



ECOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS DE SFAX
المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس

استشارة عدد 2026/01

اقتناء معدات علمية لفائدة المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس

مشروع بحث FUNZYbio في إطار مبادرة "الشراكة من أجل البحث والابتكار في منطقة البحر الأبيض المتوسط" «PRIMA/FUNZYbio»

كراس الشروط الإدارية

الأطراف المتعاقدة:

مدير المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس السيد خالد العش والمشرف على مشروع البحث العلمي السيد طاهر المشيشي من جهة
والسيد: بصفته من جهة أخرى

الفصل 1: الموضوع

تعتزم المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس القيام باستشارة محدودة حسب التشريع الجاري به العمل وطبقا لمقتضيات كراس الشروط هذا لاقتناء معدات علمية لفائدة مشروع البحث FUNZYbio في إطار مبادرة "الشراكة من أجل البحث والابتكار في منطقة البحر الأبيض المتوسط" «PRIMA/FUNZYbio»

وهذه المعدات موزعة على ثلاثة حصص

- Lot 1 : Système de Documentation sur Gel (Gel doc)
- Lot 2: Spectro-photomètre UV-Visible
- Lot 3 : Etuve de Séchage
- Lot 4 : pH-mètre

الفصل 2: الشروط المطلوبة للمشاركة

- * على العارضين الراغبين في المشاركة أن يسحبوا ملف الاستشارة الخاصة بالتزود بمعدات علمية من موقع ANPR «www.anpr.tn»
- * يجب على العارض أن تكون وضعيته في حالة تسوية مع الصندوق الضمان الاجتماعي ومع وزارة المالية ويقدم نسخة من السجل الوطني للمؤسسات لم يمضي على تاريخ تسلمها أكثر من 03 أشهر إلى آخر أجل لقبول العروض.
- * ولا يسمح بالمشاركة للأشخاص الطبيعيين والمعنويين الذين هم في حالة افلاس أو حالة تسوية قضائية.

الفصل 3: تقديم العروض

يتكون العرض من:

- 1- العرض المالي:

- كراس الشروط ممضاة وتحمل ختم صاحب العرض على مختلف صفحاتها،

- بطاقة إرشادات عامة حول المشارك (ملحق عدد1)

- 2- العرض الفني :

-جدول الأثمان (ملحق عدد2 Bordereau des prix) لكل حصة يجب أن يكون محررا بالاعتبار جميع الاداءات (TTC) وممضى ومختوم من قبل صاحب العرض.

-يجب على العارض احترام أمثلة جدول الأسعار المصاحبة وتعميره وتقديم أثمانه حسب الحصص

-يجب على العارض تقديم الوثائق الفنية (prospectus techniques) لكل حصة تكون ممضاة ومختومة وأصلية وتحمل اسم الشركة المصنعة وإلا يعتبر العرض لاغيا بالنسبة للحصة المعنية

يجب تقديم العرض الفني (ملحق عدد3) والعرض المالي في ظرف واحد. يوجه إلى المدرسة الوطنية للمهندسين بصفافس خلال توقيت العمل الإداري عن طريق البريد مضمون الوصول أو البريد السريع أو تسلم مباشرة إلى مكتب الضبط التابع للمدرسة الوطنية للمهندسين بصفافس مقابل وصل إيداع ويكون آخر أجل لقبول العروض هو يوم 9 جويلية 2026. ويعتمد في ذلك على ختم مكتب الضبط.

تقضى العروض الواردة أو المسلمة بعد آخر أجل لتقديم العروض.

هذا الظرف يجب أن يكون مغلقا ومختوما ولا يحمل سوى العبارة التالية:

استشارة عدد 2026/01

اقتناء معدات علمية لفائدة مشروع بحث PRIMA/FUNYbio

خاص بالسيد الطاهر مشيشي

(الرجاء عدم الفتح)

كما يجب أن يحتوي الظرف إلى جانب العرضين الفني والمالي على كراس الشروط الإدارية في صيغتها الأصلية مؤشر عليها من طرف العارض في جميع صفحاتها مع إضافة الإمضاء والتاريخ والختم في الصفحة الأخيرة.

