

الجمهورية التونسية  
وزارة الفلاحة والموارد المائية



والصيد البحري

---

ديوان الحبوب

طلب عروض عدد 2023/18

المتعلق بإقتناء وتركيز تجهيزات للتحاليل الصحية للحبوب

كرّاس الشروط

---

نوفمبر 2023

---

## ١. شروط المنافسة

## الفصل 1: موضوع طلب العروض

يعتزم ديوان الحبوب إجراء طلب عروض يتعلق باقتناء وتركيز تجهيزات للتحاليل الصحية للحبوب كما يتعهد صاحب الصفقة بالمساندة الفنية وصيانة التجهيزات المطلوبة لمدة خمس سنوات، ويبيّن كراس الشروط الفنية الخاصة بدقة الخاصيات الفنية للتجهيزات والخدمات المطلوبة.

يحتوي طلب العروض على قسط واحد ويتعيّن على المشاركين تقديم عرض يتضمن جميع الفصول لطلب العروض، وإلا يعتبر العرض ملغى.

## الفصل 2: شروط المشاركة

يمكن المشاركة للأشخاص المعنويين الذين تتوفّر فيهم الضمانات المهنية والفنية والمالية الضرورية لحسن إنجاز الطلبات موضوع طلب العروض وذلك عن طريق منظومة طلبات العروض على الخط «Tuneps».

## الفصل 3: طريقة التمويل

تموّل الصفقة بواسطة الموارد الذاتية لديوان الحبوب.

## الفصل 4: طريقة تقديم العروض

يتكون العرض من:

- عرض فني.

- عرض مالي.

كما يتعيّن على المشارك التسجيل بمنظومة تونيبس ([www.tuneps.tn](http://www.tuneps.tn)) قبل التاريخ الأقصى المحدّد لقبول العروض. ويتم إرسال العروض على الخطّ عبر منظومة تونيبس، ويلتزم المشاركون بعروضهم بمجرد إرسالها على الخط ولا يمكن لهم تغييرها أو تعويضها أو إلغائها.

يجب أن تحرّر العروض طبقاً للأمثلة المبيّنة بكراسات الشروط وبمنظومة تونيبس وتمضى من قبل المترشّحين الذين يقدمونها بأنفسهم أو عن طريق وكلائهم المؤهلين قانوناً دون أن يمثّل نفس الوكيل أكثر من مترشّحاً واحد في نفس المنافسة.

يقصى كل عرض مخالف لشروط طلب العروض أو يتضمّن تحفظات لم يتم رفعها من قبل المشارك خلال أجل تحدّده ديوان الحبوب ابتداء من تاريخ مطالبته بذلك.

كما يقصى كل عرض:

- ورد بعد الأجل

- لا يتضمّن أصل وثيقة الضمان الوقي

- لا يتضمن البطاقة الفنية

## الفصل 5: الإيضاحات والوثائق المرفقة لملف طلب العروض

يمكن لكل مشارك أن يطلب على الخط وباللغة العربية أو الفرنسية إيضاحات أو استفسارات في أجل أقصاه خمسة عشرة (15) يوماً قبل التاريخ الأقصى المحدد لقبول العروض. إذا كان الطلب مبرراً، يتم إعداد ملحق لملف طلب العروض يتضمّن الإيضاحات والاستفسارات المطلوبة وتوجّه إلى جميع المترشّحين الذين سحبوا كراسات الشروط في أجل لا يتجاوز عشرة (10) أيام قبل التاريخ الأقصى المحدد لقبول العروض على الخط. وإذا كانت هذه التوضيحات أو الاستفسارات هامة ومن شأنها أن تدخل تغييرات جوهرية على كراسات الشروط يتم التمديد في التاريخ الأقصى

المحدد لقبول العروض بفترة كافية تمكّن المشاركين من تقديم عروض جديّة ويتم الإعلان عن هذه الفترة للعموم على الخط.

### الفصل 6: بيانات ومستندات وتوضيحات

يجوز لديوان الحبوب أن يطلب على الخط بيانات ومستندات وتوضيحات تتعلّق بالعروض الفنيّة شريطة أن لا يؤدي ذلك إلى تغيير محتواها.

### الفصل 7: سحب كراسات الشّروط

بمجرد نشر إعلان الدّعوة إلى المنافسة يمكن للمشاركين المنخرطين بالمنظومة الذين يرغبون في المشاركة تحميل كراس الشروط عبر منظومة الشّراء على الخطّ تونيبس: [www.tuneps.tn](http://www.tuneps.tn).

### الفصل 8: اللّغة المستعملة والعملّة

يعدّ صاحب الصّفقة كلّ الوثائق تطبيقاً لأحكام هذه الصّفقة باعتماد:

1.8- اللّغة المعتمدة: اللّغة العربيّة أو اللّغة الفرنسيّة، بالنسبة للوثائق الفنيّة للمصنّع الخاصّة بالتجهيزات ويمكن اعتماد اللّغة الإنكليزيّة إضافة إلى اللّغتين المذكورتين.

ملاحظة: يتعيّن على صاحب الصّفقة في صورة تقديمه لوثائق مصاحبة للعرض بلغة مغايرة أن يقوم بترجمتها على نفقته للّغة العربيّة أو الفرنسيّة لدى مترجم محلّف. وتعتمد التّرجمة في تقييم العروض.

2.8- العملّة المعتمدة: الدّينار التونسي

### الفصل 9: تحديد مبلغ الصّفقة

تبرم الصّفقة على أساس أثمان فردية ويجب على المشارك أن يدرج بجدول الأسعار الأثمان بلسان القلم وبالأرقام. ويعتبر المشارك الذي أمضى كراس الشّروط، قد إطلع على جميع وثائق طلب العروض وبأنّه إعتبر عند تحديد أثمانه كلّ التّكاليف المترتبة عن تقديره لطبيعة المواد المطالب بتسليمها وكلّ المصاريف العامّة والضّرائب والأداءات وهامش الرّبح وكلّ المخاطر التي يتحمّلها.

### الفصل 10: محتوى الأثمان

تتضمّن الأثمان البيانات التّالية:

- الثمن دون إعتبار الأداء على القيمة المضافة.
- مبلغ الأداء على القيمة المضافة.
- الثمن بإعتبار الأداء على القيمة المضافة.

### الفصل 11: الوثائق المكوّنة للصّفقة

يتكون العرض من الوثائق التّالية

## الوثائق الإدارية

| واجبات المشارك   | العمليات المطلوبة  | بيان الوثيقة   |
|--|--|--|
| تعمير وثيقة التعهد بثبات والتنصيب على "موافق" في الخانات المخصصة للغرض | تعمير وثيقة التعهد والتنصيب ضمنها وبصفة آلية على الموافقة على كراس الشروط والتصاريح    | 1 تصريح على الشرف بالموافقة على كافة بنود كراس الشروط لطلب العروض عدد 2023/18  |
|  |  | 2 تصريح على الشرف بعدم التآثر في مختلف إجراءات إبرام الصفقة.   |
|  |  | 3 تصريح على الشرف بأنّ العارض لم يكن عوناً لديوان الحبوب طيلة الخمس سنوات الأخيرة ويستثنى من ذلك أصحاب المؤسّسات التي تمّ بعثها بصيغة الإفراق. |
| إمضاء وختم الوثيقة وإحاقها للعرض وإرسالها عبر منظومة Tunepe            | تصريح طبقاً للنموذج المدرج بالملحق عدد 3   | 4 تصريح على الشرف بصحة المعطيات و باحترام شروط المشاركة.   |
| إمضاء وختم الوثيقة وإحاقها للعرض وإرسالها عبر منظومة Tunepe            | في حالة تفويض لا بدّ أن يتمّ طبقاً للتشريع الساري المفعول.                             | 5 شهادة تبين أنّ الشخص الذي أمضى العرض هو الممثل القانوني للمشارك أو تفويض من طرفه لإمضاء الصفقة.  |
| إمضاء وختم الوثيقة وإحاقها للعرض وإرسالها عبر منظومة Tunepe            | تحرّر طبقاً للنموذج المدرج بالملحق عدد 02  | 6 بطاقة إرشادات عامة تهمّ المشارك  |
| استخراج الوثيقة وإرسال الأصل عبر مكتب الضبط لديوان الحبوب              | وثيقة السجل التجاري لم يمض على استخراجها 04 أشهر وصالحة إلى آخر أجل محدد لقبول العروض. | 7 السجل التجاري  |
| استخراج الوثيقة وإرسال الأصل عبر مكتب الضبط لديوان الحبوب              | إعداد الوثيقة طبقاً للملحق عدد 01  | 8 الضمان البنكي الوفي  |
| إمضاء وختم الوثيقة وإحاقها للعرض وإرسالها عبر منظومة Tunepe            | إعداد الوثيقة طبقاً للملحق عدد 9   | 9 التزام بتوفير خدمات ما بعد البيع   |

## الوثائق المالية

| واجبات المشارك   | العمليات المطلوبة  | بيان الوثيقة              |
|--|--|---------------------------|
| إعداد الوثيقة وإرسالها إلكترونياً                        | تعمير وثيقة التعهد المعدة ألياً عبر منظومة Tunepe                    | 1م وثيقة التعهد           |
| إعداد وإمضاء وختم جدول الأسعار وإرساله عبر منظومة Tunepe | تعمير جدول الأسعار بعد إدراج الأثمان بلسان القلم والأرقام ملحق عدد 4 | 2م جدول الأسعار           |
| إعداد وإمضاء وختم جدول الأسعار وإرساله عبر منظومة Tunepe | تعمير جدول الأسعار بعد إدراج قطع الغيار والأثمان ملحق 10             | 3م جدول أسعار قطاع الغيار |

## الوثائق الفنية

| واجبات المشارك   | العمليات المطلوبة   | بيان الوثيقة                           |
|--|---|--|
| إمضاء وختم البطاقة الفنية وإرسال صورة رقمية عبر منصة تونبس | تعمير البطاقة الفنية طبقاً للنموذج المصاحب ملحق عدد 5   | 1ف البطاقة الفنية                      |
| إرسال الوثائق الفنية للتجهيزات عبر منصة تونبس              | توفير الوثائق المتعلقة بالخصائص الفنية للتجهيزات وذلك باللغة العربية أو الفرنسية أو الإنكليزية prospectus techniques du fabricant | 2ف وثائق فنية للمصنّع خاصّة بالتجهيزات |

كما أن منظومة Tunepe تخوّل لديوان الحبوب عند فتح العروض التثبت من الوضعية الجبائية والانخراط بصندوق للضمان الإجتماعي.

يجب أن ترسل كافة العروض الإدارية والفنية والمالية وفقا لما يلي:

- عبر مكتب الضبط المركزي لديوان الحبوب: أصلا للضمان البنكي الوقي وأصل السجل التجاري
- عبر منظومة تونبس: جميع الوثائق الأخرى، إلا في صورة تجاوزها الحد الأقصى المسموح به فنياً والمنصوص عليه بالمنظومة، وفي هذه الحالة يمكن تقديم جزء من العرض خارج الخطّ على أن يتم إرسال كافة الوثائق المالية والعناصر التي تعتمد في التقييم الفني والمالي على الخطّ وأن ينصّ العارض ضمن عرضه الإلكتروني على الوثائق المرسله خارج الخطّ ودون أن تكون مخالفة للعناصر المضمنة بالعرض الإلكتروني، وفي صورة وجود تضارب بين بعض عناصر العرض الإلكتروني والعرض المادي يتم اعتماد عناصر العرض الإلكتروني.

### الفصل 12: مدة صلوحية العروض

يصبح المشاركون ملزمين بعروضهم بمجرد إرسالها على الخطّ ولا يمكن لهم تغييرها أو تعويضها أو إلغاؤها وذلك لمدة مائة وعشرون (120) يوما ابتداء من اليوم الموالي لآخر أجل محدد لقبول العروض.

### الفصل 13: الضمان الوقي

حدّد مبلغ الضمان الوقي بقيمة أربعة عشر ألف ديناراً (14 000 دينار) ويجب أن يكون الضمان الوقي صالحاً لمدة مائة وعشرون (120) يوماً ابتداء من اليوم الموالي لآخر أجل محدد لقبول العروض.

