم وفقاً للمعادلة التالية:

$$X(50\%) - \text{خط الأساس} \times (60\%) + (\text{نسبة المحتوى المحلي المستهدفة} \times \frac{\text{سعر أقل عرض مناهل (بإريال)}}{\text{سعر العرض للمتنافس المراد تقييمه (بإريال)}}) \times \text{نتيجة التقييم المالي} =$$

$$\square (40\%) \times (50\%) + (5\%) \text{ نقاط للشركة المدرجة}$$

تتم الترسية على المتنافس الحاصل على أعلى تقييم على الا يتجاوز الفارق نسبة (١٠٪) بين السعر الوارد في عرض المتنافس الحاصل على أعلى تقييم نهائي وبين أقل سعر وارد في عرض أي من المتنافسين المؤهلين فنياً وفي حال تجاوز الفارق في السعر هذه النسبة فيتم الانتقال للمتنافس الذي يليه في التقييم

٥٣ تصحيح العروض

أولاً: على لجنة فحص العروض مراجعة جداول الكميات والأسعار الواردة في العرض سواء في مفرداتها أو مجموعها. وإجراء التصحيحات الحسابية اللازمة في العرض.

ثانياً: إذا وجد اختلاف بين السعر المبين كتابةً والسعر المبين بالأرقام، يؤخذ بالسعر المبين كتابةً. وإذا وجد اختلاف بين سعر الوحدة وسعر مجموعها، فيؤخذ بسعر الوحدة.

ثالثاً: إذا وجدت دلائل تؤكد عدم صحة السعر وفقاً لأسلوب التصحيح الوارد في ثانياً من هذه الفقرة، فيحق للجنة فحص العروض بعد التأكد من التوازن المالي لأسعار البنود ومقارنة السعر مع أمثاله في العرض والعروض الأخرى وسعر السوق والأسعار التقديرية الأخذ بالسعر الوارد في العرض الذي يثبت لها صحته، ويستبعد المتنافس عند رفضه لهذا السعر.





رابعاً: يجوز للجنة فحص العروض التوصية باستبعاد العرض إذا تجاوزت الأخطاء الحسابية في الأسعار بعد تصحيحها وفقاً لأحكام هذه الفقرة أكثر من (١٠%) من قائمة الأسعار أو إجمالي قيمة العرض زيادة أو نقصاً.

٥٤ فحص العروض

تلتزم لجنة فحص العروض، عند تحليل العروض بمعايير التأهيل ومعايير التقييم وشروط المنافسة، مع الأخذ بعين الاعتبار ما يلي:
أولاً: تفتح لجنة فحص العروض ملف الأسعار التقديرية، كما تقوم بفتح العروض المالية للعروض الفنية المقبولة في الموعد المحدد لذلك بعد إشعار أصحاب العروض الفنية المقبولة بذلك، وتعلن الأسعار للحاضرين من أصحاب العروض. (تحتفظ إذا كان العرض في مطروفاً أو ملف واحد)

ثانياً: إذا لم يقدم صاحب العرض أيًا من الشهادات المطلوبة والمنوّه عنها تفصيلاً في الفقرة (٦) من هذه الكراسة أو كانت الشهادات المقدمة منتهية الصلاحية، فيمنح صاحب العرض مدة تحددها لجنة فحص العروض على ألا تزيد على (عشرة) أيام عمل لاستكمال تلك الشهادات فإن لم يقدمها في الوقت المحدد يستبعد من المنافسة ويصادر الضمان الابتدائي.

ثانياً: إذا أغفل المتنافس وضع أسعار لبعض البنود جاز للجنة فحص العروض استبعاد عرضه أو اعتبار البنود غير المسعرة محملة على القيمة الإجمالية للعرض. ويعتبر المتنافس موافقاً على هذا الشرط عند تقديمه للعرض.

ثالثاً: يعتبر المتنافس كأن لم يقدم عرضاً بالنسبة إلى الأصناف غير المسعرة، ويستبعد عرضه إذا لم تجز شروط المنافسة التجزئة.

رابعاً: في حال عدم تنفيذ المتنافس للبنود المحملة على إجمالي قيمة العرض يتم تنفيذها على حسابه، أو يحسم ما يقابل تكلفتها، وذلك بحسب متوسط سعر البند لدى المتقدمين للمنافسة، أو السعر الذي تقرره لجنة فحص العروض في حال العرض الواحد أو عدم تسعير البنود المغفلة من المتنافسين.

خامساً: إذا عدلت الجهة الحكومية عن تنفيذ أي بند من البنود المحملة على إجمالي قيمة العرض يحسم ما يقابل تكلفتها بحسب متوسط سعر البند لدى المتقدمين للمنافسة، أو السعر الذي تقرره لجنة فحص العروض في حال العرض الواحد أو عدم تسعير البنود المغفلة من المتنافسين.

سادساً: إذا تساوى عرضان أو أكثر في التقييم الكلي، فتم الترسية على أقل العروض سعراً فإذا تساوت في ذلك، فتقوم الجهة الحكومية بتجزئة المنافسة بين العروض المتساوية، متى كانت شروط ومواصفات المنافسة تسمح بذلك، وإذا لم ينص على التجزئة، فتكون الأولوية في الترسية للمنشآت الصغيرة والمتوسطة المحلية، وتجرى منافسة مغلقة بين العروض المتساوية في حال تعذر ذلك.

سابعاً: للجنة فحص العروض إعادة تسعير البنود، إذا تبين لها أنها وضعت بشكل غير مدروس ولا تمثل السعر الحقيقي للبنود، على ألا يؤثر ذلك في السعر الإجمالي للعرض. فإذا رفض المتنافس إعادة التسعير، يستبعد من المنافسة ويرد له ضمانه.

٥٥ الإعلان عن نتائج المنافسة

(يستثنى من الإعلان والنشر مشتريات الأسلحة والذخائر والمعدات العسكرية ولوازمها وتلك المتعلقة بالأمن الوطني)

أولاً: تعلن الجهة الحكومية عن العرض الفائزة في المنافسة في البوابة وتبلغ صاحبه بذلك، ويتضمن الإعلان المعلومات الآتية بحد أدنى:

- صاحب العرض الفائزة.
- معلومات عن المنافسة.
- القيمة الإجمالية للعرض الفائزة.
- مدة تنفيذ العقد ومكانه.

ثانياً: يُبلغ المتنافسون الآخرون بنتائج المنافسة، وأسباب استبعادهم بما في ذلك الدرجات الفنية لعروضهم.

ثالثاً: تنشر البوابة نتائج وبيانات المنافسات والمشتريات التي تزيد قيمتها على (مئة ألف) ريال، وذلك خلال (ثلاثين) يوماً من التعاقد بحد أقصى، على أن تنشر معلومات كل عقد على حدة، وأن تشمل تلك المعلومات ما يلي:

- اسم المتعاقد وعنوانه ونوع العقد.
- مدة العقد وقيمه ومكان تنفيذ.
- تاريخ تسليم الأعمال.





٥٦ فترة التوقف

يجب على الجهة الحكومية الالتزام بفترة توقف بعد إخطار المتنافسين بنتائج المنافسة، وذلك وفقاً للضوابط الآتية:
أولاً: تلتزم الجهة الحكومية بفترة التوقف (خمسة) أيام عمل (تحدد الجهة ألا تقل فترة التوقف عن (خمسة) أيام عمل ولا تزيد عن (عشرة) أيام عمل) من تاريخ إعلان نتائج المنافسة، وتلتزم الجهة الحكومية بالإعلان عنها في البوابة الإلكترونية.

ثانياً: في حال تعذر الإعلان في البوابة أو موقع الجهة الحكومية لأسباب فنية، يبلغ المتنافسين بذلك عبر البريد الإلكتروني.

ثالثاً: مع مراعاة ما ورد في المادة (السابعة والثمانين) من النظام، تستقبل الجهة الحكومية التظلمات على قرار الترسية أو أي إجراء من إجراءاتها من خلال البوابة.