الفصل 4: مدة صلوحية العروض

بمجرد تقديم العرض فإن كل عارض يبقى ملزما بعرضه لمدة مائة وعشرون يوما (120 يوما) ابتداء من اليوم الموالي من التاريخ النهائي المحدد لقبول العروض وبناء على ذلك فإن العارض يعتبر مطالعا على كل المعطيات والبيانات الضرورية لحسن تنفيذ التزاماته

الفصل 5 : فتح العروض

تجتمع لجنة الشراءات في جلسة مغلقة لفتح الظروف المحتوية على العروض الفنية والمالية بمقر المدرسة الوطنية للمهندسين بصفافس

حالات الإقصاء الآلي: تقضي لجنة الفتح آليا العروض في الحالات التالية:

1-العروض التي لم تتضمن وثيقة من الوثائق المذكورة سابقا في الفصول 2 و3.

2-العروض التي تتضمن تغييرا في مكونات ملف الاستشارة.

3-العروض التي لا تتضمن الوثائق الفنية (Fiches Techniques)

الفصل 6: تقييم العروض

* المرحلة الأولى: تتولى لجنة الفرز في مرحلة أولى، التثبت في صحة الوثائق المكونة للعرض المالي وتصحيح الأخطاء الحسابية والمادية عند الاقتضاء ثم ترتيب جميع العروض المالية تصاعديا.

إن العرض الذي يتم اختياره هو:

- العرض الأقل ثمن حسب الحصة باعتبار جميع الأداءات (TTC)

*المرحلة الثانية: تقوم اللجنة بالتثبت في مطابقة العرض الفني من قبل صاحب العرض المالي الأقل ثمننا وتقرح إسناده الطلبية التزود في صورة مطابقته لكراس الشروط يتم التقييم الفني على أساس الحصص. ويجب أن تستجيب العروض للخصائص الفنية المطلوبة بكراس الشروط. إذا تبين أن الخاصيات غير مطابقة يتم اعتماد نفس المنهجية بالنسبة للعروض المنافسة حسب ترتيبها المالي التصاعدي.

ويتم إثر ذلك إعداد تقرير تقييم العروض للموافقة عليه.

الفصل 7: طبيعة الإسناد

يتم إسناد الحصص التي فاز بها العارض في إطار طلب تزود من الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي ANPR.

الفصل 8: شروط الثمن وطبيعته

يجب على المشارك احترام أمثلة جدول الأسعار المصاحب وتعميره وتقديم أثمانه بالدينار التونسي باعتبار جميع الأداءات (TTC). يتم احتساب أثمان المعدات باعتبار إيصالها إلى المخابر أو الأماكن المعدة لها وتركيزها وتجربتها وتشغيلها مع القيام بالتكوين. كل خلل أو عطب يطرأ على هذه المعدات يتحملة المزود وتحت مسؤوليته والأثمان المقدمة هي ثابتة وغير قابلة للمراجعة.

الفصل 9: أجل الإنجاز

إن العارض الذي أسندت له الطلبية مطالب بتسليم المعدات المطلوبة كاملة في أجل أقصاه مئة وعشرون يوما (120) ويبدأ هذا الأجل في السريان بداية من التاريخ المحدد بمراسلة التبليغ.

الفصل 10: الضمان

يتعين على صاحب الطلبية ضمان أن المعدات موضوع الطلبية خالية من العيوب في الصنع أو في مواد التصنيع وذلك لمدة سنة ابتداء من تاريخ التسليم للمعدات ويتمثل الضمان في إصلاح أو تعويض القطع التي ظهرت بها عيوب وذلك في أجل أقصاه ثلاثون (30) يوما من تاريخ الإعلام بوجود عيوب في الصنع أو في مواد التصنيع دون المطالبة بأية منحة بالاعتماد على وثيقة **ملحق عدد 4**.

الفصل 11: تركيب وتشغيل المعدات

يجب على المزود أن يسهر بنفسه على حسن تركيب المعدات المقتناة وتشغيلها، كما يلتزم بتكوين مستعمليها على نفقته الخاصة.