يوضع حدّاً لالتزام الكفيل بالتضامن المعوّض له من قبل المشتري العمومي بمجرد إمضاء عقد الصفقة من قبل المشارك الذي تمّ اختيار عرضه وبعد إيداعه الضمان النهائي. بالنسبة للمشاركين الذين أقصبت عروضهم يرضع حدّاً لالتزام الكفيل بالتضامن المعوّض له بعد إختيار صاحب الصفقة.

### الفصل 14: فتح العروض

يتم فتح العروض التي تمّ قبولها آلياً عبر منظومة الشراء العمومي على الخطّ "تونبس" وذلك في التاريخ والساعة والمكان المذكورين بإعلان الدعوة إلى المنافسة. ويتم تسجيل نتائج الفتح لطلب العروض على منظومة الشراء العمومي على الخطّ.

ويمكن لديوان الحبوب عند الإقتضاء أن تدعو على الخطّ المشاركين الذين لم يقدموا كل الوثائق المطلوبة بما فيها الوثائق الإدارية إلى استيفاء وثائقهم على الخطّ في أجل يحدده ديوان الحبوب حتّى لا تقصى عروضهم.

أ. حالات الإقصاء الآلي:

تتولّى لجنة الفتح الإقصاء الآلي في الحالات التالية:

- العروض الواردة أو المسلمة بعد آخر أجل محدد لقبول العروض والواردة خارج منظومة Tuneps

- العروض التي لم تتضمن إحدى الوثائق التالية:

- أصل الضمان الوقي
- البطاقة الفنية
- وثيقة التعهد الإلكتروني

## الفصل 15: تقييم العروض

### 1.15. مطابقة العروض

يقصى كل عرض غير مطابق لموضوع الصفقة وللشروط والخصائص الفنية المدرجة بكراس الشروط أو الذي يتضمن تحفظات لم يتم رفعها بطلب من المشتري العمومي.

### 2.15. منهجية تقييم العروض

يتم تقييم العروض وفقا للإجراءات التالية:

تتولى لجنة التقييم في مرحلة أولى التثبت، بالإضافة إلى الوثائق الإدارية والضمان الوقي، من صحة الوثائق المكونة للعرض المالي وتصحيح الأخطاء الحسابية والمادية عند الإقتضاء.

- في حالة وجود تضارب بين بيانات جدول الأسعار وبيانات وثيقة التعهد، فإن بيانات الأسعار المكتوبة بالأحرف ضمن جدول الأسعار هي التي تؤخذ بها، وتعَدَّل وجوبا البيانات المخالفة، وكذلك الأخطاء المادية في العمليات الحسابية وذلك بإثبات المبلغ الحقيقي للصفقة. ولا يحق للعارض تقديم أي إعتراض في الغرض. تتولى اللجنة في مرحلة أولى ترتيب جميع العروض المالية تصاعديًا مع اعتبار كلفة الصيانة لمدة خمس سنوات.

- تتولى لجنة التقييم في مرحلة ثانية التثبت في مطابقة العرض الفني المقدم من قبل صاحب العرض المالي الأقل ثمنًا على أساس المواصفات الفنية الدنيا المطلوبة بكراس الشروط الفنية

### 3.15. إسناد الصفقة:

تسند الصفقة للعرض المالي الأقل ثمنًا (يحتسب مجموع اقتناء التجهيزات وتركيزها والتكوين والصيانة والمساندة الفنية لمدة خمس سنوات) في صورة مطابقة عرضه الفني لكراسات الشروط. وإذا تبين أن العرض الفني المعني غير مطابق للخصائص والمواصفات المطلوبة بكراس الشروط الفنية الخاصة يتم إقصاؤه ويتم اعتماد نفس المنهجية بالنسبة للعروض الفنية المنافسة حسب ترتيبها المالي التصاعدي.

## الفصل 16: الحلول البديلة

لا تقبل الحلول البديلة.

## الفصل 17: صحة العروض

يجب أن تحرر العروض بكاملها بما في ذلك وثيقة التعهد وجدول الأسعار وترسل إلى ديوان الحبوب على الخط. وتمكن المنظومة من إثبات الإرسال وتاريخه وساعته. وبمجرد إرساله يتم توقيعه الكترونيا عن طريق بطاقة المصادقة الإلكترونية. وفي صورة تجاوز العرض الحجم الأقصى المسموح به فنيًا، يمكن للعارض تقديم جزء من العرض خارج الخط دون المساس من محتواه ووحدته وذلك في الأجال المحددة لقبول العروض.

## الفصل 18: إجراءات الإعلام بالصفقة والتبليغ والتعاقد

يتم تسجيل نتائج الفتح والتقييم والنتائج النهائية لطلب العروض على منظومة الشراء العمومي على الخط.

كما يتم إعلام المشارك الذي تم اختياره بصفة وقتية على الخط.

كما يتم إبرام العقود والملاحق على الخط عبر منظومة Tunepe وذلك بإستعمال شهادات الإمضاء الإلكترونية أو بصفة مادية. ويتحتم على صاحب الصفقة استكمال جميع الإجراءات المتعلقة بإمضاء مشروع عقد الصفقة وإرساله عبر منظومة الشراء العمومي على الخط بعد إمضائه، خلال العشر يوم الموالية للإعلام. وفي صورة عدم إمضائه العقد عند انقضاء الفترة الممنوحة، يحق لديوان الحبوب حجز الضمان الوقي والعدول عن إسناده الصفقة.

## الفصل 19: الإجراءات المتبعة عند حدوث إخلالات فنيّة

في صورة وجود خلل فنيّ طارئ على منظومة الشراء العمومي على الخطّ يتمّ الإعلان عليه على المنظومة وبكل الوسائل المادية أو اللامادية معاً لتنصيب على الإجراءات الواجب اتخاذها .  
كما تقوم وحدة الشراء العمومي على الخطّ بالتحبّت من صحّة المعطيات والقيام بالتدابير اللازمة لمتابعة الأثر الفني للملفات والعروض المرسلة في صورة وجود خلل فنيّ طارئ في إرسال وقبول العروض.

Handwritten signature in blue ink.

## II. الشروط الإدارية الخاصة

# أحكام عامة

## الفصل 1: الأطراف المتعاقدة

أبرمت هذه الصفقة بين:

ديوان الحبوب ممثّل في شخص السيّد الرئيس المدير العام

من جهة

و السيّد..... (الإسم والصفة)

ممثّل عن ..... (اسم المؤسسة، صاحبة الصفقة)

من جهة أخرى

## الفصل 2: موضوع كراس الشروط الإدارية الخاصّة

يتضمّن كراس الشروط الإدارية الخاصّة أحكاما إدارية تطبق على الصفقة موضوع طلب العروض المشار إليه بالفصل عدد 3.

## الفصل 3: موضوع طلب العروض

يعتزم ديوان الحبوب إجراء طلب عروض يتعلق باقتناء وتركيز تجهيزات لتحاليل الصحّة للحبوب كما يتعهّد صاحب الصفقة بالمساندة الفنية وصيانة التجهيزات المطلوبة لمدة خمس سنوات، وبيّن كراس الشروط الفنيّة الخاصّة بدقّة الخاصيّات الفنيّة للتجهيزات والخدمات المطلوبة.

يحتوي طلب العروض على قسط واحد ويتعين على المشاركين تقديم عرض يتضمن جميع الفصول لطلب العروض، وإلا يعتبر العرض ملغى.

## الفصل 4: الوثائق المكوّنة للصفقة وترتيبها التفاضلي

تشتمل الوثائق المكوّنة للصفقة على:

1. وثيقة التعهد التي تمثّل الالتزام،
2. كراس الشروط الإدارية الخاصّة،
3. كراس الشروط الفنيّة الخاصّة،
4. البطاقة الفنيّة،
5. جدول الأسعار،
6. كراس الشروط الإدارية العامّة الخاصّة بالتزوّد بمواد وخدمات.

في حالة وجود تضارب أو اختلاف بين الوثائق المكوّنة للصفقة ترجّح الوثائق حسب ترتيبها أعلاه.

## الفصل 6: الوثائق التعاقدية اللاحقة لإبرام الصفقة

بعد إبرام الصفقة، يمكن تعديلها بواسطة الملاحق عند الاقتضاء، وتكون الصفقة الأصليّة مع جميع الملاحق الموالية ملفا وحيدا.

## الفصل 7: الوثائق الواجب تسليمها لصاحب الصفقة

بمجرد الإعلام بإسناد الصفقة، يسلم ديوان الحبوب أصل وأربع نظائر من عقد إقتناء التجهيزات وعقد الصيانة ممضاة من قبل الممثل القانوني لديوان الحبوب للتسجيل بالقباضة المالية.

## الفصل 8: التشريع والتراتب المطبقة على الصفقة

تخضع الصفقة للتشريع والتراتب التونسية الجاري بها العمل كما يخضع صاحب الصفقة وأعوانه إلى التشريع الاجتماعي والجبائي التونسي.

## **الضمانات**

### الفصل 9: الضمان النهائي

يجب على صاحب الصفقة تقديم ضمان نهائي يعادل نسبة 3% من المبلغ الأصلي للصفقة يضاف إليه عند الإقتضاء مبلغ الملاحق وذلك في غضون عشرون يوما (20) التي تلي تاريخ تبليغه الصفقة.

يرجع الضمان النهائي أو ما تبقى منه إلى صاحب الصفقة أو يصبح التزام الكفيل بالتضامن الذي يعوّضه لاغيا شرط وفاء صاحب الصفقة بجميع التزاماته وذلك في أجل شهرا ابتداء من تاريخ القبول النهائي

إذا تم إعلام صاحب الصفقة من قبل ديوان الحبوب، قبل انقضاء الأجل المذكورة أعلاه بمقتضى رسالة معللة ومضمونة الوصول أو بأية وسيلة تعطي تاريخا ثابتا لهذا الإعلام بأنه لم يف بجميع التزاماته، لا يرجع الضمان النهائي أو يتم الاعتراض على انقضاء التزام الكفيل بالتضامن الذي يعوّضه، في هذه الحالة، لا يرجع الضمان النهائي أو لا يصبح التزام الكفيل بالتضامن الذي يعوّضه لاغيا إلا برسالة رفع اليد يسلمها المشتري العمومي.

### الفصل 10: الحجز بعنوان الضمان

يتم إجراء حجز بعنوان الضمان على التجهيزات بنسبة 10% من قيمة الصفقة.

بطلب من صاحب الصفقة، يمكن تعويض الضمان المالي بالتزام كفيل بالتضامن طبقا للنموذج المدرج بالملحق عدد 7 ويكون صادرا عن مؤسسة مالية مصادق عليها من قبل الوزير المكلف بالمالية.

يرجع مبلغ الحجز بعنوان الضمان إلى صاحب الصفقة أو يصبح التزام الكفيل بالتضامن الذي يعوّضه لاغيا، بعد وفاء صاحب الصفقة بكل التزاماته، وذلك بعد انقضاء أربعة (04) أشهر من تاريخ القبول النهائي.

إذا تم إعلام صاحب الصفقة من قبل ديوان الحبوب، قبل انقضاء الأجل المذكور بمقتضى رسالة معللة ومضمونة الوصول أو بأية وسيلة تعطي تاريخا ثابتا لهذا الإعلام، بأنه لم يف بجميع التزاماته، يتم الاعتراض على انقضاء التزام الكفيل بالتضامن الذي يعوّضه. وفي هذه الحالة، لا يصبح التزام الكفيل بالتضامن الذي يعوّضه لاغيا إلا برسالة رفع اليد يسلمه المشتري العمومي.

في جميع الحالات يجب على المشتري إعلام الكفيل بالتضامن لصاحب الصفقة إما كتابيا أو عبر وسيلة لامادية أو أية وسيلة إلكترونية.

# النظام المالي

## الفصل 11: صيغة الأثمان

تبرم الصفقة على أساس أثمان فردية و تحتسب المبالغ المستحقة بعنوان الصفقة بتطبيق الأثمان الفردية على الكميات التي وقع إنجازها فعليا طبقا للصفقة.

