

الجمهورية التونسية

-\*-

وزارة تكنولوجيا الإتصال والاقتصاد الرقمي  
المدرسة العليا للمواصلات بتونس

## كراس الشروط

طلب عروض وطني عدد 2018/02

باعتقاد الإجراءات المبسطة

إقتناء تجهيزات الكترونية لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة  
العليا للمواصلات بتونس

آخر أجل لقبول الاستفسارات : 26 نوفمبر 2018

آخر أجل للرد على الاستفسارات : 28 نوفمبر 2018

آخر أجل لقبول العروض : 05 ديسمبر 2018 (على الساعة 12 صباحا)

الجلسة العلنية لفتح العروض

اليوم : 05 ديسمبر 2018

الساعة : الثانية بعد الزوال (14h :00)

العنوان : قاعة الاجتماعات بالمدرسة العليا للمواصلات

بتونس

## رسالة مصاحبة

إلى السيد: .....

**الموضوع:** اقتناء تجهيزات الكترونية لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس.

**تحية طيبة وبعد،**

يشرفني أن أطلب منكم مدنا بأحسن عروضكم لاقتناء تجهيزات الكترونية لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس، موضوع طلب العروض الوطني باعتماد الإجراءات المبسطة عدد 2018/02 لفائدة المدرسة العليا للمواصلات بتونس، (أنظر كراس الشروط الفنية) يجب أن ترسل العروض وجوبا عن طريق البريد مضمون الوصول أو البريد السريع أو توضع مباشرة بمكتب الضبط بالمدرسة في أجل أقصاه يوم الأربعاء 05 ديسمبر 2018، على الساعة منتصف النهار في ظروف مغلقة على العنوان التالي:

**المدرسة العليا للمواصلات بتونس**

**مدينة تكنولوجيا المواصلات بالغزالة - 2083 أريانة**

ويقع الاعتماد على ختم مكتب الضبط لتحديد الأجل. لذا يرجى منكم أخذ كل الاحتياطات لتصل عروضكم في الأجل المحددة حيث أن المدرسة تعتبر كل العروض التي تصل خارج التوقيت الإداري والتاريخ المحدد لقبولها ملغاة. لمزيد الإرشادات حول طلب العروض هذا، يرجى الإتصال ب:

**خلية الشراءات والصفقات**

**الهاتف: 70 240 900 / الفاكس: 70.240.990**

**المدير**

**سفيان الشريف**

## كراس الشروط الإدارية الخاصة

### الفصل 1: موضوع الصفقة:

- تعتزم المدرسة العليا للمواصلات بتونس، القيام بطلب عروض وطني عدد 2018/02 باعتماد الإجراءات المبسطة حسب التشريعات الجاري بها العمل وبنود كراس الشروط هذا، لاقتناء تجهيزات إلكترونية لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس. (أنظر كراس الشروط الفنية).
- وتتوزع الطلبات، موضوع طلب العروض هذا، إلى عدد 07 أقساط (بعض الأقساط تضم مجموعة فصول). يمكن لكل عارض المشاركة في قسط واحد أو أكثر (على أن يشمل العرض كل الفصول المكونة للقسط). علما وأنه قد تم تخصيص الفصل B8 حصريا لفائدة المؤسسات الصغرى.

### الفصل 2: الشروط المطلوبة للمشاركة:

- تقبل ضمن طلب العروض هذا مشاركة كل عارض مستوفى للضمانات المطلوبة لتنفيذ الصفقة في أفضل الظروف.
- لا تقبل مشاركة الأشخاص الطبيعيين الذين هم في حالة إفلاس أو في حالة تصفية قضائية في طلب العروض هذا.
- يمكن للوكلاء المؤهلين لذلك بصفة قانونية، المشاركة في طلب العروض هذا شريطة ألا يمثل نفس الوكيل أكثر من عارض واحد لهذه الصفقة.