الفصل 12: تسلم المعدات

- ✓ عند تسلم المعدات يحرر محضر في الغرض (**ملحق عدد 5**) بعد أن يقوم المزود بتزويدها للمدرسة الوطنية للمهندسين بصفافس لفائدة مشروع البحث FUNZYbio وتركيبها وتجربتها مع القيام بالتكوين الضروري لحسن استعمالها.
- ✓ يتم احتساب أثمان المعدات المقتناة باعتبار إيصالها إلى الأماكن المعدة لها بالمخبر.
- ✓ تسلم المعدات العلمية أثناء التوقيت الإداري وتحمل مصاريف التنقل على كاهل المزود.
- ✓ يتعهد المزود بإعلام رئيس المشروع البحث العلمي بالتطورات في الخصائص الفنية للمعدات موضوع هذه الاستشارة الممكن إدراجها واستعداده لتوفيرها وذلك قبل عملية التسليم دون أن ينجر عن ذلك ترفع في الأثمان أو تأخير في آجال التسليم. ويبقى لرئيس المشروع البحث العلمي الحق في قبول أو رفض المقترحات في خصوص هذه التطورات.

الفصل 13: إلغاء الطلبية

- إن رئيس مشروع البحث العلمي (FUNZYbio) السيد طاهر المشيشي يحتفظ بحق فسخ الطلبية وذلك في الحالات التالية:
- أ- في حالة عدم التنفيذ الجزئي أو الكلي للطلبية أو بلوغ مدة التأخير في عملية التزويد حدود الشهر الذي يحتسب بداية من الحد الأقصى لأجل الإنجاز. ويتم التصريح بإلغاء الطلبية في هذه الحالة بعد عشرة (10) أيام من توجيه تنبيه عن طريق رسالة مضمونة الوصول مع الإعلام بالبلوغ ولم تتم الإجابة عليها.
 - ب- في حالة قيام المزود بأعمال احتيال أو غش بخصوص نوعية الحصص المسلمة أو التي هي في طور الصنع والتركيب أو في حالة البضاعة المرفوضة نتيجة خلل في صنعها أو عدم استجابتها لشروط الطلبية أو عدم مطابقتها للخصائص الفنية المطلوبة. ترفع هذه البضاعة على نفقة المزود في أجل ثمانية (08) أيام وتعوض خلال شهر على الأكثر. وفي صورة الرفض فإنه يتم تطبيق أحكام النقطة (أ) من هذا الفصل.
 - ت- عند وفاة أو فقدان الأهلية المدنية للمزود إلا إذا تعهد الورثة أو الدائنون أو المصفي المتكفل بمواصلة تطبيق العقد والالتزام بإنجاز الطلبية كليا شريطة أن يتم التعهد بذلك كتابيا في أجل لا يتجاوز خمسة عشر (15) يوما من تاريخ إعلام رئيس المشروع من قبل المعنيين بالأمر بالوضعية الجديدة للمزود.

الفصل 15: عيوب الصنع

تتولى لجنة قبول المعدات عند معاينتها لعيوب في الصنع أو عدم مطابقة للخصائص الفنية ولعناصر الجودة المطلوبة تقدير الضرر الحاصل وتسجيل ذلك ضمن محضر جلسة يُحرر في الغرض، وبإمكان رئيس المشروع في هذه الحالة المطالبة باستبدالها أو الإذن بإجراء خصم من المبالغ الراجعة للمزود.

الفصل 16: كيفية الخلاص

- تقدم الفاتورة في أربعة (4) نظائر أصلية ووصولات التسليم أصلية ومحضر الاستلام ونسخة من السجل الوطني للمؤسسات لم يمضي على تاريخ تسلمها أكثر من 03 أشهر
- يجب أن تمضي فواتير ووصولات تسليم البضاعة من قبل رئيس المشروع تتضمن أيضا تاريخ التسليم لكل حصة من المعدات مع إمضاء وختم.
- يجب اصدار الأمر بصرف المبالغ الراجعة للمزود من قبل رئيس مشروع البحث العلمي FUNZYbio في أجل أقصاه ثلاثون (30) يوما) ابتداء من اليوم الذي أتم فيه المزود تسوية ملفه. ويتعين على الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي ANPR على خلاص المزود.

الفصل 17: المكلف بالخلاص

المحاسب المكلف بالخلاص هو محاسب الوكالة الوطنية للنهوض بالبحث العلمي ANPR لفائدة مشروع بحث مبادرة " الشراكة من أجل البحث والابتكار في منطقة البحر الأبيض المتوسط «PRIMA/FUNZYbio»".

الفصل 18: صلوحيّة الطلبية

إن هذه الطلبية لا تكون نافذة إلا بعد مصادقة رئيس المشروع السيد طاهر المشيشي عليها وذلك بناء على رأي بالموافقة صادر عن لجنة الشراءات بالمدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس.