## الفصل 12: طرق الخلاص

يتم خلاص الصفقة عن طريق تحويل بنكي من طرف العون المكلف بالدفع إلى الحساب الجاري لصاحب الصفقة المنصوص عليه بوثيقة التعهد.

## الفصل 13: العون المكلف بالدفع

يتولى عملية الدفع العون المؤهل لذلك.

## الفصل 14: التسبقة

تسند تسبقة بنسبة 10% من مبلغ الصفقة بالدينار التونسي ويتم استرجاع المبالغ المدفوعة بعنوان التسبقة، بطرحها تدريجيًا باعتماد نفس نسبة التسبقة من الأقساط التي تدفع على الحساب أو تصفية حساب الصفقة ويتولى ديوان الحبوب رفع اليد على الضمان المودع بعنوان التسبقة وذلك بحسب المبالغ التي تم استرجاعها بعنوان هذه التسبقة.

ويقدم صاحب الصفقة، قبل إسناده التسبقة إلزاما كفيلا بالتضامن طبقا للتراتب الجاري بها العمل في الصفقات العمومية. ويحرر التزام الكفيل بالتضامن طبقا للنموذج المدرج بالملحق عدد 8 من كراس الشروط.

## الفصل 15: شروط الخلاص

### 1.15. تقديم الفاتورة

يتم خلاص صاحب الصفقة بناء على موافاة ديوان الحبوب بفاتورة أصلية وأربعة (04) نظائر على النحو التالي:

يتم دفع:

- 90% من مبلغ الصفقة من قبل ديوان الحبوب بعد الإستلام الكمي والنوعي للتجهيزات وتركيزها وتجربتها من قبل صاحب الصفقة وإجراء عملية القبول الوقي.
  - 10% من مبلغ الصفقة (حجز بعنوان الضمان) من قبل ديوان الحبوب بعد مضي أربعة (04) أشهر من تاريخ القبول النهائي للتجهيزات.
- ويحتّم على صاحب الصفقة ضبط المبالغ التي يطالب بها بموجب تنفيذ الصفقة أو جزء من الصفقة وإعطاء كل العناصر المحددة لهذه المبالغ، مع إلحاق الوثائق المؤيدة :
- فاتورة في أربع نظائر
  - محضر الإستلام الكمي ومحضر القبول الوقي
  - شهادة في الوضعية الجبائية صالحة بتاريخ تقديم الفاتورة
  - شهادة إنخراط في الضمان الإجتماعي صالحة بتاريخ تقديم الفاتورة

## 2.15. قبول الفاتورة أو المذكرة من قبل المشتري العمومي:

يتولّى ديوان الحبوب قبول أو تنقيح الفاتورة أو المذكرة ويكملها عند الإقتضاء ليبيّن التسبقات الواجب تسديدها والعقوبات وفوائض التأخير والإصلاحات المستوجبة.

يحدّد ديوان الحبوب مقدار المبلغ الذي يدفع لصاحب الصّفقة. ويتمّ إبلاغ صاحب الصّفقة عند حصول تحوير بالفاتورة أو المذكرة كما هو منصوص عليه بالفقرة السابقة، وذلك في أجل خمسة عشر يوماً (15) من تاريخ الإعلام كحدّ أقصى، ويعتبر سكوت صاحب الصّفقة قبولا للمبلغ.

## الفصل 16: آجال الأذون بالدفع والخلاص

يتعيّن خلاص صاحب الصّفقة في أجل أقصاه (45) خمسة وأربعون يوماً من تاريخ إستلام الفواتير أو المذكرات مستوفية الشروط. ويتمّ خلاص صاحب الصّفقة بعد (15) خمسة عشرة يوماً على أقصى تقدير من تاريخ تلقّي إحالة الفواتير إلى إدارة المالية.

وتحتسب فوائض التأخير ابتداء من اليوم الذي يلي انتهاء هذا الأجل، وتحتسب على أساس المبالغ المستحقّة باعتماد النسبة المعمول بها في السوق الماليّة والصادرة عن البنك المركزي التونسي كالآتي:

$$\text{ف.ت} = \text{م} \times \text{م} [360 / (45 - \text{م})] \times \text{ن.س. م}$$

ف.ت: فوائض التأخير.

م.م: المبالغ المستحقّة.

م: المدة باليوم: اليوم الذي أتم فيه صاحب الصّفقة تقديم ملفه للخلاص.

ن.س.م: النسبة المعمول بها في السوق المالية (TMM).

# تنفيذ الصفقة

## الفصل 17: آجال التنفيذ

### 1.17. ضبط آجال التنفيذ:

يلتزم صاحب الصفقة بتوفير التجهيزات وتركيزها وتجربتها وتقديم طريقة إستعمالها وتكوين الفنيين في أجل لا يتجاوز 150 يوما من تاريخ تبليغه بالصفقة. ويجب على صاحب الصفقة الإلتزام بالمواعيد المضبوطة وبالكميات والخدمات والمواصفات التعاقدية.

### 2.17. آجال بداية التنفيذ:

يسري أجل تنفيذ الصفقة بداية من تاريخ تبليغ الصفقة.

### 3.17. التمديد في أجل التنفيذ:

يمكن لديوان الحبوب الترخيص لصاحب الصفقة بالتمديد في أجل تنفيذها، وذلك إذا تبين أن سبب تعطيل تنفيذ الصفقة في الأجل المحدد بالعقد كان خارجا عن نطاق مسؤوليته أو ناتجا عن ديوان الحبوب أو عن قوة قاهرة أو لزيادة في حجم المواد و/أو الخدمات. وفي نطاق تنفيذ الصفقة، يكون تأثير الأجل الممدد فيه نفس تأثير الأجل التعاقدية.

### 4.17. الإجراءات الواجب إتباعها من قبل صاحب الصفقة للحصول على تمديد في أجل التنفيذ:

يتعين على صاحب الصفقة أن يعلم ديوان الحبوب برسالة مضمونة الوصول عن الأسباب التي حالت دون تنفيذ الصفقة في الأجل التعاقدية والتي يرى أنها خارجة عن مسؤوليته. ويمنح صاحب الصفقة أجلا قدره خمسة عشر يوما من تاريخ ظهور تلك الأسباب، على أن يحزر في نفس الوقت مطلبا في تمديد أجل التنفيذ يبين فيه مدّة التمديد المطلوبة مباشرة إثر التمكّن من تحديد مدّة التأخير بدقّة. ولا يمكن تقديم أيّ مطلب تمديد في أجل التنفيذ في الحالات الحاصلة بعد انقضاء الأجل التعاقدية الممدّد فيه.

## الفصل 18: غرامات التأخير والعقوبات والمكافآت المالية

### 1.18. غرامات التأخير:

في صورة حصول تأخير في إنجاز العملية يكون صاحب الصفقة عرضة لدفع غرامة تأخير تساوي (1%) من مبلغ الصفقة دون إعتبار الأداء على القيمة المضافة عن كلّ يوم تأخير على أن لا يتجاوز مبلغ غرامات التأخير نسبة 5% من مبلغ الحساب النهائي للصفقة.

وتطبق هذه الغرامات دون تنبيه مسبق أو اتخاذ أي إجراء آخر ولا يحول تطبيقها دون المطالبة بغرامات لجبر الأضرار الناتجة عن هذا التأخير أو عن الإخلال بالالتزامات التعاقدية الأخرى مع حفظ حقّ ديوان الحبوب في فسخ الصفقة.

### 2.18. المكافأة المالية

لا يتمّتع صاحب الصفقة بمكافأة مالية في صورة إنجاز الصفقة قبل الأجل التعاقدية.

## الفصل 19: التغيير في حجم وطبيعة الطلبات

لا يمكن لصاحب الصفقة أن يقدم أي اعتراض أو تحفظ في صورة الزيادة أو النقصان في حجم الطلبات ما لم يتجاوز التغيير نسبة 20% من المبلغ الأصلي للصفقة.

في صورة تجاوز الزيادة ذلك الحد يمكن لصاحب الصفقة طلب فسخ الصفقة دون المطالبة بأي غرامة على أن يوجه طلبا كتابيا في هذا الشأن إلى المشتري العمومي في أجل خمسة وأربعين (45) يوما من تسلمه الوثيقة التي تنجر عنها الزيادة المذكورة. في صورة تجاوز النقصان ذلك الحد فإنه يمكن لصاحب الصفقة المطالبة إما بفسخ العقد حسب الصيغة والأجال المنصوص عليها أعلاه أو المطالبة بتعويض يضبط مبلغه بالتراضي أو من المحكمة ذات النظر.

### الفصل 20: المناولة

يجب على صاحب الصفقة أن يتولى بنفسه تنفيذ الصفقة ولا يمكن أن يساهم بها في شركة أو أن يكلف غيره بتنفيذها.

# الإستلام والضمان

## الفصل 21: الإستلام

يجب على صاحب الصفقة أن يشعر كتابيًا ديوان الحبوب بتاريخ تسليمه للتجهيزات وذلك قبل خمسة عشر (15) يوما.

### 1.21. الإستلام الكمي

يتولى ديوان الحبوب القيام بأعمال الإستلام الكمي للتجهيزات المسلمة في إطار الصفقة بعد تسليمها وتركيزها ووضعها في حالة استخدام في المخبر المركزي لديوان الحبوب وتكوين الفنيين في مجال إستعمالها، وذلك بحضور صاحب الصفقة أو ما يمثله. ويتعين على صاحب الصفقة عند تسليم التجهيزات توفير كل الشهادات والوثائق الفنية المطلوبة ضمن كراسات الشروط وفق ما جاء بالفصل 5 من كراس الشروط الفنية. ويمضي صاحب الصفقة أو ما يمثله والشخص المسؤول عن الإستلام على محضر الإستلام الكمي ويتم تمكين صاحب الصفقة أو من يمثله من نسخة من المحضر المذكور.

ولا يتم التصريح بالإستلام الكمي للتجهيزات إلا بعد تسليم جميع التجهيزات من طرف صاحب الصفقة وفي غياب ذلك يبقى أجل التسليم ساري المفعول وفي صورة عدم إحترامه يمكن عند الإقتضاء اللجوء إلى فسخ الصفقة على حساب صاحبها.

### 2.21. الإستلام النوعي والقبول الوقي

يتم التصريح بالقبول الوقي للتجهيزات بعد الإستلام الكمي للتجهيزات وبعد تكفل صاحب الصفقة بتركيز التجهيزات ووضعها في حالة استخدام في المخبر المركزي لديوان الحبوب وتكوين الفنيين في مجال إستعمالها. ويتم تحرير محضر القبول الوقي للتجهيزات وإمضائه من قبل ممثل صاحب الصفقة وأعضاء لجنة القبول الممثلة لديوان وذلك بعد التثبت من مطابقتها للخصائص الفنية المطلوبة. ويعتبر تاريخ القبول الوقي للتجهيزات المدون بمحضر القبول الوقي هو تاريخ إنتهاء تنفيذ الصفقة.

### 3.21. البت بعد الإستلام

وفي حالة عدم تزويد ديوان الحبوب في الموعد المحدد بالطلبية وبالكمية المطلوبة أو في حالة عدم تعويض المواد المرفوضة من طرف اللجنة الفنية لديوان الحبوب كليًا أو جزئيًا في الأجال المنصوص عليها أعلاه يحق لديوان الحبوب تكليف مزود آخر بتسليم المواد. وتحمل التفقات الإضافية الناتجة على كاهل صاحب الصفقة. ويتم بالنسبة لمبلغ التفقات الإضافية إصدار أمر بالدفع في الغرض أو خصم المبلغ المستوجب من الفاتورة أو من المبالغ التي يمكن أن تكون مستحقة له أو إن لم تكن له مبالغ مستحقة من الضمانات إن وجدت مع الحفاظ على الحقوق التي تمارس ضده إن كانت المبالغ أو الضمانات غير كافية.