رابعاً: لا يجوز للجهة الحكومية أن تقبل أي تظلم بعد انتهاء فترة التوقف.

خامساً: لا يعد قرار الترسية نافذاً حتى تنتهي فترة التوقف، ويتم البت في التظلمات إن وجدت.





القسم السادس: متطلبات التعاقد

٥٧ إخطار الترسية

تقوم الجهة الحكومية بإرسال خطاب الترسية للمنافس / المتنافسين الفائزين عن طريق البوابة الإلكترونية، ويتضمن الخطاب نطاق العمل، والقيمة، وتاريخ بداية العقد، على أن فرار الترسية لا يرتب أي التزام قانوني أو مالي على الجهة الحكومية إلا بعد توقيع العقد من جميع الأطراف.

٥٨ الضمان النهائي

(مع مراعاة ما ورد في الفقرة (١) من المادة (الحادية والمستثنى) من النظام، يجوز للجهة الحكومية رفع نسبة الضمان النهائي بما يتجاوز (٥%) من قيمة العقد إذا رأت أن من مصلحة المنافسة الأخذ بذلك، شريطة أخذ موافقة وزارة المالية المسبقة على ذلك قبل طرح الأعمال، وأن ينص على نسبة الضمان النهائي تلك في وثائق المنافسة).

أولاً: يجب من تتم الترسية عليه تقديم ضمان نهائي بنسبة (٥ %) من قيمة العقد، وذلك خلال (خمس عشرة) يوم عمل من تاريخ إبلاغه بالترسية.

ثانياً: إذا كان صاحب العرض من المنشآت الصغيرة أو المتوسطة يتوجب عليه دفع غرامة مالية إلى الجهة الحكومية تساوي قيمة الضمان الابتدائي، إذا لم يقدم الضمان النهائي في حال تمت الترسية عليه. وفي حال مرور (٦٠) ستين يوماً من تاريخ انتهاء مهلة تقديم الضمان النهائي دون أن يقوم بدفع الغرامة المالية المقررة، يعاقب بمنعه من التعامل مع الجهات الحكومية لمدة سنة.

ثالثاً: يجب على الجهة الحكومية الاحتفاظ بالضمان النهائي إلى أن يفي المتعاقد معه بالتزاماته ويستلم المشروع استلاماً نهائياً، وفقاً لأحكام العقد وشروطه.

٥٩ توقيع العقد

مع مراعاة الفقرة (٢) من المادة (الخامسة والخمسين) من النظام، لا يجوز البدء في تنفيذ الأعمال المتعاقد عليها قبل توقيع العقد، وتحدد الجهة الحكومية موعداً لتوقيع العقد بعد تقديم الضمان النهائي، فإن تأخر عن الموعد المحدد دون عذر مقبول، يتم إنذاره بذلك، فإذا لم يحضر لتوقيع العقد خلال (١٥) خمسة عشر يوماً من تاريخ إنذاره، يلغى قرار الترسية وذلك دون إخلال بحق الجهة الحكومية في الرجوع على صاحب العرض الفائز للتعويض عما لحق بها من ضرر.





القسم السابع: نطاق العمل المفصل

٦٠ نطاق عمل المشروع

اهم الجهات المنتجة للنفايات الطبية والكيميائية والبيطرية بمقر الجامعة بالأحساء: -

١. معامل واقسام كلية الطب (طلاب - طالبات).
٢. معامل واقسام كلية الصيدلة الاكلينيكية (طلاب - طالبات).
٣. معامل واقسام كلية العلوم (طلاب - طالبات).
٤. معامل واقسام كلية العلوم الزراعية والاغذية (طلاب - طالبات).
٥. معامل واقسام كلية الطب البيطري (طلاب وطالبات).
٦. مستشفى الطب البيطري التعليمي.
٧. محطة الابحاث والتجارب الزراعية البيطرية.
٨. مجمع العيادات الطبية.
٩. المراكز البحثية (الجمال - النخيل والسمور - الدراسات المائية - الامير محمد بن فهد للبحوث والدراسات الاستشارية - الوسائل وتكنولوجيا التعليم - ابحاث الطيور - الثروة السمكية الخ).
١٠. معامل واقسام كلية طب الاسنان.
١١. معامل واقسام الكلية العلوم الطبية التطبيقية (طلاب - طالبات).
١٢. معامل واقسام كلية الهندسة (طلاب - طالبات).
١٣. (المواقع المذكورة بأعلاه قابلة للزيادة)

٦١ برنامج العمل

تبدأ الأعمال الخاصة بالمشروع بعد صدور خطاب الترسية واستلام الموقع وستكون مدة تنفيذ الأعمال ٣٦ شهراً ميلادياً.

٦٢ مكان تنفيذ الأعمال

يقع موقع المشروع في الهفوف في محافظة الاحساء في منطقة الشرقية جامعة الملك فيصل





٦٣ الكميات والأسعار

أولا/تكلفة القوى البشرية (جدول رقم ١)

بند	مسمى الوظيفة	العدد	الاجر للفرد			الإجمالي لكامل العدد لمدة ٣ سنوات
			اليومي	الشهري	السنوي	
١	مشرف تنظيف وتدير (سعودي)	٢				
٢	عامل خدمات تنظيف مكاتب ومنشآت	٢٠				
٣	العدد الإجمالي	٧				

ثانيا/جدول تفريع أسعار العقد (جدول رقم ٢)

م	البيان	التكلفة بالريال			
		شهريا	سنويا	سنتين	ثلاث سنوات
١	القوى البشرية				
	الإجمالي				
	قيمة الضريبة ١٥%				
	الإجمالي بعد الضريبة المضافة ١٥%				





القسم الثامن: المواصفات

٦٤ العملة

أولاً: الشروط الخاصة بالعمالة

(بحق للجهة تعديل الشروط الخاصة بالعمالة حسب متطلبات العمل)