صفاقس في

اطلع عليه وصادق

رئيس مشروع البحث العلمي PRIMA/FUNZYbio

..... في

اطلعت عليه ووافقت

العارض

(التاريخ، الإمضاء، الختم وإسم وصفة الممضي)

صفاقس في

اطلع عليه وصادق

مدير المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس

ملاحظة: يجب أن تمضي وتؤشر جميع صفحات كراس الشروط من طرف كل عارض مع إضافة الإمضاء والتاريخ والختم في هذه الصفحة ثم ترجع في صيغتها الأصلية.

الملاحق



الملحق عدد 1

استشارة عدد 2026/01: للاقتناء معدات علمية
لفائدة المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس لمشروع
بحث « PRIMA/FUNZYbio »

بطاقة إرشادات

(تكميل هذه المطبوعة و إرجاعها ضمن العرض)

- الاسم:
- اللقب:
- رقم بطاقة التعريف الوطنية:
- اسم الشركة:
- المعرف الجبائي:
- السجل التجاري:
- المقر الاجتماعي (العنوان) (1):
- الممثل القانوني للشركة أو من ينوبه:
- صندوق البريد:
- الترقيم البريدي:
- المدينة:
- الهاتف القار:
- رقم الهوية البنكية:
- الهاتف الجوال:
- الفاكس:
- العنوان الإلكتروني:

..... في

(التاريخ، الإمضاء، الختم و إسم وصفة الممضي)

(1) ذكر العنوان بكل دقة

الاستثمارات المالية

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE SFAX
ECOLE NATIONALE DES INGENIEURS DE SFAX



AGENCE NATIONALE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ANPR
PROGRAMME PRIMA/ FUNZYBIO
COORDINATEUR DU PROJET : PR. TAHAR MECHICHI

ملحق عدد 2

Consultation N01/2026

Bordereau des prix pour le lot N1 : Système de Documentation sur Gel

Fournisseur.....

Adresse.....Tél.....Fax.....

Mail.....

Matricule Fiscale.....

Lot	Désignation	Qté	Référence, modèle et marque	Pays d'origine	Prix unitaire HT	TVA	Prix Unitaire TTC
					En chiffre		En chiffre
N1	Système de Documentation sur Gel	01					

Montant total en toutes lettres (TTC).....

Signature et cachet du soumissionnaire

.....Le.....

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE SFAX
ECOLE NATIONALE DES INGENIEURS DE SFAX



AGENCE NATIONALE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ANPR
PROGRAMME PRIMA/ FUNZYBIO
COORDINATEUR DU PROJET : PR. TAHAR MECHICHI

ملحق عدد 2

Consultation N01/2026

Bordereau des prix pour le lot N2 : Spectrophotomètre UV-Visible

Fournisseur.....

Adresse.....Tél.....Fax.....

Mail.....

Matricule Fiscale.....

Lot	Désignation	Qté	Référence, modèle et marque	Pays d'origine	Prix unitaire HT En chiffre	TVA	Prix Unitaire TTC
							En chiffre
N2	Spectrophotomètre UV-Visible	01					

Montant total en toutes lettres (TTC).....

Signature et cachet du soumissionnaire

.....Le.....

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE SFAX
ECOLE NATIONALE DES INGENIEURS DE SFAX



AGENCE NATIONALE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ANPR
PROGRAMME PRIMA/ FUNZYbio
COORDINATEUR DU PROJET : PR. TAHAR MECHICHI

ملحق عدد 2

Consultation N01/2026

Bordereau des prix pour le lot N3 : Etuve de Séchage

Fournisseur.....

Adresse.....Tél.....Fax.....

Mail.....

Matricule Fiscale.....

Lot	Désignation	Qté	Référence, modèle et marque	Pays d'origine	Prix unitaire HT En chiffre	TVA	Prix Unitaire TTC
							En chiffre
N3	Etuve de Séchage	01					

Montant total en toutes lettres (TTC).....

Signature et cachet du soumissionnaire

.....Le.....

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE SFAX
ECOLE NATIONALE DES INGENIEURS DE SFAX



AGENCE NATIONALE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ANPR
PROGRAMME PRIMA/ FUNZYbio
COORDINATEUR DU PROJET : PR. TAHAR MECHICHI

ملحق عدد 2

Consultation N01/2026

Bordereau des prix pour le lot N4 : pH-mètre

Fournisseur.....