### الفصل 3: تقديم العروض:

- يمكن سحب كراس الشروط مباشرة من خلية الشراءات بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس خلال التوقيت الإداري مقابل وصل يفيد تنزيل مبلغ مالي قدره ثلاثون دينارا (30) بالحساب الجاري البريدي للمدرسة عدد 61893-70، كما يمكن تحميل الكراس من موقع وab المدرسة العليا للمواصلات [www.supcom.mincom.tn](http://www.supcom.mincom.tn) وفي هذه الحالة يجب إرفاق العرض بالأصل أو نسخة من وصل خلاص حوالة بردية.

- ترسل العروض المحتوية على العروض الفنية والمالية في ظروف مغلقة مرفقة بالوثائق المصاحبة طبقا لكراس الشروط عن طريق البريد مضمون الوصول أو البريد السريع أو تسلّم مباشرة إلى مكتب الضبط بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس مقابل وصل في ذلك، لذا، يتعين على المشاركين أن يأخذوا احتياطاتهم حتى تصل عروضهم في الأجل المحدد.

تقدّم العروض في ظرف خال من أية علامة تدل على العارض (الختم، الرمز...) فلا يكتب عليه سوى عنوان المدرسة إلى جانب عبارة:

**" لا يفتح - طلب عروض وطني باعتماد الإجراءات المبسّطة عدد 2018/02 " اقتناء تجهيزات الكترونية**

**لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس"**

ترسل العروض باسم السيد مدير المدرسة العليا للمواصلات بتونس، إلى العنوان التالي:

**المدرسة العليا للمواصلات بتونس: مدينة تكنولوجيا المواصلات - 2083 أريانة**

حدد آخر أجل لقبول العروض ليوم **الأربعاء 05 ديسمبر 2018** على الساعة الثانية عشر صباحا (12 h00) وفتح العروض **في نفس اليوم** على الساعة الثانية بعد الظهر (14 h00) بقاعة الاجتماعات بمقر المدرسة العليا للمواصلات بتونس **ويعتمد في ذلك على ختم مكتب الضبط بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس.** يحتوي هذا الظرف الخارجي على:

**1) الضمان المالي الوقيّ (النسخة الأصلية):** لا تقل مدّة صلوبيّته عن تسعين يوما (90) بداية من تاريخ اليوم الموالي للأجل الأقصى المحدد لقبول العروض.

حددت قيمة هذا الضمان بالنسبة لكل فصل طبقا لبيانات الجدول الموجود بالفصل الثامن من كراس الشروط الإدارية، مع العلم أن الصّكوك البنكيّة بجميع أنواعها غير مقبولة (ملاحظة: كل عرض لا يحتوي على وثيقة الضمان الوقيّ يعد لاغيا بالنسبة للفصل المعني)

يقدم الضمان المالي الوقيّ باسم المدرسة العليا للمواصلات بتونس  
(Ecole Supérieure des Communications de Tunis)

**2) كراس الشروط الإدارية الخاصة مؤشر ومختوم من قبل العارض أو وكيله المؤهل قانونا لذلك في كلّ صفحاته مع إضافة إمضاء واسم ولقب وصفة الممضي والختم والتاريخ في الصفحة الأخيرة،**

**3) بطاقة إرشادات حول العارض معمرة وممضاة وتحمل ختم العارض طبقا للأنموذج المصاحب.**

**4) نسخة أصلية أو نسخة مطابقة للأصل من شهادة في الوضعية الجبائية للعارض مسلّمة من إدارة الأداءات، وتكون صالحة عند آخر أجل لتقديم العروض، أو إلّتزام بتقديم هذه الوثيقة.**