- يجب على المتعاقد الالتزام بتسكين السعوديين من العمل في وظائف المشروع مع الالتزام بتطبيق دليل توظيف عقود التشغيل والمهنة بالجهات العلمية الصادر بموجب قرار معالي وزير الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية رقم (٨٣٩٥٦) وتاريخ ١٤/٢٧/١٤٤١هـ، وجميع الأوامر والأنظمة والتعليمات الصادرة في هذا الشأن من وزارة الموارد البشرية والتنمية الاجتماعية.
- يجب على المتعاقد أن يتخذ الترتيبات الخاصة لاستخدام العمال ومعاملتهم -مواطنين كانوا أو أجانب- وفقاً لأحكام نظام العمل ونظام التأمينات الاجتماعية والأنظمة الأخرى ذات العلاقة. ويلتزم المتعاقد بتوفير المتطلبات الضرورية لعماله بما في ذلك السكن الصحي ووسائل النقل والرعاية الصحية ووسائل السلامة.
- يجب على المتعاقد الالتزام بتفويض عماله في حالة العمل على ألا تكون أقل من المتعارف عليه في القطاع أو نوع الخدمة الذي ينفذ فيه العمل.
- بإستثناء ما قد ينص عليه العقد فيما بعد، لا يجوز القيام بتنفيذ العمل أثناء الليل أو خلال أيام الجمع، أو أيام الإجازات الرسمية الأخرى بدون إذن مكتوب من الجهة الحكومية أو ممثل الجهة الحكومية إلا إذا كان العمل ضرورياً أو لا يمكن الاستغناء عنه مطلقاً من أجل إنقاذ الأرواح أو الممتلكات أو من أجل ضمان سلامة الأعمال. على أن يخطر المتعاقد في مثل هذه الحالة للجهة الحكومية أو ممثل الجهة الحكومية فوراً. ويراعى دائماً أن أحكام هذه الفقرة لا تكون واجبة للتطبيق في الحالات التي يكون فيها من المعتاد تنفيذ العمل بالتناوب أو على فترتين.
- يجب على المتعاقد في جميع الأوقات اتخاذ جميع الاحتياطات اللازمة للحفاظ على صحة موظفيه وسلامتهم. وتعين مسؤول للحفاظ على السلامة والوقاية من الحوادث داخل الموقع، وتكون له سلطة إصدار التعليمات واتخاذ التدابير الوقائية لمنع وقوع الحوادث. ويجب على المتعاقد إرسال تفاصيل أي حادث إلى ممثل الجهة الحكومية في أقرب وقت ممكن بعد وقوعه. يجب على المتعاقد الاحتفاظ بسجلات وتقديم تقارير بشأن صحة وسلامة العمال والأضرار التي لحقت بالممتلكات. يجب على المتعاقد القيام ببرامج توعوية عن الأمراض واتخاذ التدابير الأخرى اللازمة للحد من مخاطر انتقالها بين موظفيه.
- يجب على المتعاقد توفير القوى العاملة ذات الخبرة اللازمة بناءً على المؤهلات المطلوبة لكل وظيفة موضحة في جدول مواصفات العمالة. وللجهة الحق في جميع الأحوال أن تطلب - كتابية - من المتعاقد استبعاد أي شخص غير مرغوب فيه، وأن يستعين بشخص آخر بدلاً منه خلال (١٥) خمسة عشر يوماً من تاريخ إبلاغه.
- يجب على المتعاقد الاحتفاظ بسجلات تفصيلية يبين فيها أسماء جميع موظفيه وعماله وأعمارهم وجنسهم وجلسياتهم وعدد ساعات العمل، وغير ذلك من المعلومات التي قد يطلبها منه ممثل الجهة الحكومية.
- يلتزم المتعاقد باستخراج الإقامات اللازمة للعمالة حسب الإجراءات النظامية وفقاً للأنظمة المعمول بها في المملكة.
- يلتزم المتعاقد بتأمين العمالة اللازمة حسب المسمى الوظيفي والمؤهلات والخبرة المبينة بالجدول التالي (جدول مواصفات العمالة).
- يجب على المتعاقد أن يقوم بتأمين زي موحد للعمالة الموجودين في مواقع العمل، وما يلزم لهم من وسائل السلامة، كالسترات العاكسة وخوذات للرأس.
- يلتزم المتعاقد بنقل جميع الموظفين السعوديين الموجودين بالعقد الحالي، بحيث لا تقل الرواتب والمزايا عما كانوا يحصلون عليه على العقد السابق وتسكينهم في الوظائف الموضحة في جدول كميات القوى العاملة.
- يلتزم المتعاقد باختيار وتعيين موظفيه من السعوديين المؤهلين للعمل في المشروع حسب النسب المحددة في الجدول أدناه للفئات والمستويات الوظيفية من إجمالي هيكله الإداري.





م. يلتزم المتعاقد بتأمين العمالة اللازمة حسب المسمى الوظيفي والمؤهلات والخبرة المبينة بالجدول التالي (جدول مواصفات العمالة)

إدارية ودعم	أعمال عامة	تقنية المعلومات	سلامة	مبنى	معدات	ميكانيكا	كهرباء	
								الإداري
								الهندسي والنقشي
								الإشرافي
								الفني
								التشغيلي والحرفي
								العمالة ذات المهارة المنخفضة

ثانياً: توظيف المهن:

١- نسبة التوظيف

- إن فرص العمل التي يتيحها المقاول في جهازه الإداري والرقابي والفني يجب أن تكون في المقام الأول للمواطنين السعوديين وعلى أن لا تقل نسبة التوظيف لهذا المشروع حسب ما جاء بالقرار الوزاري لمعالي وزير العمل والتنمية الاجتماعية برقم ٨٣٩٥٦ وتاريخ ١٤٤١/٠٤/٢٧ هـ وكما جاء موضح بالجدول رقم (٢،٥،٧) في (دليل توظيف عقود التشغيل والصيانة بالجهات العامة) وهو كالتالي:

م	المستوى	مسمى الوظيفة	نسبة التوظيف
١	الإدارة العليا	مدير مشروع/مساعد مدير مشروع	٥٠٪
٢	الإشراف	مشرف نظافة مباني / مشرفة نظافة مباني	١٠٠٪
٣	الفني	مراقب أعمال	٥٠٪
٤	الفني	مراقبة عاملات	١٠٠٪
٥	العمالة ذات المهارات المنخفضة	عامل / عاملة	١٠٪

ملاحظة:

يجب أن لا تقل نسبة التوظيف عن النسبة النظامية من إجمالي القوى البشرية للمشروع





٢- التطوير الوظيفي:

• يعتمد نجاح توظيف عقود التشغيل والصيانة على تطوير وتحسين بيئة العمل وتطوير منظومة العمل الاشرافي وتطبيق أفضل الممارسات لتنفيذ الاعمال وتوظيف الوظائف بما يخدم اهداف وطموحات الجهة من خلال ما يلي:

١- على المقاول إيضاح تحديد الوصف الوظيفي المطلوب لكل وظيفة في عقد التوظيف وفي خطة العمل المقدمة مع العطاء.

٢- تحسين بيئة العمل للموظفين وتحفيزهم

٣- تعزيز استخدام التقنيات الحديثة في تنفيذ الاعمال وتدريب الموظفين عليها

٤- متابعة أداء الموظفين بشكل (دوري نص سنوي، سنوي) مع رفع تقارير الأداء لجهة الاشراف مع تحديد مجالات التطوير المطلوبة لكل موظف والعوامل المساهمة في تعزيزها

٥- يجب على المقاول وضع الخطط التدريبية والتطويرية للموظفين السعوديين بخطة العمل المقدمة مع العطاء ويكون ملتزم بها، ومنها (التدريب أثناء العمل، التدريب من محيط العمل، التدريب المهني المتخصص من خلال تقديم دورات تدريبية متخصصة متضمنا ذلك (اسم الدورة، عدد الساعات، عدد مرات تكرار الدورة) ويمكن ان يتم ذلك عن طريق الافراد المتخصصين لدى المقاول)

٦- يلتزم المتعاقد بتقديم خطة شاملة لتدريب الموظفين المعيّنين، ويتعهد المتعاقد بقبول تدريب المواطنين ممن يزالون على قيد الجامعات والمعاهد والمدارس ذات الصلة بالمشروع وإعدادهم للاندماج في سوق العمل، ويلتزم بمنحهم شهادات إنهاء تدريبهم فور استكمال الساعات المقررة لذلك وبالكفاءة اللازمة.

أ- يلتزم المتعاقد بتقديم خطة شاملة لتدريب الموظفين المعيّنين على أن تشمل خطة التدريب على الآتي:

١. تدريب أثناء العمل

٢. تدريب من محيط العمل

٣. تدريب مهني متخصص





٣- الحد الأدنى للرواتب:

يجب التزام المقاول بالحد الأدنى من الرواتب كما هو موضح بالجدول رقم (٧) بدليل توظيف عقود التشغيل والصيانة بالجهات العامة مع الأخذ بالاعتبار ان الراتب المحدد بالجدول شامل لجميع البدلات وقبل خصم حصة الموظف في نسبة التأمينات الاجتماعية.