Adresse.....Tél.....Fax.....

Mail.....

Matricule Fiscale.....

Lot	Désignation	Qté	Référence, modèle et marque	Pays d'origine	Prix unitaire HT En chiffre	TVA	Prix Unitaire TTC
							En chiffre
N3	pH-mètre	01					

Montant total en toutes lettres (TTC).....

Signature et cachet du soumissionnaire

.....Le.....

الإستمارات الفنية

Formulaire Techniques

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE SFAX
ECOLE NATIONALE DES INGENIEURS DE SFAX



ملحق عدد 3

AGENCE NATIONALE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ANPR
PROGRAMME PRIMA/ FUNZYbio
COORDINATEUR DU PROJET : PR. TAHAR MECHICHI

Consultation N01/2026

Formulaire technique relatif au Lot N1 : Système de Documentation sur Gel

Caractéristiques techniques minimales exigées	Soumissionnaire
- Système de documentation et de visualisation de gels d'acides nucléiques et de protéines entièrement métallisé - écran tactile intégré 12,6 pouces amovible, permettant la capture d'image sans ordinateur externe - Caméra scientifique refroidie d'une résolution minimale de 5 mégapixels, extensible jusqu'à 20 mégapixels, avec acquisition d'images en format natif 16 bits (65 536 niveaux de gris). - Fonction autofocus automatique - Fonction auto-exposition automatique - Contrôle automatique des sources lumineuses - Zoom motorisé intégré - Champ de vision minimum 21 x 26 cm - Equipé de la Technologie PadBox : qui permet d'interchanger les transilluminateurs par simple coulissement - Minimum 10 positions de filtres - Compatibilité avec : BET, Sybr Safe, Sybr Green, Gel Red, Gel Green, GFP, FITC, Bleu de Coomassie, Rouge Ponceau, Nitrate d'Argent - Sauvegarde automatique des images sur système interne ou sur clé USB - Dimensions compactes approximatives : 38 cm (L) x 45 cm (P) x 70 cm (H) - Livré avec : Un Transilluminateur UV, système de pilotage en externe 16 Ultra 5 225U avec processeur Intel Ultra 5, RAM 8 Go, SSD 512 Go et écran 16 pouces. - Manuel d'utilisation inclus	

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Avec housse de protection- Garantie minimale 12 mois- Installation, mise en service et formation incluses | |
|--|--|

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITÉ DE SFAX
ÉCOLE NATIONALE DES INGÉNIEURS DE SFAX



AGENCE NATIONALE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ANPR
PROGRAMME PRIMA/ FUNZYbio
COORDINATEUR DU PROJET : PR. TAHAR MECHICHI

ملحق عدد 3

Consultation N01/2026

Formulaire technique relatif au Lot N2 : Spectrophotomètre UV-Visible

Caractéristiques techniques minimales exigées	Soumissionnaire
- Alimentation: 220 V, 50 Hz, 3 fils - Configuration optique : double faisceau avec séparatrice (splitté, détecteur de référence interne) - Bande Passante: ≤ 2 nm - Gamme spectrale: 190-1100 nm au minimum - Source : une seule lampe flash Xénon à longue durée de vie (minimum 3 ans) - Détecteurs: double Photodiodes au silicium - Précision en longueur d'onde : ± 0.5 nm ; Répétabilité en longueur d'onde : $< \pm 0.2$ nm - Précision photométrique : ± 0.005 Abs à 1 Abs - Affichage photométrique : -3 à +5,0 Abs - Bruit : $\leq 0,0002$ Abs à 0 Abs ; $\leq 0,0003$ à 1 Abs ; $\leq 0,0004$ à 2 Abs (RMS à 260nm et 500 nm) - Taux de lumière parasite : $< 0.05\%T$ à 220 (NaI), $< 0.03\%T$ à 340 nm ($NaNO_2$) ; $< 1\%T$, 198 nm (KCl) - Planéité de la ligne de base : $\pm 0.002A$ - Programmes : Abs/%T – Concentration – Ratio et différence d'Abs - Multi longueur d'onde – Cinétique- OD 600 - Fonction Scan programmable : sur toute la gamme spectrale - Vitesse de balayage : jusqu'à 1600 nm/min au minimum - Analyse de spectre : pics et vallées	