### 4.21. الإستلام النهائي

يتم التصريح بالإستلام النهائي للتجهيزات عند إنتهاء مدة الضمان. ويتم تحرير محضر القبول النهائي للتجهيزات وإمضائه من قبل ممثل صاحب الصفقة وأعضاء لجنة القبول الممثلة للديوان.

## الفصل 22: مدة الضمان

حددت مدة الضمان بسنة واحدة إنطلاقًا من تاريخ الإستلام الوقي للتجهيزات.

يلتزم صاحب الصفقة بعنوان هذا الضمان على إعادة الجزء الناقص من التجهيزات أو تعويضه على نفقته. ويغطي هذا الضمان على التوالي أيضا مصاريف نقل الأشخاص والترصيف واللف ونقل المعدات، الناتجة عن إعادة التجهيزات على حالها أو تعويضها، سواء قام بإجراء هذه العمليات في محل ديوان الحبوب أو في محلاته.

يتولى ديوان الحبوب تحديد الأجل الممنوح لصاحب الصفقة للقيام بإرجاع الأمور على حالها وإذا لم يقم صاحب الصفقة بإعادة التجهيزات على حالتها الطبيعية عند إنتهاء أجل الضمان يمكن له التمديد فيه إلى حدّ الإنجاز الكامل لذلك.

## فسخ الصفقة والعقوبات والتزاهة وتسوية النزاعات

### الفصل 23: فسخ الصفقة

يمكن لديوان الحبوب فسخ الصفقة طبقا للإجراءات الترتيبية الجاري بها العمل وخاصة أحكام الفصول 84 و118 و119 من الأمر المنظم للصفقات العمومية. وفي هذه الصورة يوجه له تنبها بواسطة رسالة مضمونة الوصول مع الإعلام بالبلوغ أو على الخط يدعوه فيها إلى الوفاء بالتزاماته في أجل محدد لا يقل عن عشرة (10) أيام ابتداء من تاريخ تبليغ التنبية.

كما يمكن لصاحب الصفقة طلب فسخ الصفقة طبقا للإجراءات الترتيبية الجاري بها العمل وخاصة أحكام الفصل 121 من الأمر المنظم للصفقات العمومية.

ويمكن التصريح بفسخ الصفقة خاصة في الحالات التالية:

- بسبب تقصير صاحب الصفقة وخطئه طبقا لمقتضيات الفصلين 20 و21 من كراس الشروط الإدارية العامة المطبق على الصفقات العمومية الخاصة بالتزود بالمواد والخدمات.
- بطلب من صاحب الصفقة طبقا لمقتضيات الفصل 27 من كراس الشروط الإدارية العامة المطبق على الصفقات العمومية الخاصة بالتزود بالمواد والخدمات في حالة عدم القدرة البدنية الظاهرة والدائمة لصاحب الصفقة أو في حالة حدث لم يكن صادرا عنه.
- يجب أن يبلغ قرار المشتري العمومي بفسخ الصفقة إلى صاحب الصفقة بواسطة مكتوب مضمون الوصول مع الإعلام بالبلوغ أو مباشرة مقابل وصل استلام أو بطريقة لا مادية مؤمنة.

### الفصل 24: التظلم وتسوية النزاعات

تطبق الأحكام الواردة بالباب الثالث من العنوان السادس للأمر عدد 1039 لسنة 2014 المؤرخ في 13 مارس 2014 المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية.

### الفصل 25: المحاكم المختصة

في صورة نشوب نزاع يمكن لأحد طرفي العقد اللجوء إلى المحكمة المختصة حكما وترابيا وفقا للتشريع الجاري به العمل.

### الفصل 26: معالم تسجيل الصفقة

تحمل مصاريف التسجيل على صاحب الصفقة.

### الفصل 27: تعيين المقر

توجه كافة المراسلات بين ديوان الحبوب وصاحب الصفقة إلى العناوين التالية:

✓ الديوان: 30 نهج ألانسافاري تونس- صندوق بريد رقم 173، البليدير 1002- تونس.

✓ المزود: .....

الفصل 28: المصادقة على الصفة

لا تدخل الصفة حيّز التنفيذ إلا بعد إمضاءها من قبل رئيس المدير العام لديوان الحبوب بعد إبداء الرأي بالموافقة من قبل اللجنة الداخلية لصفقات المنشأة ذات النظر ومصادقة مجلس الإدارة.

حرّر بـ..... في.....

العارض

(الإسم واللقب والصفة)



### III. كراس الشروط الفنية

## ARTICLE 1/ OBJET DU MARCHE

Le présent appel d'offres a pour objet la fourniture, l'installation, la mise en service ainsi que le paramétrage d'équipements pour l'analyse sanitaire des céréales et produits céréaliers dans le laboratoire central de l'Office des Céréales à Bir Kassaa. Ces équipements comprennent un système complet de Chromatographie Liquide (UPLC) couplée à la spectrométrie de masse en tandem (MS/MS). Ce système permettra l'analyse qualitative et quantitative en multi-résidus, selon la méthode « QuEChERS », des mycotoxines et des pesticides dans les céréales et produits céréaliers tel que décrit dans le tableau suivant :

| Recherche qualitative et quantitative des mycotoxines   | Recherche qualitative et quantitative des pesticides  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Aflatoxines : aflatoxine B1, aflatoxine B2, aflatoxine G1, aflatoxine G2</li><li>- Ochratoxine</li><li>- Trichotécènes de type B : Déoxynivalénol</li><li>- Zéaralénone</li></ul> | Recherche d'au moins cent (100) types de pesticides des familles des organophosphorés, des organochlorés, des pyréthrinoïdes susceptibles de contaminer les céréales et produit céréaliers tel que cités dans la Norme EN15662 (2018) |

Le marché comprend deux volets :

**Volet 1 : Fourniture, installation, mise en service et paramétrage des équipements :** inclut également des prestations de formation du personnel à l'utilisation, au fonctionnement et à l'entretien courant des systèmes UPLC et MS/MS ainsi qu'une garantie pièces, main d'œuvre durant une année.

**Volet 2 : Maintenance des équipements et assistance technique :** La prise en charge de la maintenance des équipements mentionnés dans le volet 1 et l'assistance technique pendant une durée de cinq ans selon les modalités mentionnées dans le projet contrat d'assistance et de maintenance.

Le marché est un lot unique, le soumissionnaire doit présenter une offre comprenant tous les équipements et prestation demandés. Toute offre ne comportant pas la totalité des équipements et prestations demandés sera rejetée.

## ARTICLE 2/ CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES DES EQUIPEMENTS

Les équipements d'analyse sanitaire des céréales et produits céréaliers doivent comprendre au moins les six unités suivantes :

- 2.1 Chaîne UHPLC permettant de fonctionner à ultrahaute pression, équipée des compartiments réfrigérés nécessaires.
- 2.2 Spectromètre de masse de type triple quadripôles avec une interface d'ionisation à pression atmosphérique permutable ESI/APCI :
- 2.3 Unité informatique et outils logiciels d'interprétation des données et d'élucidation structurale
- 2.4 Système de création du vide
- 2.5 Générateur d'azote permettant l'alimentation du LC-MS/MS
- 2.6 Onduleur stabilisateur
- 2.7 Systèmes de production d'eau ultrapure de type 1 à partir d'eau prétraitée.
- 2.8 Accessoires, étalons, consommables, petits matériels et kit de maintenance

## 2.1. Chaîne UHPLC permettant de fonctionner à ultra haute pression

La chaîne UHPLC : Chromatographe en phase liquide à ultra-haute performance doit comprendre au moins :

- Une pompe binaire à quatre voies à haute pression : Pression maximale doit être supérieure ou égale à 1000 bars; Débit doit fonctionner au moins dans la plage: de 0,01 ml/min à 2 ml/min; ayant l'erreur maximale de  $\pm 1\%$  du volume et permettant de travailler en mode gradient ou isocratique ;
- Un dégazeur par membrane pour les solvants chromatographiques et les solvants de purge.
- Un passeur d'échantillons thermostaté comportant un plateau pour flacons de 2 ml et permettant de couvrir des injections dans la plage minimale de 0,1  $\mu$ l à 50  $\mu$ l avec une précision inférieure ou égale à 1%; capable de contenir au moins 96 flacons.
- Un compartiment à colonne thermostaté : température réglable dans la plage minimale de 5°C à 80°C ; capacité : 2 colonnes avec en option une vanne commutation.
- Un système de pilotage de la chaîne LC.
- Un portoir à solvants pouvant contenir au moins 6 bouteilles de 1 litre en verre, il doit être fourni avec les bouchons pour tube d'aspiration et équipés d'un système à cartouche pour piéger les vapeurs. Les guides pour les lignes de solvants ainsi qu'un bac de rétention équipé d'un système d'évacuation du solvant seront également fournis.

## 2.2. Un spectromètre de masse de type triple quadripôles avec une interface d'ionisation à pression atmosphérique permutable ESI/APCI :

Un spectromètre de masse en tandem de type triple quadripôle ayant au moins deux sources d'ionisation qui peuvent inclure un multi-modèle ESI /APCI avec la possibilité de basculer entre les modes d'ionisation en 15ms-20ms, et permettant l'acquisition de signaux en modes positif et négatif au cours d'une même analyse avec possibilité de réglage informatisé des tensions, débits, pressions de gaz et températures de la source.

- Avoir des plages de masse de 50 à 1500 m/z au minimum
- Permettant le switch du mode MS vers le mode MSMS
- Permettant de basculer entre les modes d'ionisation ainsi que la polarisation (positive/négative) sans perte de sensibilité.
- Muni d'un détecteur photomultiplicateur avec dynode ayant une durée de vie minimale de 5 ans.
- Sensibilité : minimum de 350 000 :1 signal/bruit rapport (S/N) après injection de 1pg ou moins, d'un analyte approprié (par exemple la réserpine) analysée en ESI positif ou contaminant alimentaire pertinent au niveau des ultra-traces dans une matrice appropriée ;
- Mode d'analyse permettant d'obtenir des spectres de masse (MS) et des spectres MSMS après fragmentation ainsi que la combinaison de modes au cours d'une même analyse ;
- L'étalonnage du spectromètre de masse : il doit pouvoir être fait dans tous les modes de manière manuelle et automatique.
- Stabilité inférieure ou égale à 0.1 uma/24h.

## 2.3. Unité informatique et outils logiciels d'interprétation des données et d'élucidation structurale

Une unité informatique et des outils logiciels d'interprétation des données et d'élucidation structurale permettant les tâches et comprenant les éléments décrits ci-dessous :

### 2.3.1. Un ordinateur nécessaire à un fonctionnement optimal de l'équipement.

- Vitesse du processeur 3 GHz au minimum
- Ayant une Mémoire RAM: 32 Go au minimum
- Capacité du disque dur : 4To au minimum
- Carte réseau : 10/100 MB/s
- Ecran plat 27 pouces au minimum.
- Système d'exploitation : WINDOWS 10 ou postérieur
- Les données produites par le système peuvent-être exportées vers des logiciels d'application bureautique courant tels qu'Excel, Word et Powerpoint de Microsoft.
- Système d'archivage : Lecteur/Graveur DVD
- Imprimante Laser haute résolution.