المستوى الوظيفي	الراتب الأدنى
مستوى الإدارة العليا	يتم تحديده من قبل الجهة الحكومية في المنافسة بناء على مؤهلات وخبرات المنصب الإداري المطلوبة ليكون الحد الأدنى = [٨٤٠٠ ريال] + [٦٠٠ ريال × عدد سنوات الخبرة]
المستوى الهندسي والتخصصي	8400 ريال
المستوى الإشرافي	7000 ريال
المستوى الفني	5700 ريال
المستوى التشغيلي والحرفي	4000 ريال
مستوى العمالة ذات المهارات المنخفضة	3000 ريال

٤- الإعلان عن الوظائف:

- من مبدأ خلق فرص متكافئة لجميع السعوديين الباحثين عن عمل في قطاع التشغيل والصيانة يجب على المقاول بالإعلان عن جميع الوظائف المستهدفة في البوابة الوطنية للعمل (طاقات) كما يمكن للمقاول الإعلان في:

- ١- الموقع الإلكتروني للمقاول ان وجد
- ٢- الصحف الرسمية
- ٣- الرسائل النصية بالطرق المعتمدة
- ٤- مواقع التوظيف الإلكترونية المعتمد





ثالثاً: جدول مواصفات العمالة

الرقم	مسمى الوظيفة	الزمن المطلوب للقبول	الحد الأدنى من الأجر الشهري	الخبرات
١	مشرف تنظيف وتبديل (سعودي)	يحمل ثانوية عامة وخبرة في مجال الخدمات.	٤٠٠٠	سبق أن عمل في نفس مجال المشروع
٢	عامل خدمات تنظيف مكاتب ومنشآت	القدرة على القيام بمهام الوظيفة.	٣٠٠٠	سبق أن عمل في نفس مجال المشروع

٦٥ كيفية تنفيذ الأعمال والخدمات

١. تنظيف وتجهيز الحقائب التابعة للمركز الرئيسي والمراكز الأخرى التي يتراوح عددها (٢٠٠٠) حقيبة تقريباً.
٢. تعبئة الحقائب بالأدوات والفرطاسية ومتطلبات المراكز.
٣. تغليف الحقائب والتأكد من إحكام أغلقها.
٤. تحميل الحقائب بالشاحنات المعدة للنقل.
٥. القيام بجمع مخلفات الكراتين وكل ما يترتب عليه وإبقاء المكان نظيف طوال اليوم.
٦. تفريغ الطرود التي تصل عن طريق الناقل المتعاقد معه.
٧. تفريغ الحقائب التي تصل عن طريق الناقل.
٨. فرز محتويات الحقائب من الفرطاسية.
٩. تنظيف جميع الحقائب بعد تفريغها وفرز التي تحتاج إلى صيانة أو تبديل.
١٠. القيام بعملية فرز الطرود والفرطاسية التي لا يمكن استخدامها وذلك بالألات المخصصة لذلك.
١١. القيام بأمر أعمال تخصص العمادة والمركز والقاعات المخصصة للاختبارات داخل الجامعة في نطاق المشروع

* تم تفصيل هذه المادة في المنصة الإلكترونية .



[Redacted Signature]



٦٦ مواصفات الجودة

في هذه الفقرة تقوم الجهة الحكومية بتوضيح جميع شروط ومواصفات الجودة المطلوبة من المتعاقد من شهادات ومعايير محددة مثل ISO وغيرها.

يلتزم المتعاقد بمواصفات الجودة المطلوبة في تنفيذ النطاق المطلوب. ويجب على المتعاقد إخطار الجهة الحكومية بما يتسبب أو قد يتسبب في عدم الامتثال لمتطلبات الجودة في السلع المؤداة والأعمال المقدمة وبأي تغييرات أو تعديلات قد تؤثر على هذه الجودة ك تغيير موقع تصنيع المواد، أو تغيير المواد الخام وأساليبها المستعملة في تصنيع السلع المؤداة.

يجب ان يكون المتقدم لهذه المنافسة لديه شهادة خبرة مصدقة من العرفة التجارية والصناعية وان تكون لديه سابقة اعمال في هذا المجال. (هناك افضلية أولى للشركات ذات الخبرة بالعمل في المستشفيات).

- يفضل ان يكون المتقدم حاصلاً على شهادات عالمية (ISO 14001) الجودة البيئية في مجال معالجة النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية.

- يلتزم المقاول بإرفاق صورة من شهادة التأهيل البيئي الصادرة من الهيئة العامة للإرصاد وحماية البيئة سارية المفعول تتضمن الترخيص بنقل ومعالجة النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية والتي هي محل العقد بأحدى تقنيات المعالجة المعتمدة من الهيئة وتحديد هذه الشهادة عند انتهائها خلال فترة سريان العقد.

- الألوان المميزة الموصى بها لأكياس وحاوليات نفايات الرعاية الصحية

نوع النفاية	لون الكيس أو الحاوية
النفايات شديدة العدوى	أصفر يبرز عليه عبارة نفايات شديدة العدوى وشعار النفايات الحيوية
نفايات الأجزاء والأعضاء البشرية	حمراء وبيضاء عليه عبارة نفايات خطيرة وشعار النفايات الحيوية الخطرة
النفايات المعدية	أصفر وبيضاء عليه عبارة نفايات خطيرة وشعار النفايات الحيوية
النفايات الحادة	أصفر ويكتب عليه "نفايات حادة فقط" ويبرز عليه شعار النفايات الحيوية الخطرة
نفايات المواد الكيميائية	أصفر وبيضاء عليه شعار النفايات الحيوية الخطرة



٢- ذات سعات مختلفة (١٠٠، ٢٥٠، ٥٠٠، ١٠٠٠) جالون حسب الحاجة.

٣- توافق مقاسات الحاوية التي توضع فيها عند الاستعمال.

٤- يطابق اللون الموصى باستخدامه في الجدول أعلاه الذي يوضح الألوان المميزة للموصى بها لأكياس وحاوليات النفايات الطبية.

٥- يوضع عليها شعار الخطر الحيوي وعبرة نفايات طبية خطرة.

٦- تكون مطابقة لمعامل مقاومة التمزق الدولي 09-ASTMD2502.

٧- أكياس المتحملة للحرارة الأوتوكليف: (حمراء) وتحمل درجة حرارة عالية (autoclave able bags) مصنوعة من مادة البولي بروبيلين الثقيلة نسبياً التي هي مقاومة للثقب، وأيضاً يقاوم التعقيم في درجات حرارة تصل إلى ١٣٥ درجة مئوية (٢٧٥ درجة فهرنهايت). متاح في مختلف الألوان والأحجام والطباعة المخصصة التي تستعمل لجمع النفايات شديدة العدوى وتتطلب معالجة مبدئية بالأوتوكلاف ويوصى باستعمال البلاستيك المصنع من مركب عديد الإثيلين وعديد الأמיד (Polyethylene – Polyamide composite).

• مواصفات الحاويات (الأوعية) التي توضع فيها الأكياس أثناء الاستعمال:

- ١- أن تكون ذات حجم يستوعب الكيس المستخدم.
- ٢- أن تكون بغطاء محكم يفتح بواسطة القدم.
- ٣- أن تكون سهلة التنظيف ومصنوعة من مادة قابلة للتنظيف.
- ٤- أن تكون مزودة بمقابض لسهولة نقلها.
- ٥- أن يكتب على الحاويات التي تستخدم للأكياس الصفراء عبارة "نفايات طبية خطرة" على جوانبها وعلى غطائها.
- ٦- تتميز بسهولة الحركة ومزودة بعجلات.
- ٧-

• مواصفات حاويات النفايات الحادة:

تجمع النفايات الحادة في حاويات مخصصة لهذا الغرض، وتكون مواصفات حاوية التخلص من النفايات الحادة كالآتي:

- ١- مصنوعة من مادة بلاستيكية قوية وغير قابلة للثقب وغير منفذة للسوائل.
- ٢- مزودة بغطاء محكم مع وجود فتحة تسمح بإدخال الأدوات الحادة (المحاقن والمشارط الخ).
- ٣- ذات لون أصفر ويزر عليها شعار "النفايات الحيوية الخطرة" ويكتب عليها كلمات (خطر نفايات حادة).
- ٤- أن يكون حجمها مناسباً بحيث يمكن حملها بيد واحدة وتكون مزودة بمقبض لهذا الغرض.





٥- لا تستعمل الا لمرة واحدة فقط وغير منغدة للسوائل ويمكن اغلاقها بإحكام بعد امتلائها ولا يمكن فتحها بعد الاغلاق.

٦- تؤمن بأحجام مختلفة حسب حاجة العمل ويمكن حملها بيد واحدة ومزودة بمقبض لتسهيل غلقها بإحكام.