- Equipé d'un porte échantillon mono-cuve de 10 mm de trajet optique
- Interface USB : au moins 2 ports USB pour connectivité optionnelle au PC, imprimante externe et mémoire USB
- Ecran couleur haute définition tactile pour pilotage autonome du spectrophotomètre
- Garantie : 2 ans

Livré avec : housse de protection



ملحق عدد 3

Consultation N01/2026

Formulaire technique relatif au Lot N3 : Etuve de Séchage

Caractéristiques techniques minimales exigées	Soumissionnaire
Etuve de séchage à convection forcée dont les caractéristiques techniques sont les suivantes : • Capacité : 53 Litres au minimum • Régulation PID à microprocesseur avec système autodiagnostic intégré pour l'analyse des défauts • Plage de température : de l'ambiante + 10°C à 300°C • Intérieur et extérieur en inox • Turbine d'air : Réglage électronique à partir d'incrémentes de 10 %, fonctionnement silencieux • Caisson extérieur en acier inox structuré avec Paroi arrière en tôle d'acier entièrement galvanisée • Caisson intérieur en acier inoxydable Facile d'entretien, renforcé par la présence de rainures embouties, chauffage complet des 4 côtés intégré et protégé pour une meilleure homogénéité de température • Minuterie : de 1 minute à 99 jours 00h • Possibilité de démarrer le temps du processus que lorsque la température de consigne est atteinte • Affichage de la température réelle et de consigne, le temps restant du processus et l'heure de la fin • Dispositif électronique de sécurité thermique réglable et limiteur de température mécanique TB de classe de protection 1 (DIN 12880) pour coupure du chauffage à environ 20 °C au-dessus de la température maximale de l'appareil • Charge max. par clayette 20 kg • Nombre maximale de clayette : 4	

- Dimensions intérieures du caisson : L x H x P : 400 x 400 x 330 mm

Livré avec 2 grilles en inox

Garantie minimale **12 mois**



ملحق عدد 3

Consultation N01/2026

Formulaire technique relatif au Lot N4 : pH-mètre

Caractéristiques techniques minimales exigées	Soumissionnaire
Le présent cahier des charges concerne l'acquisition d'un système de mesure de précision, portable et robuste, destiné à l'analyse simultanée du pH, de la conductivité et de la température, tant sur le terrain qu'en laboratoire. L'instrument doit permettre la mesure parallèle et l'affichage simultané des paramètres suivants : • Modes de mesure : pH, potentiel redox (mV), conductivité, Solides Dissous Totaux (TDS), salinité, résistivité et température. • Interface utilisateur : Grand afficheur couleur haute résolution permettant la lecture directe de l'état de charge, de l'identification de l'utilisateur et des échantillons. • Sécurité : Présence d'un mode "Expert" protégé par code PIN pour verrouiller les paramètres critiques et éviter les modifications accidentelles. • Étanchéité : Indice de protection minimal IP67 (résistance à l'eau et à la poussière). • Gestion des données: ○ Mémoire interne d'une capacité minimale de 10 000 blocs de données. ○ Interface USB pour l'exportation des données vers un PC ou une imprimante. ○ Conformité aux Bonnes Pratiques de Laboratoire (BPL). Performances Techniques Requises	

Paramètre	Gamme de mesure	minimale	Résolution	Exactitude
pH	-13,000 à +20,000		0.001	±0.003
Tension (mv)	±1200 mv		0.1 mv	±0.2 mv
Conductivité de la valeur	0.1µs/cm à 500 ms/cm		Auto-range	±0.5%
Température	-150°C à + 250°C		0.1°C	±0.2°C
Le système doit impérativement inclure les accessoires suivants : -Electrode pH Combinée • Capteur de température Pt1000 intégré. • Corps en polypropylène robuste et incassable avec protection de la membrane de verre. • Adaptée aux mesures de routine dans des solutions aqueuses standards. • Électrolyte de référence : KCl 3 mol/L. - Cellule de Conductivité • Technologie à 4 pôles pour minimiser les effets de polarisation. • Constante de cellule : environ $c = 0,5 \text{ cm}^{-1}$. • Corps en PEEK (polyétheréthercétone) pour une résistance chimique et mécanique supérieure. • Capteur de température Pt1000 intégré. • Optimisée pour les eaux potables, de surface et usées (15 µS/cm à 250 mS/cm). Le fournisseur devra inclure un lot initial de consommables : • Tampons pH : Solutions certifiées pH 4, 7 et 9 (conditionnement fractionné, 10 sachets de 30 ml pour chaque tampon). • Standard de conductivité : Solution de référence 100 µS/cm (5 paquets de 30 ml). • Maintenance : Solution de conservation adaptée à l'électrode pH. -Garantie 1an minimum pour l'appareillage				