**5) تصريح على الشرف، يحمل ختم وإمضاء العارض، يثبت أن العارض ليس في حالة إفلاس أو تسوية قضائية طبقا للتشريع الجاري به العمل، كما يصرح بمقتضاه بعدم القيام مباشرة أو بواسطة الغير بتقديم وعود أو عطايا أو هدايا قصد التأثير على مختلف إجراءات إبرام الصفقة ومرآحل إنجازها ويفيد ضمنه أنه لم يكن عوناً عموميّاً لدى المدرسة العليا للمواصلات بتونس، أو أنّه مضى على انقطاعه عن العمل بها مدة خمس (05) سنوات على الأقل، غير أنه يتعين وجوبا، بالنسبة للمشاركين الذين هم في حالة تسوية قضائية، طبقا للتشريع الجاري به العمل، إرفاق عروضهم بتصريح للإعلام في الغرض.**

**6) شهادة في عدم الإفلاس أو التسوية القضائية أو ما يعادل ذلك بالنسبة للعارضين غير المقيمين وذلك حسب ما تنص عليه تشريعات بلدانهم، أو إلّتزام بتقديم هذه الوثيقة.**

**7) نظير من السجل التجاري.**

8) نسخة مطابقة للأصل من شهادة في الانخراط بالصندوق الوطني للضمان الاجتماعي أو الأصل من شهادة في إبراء الذمة سارية المفعول أو التزام بتقديم هذه الوثيقة،

9) نسخة مطابقة للأصل من التصريح المقدم إلى إدارة الجباية يثبت رقم معاملات الشركة بعنوان سنة 2016 والذي يجب ألا يتجاوز 600 ألف دينار (وثيقة تقدم فقط من طرف المؤسسات الصغرى الناشطة).

10) نسخة مطابقة للأصل من شهادة التصريح بالإستثمار أو ما يثبت حجم الإستثمار والذي لا يجب أن يتجاوز 300 ألف دينار (وثيقة تقدم فقط من طرف المؤسسات الصغرى المحدثه).

11) تصريح على الشرف باستقلالية المؤسسة الصغرى الناشطة وحديثة التكوين، حسب الملحق المصاحب.

12) الأصل أو نسخة من وصل حوالة بريدية يثبت خلاص مبلغ اقتناء كراس الشروط في صورة قيام المشارك بتحميله من موقع واب المدرسة.

### **الظرف عدد 01: يحمل عبارة "العرض الفني" يحتوي على الوثائق التالية:**

13) كراس الشروط الفنية مؤشر من قبل العارض أو وكيله المؤهل قانونا لذلك في كل صفحاته مع إضافة إمضاء واسم ولقب وصفة الممضي والختم والتاريخ في الصفحة الأخيرة،

14) إستمارات الإجابة (Formulaire de réponses) المتعلقة بالعرض الفني والخصائص الفنية للبضاعة المقترحة معمرة بكل دقة حسب النماذج المصاحبة وممضاة من قبل العارض مع ختم الشركة (عدم تقديم هذه الوثائق يؤدي إلى إلغاء العرض).

15) الوثائق الفنية والجذاذات التقنية (Prospectus techniques) الخاصة بكل فصل من الفصول المشارك فيها والتي يجب أن تكون واضحة ومفصلة ومكتوبة باللغة العربية أو الفرنسية أو الإنجليزية وتحمل إمضاء وختم المشارك، مع عدم ذكر أي إشارة تدل على الأثمان (عدم تقديم هذه الوثائق يؤدي إلى إلغاء العرض).

16) وثيقة تثبت مطابقة المعدات المقترحة لمواصفات الجودة ISO صالحة عند اخر أجل لتقديم العروض. **ملاحظة:** عدم تقديم هذه الوثائق (14-15) يؤدي إلى إقصاء العرض آليا.

### **الظرف عدد 02 : يحمل عبارة "العرض المالي" يحتوي على الوثائق التالية :**

1) جدول الأسعار بالدينار التونسي وباعتبار جميع الأداءات (مع وجوب تعميم المطبوعة المسلمة من المدرسة).

2) وثيقة التعهد المالي (soumission) وممضاة ومؤرخة بعد تعميمها بدقة حسب المنوال المبين بكراس الشروط وتحمل ختم المؤسسة والتي تبين مبلغ العرض المالي بالدينار التونسي باعتبار جميع الأداءات. **ملاحظة:** عدم تقديم هذه الوثائق (16-17) يؤدي إلى إقصاء العرض آليا.