• مواصفات حاويات جمع نفايات المواد الكيميائية السائلة:

- ١- مصنوعة من مادة بلاستيكية لا تتفاعل مع المواد الكيميائية التي ستوضع بداخلها.
- ٢- صفراء اللون وقوية وتحمل التخزين ومكمنة الاغلاق.
- ٣- لا تتعدى سعتها ٥٠ لتر كحد أقصى.
- ٤- يكتب على جوانبها عبارة نفايات كيميائية خطرة.

• مواصفات السلال

- ١- ان تكون ذات حجم يتناسب الكيس المستخدم وبأحجام مختلفة حسب حاجة العمل.
- ٢- ان تكون بغطاء محكم تفتح بواسطة القدم.
- ٣- ان تكون سهلة التنظيف ومصنوعة من مادة بلاستيكية عالية الكثافة مصقول السطح لامع وذات لون اصفر.
- ٤- ان يكتب عليها نفايات طبية خطرة ويوضح على جانبيها وغطائها شعار الخطر الحيوي.

• مواصفات عربات (تروليات) نقل نفايات الرعاية الصحية داخل المنشأة الصحية:

- ١- أن تكون مصنوعة من مادة مقاومة للصدأ أو مادة بلاستيكية صفراء اللون مزودة بشعار الخطر الحيوي ولا تتأثر بالأحماض والقلويات.
- ٢- أن تكون مائعة للتسرب.
- ٣- أن تكون مزودة بغطاء يمكن إحكام إغلاقه.
- ٤- ذات أسطح وزوايا سهلة التنظيف.
- ٥- أن تكون بحجم مناسب لاستيعاب نقل عشرة أكياس (كحد أقصى) في المرة الواحدة وذلك لسهولة تحريكها داخل أقسام المستشفى.
- ٦- تتميز بسهولة الحركة ومزودة بعجلات.

مواصفات السيارة المخصصة لنقل النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية خارج مرافق الجامعة

* أن يكون الجزء المخصص لنقل النفايات الطبية والحيوية والبيطرية في السيارة بشكل صندوق مغلق مع باب او بابين تؤصدان بشكل محكم ويصنع من مواد غير قابلة للصدأ، الامتنصاص او التآكل والا يحتوي على قواطع بارزة من الداخل ومدهون من الخارج باللون الأصفر.





- * الجزء المخصص لنقل النفايات معزول تماماً عن مقصورة السائق.
- * أن يكون الجزء المخصص لنقل النفايات مقاوم لتسرب السوائل محكم الإغلاق.
- * أن يكون الجزء المخصص لنقل النفايات قابل للغسيل والتطهير بالمواد الكيميائية والمستخدم عادة في التطهير.
- * يجب أن يوضع - بشكل بارز على جانبي وخلف وسيلة النقل - شعار النفايات الحبوية الخطرة وعبارة تدل على أن هذه المركبة مخصصة لنقل النفايات الخطرة فقط بحجم لا يقل عن ثلاث بوصات ويحظر استخدامها لغير ذلك. كما يوضح عليها أرقام الهواتف التي يمكن الاتصال بها في حالات الطوارئ.
- * يجب أن تزود وسيلة النقل بكمية مناسبة من المطهرات للاستعمال في حالة الطوارئ عند (تسرب أو تبعثر النفايات) وأن تزود بطفايتي حريق توضع على جانبيها من الخارج بارتفاع يمكن للشخص من الوصول إليها.
- * يجب تنظيف الجزء المخصص لنقل النفايات الطبية الخطرة وتطهيره يومياً ويغلق جيداً عندما تترك المركبة دون استعمال.

٦٧ مواصفات السلامة

يلتزم المتعاقد خلال جميع مراحل التنفيذ بجميع الأنظمة والقواعد المطبقة في المملكة بشأن السلامة والصحة والبيئة، وأي أنظمة وقواعد تحددها الجهة الحكومية في نطاق عمل المشروع، ويضمن اتخاذ جميع الإجراءات والاحتياطات اللازمة للامتثال لهذه الأنظمة والقواعد.





القسم العاشر: الشروط الخاصة

التزامات المقاول

أولاً:

١- يلتزم المقاول بتقديم خطة عمل توضح جميع مراحل التخلص من النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية لجميع مناطق المشروع ويتم إرفاقها مع العطاء ولن ينظر لأي عطاء مالم يتم إرفاق الخطة على أن تتضمن الخطة التالي:

• خطة فنية متكاملة والتي توضح أسلوب إدارة وتنفيذ المشروع من الناحية الفنية والبيئية والصحية manuals company procedure والطريقة أو الطرق التي سيستخدمها في معالجة النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية والتي هي محل العقد ووصف لوسائل النقل التي سوف يستخدمها والطريقة التي سيتبعها للتخلص من نواتج المعالجة وفق الضوابط والاشتراطات المعتمدة من الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة بحيث تشمل الخطة التشغيلية خطوط ومسارات عملية نقل النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية موضحاً مواعيد العمل لنقل هذه النفايات من مناطق العقد الى خارج الجامعة.

إيضاح أسماء المواقع أو المراكز التي يستخدمها للمعالجة للنفايات الخطرة مع وصف تفصيلي للتقنية أو التقنيات التي يستخدمها الشركة أو الشركات المتضامنة معها بحيث تكون هذه التقنية أو التقنيات قادرة على معالجة كافة أنواع النفايات والتي هي محل العقد والناجمة من موضوع العقد (المراكز الطبية والبحثية ومعامل الكليات العلمية والمستشفى البيطري التعليمي بالجامعة) على أن تكون هذه التقنية أو التقنيات معتمدة من الهيئة العامة للأرصاد وحماية البيئة. تقديم وصف فني تفصيلي حول وسائل النقل التي سوف يستخدمها لنقل النفايات الخطرة التي محل العقد خارج الجامعة موضحاً كيفية نقل مختلف أنواع النفايات الخطرة خارج الجامعة الى مرفق المعالجة والطريقة التي سيتبعها في التخلص من نواتج النفايات للمعالجة.

• تحديد خطة الطوارئ المراد استخدامها في حالات الحوادث أو التسرب للنفايات عند مرافق التسليم أو خلال عملية النقل.

• يلتزم المقاول بتأمين جميع الحاويات والعبوات الخاصة بالنفايات الطبية والحيوية والكيميائية وتوزيعها على جميع الجهات مع الأكياس الخاصة والمتوافقة مع المواصفات العالمية الخاصة بالتجميع والتخزين الآمن لهذه المخلفات وذلك من ناحية التصميم واللون والنوعية حسب ما هو موضح بالكراسة. على حسابه دون تحميل الجامعة تكاليف مالية

• تقديم الهيكل الإداري والفني لإدارة المشروع يتضمن قائمة بأسماء العاملين وخبراتهم العملية وشهادة تثبت لياقتهم الصحية لمزاولة هذه المهنة شريطة ألا يكون قد مضى عليها أكثر من سنة واحدة

• يلتزم المقاول بتأمين العمالة المدربة على التعامل مع النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية الخطرة وهم مجهزون بالآتي • بملابس ومعدات الوقاية الشخصية حسب ما هو موضح بالكراسة.

يلتزم المقاول بفتح حسابات بنكية للعاملين، وتقديم مسيرات رواتب مع كل مستخلص شهري





توفير معدات الوقاية الشخصية للعمالة الخاصة به من الافرول باللون الأصفر ويوضع عليه عبارة تدل على انه عامل مخصص لنفايات الطبية الخطرة وكذلك الاحذية القوية طويلة الساق والفقازات القوية الجلدية طويلة الذراع والكمامات والنظارات وغطاء الرأس عند الحاجة.

٣- يلتزم المتعهد بتقديم الرعاية الطبية الخاصة لمسنويه وتقديم التحصينات لهم ضد التيتانوس وضد الالتهاب الكبدي (ب) واية تحصينات تجدها الجهة المشرفة.

٤- يلتزم المقاول بإبعاد أي من العاملين فوراً إذا ظهرت عليه أي علامات مرضية وعليه توفير بديلاً عنه.