ملحق عدد 4

استشارة عدد 2026/01: للاقتناء معدات علمية
لفائدة المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس لمشروع
بحث « PRIMA/FUNZYbio »

Lot 1: Système de Documentation sur Gel

الالتزام بالقيام بخدمات ما بعد البيع وتوفير قطع الغيار
(تعميم هذه المطبوعة و إرجاعها ضمن العرض)

إنني الممضى أسفله (الاسم، اللقب، الصفة)

.....
.....
.....والمتعهد باسم ولحساب شركة.....
.....

ألتزم بأن أقوم بخدمات ما بعد البيع وأن أوفر قطع الغيار الخاصة بالمعدات العلمية المطلوبة في نطاق طلب
العروض هذا وذلك لمدة لا تقل عن سنة.

.....في.....



ملحق عدد 4

استشارة عدد 2026/01: للاقتناء معدات علمية
لفائدة المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس لمشروع
بحث « FUNZYbio »

Lot 2: Spectrophotomètre UV-Visible

الالتزام بالقيام بخدمات ما بعد البيع وتوفير قطع الغيار
(تعميم هذه المطبوعة و إرجاعها ضمن العرض)

إنني الممضى أسفله (الاسم، اللقب، الصفة)

.....
.....
..... والمتعهد باسم ولحساب شركة.....
.....

ألتزم بأن أقوم بخدمات ما بعد البيع وأن أوفر قطع الغيار الخاصة بالمعدات العلمية المطلوبة في نطاق طلب
العروض هذا وذلك لمدة لا تقل عن سنة.

.....في.....



ملحق عدد 4

استشارة عدد 2026/01: للاقتناء معدات علمية
لفائدة المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس لمشروع
بحث « FUNZYbio »

Lot 3: Etuve de Séchage

الالتزام بالقيام بخدمات ما بعد البيع وتوفير قطع الغيار
(تعميم هذه المطبوعة و إرجاعها ضمن العرض)

إني الممضى أسفله (الاسم، اللقب، الصفة)

.....
.....
.....والمتعهد باسم ولحساب شركة.....
.....

ألتزم بأن أقوم بخدمات ما بعد البيع وأن أوفر قطع الغيار الخاصة بالمعدات العلمية المطلوبة في نطاق طلب
العروض هذا وذلك لمدة لا تقل عن سنة.

.....في.....



الجمهورية التونسية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة صفاقس
المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس
مصلحة المشتريات

ملحق عدد 4

استشارة عدد 2026/01: للاقتناء معدات علمية
لفائدة المدرسة الوطنية للمهندسين بصفاقس لمشروع
بحث « FUNZYbio »

Lot 4: pH-mètre

الالتزام بالقيام بخدمات ما بعد البيع وتوفير قطع الغيار
(تعميم هذه المطبوعة و إرجاعها ضمن العرض)

إنني الممضى أسفله (الاسم، اللقب، الصفة)

.....
.....
.....والمتعهد باسم ولحساب شركة.....
.....

ألتزم بأن أقوم بخدمات ما بعد البيع وأن أوفر قطع الغيار الخاصة بالمعدات العلمية المطلوبة في نطاق طلب
العروض هذا وذلك لمدة لا تقل عن سنة.

.....في.....

UNIVERSITE DE SFAX
ECOLE NATIONALE DES INGENIEURS DE SFAX



AGENCE NATIONALE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ANPR
PROGRAMME PRIMA/ FUNZYbio
COORDINATEUR DU PROJET : PR. TAHAR MECHICHI

ملحق عدد 5

PROCES-VERBAL DE RECEPTION

DU LOT N1 : SYSTEME DE DOCUMENTATION SUR GEL

MARCHE CONCLU AVEC LA SOCIETE

Approuvé Le :.....

D'un montant en DT de :.....