### **الفصل 04: فتح العروض:**

يتم فتح العروض المالية والفنية من طرف لجنة الفتح بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس خلال جلسة علنية الأربعاء 05 ديسمبر 2018 على الساعة الثانية بعد الزوال (14 h :00) بقاعة الاجتماعات بالمدرسة .

كما يتعين على العارضين الاستظهار بالاستظهار بختم الشركة وفي صورة حضور ممثل عن الوكيل القانوني فيجب الاستظهار بتفويض رسمي.

### الفصل 05: الملاحظات والاستفسارات

تقدّم الملاحظات والاستفسارات فيما يخص طلب العروض قبل انقضاء التّاريخ الأقصى لقبول العروض ب(10) أيام على الأقل و ترسل وجوبا إلى العنوان التالي :

المدرسة العليا للمواصلات بتونس

### مدينة تكنولوجيا المواصلات - 2083 أريانة

وتلتزم المدرسة العليا للمواصلات بتونس بالإجابة على الملاحظات والاستفسارات المطلوبة وتعميمها على بقية المشاركين قبل انقضاء التّاريخ الأقصى لقبول العروض بخمسة (05) أيّام على الأقلّ.

### الفصل 06: الوثائق المكونة للصفحة:

- وثيقة التّعهد المالي
- جدول الأسعار
- كراس الشروط الإداريّة
- كراس الشروط الفنيّة
- إستمارات الإجابة الفنيّة
- الضمان النهائي
- عقد الصفقة

### الفصل 07: العرض المالي:

تعمّر وثيقة التّعهد المالي (La soumission) وفق المثال المضمّن بكراس الشروط والتي تبين مبلغ العرض المالي الخاص بالفصول المقبولة فنياً وتمضى من قبل العارض شخصياً أو وكيله المفوض دون أن يكون للوكيل الحقّ في تمثيل أكثر من عارض في هذه الصفقة.

يمكن أن تقدم الأسعار الفردية بالدينار التونسي دون احتساب الأداءات، كلّما خضعت المعدادات المقترحة للحوافز الجبائية المشار إليها بالنصوص القانونية المتعلقة بالإمتيازات الجبائية، وبخلاف ذلك تقدّم الأسعار الفردية باحتساب جميع الأداءات.

كما تحتسب هذه الأسعار باعتبار اللّف والنقل والتركيب والتركيز والتكوين ووضعها حيز الإستعمال بمقرّ المدرسة. وهي نهائية وغير قابلة للمراجعة.

كما تخضع الأسعار المقترحة دون اعتبار الأداءات للنصوص القانونية المتعلقة بالإمتياز الجبائي حسب الأمر عدد 557 لسنة 1994 المؤرّخ في 15 مارس 1994 (كما تمّ تنقيحه وإتمامه بجميع النصوص التي تلتها) والمتعلّق بضبط قائمة التجهيزات اللازمة لمؤسسات التربية والتعليم والبحث العلمي المؤهلة للإنتفاع بالحوافز الجبائية المنصوص عليها بالفصل 49 من مجلة تشجيع الإستثمارات وبتحديد شروط منح هذه الحوافز.

الفصل 08: الضمانات المالية:

1-الضمان المالي والوقتي:

على كل عارض أن يقدم ضمن عرضه بالنسبة لكل فصل على حدا ضمانا ماليا وقتيا لفائدة المدرسة العليا للمواصلات بتونس حسب المبالغ المبينة بالجدول التالي:

قيمة الضمان المالي الوقتي (د.ت)	الكمية	بيان نوع المعدات	الفصل	
150	10	Plateforme de développement FPGA	A1	
200	01	Imprimante 3D professionnelle	A2	
950		Réflectomètre optique et sonde d'inspection des connecteurs	B1	
	01	Réflectomètre	B1-01	B1
	01	Sonde d'inspection des connecteurs	B1-02	
	01	Bobine amorce	B1-03	
	01	Amplificateur optique	B2	
01	OLTS (Optical Loss Test Set)	B3		
150	02	Laser DFB 14 pin	B4	
250		Composant passifs	B5	
	01	Splitter 1:4 et Splitter 1:16	B5-01	B5
	02	Polarization Beam Combiner/Splitter	B5-02	
	02	Optical Polarisation Controller	B5-03	
	02	Isolateur optique	B5-04	
	01	Circulateur optique 3 ports	B5-05	
	02	Mux/Demux	B5-06	
	01	Fibres optiques	B6	
		Consommables	B7	
	500 feuilles minimum	Feuilles de papier non pelucheux	B7-01	B7
	500 manchons Minimum	Manchons thermo rétractables (smoove) 60mm		
100 Bâtonnets minimum	Bâtonnets de nettoyage pour soudeuse, cliveuse etc...	B7-02		
2 Bidons	Bidon d'un litre d'alcool Isopropylique (Propanol 2/IPA)	B7-03		
400	01	Laser ajustable	B8	
150	10	Kit Python System on Chip	B9	

-عدم تقديم الضمانات المالية الوقتية يؤدي إلى إقصاء العروض أليًا.  
-أما فيما يخص العروض الملغاة فيقع استرجاع هذا الضمان من قبل العارض. وفي حالة رفض المزود للصفقة يقع تنزيل الضمان الوقتي بالحساب الجاري للمدرسة العليا للمواصلات بتونس. كما أن تأجيل صلوحية العروض يؤدي إلى التمديد في مدة سريان مفعول الضمان البنكي الوقتي. ويلتزم المزود بإنجاز ذلك في الأجل.  
-بالنسبة إلى العارضين الذين أسندت لهم الصفقة، لا يتم إرجاع الضمان المالي الوقتي المقدم من قبلهم إلا بعد تقديمهم للضمان المالي النهائي وذلك في أجل أقصاه عشرون (20) يوما ابتداء من تاريخ تبليغ الصفقة.  
-يعتبر هذا الضمان الوقتي وثيقة إدارية ضرورية لقبول العرض، يجب تضمينها مع الوثائق الموجودة بالظرف الخارجي ويبقى صالحا إلى حين تعويضه بالضمان المالي النهائي.

## 2- الضمان المالي النهائي:

على العارض الذي ظفر بالصفقة أن يقدم خلال أجل أقصاه عشرين (20) يوما ابتداء من تاريخ إعلامه بإسناد الصفقة ضمانا ماليا نهائيا مقداره ثلاثة بالمائة (3%) من المبلغ الجملي للصفقة.  
ينجر عن عدم تقديم الضمان المالي النهائي خلال المدة المذكورة أعلاه اعتبار العارض قد تخلى ضمينا عن عرضه وبالتالي تطبق أحكام الفصل 28 من كراس الشروط.  
يرجع الضمان النهائي بمجرد وفاء صاحب الصفقة بجميع التزاماته وذلك في أجل أقصاه شهر بعد القبول الوقتي للبضاعة.

## الفصل 09: الحجز بعنوان الضمان:

تقوم المدرسة العليا للمواصلات بتونس عند الخلاص بحجز نسبة عشرة بالمائة (10%) من المبلغ الجملي للصفقة وذلك بعنوان ضمان التجهيزات إلا أنه وبطلب من صاحب الصفقة يمكن تعويض هذا الحجز بضمان بنكي بنفس القيمة المالية. وفي كل الحالات يرجع الحجز بعنوان الضمان لصاحب الصفقة أو ما تبقى منه بعد خصم ما قد يكون تخلّد بذمته بمرور أربعة أشهر من تاريخ القبول النهائي إلا إذا تم إعلامه بحجز كامل مبلغ الضمان لإخلاله بتعهداته التعاقدية وعند الاقتضاء يتم إعلامه بطرق تسوية وضعيته.  
ويوضع حد للالتزام الكفيل بالتضامن في نفس الأجل والشروط. وإذا تم إعلام صاحب الصفقة من قبل المدرسة العليا للمواصلات بتونس قبل انقضاء الأجل الأقصى بمقتضى رسالة معلّلة مضمونة الوصول أو بأية وسيلة تعطي تاريخا ثابتا لهذا الإعلام بأن صاحب الصفقة لم يف بجميع التزاماته، لا يرجع الحجز بعنوان الضمان أو لا يوضع حد للالتزام الكفيل بالتضامن إلا برسالة رفع اليد التي تسلمها المدرسة العليا للمواصلات بتونس.