٥- يلتزم المقاول بجمع ونقل هذه المخلفات بسيارات مجهزة ضمن برنامج زمني يومي من المواقع محل العقد وبما لا يقل عن يومين بالأسبوع في المراكز البحثية ومعامل الكليات والأخذ بالاعتبار فترة الاجازات الدراسية الرسمية للكليات العلمية.

٦- بالنسبة للنفايات الكيميائية (مذيبات، أحماض، كواشف، الأدوية الصيدلانية الثالفة والمنتية الصلاحية، الخ....) تجمع هذه النفايات في عبوات خاصة بأمتها المتعهد مع وضع لاصقات على كل عبوة تحدد نوع المادة الكيميائية وبما لا يقل عن العبوات تجمع في عبوات زجاجية أو معدنية مطلية من الداخل بطبقة مقاومة لتأثير المواد الحامضية والقاعدية وبما يتوافق مع المواصفات العالمية للتخزين الآمن للكيمياويات الثالفة وغير المرغوبة والخطرة (safeguarding of hazardous obsolete chemicals) وتخزن في مخزن متوافق مع شروط السلامة العامة من ناحية التهوية وبعيد عن أشعة الشمس المباشرة واحتياطات الحريق مع التزام العاملين بملايس الأمان أثناء التعامل مع هذا النوع من النفايات .

٧- يلتزم المقاول بتجميع الكيمياويات من كل معامل الكليات والمراكز الطبية والبحثية والمنتية الصلاحية كل ٣ أشهر أو حسب ما تقتضيه الحاجة وينقلها إما إلى شركة متخصصة بإعادة تدوير الكيمياويات الثالفة أو بحرق متخصصة بحرق الكيمياويات الخطرة على أن يقدم الوثائق الفنية والرسمية المعتمدة التي تثبت أهلية هذه الشركات للتعامل مع الكيمياويات الخطرة.

٨- يلتزم المقاول بتلبية طلبات جميع الجهات المستفيدة من هذا المشروع من التخلص الآمن من النفايات الخطرة التي محل العقد في الحالات الطارئة وخارج البرنامج الزمني المحدد من قبله.

٩- يلتزم المقاول بتقديم نماذج استلام عمل (Inspection) متابعة ومراقبة الجودة النوعية التي يتبعها في مجال التخلص الآمن من النفايات الطبية والكيميائية والحيوية والبيطرية والتي هي محل العقد الى الجهة المشرفة

١٠- تأمين جميع مستلزمات التخلص الآمن من النفايات الخطرة والتي هي محل العقد من مواد ومستهلكات على

حسابه دون تحميل الجامعة أعباء مالية وبالمواصفات المذكورة بالكراسة وهي كالتالي:

• أكياس بلاستيكية ذات سماكة جيدة (٨٠ ميكرون) ملونة (صفراء وحمراء).

حاويات جمع النفايات ذات الأدوات الحادة.





• حاويات جمع نفايات المواد الكيميائية السائلة

• عربات النقل (ترولي) عربات صفراء اللون ذات عجلات مصنوعة من مواد بلاستيكية او مقاومة للصدأ لا تتأثر بالأحماض او القلويات.

التزامات عامة يجب القيام بها عند التخلص من النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية:

• يلتزم المقاول في سبيل التخلص الآمن من النفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية الخطرة بالخطوات التالية:

١- التأكد من إغلاق أكياس وحاويات النفايات الطبية والكيميائية الخطرة عند تجميعها ونقلها والتأكد من وجود بطاقة المعلومات عليها مدوناً بها جميع البيانات اللازمة وعليها شعار النفايات الحيوية.

٢- ان يتم نقلها بواسطة عربة (ترولي) إلى غرف التجميع المركزي للنفايات داخل المرفق المراد التجميع به.

٣- الاشراف على غسيل وتنظيف عربات النقل (ترولي) وتطهيرها يومياً.

٤- الاشراف على غسيل وتنظيف غرف التخزين اليومية والمركبة وتطهيرها يومياً.

٥- تعبئة وجمع ونقل وتخزين النفايات الطبية والكيميائية الخطرة بصورة منفصلة عن النفايات العادية غير الخطرة.

٦- يحظر استخدام وسائل النقل (عربات) النفايات ذات المكابس، وذات الصناديق المفتوحة، صيانة وسائل النقل والمعدات بشكل مستمر للحد من تأثيرها على الصحة والبيئة.

• يجب تعبئة وثيقة نقل نفايات طبية وكيميائية خطرة إلى خارج المنشأة

الجزء (أ): شهادة مصدر النفايات من استمارة بيانات وثيقة نقل النفايات الطبية والكيميائية الخطرة

الجزء (ب): شهادة ناقل النفايات وذلك قبل إتمام عملية النقل.

الجزء (ج): ثم بعد النقل التأكد من استيفاء معلومات شهادة مستلم النفاية للمعالجة، وإعادة نسخة من استمارة بيانات وثيقة النقل هذه إلى مصدر النفاية (المرفق التي خرجت منه النفايات).

قبل نقل النفايات الطبية والكيميائية الخطرة يجب التأكد من وجود تصريح من الجهات المختصة بالجامعة.

- يجب وضع على أكياس النفايات الطبية الخطرة، وعلى حاويات الأدوات الحادة، وحاويات المواد الكيميائية السائلة

قبل نقلها من مواقعها بطاقات لاصقة تحتوي على البيانات التالية: -

- الجهة التابعة لها كلفة، مستشفى، مركز.

- اسم الموقع (القسم /المعمل /الجناح).

- نوع النفايات التي يحتويها الكيس أو الحاوية.

اسم الشخص الذي قام بإغلاق الكيس أو الحاوية ووضع البطاقة عليها إيداعاً بنقل النفايات إلى مكان التجميع أو التخزين.





- الوقت والتاريخ الذي تم فيه إغلاق الكيس أو الحاوية ووضع البطاقة عليها وتكون البطاقة بحجم مناسب كما في النموذج رقم (١). وتكتب بياناتها بحبر ثابت مقاوم للماء وبطبع عليها شعار النفايات الحيوية الخطرة الموضح في النموذج رقم (٢).
- يلتزم المتعهد بتأمين جميع الملابس وأدوات الحماية الشخصية (مثل القفازات والكمامات والمرايل والنظارات وأحذية السلامة) للعاملين في مجال التخلص من النفايات الطبية والكيميائية الخطرة على حسابه دون تحميل الجامعة أعباء مالية.
 - يجب أن تكون السيارات التي يؤمنها لنقل جميع النفايات إلى خارج الجامعة والمراكز البحثية والمستشفى البيطري التعليمي أن تكون سيارات وفقاً للمواصفات الدولية تتوفر فيها اشتراطات النقل الآمن للنفايات الطبية والحيوية والكيميائية والبيطرية الخطرة.

ثانياً:

مواعيد واوقات نقل النفايات:

يجب الالتزام بنقل النفايات في الأوقات التي تحددها الجهات المستفيدة محل العقد، مع تجنب المرور قدر الإمكان في المناطق المكتظة بالطلاب والطالبات أو حتى العبور بها في الأحياء السكنية والشوارع المزدحمة أثناء نقل النفايات الطبية الخطرة.

• كيفية جمع النفايات شديدة العدوى وطريقة التعامل معها

- يتم جمع النفايات شديدة العدوى من داخل مرافق الجامعة بوضعها مباشرة في أكياس لونها أصفر يبرز عليه عبارة نفايات شديدة العدوى وشعار النفايات الحيوية الخطرة لا تسمح بالنسب متوافقة مع مواصفات مجلس التعاون الخليجي والمواصفات الدولية الخاصة بالجمع والتخزين والنقل الآمن للمخلفات الطبية والحيوانية الخطرة.
- يجب ألا تزيد فترة تجميع النفايات الطبية الخطرة عن ٢٤ ساعة.
 - تجمع النفايات الطبية شديدة الخطورة (مثل بقايا المزارع البكتيرية ونفايات الأقسام للأمراض المعدية) في أكياس بلاستيكية خاصة قابلة للمعالجة بالأتوكلاف وتوضع بعد المعالجة في كيس النفايات الطبية الخطرة (الأصفر).
 - توضع نفايات المواد الكيميائية الطبية والنفايات الصيدلانية في كيس النفايات الطبية الخطرة (الأصفر).
 - توضع بقايا الأنسجة والأعضاء البشرية - منفصلة في الكيس (الأحمر) وفقاً للفتوى الشرعية رقم ٨٠٩٩ وتاريخ ١٤٠٥/٢/٢١ هـ.