### 2.3.2. Logiciel de pilotage et d'analyse

- Logiciel permettant de piloter le matériel analytique et de traiter les données.
- Le logiciel doit permettre le contrôle de la totalité de la chaîne LC/MS-MS.
- Le logiciel gère en mode multitâche le pilotage et l'acquisition du système. Un mode qui permet à l'utilisateur d'automatiser l'optimisation des paramètres d'ionisation.
- Le logiciel doit automatiser l'analyse complète de tous les composés : méthode MS optimisée, gradient HPLC, méthode de quantification et liste d'échantillons.
- Le logiciel doit permettre non seulement l'automatisation de l'identification /quantification de composés d'intérêt dans un mélange complexe mais également l'automatisation dans l'interprétation des résultats obtenus avec une étude précise et complète de vérification et de confirmation.
- Bibliothèque : Une banque de données (méthodes chromatographiques, masse...) centrée sur le nom de composé d'intérêt ou une famille de composés (Multi-résidus) qui permet de sélectionner très facilement les méthodes de LC, de MS, de quantification et de créer une liste d'échantillons. Un simple rappel de ce composé permet de "charger" automatiquement une liste d'échantillons prête à l'analyse et d'éviter les ressaisies manuelles.
- Méthodes clé en main des analyses des contaminants avec les méthodes d'extraction, méthodes chromatographiques et conditions analytiques du spectromètre de masse.
- Le logiciel doit permettre de créer sa propre bibliothèque de spectres MS ou MS/MS et de stocker pour un même échantillon des spectres réalisés sous différentes conditions. Les recherches dans ces banques de données se feront ensuite à partir d'un certain nombre de critères tels que la masse moléculaire, le temps de rétention, l'énergie de collisions....
- Les fonctions comprennent l'exploitation des chromatogrammes et des spectres, les vues topographiques et 3D pour les données en provenance des spectromètres de masse, la recherche en bibliothèques spectrales définies par l'utilisateur, le calcul de modèles d'isotopiques, la quantification et l'étude de pureté de pics, pilotage de contacts extérieurs de type Start/stop, l'arrêt complet de l'ensemble du système de manière automatique à la fin d'analyse ou en cas d'erreur, la gestion des volumes de solvants et de poubelle.
- Possibilité de créer automatiquement des cartes de contrôle.

- La création d'un rapport d'analyse
- Possibilité de faire du retraitement automatique par des fonctions existantes ou des macro-procédures faciles à préparer. Le fournisseur devra indiquer clairement comment ce retraitement peut être mis en œuvre et avec quels outils opérationnels mis à disposition.
- Un outil qui permettra le contrôle automatique de l'état de fonctionnement de l'ensemble du système via des diagnostics, l'optimisation automatique des paramètres de Tune, L'automatisation d'un certain nombre de procédures telles que : l'étalonnage en masse, le développement de nouvelles méthodes, le contrôle de performance (injection de QC).
- Ayant la possibilité d'interfaçage avec le LIMS en import-export.
- Ayant la possibilité de traiter des données depuis un autre poste connecté au réseau

#### 2.4 . Système de création du vide

Système de création du vide comprenant :

- Pompe primaire
- Pompe turbo moléculaire secondaire
- Le système à vide est alimenté et contrôlé par le spectromètre de masse.
- Un dispositif destiné à capter les vapeurs d'huile de la pompe primaire est fourni en standard
- Muni d'un système anti-bruit pour la pompe primaire (caisson isolant par exemple...).

#### 2.5 . Générateur d'azote permettant l'alimentation du LC-MS/MS

Le générateur d'azote devra intégrer ou être accompagné d'un compresseur d'air et permettre de fournir un débit d'azote en adéquation avec les spécifications techniques du système LC-MS/MS.

- Débit : 30 l/min au minimum compatible avec le système.
- Pureté 99,5%.
- Compresseur d'air et sécheur intégrés ou en ligne.

#### 2.6 . Onduleur stabilisateur

- 10 KVA en ligne
- Maintien la charge 15 min au minimum en cas de coupure de l'électricité
- Alimentation : 220 V -240 V- 50 Hz, de type marche continu

#### 2.7. Systèmes de production d'eau ultrapure de type 1 à partir d'eau prétraitée.

- Permet la production d'eau ultrapure de type 1 à partir d'eau de type 2 ou 3, issus d'un réservoir
- Fournis avec tous les consommables nécessaires : lampe UV interne, une cartouche de désinfection et filtre
- Livré avec une pompe et un réservoir de stockage
- Alimentation : 220 V -240 V- 50 Hz

#### 2.8 . Accessoires, étalons, consommables, petits matériels et kit de maintenance

Le système LC/MS-MS doit être livré avec tous les accessoires, étalons et consommables nécessaire pour la réalisation des essais de recherche de mycotoxines et des résidus de pesticides, durant une année, dans au moins 500 échantillons de céréales et produits céréaliers.

**2.8.1. Accessoires :** Le système LC/MS-MS doit être livré avec tous les accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement et la réalisation de l'ensemble des essais sus-indiqués :éventuellement colonnes chromatographiques, pré-colonnes adaptées, et toutes autres pièces d'usures pour la réalisation des essais d'au moins 500 échantillons de céréales et produits céréaliers.

**2.8.2. Etalons :** Le système LC/MS-MS doit être livré avec tous les étalons et standards pour la création des courbes de calibration, la vérification de performance et pour garantir la fiabilité et la reproductibilité des résultats.

**2.8.3. Consommables :** Le système LC/MS-MS doit être livré avec tous les consommables nécessaires la réalisation de l'ensemble des essais sus-indiqués et pour réaliser les opérations d'extraction, de purification, de la stabilisation des extraits et de la détection et quantification.

**2.8.4. Petits matériels :** Le système LC/MS-MS doit être livré avec tous petits matériels adaptés nécessaires pour réaliser les étapes d'analyses mentionnées en 8.3, éventuellement agitateur vortex, centrifugeuse, pipettes, etc.

**2.8.5. Kit de maintenance :** Le système LC/MS-MS doit être livré avec un kit de pièces détachées et pièces usures pour assurer les opérations basiques de maintenance.

### **ARTICLE 3/ INSTALLATION, MISE EN SERVICE DES EQUIPEMENTS**

Le titulaire du marché assurera la livraison des équipements au laboratoire central de l'office des Céréales sis à BirKassaa, l'installation de l'ensemble du système dans un environnement conforme aux spécifications d'usage, la mise en marche de tous les équipements, les essais de mise en service et les réglages nécessaires, la mise en place des différentes méthodes d'analyse des mycotoxines et des résidus de pesticides, la qualification de l'équipement, la mise en place d'un système de sécurisation en cas de coupure de courant ou de gaz, la mise en place d'un système de sauvegarde et d'exploitation des données et remise d'un rapport détaillé contenant les éléments suivants :

- Les caractéristiques métrologiques de l'appareillage et notamment la justesse et l'homogénéité des différentes grandeurs telles que les différentes températures (four, source), le volume d'injection, ...
- Les valeurs de la fidélité, de la reproductibilité et de la répétabilité de la mesure ainsi que le domaine de linéarité.
- Les chromatogrammes obtenus avec la configuration proposée ainsi que les conditions méthodologiques de pré concentration et analytiques (colonne, gradient, conditions du spectromètre...)

Le titulaire du marché vérifie le circuit d'alimentation électrique existant, et assure l'alimentation électrique nécessaire de l'ensemble du système éventuellement l'amenée électrique en fourniture et en pose à partir du tableau général électrique du laboratoire.

Le titulaire du marché s'assure lors de l'installation de l'encombrement des différents éléments du système, les contraintes environnementales (température, hygrométrie, les besoins d'équipements spéciaux (hotte aspirante, renouvellement de l'air de la pièce, climatisation...) et les incompatibilités de présence avec d'autres outils analytiques.

### **ARTICLE 4/ FORMATION DU PERSONNEL ET ACCOMPAGNEMENT INITIAL**

Le titulaire du marché réalisera un cycle de formation aux profils de cinq ingénieurs et techniciens de l'Office des Céréales. Ces formations sont affirmées par des attestations délivrées aux participants. Ces formations se dérouleront en deux étapes et devront être dispensées en langue française :

#### **4.1. Formation initiale**

Le titulaire du marché assurera un programme de formation initiale entre la période de notification du marché et la livraison des équipements pour 5 techniciens de l'Office des Céréales ayant pour objectifs l'acquisition des connaissances théoriques de principes généraux et grandeurs fondamentales de la chromatographie en phase liquide et spectrométrie de masse. Ce programme durera au moins 8 jours et comportera 4 sessions de formation de deux jours.

La formation doit être animée par un ingénieur-formateur, ou équivalent, habilité dans le domaine chromatographie et spectrométrie et agréé par le fabricant des équipements. Toute la logistique de la formation (salle, documentation, collations,...) et les honoraires du formateur sont à la charge du titulaire du marché.

La planification de la formation des sessions de formation sera effectuée en commun accord avec l'Office des Céréales en respectant au moins les thèmes suivants :

- Principes Fondamentaux : Comprendre les bases de la chromatographie liquide à ultra haute performance (UHPLC) et de la spectrométrie de masse (MS).
- Instrumentation : Apprendre à utiliser et à entretenir un système UHPLC-MS/MS, y compris les composants tels que les colonnes, les détecteurs et les spectromètres de masse.
- Préparation des Échantillons : Techniques d'extraction, de purification et de préparation des échantillons pour l'analyse par UHPLC-MS/MS.
- Méthodologie Analytique : Développement de méthodes d'analyse, optimisation des conditions de séparation et de détection.
- Identification des Composés : Utilisation de la spectrométrie de masse pour l'identification des composés, y compris les techniques de fragmentation et les bases de données de spectres.
- Quantification : Méthodes de quantification des analytes à l'aide de l'UHPLC-MS/MS, y compris l'étalonnage et la calibration.
- Applications : Exploration des applications de l'UHPLC-MS/MS dans l'analyse des résidus de pesticides et des mycotoxines dans les céréales.
- Dépannage : Résolution des problèmes courants liés à l'instrumentation et à l'analyse.
- Sécurité et Bonnes Pratiques de Laboratoire : Respect des normes de sécurité et des bonnes pratiques de laboratoire lors de l'utilisation de l'UHPLC-MS/MS.

#### **4.2. Formation applicative et assistance à la mise en service des équipements et essais :**

Le titulaire du marché assurera un programme de formation applicative et assistance pratique lors de l'installation des équipements ayant pour objectifs d'acquérir les connaissances pratiques sur les applications analytiques et la mise en place des méthodes l'UHPLC-MS/MS pour la recherche des contaminants dans les céréales et produits céréaliers et les opérations de maintenance des équipements et les règles de sécurité.

Ce programme durera au moins 10 jours. Il portera sur les pratiques, les applications analytiques et la mise en place des méthodes LC MS/MS (Analyser des échantillons description et interprétation des analyses requises).

#### **ARTICLE 5/ DOCUMENTATIONS TECHNIQUES**

Le titulaire du marché, doit remettre à l'Office des Céréales, lors de la mise en service des équipements la notice technique d'utilisation et d'entretien des équipements en française.

#### **ARTICLE 6/ SERVICES APRES VENTE**

Le titulaire du marché assurera l'assistance technique, la maintenance des équipements et la disponibilité des pièces de rechange pendant une durée de cinq ans selon les modalités mentionnées dans le projet contrat d'assistance et de maintenance.

## قائمة الملاحق

## نموذج التزام الكفيل بالتضامن

### (المعوض للضمان الوقي)

إني الممضي أسفله - نحن المضمون أسفله (1).....

عملا بصفتي - بصفتنا (2).....

أولا: أشهد -نشهد أن (3).....

تمت المصادقة عليه - عليها من الوزير المكلف بالمالية عملا بالفصل 113 من الأمر عدد 1039 لسنة 2014 المؤرخ في 13 مارس 2014 المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية وأن هذه المصادقة لم يقع سحبها وأن (3).....

قد أودع - أودعت لدى أمين المال العام للبلاد التونسية حسب وصل عدد ..... بتاريخ ..... مبلغ الضمان القار الذي قدره خمسة آلاف دينار (5000 دينار) والمنصوص عليه بالفصل 113 من الأمر المشار إليه وأن هذا الضمان لم يقع إرجاعه.

ثانيا: أصرح - نصرح، أنني أكفل - أننا نكفل بصفة شخصية وبالتضامن (4) ..... والقاطن بـ (5).....

بعنوان مبلغ الضمان الوقي قصد المشاركة فيطلب العروض 2023 /18 المعلن عنه بتاريخ..... من طرف (7) ديوان الحبوب والمتعلق بإقتناء وتركيز تجهيزات للتحليل الصحية للحبوب وحدد مبلغ الضمان الوقي بقيمة .....دينار (بالأحرف)، وبـ.....دينار (بالأرقام).

ثالثا: ألتزم - نلتزم بدفع المبلغ المضمون فيه المذكور أعلاه والذي قد يكون صاحب الصفقة مدينا به بعنوان (6)..... عند أول طلب كتابي يتقدم به المشتري العمومي ودون تنبيه أو القيام بأي إجراء إداري أو قضائي مسبق.