Dans le cadre de la consultation restreint N°01/2026 datée du 2026 pour l'acquisition d'un SYSTEME DE DOCUMENTATION SUR GEL au profit du projet PRIMA/FUNZYbio. Après avoir vérifié et examiné l'ensemble des équipements du marché cité ci-dessus- livré le....., installé et mis en marche le, nous certifions que l'équipement ainsi que les travaux d'installation et de mise en marche répondent, après essais satisfaisant aux spécifications prescrites au contrat et au cahier charges et par conséquent le **lot N1 : SYSTEME DE DOCUMENTATION SUR GEL** peut être reçu.

Signature des membres

- Nom, Prénom et Qualité.....signature
- Nom, Prénom et Qualité.....signature
- Nom, Prénom et Qualité.....signature

Signature du coordinateur du
Projet PRIMA/FUNZYbio

Signature du Fournisseur

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE SFAX
ECOLE NATIONALE DES INGENIEURS DE SFAX



AGENCE NATIONALE DE RECHERCHE SCIENTIFIQUE ANPR
PROGRAMME PRIMA/ FUNZYbio
COORDINATEUR DU PROJET : PR. TAHAR MECHICHI

ملحق عدد 5

PROCES-VERBAL DE RECEPTION

DU LOT N2 : SPECTROPHOTOMETRE UV-VISIBLE

MARCHE CONCLU AVEC LA SOCIETE

Approuvé Le :.....

D'un montant en DT de :.....

Dans le cadre de la consultation restreint N°01/2026 datée du 2026 pour l'acquisition d'un SPECTROPHOTOMETRE UV-VISIBLE au profit du projet PRIMA/FUNZYbio. Après avoir vérifié et examiné l'ensemble des équipements du marché cité ci-dessus- livré le....., installé et mis en marche le, nous certifions que l'équipement ainsi que les travaux d'installation et de mise en marche répondent, après essais satisfaisant aux spécifications prescrites au contrat et au cahier charges et par conséquent le lot N2 : SPECTROPHOTOMETRE UV-VISIBLE peut être reçu.

Signature des membres

- Nom, Prénom et Qualité.....signature
- Nom, Prénom et Qualité.....signature
- Nom, Prénom et Qualité.....signature

Signature du coordinateur du
Projet PRIMA/FUNZYbio

Signature du Fournisseur



ملحق عدد 5

PROCES-VERBAL DE RECEPTION

DU LOT N3 : ETUVE DE SECHAGE

MARCHE CONCLU AVEC LA SOCIETE

Approuvé Le :

D'un montant en DT de :

Dans le cadre de la consultation restreint N°01/2026 datée du 2026
pour l'acquisition d'une ETUVE DE SECHAGE au profit du projet PRIMA/FUNZYbio.

Après avoir vérifié et examiné l'ensemble des équipements du marché cité ci-dessus- livré le....., installé et mis en marche le, nous certifions que l'équipement ainsi que les travaux d'installation et de mise en marche répondent, après essais satisfaisant aux spécifications prescrites au contrat et au cahier charges et par conséquent le **lot N3 : ETUVE DE SECHAGE** peut être reçu.

Signature des membres

- Nom, Prénom et Qualité.....signature
- Nom, Prénom et Qualité.....signature
- Nom, Prénom et Qualité.....signature

Signature du coordinateur du
Projet PRIMA/FUNZYbio

Signature du Fournisseur



ملحق عدد 5

PROCES-VERBAL DE RECEPTION

DU LOT N4 : pH-METRE

MARCHE CONCLU AVEC LA SOCIETE

Approuvé Le :.....

D'un montant en DT de :.....

Dans le cadre de la consultation restreint N°01/2026 datée du 2026

pour l'acquisition d'un pH-METRE au profit du projet PRIMA/FUNZYbio. Après avoir vérifié et examiné l'ensemble des équipements du marché cité ci-dessus- livré le....., installé et mis en marche le, nous certifions que l'équipement ainsi que les travaux d'installation et de mise en marche répondent, après essais satisfaisant aux spécifications prescrites au contrat et au cahier charges et par conséquent le **lot N4 : pH-METRE** peut être reçu.

Signature des membres

- Nom, Prénom et Qualité.....signature
- Nom, Prénom et Qualité.....signature
- Nom, Prénom et Qualité.....signature

Signature du coordinateur du
Projet PRIMA/FUNZYbio

Signature du Fournisseur