• توضع النفايات الطبية غير الخطرة بالأكياس البلاستيكية ذات اللون (الأسود).

- إذا حدث تسرب للنفايات الطبية الخطرة في الأكياس البلاستيكية أو الحاويات أو عربات النقل يجب اعتبار النفايات المتسربة شديدة الخطورة وتطبق إجراءات الطوارئ (مثل وضع حواجز حول موقع التسرب لمنع المرور واحتواء المادة المتسربة بوضع مادة تمتصها كالكطن أو نشارة الخشب أو الرمل وإعادة تجميع النفايات المتسربة ووضع ذلك كله في كيس أصفر ويغلق بإحكام ويعامل معاملة النفايات الطبية الخطرة) ثم يظهر موقع التسرب.
- تزويد جهة الاشراف بتقرير شهري بأنواع وكميات النفايات الطبية الخطرة المنتجة في الجامعة.





إبلاغ الصحة الوقائية بالأمراض والإصابات والتي يتعرض لها العاملون (كالوخر) الناشئة عن التعرض والتعامل مع النفايات الطبية الخطرة.

- على المفاول التنسيق مع جهة الاشراف على وضع برنامج يومي لأعمال الجمع والفرز مع مراعاة استخدام عربة مختلفة لكل نوع على أن يتم الجمع بأسلوب يحمي العاملين من التعرض لخطر هذه النفايات كما ويجب ألا تزيد الفترات الزمنية بين عمليات الجمع أكثر من أربع وعشرين ساعة في درجات الحرارة العادية. عند جمع أكياس وحاويات النفايات الطبية يجب مراعاة أن تكون محكمة الإغلاق ولا تعبأ بأكثر من ثلاثة أرباع سعتها.
- تجمع نفايات المواد الكيماوية السائلة في عبواتها الفارغة إن أمكن وبحال عدم التمكن من ذلك تجمع في عبوات صفراء خاملة مقاومة للتفاعل مع المواد الحامضية والقاعدية ومقاومة للتآكل محكمة القفل محكمة مقاومة للتسرب ويمن عليها عبارة " نفايات كيماوية سائلة "، أما نفايات المواد الكيماوية الصلبة فتجمع في أكياس بلاستيكية صفراء ويمن عليها عبارة نفايات كيماوية
- تجمع بقايا الأدوية المنتهية الصلاحية والمحتمل تلوثها والتي يجب التخلص منها بوضعها داخل حاويات مقاومة للتسرب ثم في أكياس بلاستيكية مميزة باللون الأصفر وعليها شعار أدوية وعقاقير ونفايات حيوية خطرة.
- على المفاول التنسيق مع الجهة المنتجة لنفايات الرعاية الصحية الخطرة والبيطرة والحيوية تأمين ووضع بطاقات لاصقة أو مطبوعة على حاويات وأكياس النفايات قبل نقلها إلى موقع التخزين داخل المنشأة الصحية أو وحدة المعالجة





ثالثاً:

جدول الاسترشادي بتأمين المواد والأدوات

م	المصنف	الوحدة	الكمية
١	حاوية سعة ١٢٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	١٥
٢	حاوية سعة ١٠٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٥٠
٣	حاوية سعة ٧٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٥٠
٤	حاوية النفايات الحيوية المعدة سعة ٥٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٣٥٠
٥	حاوية النفايات الحادة سعة ٥٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٦٥٠
٦	حاوية النفايات الكيميائية السائلة سعة ٥٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٥٠٠
٧	حاوية النفايات الحيوية المعدة سعة ٣٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٤٠٠
٨	حاوية النفايات الحادة سعة ٣٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٦٥٠
٩	حاوية النفايات الكيميائية السائلة سعة ٣٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٦٠٠
١٠	حاوية النفايات الحيوية المعدة سعة ١٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٥٠
	حاوية النفايات الحادة سعة ١٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٦٠٠
	حاوية النفايات الكيميائية السائلة سعة ١٠ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٢٠
١١	حاوية النفايات الحيوية المعدة سعة ٥ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٦٠
	حاوية النفايات الحادة سعة ٥ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٦٥٠
	حاوية النفايات الكيميائية السائلة سعة ٥ جالون عليها شعارات تحذيرية	عدد	٥٠
٨	عربات الترولي عليها شعارات تحذيرية	عدد	٧٠
٩	علامة ارشادية تحذيرية (منع الدخول)	عدد	٨٠٠
١٠	علامة ارشادية تحذيرية (مواد سامه)	عدد	٨٠٠
١١	علامة ارشادية تحذيرية (تحذير من الإشعاعات)	عدد	٨٠٠





١٢	علامة ارشادية تحذيرية (منطقة خطرة)	عدد	٨٠٠
١٣	أكياس النفايات الطبية الحيوية الخطرة (صفراء) ٥٠	كرتون	٥٠
	جالون لكل شهر		
١٤	أكياس النفايات الطبية الحيوية الخطرة (صفراء) ٣٠	كرتون	٢٥
	جالون لكل شهر		
١٥	أكياس النفايات الطبية الحيوية الخطرة (صفراء) ١٠	كرتون	١٠
	جالون لكل شهر		
١٦	أكياس النفايات الطبية الحيوية الخطرة (صفراء) ٥	كرتون	١٠
	جالون لكل شهر		
١٧	أكياس المتحملة للحرارة الاوتوكليف (حمراء) ٥٠	كرتون	٤٠
	جالون لكل شهر		
١٨	أكياس المتحملة للحرارة الاوتوكليف (حمراء) ٣٠		٢٥
	جالون لكل شهر		
١٩	أكياس المتحملة للحرارة الاوتوكليف (حمراء) ١٠	كرتون	٨
	جالون لكل شهر		
٢٠	أكياس المتحملة للحرارة الاوتوكليف (حمراء) ٥ جالون		٥
	لكل شهر		
٢١	حاويات النفايات الطبية الحادة ٥ لتر لكل شهر	عدد	٧٠
٢٢	حاويات النفايات الطبية الحادة ١٠ لتر لكل شهر	عدد	١٢٥





الغرامات:

- إذا قصر المتعهد في إنجاز الأعمال في المواعيد المحددة لها (البرنامج الزمني) أو في المواعيد الأخرى التي توافق عليها الجامعة لإنجاز هذه الأعمال فيخضع المتعهد لغرامة تأخير أو أي جزء تقرره الجامعة كتعويض لأضرار واقعة أو محتملة الوقوع وفق النظام ويكون حجم الغرامات بموجب المادة (١١٩، ١٢٠، ١٢١، ١٢٣) من الفصل السادس عشر باللائحة التنفيذية لنظام المنافسات والمشتريات الحكومية والصادرة بالقرار الوزاري رقم ٣٤٧٩ وتاريخ ١١/٠٨/١٤٤١هـ وتنفيذ مشروعاتها وتعميم وزارة المالية رقم ١٤/٤/١٧ وتاريخ ١٤٠٣/٤/٢٦هـ الخاص بكيفية تطبيق الغرامات في حالة النقص في مستوى الأداء بحيث تحسم كامل التكلفة للبنود والخدمات التي لا يتم تأمينها من قيمة العقد.
- في حالة طلب الجامعة استبعاد موظف أو عامل لأي سبب كان فسوف تقوم جهة الاشراف بالجامعة بإخطار المتعهد كتابة بالتاريخ الذي يجب ان يغادر فيه الموقع ولن يتم دفع تكلفة الموظف اعتبارا من هذا التاريخ **ويمنح المتعهد مهلة شهرين من تاريخ اخطاره بالخطاب** وبعد هذه المهلة إذا لم تشغل الوظيفة تعتبر غيابا ويتم تطبيق غرامة الغياب عن كل يوم غياب مع عدم دفع تكلفته.