يبقى هذا الضمان صالحا لمدة 120 يوما ابتداء من اليوم الموالي لآخر أجل محدد لقبول العرض.

حرّر بـ.....في.....

(إمضاء المؤسسة المالية وختمها)

(1) الاسم واللقب للممضي أو للممضين.

(2) الاسم الاجتماعي وعنوان المؤسسة الضامنة.

(3) الاسم الاجتماعي للمؤسسة الضامنة.

(4) اسم صاحب الصفقة.

(5) عنوان صاحب الصفقة.

(6) عدد المنافسة.

(7) ذكر المشتري العمومي.

## بطاقة إرشادات عامّة حول المشارك

طلب العروض 2023/18

الاسم واللقب أو الإسم الإجتماعي : .....

الشكل القانوني : .....

عنوان المقرّ : .....

الهاتف : ..... الفاكس : .....

العنوان الالكتروني: .....

قيمة رأس المال وتركيبته : .....

.....

.....

مرسم بالسجلّ التجاري تحت عدد : .....

رقم المعرف الجبائي : .....

الشخص المفوض لإمضاء وثائق العرض (الاسم واللقب والخطّة).....

حرّر ب..... في.....

(إمضاء المشارك وختمه)

## تصريح على الشرف بصحة المعطيات و باحترام شروط المشاركة

طلب العروض 2023/18

إني الممضي أسفله (الاسم واللقب والخطّة).....

ممثّل شركة (الاسم الاجتماعي والعنوان).....

المرسّمة بالسجل التجاري بـ.....تحت عدد.....

المعيّن محلّ مخابرتها بـ (العنوان الكامل).....

.....المستحقّ فيما يلي "العارض".

أصرّح على شرفي بصحة المعطيات المدرجة في العرض و باحترام شروط المشاركة بما في ذلك عدم الإدانة قضائيا خلال الأجل المحدّد بالفصل

عدد 4 من اجل خرق القوانين والتراتب الجاري بها العمل في مجال التشريع الاجتماعي وحماية المحيط والبيئة .

حرّر بـ.....في.....

(إمضاء المشارك وختمه)

## جدول الأسعار

طلب عروض عدد 2023/18

## إقتناء وتركيز التجهيزات والتكوين

| الثمن الجملي    |                    | الثمن الفردي    |                     |                    |                                   | الكمية | البيانات  |
|-----------------|--------------------|-----------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|--------|---|
| باعتبار<br>أق م | دون إعتبار<br>أق م | باعتبار<br>أق م | القيمة<br>المضافة % | دون إعتبار<br>أق م | دون إعتبار<br>أق م<br>بلسان القلم |        |   |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 1      | Chaîne UHPLC permettant de fonctionner à ultrahaute pression tel que décrit en 2.1  |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 1      | Spectromètre de masse de type triple quadripôles (tel que décrit en 2.2)<br>- Unité informatique et outils logiciels d'interprétation des données et d'élucidation structurale (tel que décrit en 2.3)<br>Système de création du vide (tel que décrit en 2.4) |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 1      | Générateur d'azote permettant l'alimentation du LC-MS/MS (tel que décrit en 2.5)  |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 1      | Onduleur stabilisateur (tel que décrit en 2.6)  |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 1      | Systèmes de production d'eau ultra pure de type 1 à partir d'eau prétraitée (tel que décrit en 2.7)   |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 1      | Accessoires nécessaires pour la réalisation de 500 échantillons (tel que décrit en 2.8.1)   |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 1      | Etalons et standards (tel que décrit en 2.8.2)  |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 1      | Consommables pour la réalisation de 500 échantillons (tel que décrit en 2.8.3)  |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 1      | Petits matériels pour la réalisation de 500 échantillons (tel que décrit en 2.8.4)  |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 1      | Kit de maintenance : kit de pièces détachées et pièces usures tel que décrit en 2.8.5   |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 1      | Installation et mise en service des équipements selon l'article 3   |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 8jrs   | Formation initiale pour un groupe de 05 techniciens (tel que décrit en 4.1)   |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   | 10jrs  | Formation applicative et assistance à la mise en service des équipements et essais (tel que décrit en 4.2)  |
|                 |                    |                 |                     |                    |                                   |        | المجموع الجزئي (1)  |

**الصيانة والمساندة الفنية لمدة خمس سنوات**

| الثنى الجملى    |                    | الثنى الفردى للسنة الواحدة |                     |                    |                                   | الكمية      | البيانات   |
|-----------------|--------------------|----------------------------|---------------------|--------------------|-----------------------------------|-------------|--|
| باعتبار<br>أق م | دون إعتبار<br>أق م | باعتبار<br>أق م            | القيمة<br>المضافة % | دون إعتبار<br>أق م | دون إعتبار<br>أق م<br>بلسان القلم |             |  |
|                 |                    |                            |                     |                    |                                   | 05<br>سنوات | Maintenance des<br>équipements et<br>assistance<br>technique |
|                 |                    |                            |                     |                    |                                   |             | المجموع الجزئى (2)   |

**القيمة الجملىة للصفحة**

| الثنى الجملى    |                    | الكمية | البيانات                                |
|-----------------|--------------------|--------|---|
| باعتبار<br>أق م | دون إعتبار<br>أق م |        |   |
|                 |                    | Ens    | إقتناء وتركيز وتشغيل التجهيزات والتكوين |
|                 |                    | Ens    | صيانة التجهيزات والمساندة الفنية        |
|                 |                    |        | القيمة الجملىة للصفحة                   |

ب ..... فى .....  
 إمضاء العارض  
 (الاسم والصفة، الختم)

191 P 17/2

## البطاقة الفنية

طلب عروض عدد 2023/18

| Spécifications techniques minimales demandées  | Spécifications techniques proposées |
|--|-------------------------------------|
| <p>1. Chaîne UHPLC permettant de fonctionner à ultra haute pression<br/>La chaîne UHPLC : Chromatographe en phase liquide à ultra-haute performance doit comprendre au moins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une pompe binaire à quatre voies à haute pression : Pression maximale doit être supérieure ou égale à 1000 bars; Débit doit fonctionner au moins dans la plage: de 0,01 ml/min à 2 ml/min; ayant l'erreur maximale de <math>\pm 1\%</math> du volume et permettant de travailler en mode gradient ou isocratique ;</li> <li>- Un dégazeur par membrane pour les solvants chromatographiques et les solvants de purge.</li> <li>- Un passeur d'échantillons thermostaté comportant un plateau pour flacons de 2 ml et permettant de couvrir des injections dans la plage minimale de 0,1 <math>\mu</math>l à 50 <math>\mu</math>l avec une précision inférieure ou égale à 1%; capable de contenir au moins 96 flacons.</li> <li>- Un compartiment à colonne thermostaté : température réglable dans la plage minimale de 5°C à 80°C ; Capacité : 2 colonnes avec en option une vanne commutation.</li> <li>- Un système de pilotage de la chaîne LC.</li> <li>- Un portoir à solvants pouvant contenir au moins 6 bouteilles de 1 litre en verre, il doit être fourni avec les bouchons pour tube d'aspiration et équipés d'un système à cartouche pour piéger les vapeurs. Les guides pour les lignes de solvants ainsi qu'un bac de rétention équipé d'un système d'évacuation du solvant seront également fournis.</li> </ul> |                                     |
| <p>2. Un spectromètre de masse de type triple quadripôles avec une interface d'ionisation à pression atmosphérique permutable ESI/APCI :<br/>Un spectromètre de masse en tandem de type triple quadripôle ayant au moins deux sources d'ionisation qui peuvent inclure un multi modèle ESI /APCI avec la possibilité de basculer entre les modes d'ionisation en 15ms-20ms, et permettant l'acquisition de signaux en modes positif et négatif au cours d'une même analyse avec possibilité de réglage informatisé des tensions, débits, pressions de gaz et températures de la source.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Avoir des plages de masse de 50 à 1500 m/z au minimum</li> <li>- Permettant le switch du mode MS vers le mode MSMS</li> <li>- Permettant de basculer entre les modes d'ionisation ainsi que la polarisation (positive/négative) sans perte de sensibilité.</li> <li>- Muni d'un détecteur photomultiplicateur avec dynode ayant une durée de vie minimale de 5 ans.</li> <li>- Sensibilité: minimum de 350 000:1 signal/bruit rapport (S/N) après</li> </ul>  |                                     |



|   |  |
|---|--|
| <p>injection de 1pg ou moins, d'un analyte approprié (par exemple la réserpine) analysée en ESI positif ou contaminant alimentaire pertinent au niveau des ultra-traces dans une matrice appropriée ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mode d'analyse permettant d'obtenir des spectres de masse (MS) et des spectres MSMS après fragmentation ainsi que la combinaison de modes au cours d'une même analyse;</li> <li>- L'étalonnage du spectromètre de masse : il doit pouvoir être fait dans tous les modes de manière manuelle et automatique.</li> <li>- Stabilité inférieur ou égale à 0.1 uma/24h.</li> </ul>  |  |
| <p>2.1. Unité informatique et des outils logiciels d'interprétation des données et d'élucidation structurale permettant les tâches et comprenant les éléments décrits ci-dessous :</p> <p>2.2. Un ordinateur nécessaire à un fonctionnement optimal de l'équipement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vitesse du processeur 3 GHz au minimum</li> <li>- Ayant une Mémoire RAM: 32 Go au minimum</li> <li>- Capacité du disque dur : 4To au minimum</li> <li>- Carte réseau : 10/100 MB/s</li> <li>- Ecran plat 27 pouces au minimum.</li> <li>- Système d'exploitation : WINDOWS 10 ou postérieur</li> <li>- Les données produites par le système peuvent-être exportées vers des logiciels d'application bureautique courant tels qu'Excel, Word et Powerpoint de Microsoft.</li> <li>- Système d'archivage : Lecteur/Graveur DVD</li> <li>- Imprimante Laser haute résolution.</li> </ul> <p>2.3. Logiciel de pilotage et d'analyse</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Logiciel permettant de piloter le matériel analytique et de traiter les données.</li> <li>- Le logiciel doit permettre le contrôle de la totalité de la chaîne LC/MS-MS.</li> <li>- Le logiciel gère en mode multitâche le pilotage et l'acquisition du système. Un mode qui permet à l'utilisateur d'automatiser l'optimisation des paramètres d'ionisation.</li> <li>- Le logiciel doit automatiser l'analyse complète de tous les composés : méthode MS optimisée, gradient HPLC, méthode de quantification et liste d'échantillons.</li> <li>- Le logiciel doit permettre non seulement l'automatisation de l'identification /quantification de composés d'intérêt dans un mélange complexe mais également l'automatisation dans l'interprétation des résultats obtenus avec une étude précise et complète de vérification et de confirmation.</li> <li>- Bibliothèque : Une banque de données (méthodes chromatographiques, masse...) centrée sur le nom de composé d'intérêt ou une famille de composés (Multi-résidus) qui permet de sélectionner très facilement les méthodes de LC, de MS, de quantification et de créer une liste d'échantillons. Un simple rappel de ce composé permet de "charger" automatiquement une liste d'échantillons prête à l'analyse et d'éviter les ressaisies manuelles.</li> </ul> |  |