❖ الغرامات في حالة استمرار شعور الوظيفة:

- في حالة عدم اشغال أي وظيفة من الوظائف المطلوبة في المشروع بعد نهاية الشهر الثالث من استلام الموقع، وكذلك في حالة غياب شاغل الوظيفة لأي سبب آخر لمدة تزيد عن (٣) ثلاثة أشهر فيحق للجامعة اشغال الوظيفة على حساب المتعهد لكامل التكاليف المترتبة على ذلك وكذلك الغرامات الناتجة بسبب الغياب.

الغرامات في حال عدم تأمين المستهلكات:

- جميع المستهلكات والمستلزمات اللازمة للأعمال محل العقد محملة على العقد ويلتزم المقاول بتأمينها دون تحميل الجامعة أي تكاليف مالية ، وفي حالة عدم تأمينها أو التأخير في تأمينها أو تأمين جزء منها يحق للجامعة اتخاذ الإجراءات النظامية حيال ذلك لتأمينها على حسابها وحسمها من المستخلصات المستحقة له مع عدم الاخلال بتوقيع الغرامات اللازمة، وبحق للجامعة الرجوع عليه بما لحقها من اضرار جراء ذلك.

❖ الغرامات في حال التقصير في النقل او المعالجة:

- في حال التأخير في نقل النفايات ومعالجتها لاحد المواقع يتم تطبيق غرامة التقصير بناء على **التقييم الشهري للمقاول** بحيث لا تتجاوز الغرامة الإجمالية عن ١٠ % من قيمة المستخلص الشهري علما بأنه إذا زاد التأخير في النقل والمعالجة واستمر أكثر من سبعة أيام فإن الجامعة ستقوم بالتعميد على حساب المتعهد وتقوم الجامعة بإعداد شهادة الدفع الشهرية واعتمادها وتسليمها مع التقارير الشهرية المعتمدة وتحسم منه التكلفة اليومية لوسيلة النقل للنفايات الطبية الخطرة.

❖ غرامة التقصير في مستوى الأداء:





- يحق للجامعة في حالة وجود تقصير في مستوى الأداء للمتعهد للأعمال محل العقد فرض غرامة دورية وفق الأسس المحددة في نموذج تقييم مستوى الأداء حسب ما هو مبين في نماذج التقييم ويتم اطلاع المتعهد على نتائج التقييم لتلافي أوجه القصور وللجامعة الحق في اتخاذ كافة الإجراءات النظامية ضد المتعاقد في هذا الشأن.
- علما بأن حسم هذه الغرامات لا يعفي المتعهد من اية التزامات او مسؤوليات أخرى بموجب هذا العقد او اتجاه توريد المستلزمات.

❖ غرامة الغياب وعدم وجود العمالة:

- في حالة غياب أحد افراد القوى البشرية يتم حسم تكلفة مرتباتهم اليومية وتطبيق الغرامة النظامية بواقع ٥٠% من الاجر اليومي الى ان يتم تأمين المطلوب ويحق للجامعة حسم ذلك من المستحقات الشهرية للمتعهد.

جدول الغرامات والحسميات: -

- يتم تطبيق نظام التقييم الشهري لمستوي الاداء لكافة المباني على كافة مناطق العقد ويتم على اساسها احتساب مدي انجاز المقاول ونسبة التقصير وعليها تطبق غرامة التقصير من إجمالي الاستحقاق الشهري للمرحلة حسب جدول الغرامات التالي:

م	نسبة التقصير أكبر من:	الى نسبة تقصير:	تطبق غرامة جزء:
1	5%	10%	3%
2	10%	20%	5%
3	20%	30%	7%
4	30%	40%	10%

- تقديرات الأداء الأقل من (٧٠%) ينذر المقاول بتحسين أدائه في خلال ١٥ يوما وفي حالة عدم الاستجابة يرفع للجهة المعنية للنظر فيما يتبع بشأنه بخصوص سحب العملية مع تحميل المقاول مسئولية كافة الاضرار المترتبة على تدني مستوى الأداء.





إقرار معاينة

نقر نحن مؤسسة / شركة:

بأننا قد قمنا بمعاينة جميع المباني والمرافق الخاضعة للخدمات موضوع المنافسة وكذلك الاطلاع على الشروط والمواصفات الخاصة بمناقصة التخلص من النفايات الخطرة التابعة لجامعة الملك فيصل بالأحساء بما ينفي الجهالة وعليه فقد قمنا بإعداد عطاءنا هذا بعد ان تعرفنا على طبيعة العمل والظروف المحيطة به وتتعهد بالالتزام بكل ماورد من شروط ومواصفات لتقديم أفضل الخدمات اللازمة لجميع مباني ومرافق الجامعة وبمستوى ممتاز.

وهذا إقرار منا بذلك ...

عن الشركة /

الاسم:

التوقيع:

الختم

عن الجامعة /

الاسم:

التوقيع:

الختم





القسم الحادي عشر: الملحقات

- ١ ملحق (1): خطاب تقديم العروض
- ٢ ملحق (2): نموذج الأسئلة والاستفسارات
- ٣ ملحق (3): نموذج العقد
- ٤ ملحق (4): الرسومات والمخططات
- ٥ ملحق (5): الشروط والأحكام المتعلقة بتطبيق آلية الحد الأدنى المطلوب للمحتوى المحلي (تقوم الجهة الحكومية بإرفاق هذا الملحق في حال تم تطبيق آلية الحد الأدنى المطلوب للمحتوى المحلي في المنافسة)
- ٦ ملحق (6): الشروط والأحكام المتعلقة بتطبيق آلية وزن المحتوى المحلي في التقييم المالي (تقوم الجهة الحكومية بإرفاق الملحق الخاص بهذه الآلية على مستوى المنشأة في حال كانت التكلفة التقديرية تساوي أو تتجاوز ١٠٠ مليون ريال وتقل عن ٤٠٠ مليون ريال، وتقوم بإرفاق الملحق الخاص بهذه الآلية على مستوى العقد في حال كانت التكلفة التقديرية تساوي أو تتجاوز ٤٠٠ مليون ريال)
- ٧ ملحق (٧): الشروط والأحكام الخاصة بآلية التفضيل السعري للمنتج الوطني. (تقوم الجهة الحكومية بإرفاق هذا الملحق في جميع عمليات التوريد)
- ٨ ملحق (٨): نموذج رقم (١) التقييم الشهري للمقاول
- ٩ ملحق (١): نموذج رقم (٢) بطاقة نفايات (لاصفة):
- ١٠ ملحق رقم (١٠) نموذج رقم (٣) وثيقة نقل نفايات طبية وكيميائية خطرة إلى خارج المنشأة
- ١١ ملحق رقم (١١) نموذج رقم (٤) تصريح دفن أجزاء بشرية:
- ١٢ ملحق رقم (١٢) نموذج رقم (٥) علامة النفايات الطبية الخاضعة للرقابة:
- ١٣ ملحق رقم (١٣) نموذج رقم (٦) استمارة بيانات السلامة للمواد الكيميائية

معلومات اتصال ممثل الجهة الطالبة	
الاسم	ماعد سامي الصويغ
رقم الجوال	٥٠٥٨٨١٧٥٨
الفاكس	٠١٣٥٨٩٦٠٥٩
البريد الإلكتروني	msalsowaigh@kfu.edu.sa





Contact Information

King Faisal University

Phone Number: +966920002366

Email: info@kfu.edu.sa

P.O. Box 400

Hufuf 3959-36362

Eastern Province - AlAhsa

Post Code 31982

Saudi Arabia