|   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Méthodes clé en main des analyses des contaminants avec les méthodes d'extraction, méthodes chromatographiques et conditions analytiques du spectromètre de masse.</li> <li>- Le logiciel doit permettre de créer sa propre bibliothèque de spectres MS ou MS/MS et de stocker pour un même échantillon des spectres réalisés sous différentes conditions. Les recherches dans ces banques de données se feront ensuite à partir d'un certain nombre de critères tels que la masse moléculaire, le temps de rétention, l'énergie de collisions....</li> <li>- Les fonctions comprennent l'exploitation des chromatogrammes et des spectres, les vues topographiques et 3D pour les données en provenance des spectromètres de masse, la recherche en bibliothèques spectrales définies par l'utilisateur, le calcul de modèles d'isotopiques, la quantification et l'étude de pureté de pics, pilotage de contacts extérieurs de type Start/stop, l'arrêt complet de l'ensemble du système de manière automatique à la fin d'analyse ou en cas d'erreur, la gestion des volumes de solvants et de poubelle.</li> <li>- Possibilité de créer automatiquement des cartes de contrôle.</li> <li>- La création d'un rapport d'analyse</li> <li>- Possibilité de faire du retraitement automatique par des fonctions existantes ou des macro-procédures faciles à préparer. Le fournisseur devra indiquer clairement comment ce retraitement peut être mis en œuvre et avec quels outils opérationnels mis à disposition.</li> <li>- Un outil qui permettra le contrôle automatique de l'état de fonctionnement de l'ensemble du système via des diagnostics, l'optimisation automatique des paramètres de Tune, L'automatisation d'un certain nombre de procédures telles que : l'étalonnage en masse, le développement de nouvelles méthodes, le contrôle de performance (injection de QC).</li> <li>- Ayant la possibilité d'interfaçage avec le LIMS en import-export.</li> <li>- Ayant la possibilité de traiter des données depuis un autre poste connecté au réseau</li> </ul> |  |
| <p>2.4 Système de création du vide</p> <p>Système de création du vide comprenant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pompe primaire</li> <li>- Pompe turbo moléculaire secondaire</li> <li>- Le système à vide est alimenté et contrôlé par le spectromètre de masse.</li> <li>- Un dispositif destiné à capter les vapeurs d'huile de la pompe primaire est fourni en standard</li> <li>- Muni d'un système anti-bruit pour la pompe primaire (caisson isolant par exemple...).</li> </ul>  |  |
| <p>3. Générateur d'azote permettant l'alimentation du LC-MS/MS</p> <p>Le générateur d'azote devra intégrer ou être accompagné d'un compresseur d'air et permettre de fournir un débit d'azote en adéquation avec les spécifications techniques du système LC-MS/MS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Débit : 30 l/min au minimum compatible avec le système.</li> <li>- Pureté 99,5%.</li> </ul>  |  |

|  |  |
|--|--|
| <p>- Compresseur d'air et sécheur intégrés ou en ligne.</p>  |  |
| <p>4. Onduleur stabilisateur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 10 KVA en ligne</li> <li>- Maintien la charge 15 min au minimum en cas de coupure de l'électricité</li> <li>- Alimentation : 220 V -240 V- 50 Hz, de type marche continu</li> </ul>  |  |
| <p>5. Systèmes de production d'eau ultrapure de type 1 à partir d'eau prétraitée.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet la production d'eau ultrapure de type 1 à partir d'eau de type 2 ou 3, issus d'un réservoir</li> <li>- Fournis avec tous les consommables nécessaires : lampe UV interne, une cartouche de désinfection et filtre</li> <li>- Livré avec une pompe et un réservoir de stockage</li> <li>- Alimentation : 220 V -240 V- 50 Hz</li> </ul>   |  |
| <p>6. Accessoires, étalons, consommables, petits matériels et kit de maintenance : Le système LC/MS-MS doit être livré avec tous les accessoires, étalons et consommables nécessaire pour la réalisation des essais de recherche de mycotoxines et des résidus de pesticides, durant une année, dans au moins 500 échantillons de céréales et produits céréaliers.</p> <p>6.1. Accessoires : Le système LC/MS-MS doit être livré avec tous les accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement et la réalisation de l'ensemble des essais sus-indiqués éventuellement colonnes chromatographiques, pré-colonnes adaptées, et toutes autres pièces d'usures pour la réalisation des essais d'au moins 500 échantillons de céréales et produits céréaliers.</p> <p>6.2. Etalons : Le système LC/MS-MS doit être livré avec tous les étalons et standards pour la création des courbes de calibration, la vérification de performance et pour garantir la fiabilité et la reproductibilité des résultats.</p> <p>6.3. Consommables : Le système LC/MS-MS doit être livré avec tous les consommables nécessaires la réalisation de l'ensemble des essais sus-indiqués et pour réaliser les opérations d'extraction, de purification, de la stabilisation des extraits et de la détection et quantification.</p> <p>6.4. Petits matériels : Le système LC/MS-MS doit être livré avec tous petits matériels adaptés nécessaires pour réaliser les étapes d'analyses mentionnées en 8.3, éventuellement agitateur vortex, centrifugeuse, pipettes, etc.</p> <p>6.5. Kit de maintenance : Le système LC/MS-MS doit être livré avec un kit de pièces détachées et pièces usures pour assurer les opérations basiques de maintenance.</p> |  |

Fait à, .....Le .....

**Le soumissionnaire**

<sup>1</sup>Nom et Prénom, qualité du signataire, signature, date et cachet

*(Handwritten signatures and initials)*

## نموذج التزام الكفيل بالتضامن

### المعوض للضمان النهائي

(صفحة تنص على أجل ضمان وحجز بعنوان الضمان)

إني الممضي أسفله - نحن المضمون أسفله (1).....  
 عملا بصفتي - بصفتنا (2).....  
 أولاً: أشهد -نشهد أن (3)..... تمت المصادقة عليه - عليها من الوزير المكلف بالمالية  
 عملا بالفصل 113 من الأمر عدد 1039 لسنة 2014 المؤرخ في 13 مارس 2014 المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية وأن هذه المصادقة لم يقع  
 سحها وأن (3).....  
 قد أودع - أودعت لدى أمين المال العام للبلاد التونسية حسب وصل عدد ..... بتاريخ ..... مبلغ الضمان القار وقدره خمسة  
 آلاف دينار (5000 دينار) والمنصوص عليه بالفصل 113 من الأمر المشار إليه وأن هذا الضمان لم يقع إرجاعه.  
 ثانياً: أصرح-نصرح، أنني أكفل- أننا نكفل بصفة شخصية وبالتضامن (4).....  
 والقاطن ب(5).....  
 بعنوان مبلغ الضمان النهائي الذي التزم به بصفته صاحب الصفقة عدد ..... المبرمة مع (6) ..... بتاريخ ..... والمسجلة  
 بالقبضة المالية (7)..... والمتعلقة ب(8).....  
 حدد مبلغ الضمان النهائي بنسبة 3% من مبلغ الصفقة وهو ما يوافق ..... دينار (بالأحرف).  
 و..... دينار (بالأرقام).  
 ثالثاً: ألتزم- نلتزم وبالتضامن بدفع المبلغ المضمون فيه والمذكور أعلاه والذي قد يكون صاحب الصفقة لدينا به بعنوان الصفقة المشار إليها  
 أعلاه وذلك عند أول طلب كتابي يتقدم به المشتري العمومي دون أن يكون لي (لنا) إمكانية إثارة أي دفع مهما كان سببه ودون تنبيه أو القيام  
 بأي إجراء إداري أو قضائي مسبق.  
 رابعاً: عملاً بأحكام الفصل 13 من المرسوم عدد 68 لسنة 2022 المؤرخ في 19 أكتوبر 2022 المتعلق بضبط أحكام خاصة بتحسين نجاعة  
 إنجاز المشاريع العمومية والخاصة، ينقضي بصفة آلية الضمان النهائي أو ما تبقى منه إلى صاحب الصفقة أو يصبح إلتزام الكفيل بالتضامن  
 الذي يعوضه لاغياً شرط ايفاء صاحب الصفقة بجميع التزاماته مع احترام الأجل الترتيبية وحصوله على محضر الاستلام النهائي للمشروع  
 دون تحفظات وفي هذه الحالة يعوض محضر الاستلام النهائي شهادة رفع اليد التي يتم تقديمها للمؤسسة المالية التي أسندت الضمان.

حرر ب..... في.....  
 (إمضاء المؤسسة المالية وختمها)

(1) الاسم واللقب للممضي أو للممضين.

(2) الاسم الاجتماعي وعنوان المؤسسة الضامنة.

(3) الاسم الاجتماعي للمؤسسة الضامنة.

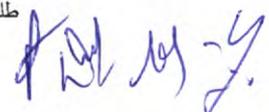
(4) اسم صاحب الصفقة.

(5) عنوان صاحب الصفقة.

(6) المشتري العمومي.

(7) ذكر مراجع التسجيل لدى القبضة المالية.

(8) موضوع الصفقة.



## نموذج التزام الكفيل بالتضامن

### المعوض للحجز بعنوان الضمان

(صفحة تنصّ على أجل ضمان وحجز بعنوان الضمان)

إني الممضي أسفله - نحن المضمون أسفله (1) .....  
 بصفتي - بصفتنا (2) .....  
 أولاً: أشهد -نشهد أن (3) ..... تمت المصادقة عليه - عليها منالوزير المكلف بالمالية  
 عملاً بالفصل 113 من الأمر عدد 1039 لسنة 2014 المؤرخ في 13 مارس 2014 المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية وأن هذه المصادقة لم يقع  
 مسحها وأن (3).....  
 قد أودع - أودعت لدى أمين المال العام. للبلاد التونسية حسب وصل عدد ..... بتاريخ ..... مبلغ الضمان القار وقدره خمسة  
 آلاف دينار (5000 دينار) والمنصوص عليه بالفصل 113 من الأمر المشار إليه وأن هذا الضمان لم يقع إرجاعه.  
 ثانياً: أصرح-نصرح، أنني أكفل- أننا نكفل بصفة شخصية وبالتضامن(4) .....  
 والقاطن ب(5) .....  
 بعنوان مبلغ الحجز بعنوان الضمان الذي التزم به بصفته صاحب الصفقة عدد ..... المبرمة مع (6) ..... بتاريخ .....  
 والمسجلة بالقباضة المالية (7) ..... المتعلقة ب(8) .....  
 حدد مبلغ الحجز بعنوان الضمان بنسبة 10% من مبالغ التي تدفع على الحساب بعنوان الصفقة وهو ما يوافق.....  
 دينار (بالأحرف)، و..... دينار (بالأرقام).  
 ثالثاً: ألتزم-نلتزم، وبالتضامن بدفع المبلغ المضمون فيه والمذكور أعلاه والذي قد يكون صاحب الصفقة مدينا به بعنوان الصفقة المشار إليها  
 أعلاه وذلك عند أول طلب كتابي يتقدم به المشتري العمومي دون أن يكون لي (لنا) إمكانية إثارة أي دفع مهما كان سببه ودون تنبه أو القيام  
 بأي إجراء إداري أو قضائي مسبق.  
 رابعاً: عملاً بأحكام الفصل 111 من الأمر عدد 1039 لسنة 2014 المشار إليه أعلاه، يصبح التزام الكفيل بالتضامن المعوض للحجز بعنوان  
 الضمان لاغياً بعد وفاء صاحب الصفقة بكل التزاماته، وذلك بعد انقضاء أربعة أشهر من تاريخ القبول النهائي  
 وإذا تم إعلام صاحب الصفقة من قبل المشتري العمومي قبل انقضاء الأجل المذكور أعلاه بمقتضى رسالة معللة ومضمونة الوصول أو بأية  
 وسيلة تعطي تاريخاً ثابتاً لهذا الإعلام، بأنه لم يف بجميع التزاماته، يتم الاعتراض على انقضاء التزام الكفيل بالتضامن. وفي هذه الحالة لا  
 يصبح التزام الكفيل بالتضامن لاغياً إلا برسالة رفع اليد يسلمها المشتري العمومي.

حزب ب..... في.....  
 (مضاء المؤسسة الماليّة وختمها)

(1) الاسم واللقب للممضي أو للممضين.

(2) الاسم الاجتماعي وعنوان المؤسسة الضامنة.

(3) الاسم الاجتماعي للمؤسسة الضامنة.

(4) اسم صاحب الصفقة.

(5) عنوان صاحب الصفقة.

(6) المشتري العمومي.

(7) ذكر مراجع التسجيل لدى القباضة المالية.

(8) موضوع الصفقة.



## التزام بتوفير خدمات ما بعد البيع

طلب عروض عدد 2023/18

- إنِّي الممضي (الاسم واللقب والخطّة).....
- ممثل شركة (الاسم الاجتماعي والعنوان):.....
- المرسمة بالسجل التجاري ب.....تحت عدد : .....
- المعين محل مخابراته ب(ذكر العنوان الكامل).....
- ألتزم في صورة فوزي بالصفقة بتوفير خدمات ما بعد البيع لمدة لا تقل عن خمس سنوات في أماكن التسليم المنصوص عليها أو في أقرب مكان ممكن باتفاق مع ديوان الحبوب وبالشروط التعاقدية.

ب ..... في .....

إمضاء المعارض

(الاسم والصفة، الختم)

19/11/23



# Projet du contrat d'assistance et de maintenance

## ARTICLE 1/ PARTIES CONTRACTANTES

Entre les soussignés :

L'Office des Céréales, Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial créé par le décret loi n°62-10 du 3 Avril 1962, ratifié par la loi n°62-18 du 24 Mai 1962 tel que modifié par le décret n°70-7 du 2 Septembre 1970 et textes subséquents inscrite au registre de commerce de Tunis N°1161 2003, de Matricule fiscale 005147R / PM 000, représenté par son Président Directeur Général, domicilié à son siège social 30, Rue Alain Savary Tunis 1002 (Tunisie) « Bénéficiaire ».

**D'une part,**

Et :

L'entreprise ..... titulaire du présent contrat, inscrite au registre de commerce de Tunis sous le numéro .....de matricule fiscale ..... Représentée par ..... en qualité de .....domiciliée à son siège social, ..... « Prestataire de service ».

**D'autre part,**

Il est tout d'abord exposé ceci :

L'Office des Céréales a lancé un appel d'offres n°18/2023 relatif à la fourniture et l'installation d'un système de Chromatographie Liquide couplée à la spectrométrie de masse en tandem (LC-MS/MS) installé au laboratoire central de BirKassaa de l'Offices des céréales. L'offre de L'entreprise ..... à été approuvée par le Conseil d'Administration au cours de sa réunion en date du

L'entreprise .....titulaire de ce marché s'est engagée à assurer le service après-vente relatif aux prestations de la maintenance préventive et curative du système de Chromatographie Liquide couplée à la spectrométrie de masse en tandem (LC-MS/MS) conformément aux conditions générales du présent contrat et aux normes et à la réglementation en vigueur.

Il a été arrêté et convenu ce qui suit :

## ARTICLE 2/ OBJET DU CONTRAT

Le présent contrat cadre a pour objet d'exécuter dans le cadre de la réglementation en vigueur les prestations relatives aux interventions périodiques de maintenance préventive (opérations d'entretien et de vérification périodique) et aux interventions de maintenance curative (réparation en cas de dysfonctionnement) du système de Chromatographie Liquide couplée à la spectrométrie de masse en tandem (LC-MS/MS), en vue de garantir leur bon fonctionnement.

## ARTICLE 3/ MONTANT CONTRACTUEL

Le montant total annuel relatif aux interventions périodiques de maintenance préventive et aux interventions de maintenance curative et assistance technique, du système de Chromatographie Liquide couplée à la spectrométrie de masse en tandem (LC-MS/MS) est de .....**en Toutes Taxes Comprises.**

## ARTICLE 4/ DEFINITION ET MODALITES D'EXECUTION DES PRESTATIONS

### 4.1/ Cadre de la mission et prestations à la charge du titulaire du marché

Le titulaire du marché doit exécuter dans le cadre de la réglementation en vigueur, les prestations relatives à l'intervention annuelle pour la maintenance préventive (entretien et vérification), et éventuellement un ou des interventions ponctuelles de maintenance curative suites à un défaut ou un dysfonctionnement des équipements vue de garantir leurs bons fonctionnements.

Le titulaire du marché doit intervenir sur tous les composants des équipements. Il doit disposer, lors de ses interventions, des instruments de contrôle et de mesure, des matériels de sécurité, des

moyens de transport et de manutention et de tous autres matériels nécessaires afin d'assurer l'exécution des prestations de maintenance objet du présent contrat cadre.

#### 4.2/ Intervention semestrielle pour la maintenance préventive

Le titulaire du marché doit intervenir **deux fois par an** suite à la demande écrite de l'Office des Céréales et il doit réaliser les opérations de maintenance sous indiquées pour assurer des performances optimales du système analytique.

- Le nettoyage des pièces essentielles du système, comme l'injecteur, la colonne de chromatographie et l'ioniseur, en suivant les procédures recommandées par le fabricant.
- Vérification de l'étanchéité des joints et des raccords afin d'assurer qu'il n'y a pas de fuites, ce qui pourrait affecter les performances du système.
- Calibrage du détecteur de masse en utilisant des normes appropriées pour garantir une précision optimale.
- Entretien des pompes afin de s'assurer que les pompes fonctionnent correctement et conformément aux recommandations du fabricant.
- Vérification de l'ionisation et vérification des performances et de l'efficacité de l'ioniseur.
- Remplacements de la colonne de chromatographie conformément au calendrier d'entretien du fabricant pour éviter les obstructions et les problèmes de résolution.
- Nettoyage des composants du détecteur de masse, tels que les quadrapôles et les filtres, pour éviter toute contamination.
- Mise à jour du logiciel du système pour bénéficier des dernières améliorations et correctifs de sécurité.
- Changement éventuel des pièces d'usures ou défectueuses après accord de l'Office des Céréales.

Les actions de maintenance préventives énumérées ci-dessus sont à titre indicatifs et non limitatifs. Le titulaire du marché doit suivre les recommandations spécifiques du fabricant du système analytique pour garantir des performances optimales et assurer la fiabilité et la qualité des résultats obtenus.

#### 4.3/ Interventions pour la maintenance curative

Le titulaire du marché est tenu d'effectuer à la demande écrite de l'Office des Céréales une ou plusieurs interventions pour la maintenance curative, pour tout équipement du système analytique nécessitant la réparation, le dépannage et la remise en bon état de marche en cas d'un dysfonctionnement.

Ces interventions pour la maintenance curative doivent être effectuées dans les plus brefs délais à la suite de la demande formulée par l'Office des Céréales.

#### 4.4/ Assistance technique

Le titulaire du marché s'engage, pendant la durée du présent contrat, à fournir les services d'assistance et à mettre à la disposition du laboratoire central de l'Office des Céréales du personnel qualifié et compétent pour la prestation des services.

- **Assistance téléphonique** : Le titulaire du marché fournira une assistance téléphonique pour répondre aux questions et résoudre les problèmes techniques d'utilisation du système analytique.
- **Assistance à distance** : Le titulaire du marché fournira une assistance à distance par le biais de connexions sécurisées pour résoudre les problèmes techniques à distance.
- **Mises à jour logicielles** : Le titulaire du marché fournira des mises à jour logicielles pour maintenir le système à jour.

#### 4.5/ Pièces de rechange

Le titulaire du présent marché cadre doit assurer la fourniture des pièces de rechange neuves énumérées au bordereau des prix des pièces de rechange joint au présent cahier des charges, et le remplacement des pièces déclarées défectueuses. Les pièces fournies seront réglées sur la base des prix unitaires indiqués au bordereau des prix des pièces de rechange.

En dehors des pièces énumérées au bordereau des prix joint au présent cahier des charges, le titulaire du marché cadre doit assurer la fourniture de toute autre pièce de rechange nécessaire à la remise en état des équipements, sur présentation d'une offre de prix au préalable et après accord de l'Office des Céréales. En plus toutes les pièces de rechange remplacées doivent avoir une garantie d'une année.

Les pièces remplacées doivent être remises au responsable du laboratoire central de l'Office des Céréales contre décharge, le titulaire du marché ne doit en aucun cas disposer de ces pièces, elles restent la propriété de l'Office des Céréales.

Toutefois si par nécessité certains équipements, mécanismes ou pièces de l'installation doivent être déplacées en dehors du laboratoire de l'Office des Céréales, l'enlèvement de ces pièces ou équipements doit être fait après accord de l'Office des Céréales et contre décharge du responsable du laboratoire de l'Office des Céréales.

Toutefois, aucun supplément des prix relatifs aux prestations de montage et de remplacement des pièces de rechange, ne seront effectués au titulaire marché. Ces interventions rentrent dans le cadre de l'intervention annuelle de maintenance préventive et seules les pièces de rechange seront payées.

#### 4.6/ Rapports d'intervention

A la fin de chaque intervention, le titulaire du marché ou son représentant dûment mandaté doit obligatoirement établir un rapport d'intervention, en deux (02) exemplaires, indiquant : (la date début et date fin de l'intervention, description de l'état constaté des équipements, description des travaux réalisés, les pièces de rechange remplacées, les pièces de rechange à remplacer, description de l'état des équipements après intervention, et observations et recommandations, ...). Ce rapport doit être signé conjointement par le responsable du laboratoire de l'Office des céréales et le titulaire du marché ou son représentant dûment mandaté.

#### ARTICLE 5/ MODALITES DE PAIEMENT

Le paiement relatif aux interventions de maintenance et d'assistance technique, objet du présent contrat cadre, sera effectué par virement bancaire au compte courant du titulaire du marché, calculé sur la base des prix unitaires établis par ses soins et indiqués au bordereau des prix et sur présentation des pièces suivantes :

- Facture en quatre (4) exemplaires.
- L'original du rapport d'intervention signé par le responsable du laboratoire de l'Office des Céréales

#### ARTICLE 6/ DISPOSITION AU NON-PAIEMENT

Le titulaire du marché doit être, le cas échéant, avisé par notification des motifs du non-paiement de facture dans le mois qui suit la constatation.

Le retard apporté à cette notification ouvre droit à des intérêts moratoires au prestataire de service calculés à partir du jour qui suit l'expiration du délai de paiement jusqu'au jour de la notification.

#### ARTICLE 7/ DELAI DE PAIEMENT

L'émission de l'acte de paiement des sommes dues au prestataire de service doit être effectuée dans un délai maximum de trente (30) jours à compter de la date de la régularisation des dossiers du présent contrat cadre ou à partir du jour où le prestataire de service a régularisé son dossier conformément à la notification qui lui a été faite dans les conditions prévues à l'article 6 du présent contrat cadre.

L'agent habilité au paiement doit payer le prestataire de service dans un délai maximum de quinze (15) jours à partir de la réception de l'ordre de paiement, à défaut le prestataire de service bénéficiera de plein droit d'intérêts moratoires calculés à partir du jour qui suit l'expiration de ce délai.

## ARTICLE 8/ DUREE DU CONTRAT

Le présent contrat cadre sera conclu pour **une période d'un an** à compter du jour qui suit la date de la réception définitive des prestations relatives à la fourniture et installation des équipements de laboratoire. A l'issue de cette période, le contrat peut être soit reconduit dans les mêmes conditions et pour les mêmes prix, soit dénoncé par l'une des deux parties contractantes par lettre recommandée, adressée à l'autre partie **trois mois avant l'expiration** du délai contractuel.

**Le présent contrat cadre peut être reconduit quatre fois au maximum.**

## ARTICLE 9/ LITIGES

En cas de contestation à l'occasion de l'exécution du présent contrat cadre et à défaut d'une solution amiable, il sera fait attribution de juridiction aux tribunaux compétents de Tunis I.

## ARTICLE 10/ DROITS D'ENREGISTREMENT

Les droits d'enregistrement du contrat cadre sont à la charge du prestataire de service.

## ARTICLE 11/ ELECTION DE DOMICILE

Pour l'exécution du contrat cadre, le prestataire de service fait élection de domicile en sa demeure. En cas de changement d'adresse, le prestataire de service doit obligatoirement en informer le Bénéficiaire par écrit dans un délai n'excédant pas trois (03) jours.

## ARTICLE 12/ VALIDITE DU CONTRAT CADRE

Le présent contrat cadre ne sera valable qu'après son approbation par le Bénéficiaire.

Fait à ..... le .....

**Le soumissionnaire<sup>°</sup>**

<sup>°</sup> Le soumissionnaire doit :

- Faire précéder sa signature par la mention "LU ET ACCEPTE".
- Indiquer son nom, sa qualité et apposer le cachet de la société.
- Parapher toutes les pages du présent contrat cadre.