## الفصل 10: منهجية تقييم العروض:

يمكن لكلّ عارض المشاركة في قسط واحد أو في مجموعة من الأقساط على أن يضمّ العرض الخاص بالقسط جميع الفصول المكوّنة له طبقا للفصل 1 من كراس الشروط ويتم إسناد الصفقة حسب الأقساط، ويمكن إسناد كل الأقساط لعارض واحد (ما عدا القسط B8 الذي يسند حصريا للمؤسسات الصغرى).

❖ يتم تقييم العروض حسب الأقساط من طرف لجنة الشراءات المكوّنة في الغرض بمقتضى مقرر من مدير المدرسة العليا للمواصلات بتونس.



**المرحلة الأولى:** تتولى لجنة الشراءات في هذه المرحلة، التثبيت، بالإضافة إلى الوثائق الإدارية والضمان الوقفي، في صحة الوثائق المكوّنة للعرض المالي وتصحيح الأخطاء الحسابية والمادية عند الاقتضاء ثم ترتيب جميع العروض المالية حسب الأقساط تصاعديا بالإعتماد على السعر الفردي دون اعتبار الأداءات.

**المرحلة الثانية:** تتولى لجنة الشراءات في هذه المرحلة التثبيت حسب الأقساط في مطابقة العرض الفني المقدم من قبل صاحب العرض المالي الأقل ثمنا وتقتراح إسناده الصفقة في صورة مطابقته لكراسات الشروط. إذا تبين أنّ العرض الفني المعني غير مطابق لكراسات الشروط يتمّ اعتماد نفس المنهجية بالنسبة للعروض الفنية المنافسة حسب ترتيبها المالي التصاعدي.

← جميع الوثائق الفنية والمطويات الخاصة بالأقساط هي وثائق إقصائية.

← القسط B8 يسند حصرياً للمؤسسات الصغرى والمتوسطة.

بالنسبة إلى العرض الذي يتم الاحتفاظ به نهائياً هو العرض الأقل ثمناً، وعند التساوي في العروض المالية بين عارضين أو أكثر يطلب كتابيا من المترشحين المعنيين أن يقدموا عروضاً مالية جديدة وذلك طبقاً للفصل 68 من الأمر عدد 1039 لسنة 2014 المؤرخ في 13 مارس 2014 المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية.

### **الفصل 11 : مدة صلوحية العرض:**

يصبح المترشحون بمجرد تقديم عروضهم ملزمين بها لمدة تسعون (90) يوماً ابتداء من اليوم الموالي للتاريخ الأقصى المحدد لقبول العروض من قبل المدرسة.

وبمجرد تقديمهم لهذه العروض يعتبر المترشحون قد قاموا بوسائلهم الخاصة وتحت كامل مسؤولياتهم بجمع كل المعلومات التي يرونها لازمة لتقديم عروضهم وللتنفيذ المحكم لالتزاماتهم.

### **الفصل 12 : ثمن الصفقة:**

لا تسحب العروض المقدمة إلى المدرسة ولا تتقح ويجب أن تتضمن هذه العروض الأثمان الفردية للأقساط دون احتساب الأداءات، من جهة وباحتساب جميع الأداءات بما فيها المحمولة على اللّف والنقل إلى حدّ مكان التسليم، من جهة أخرى. كما يجب أن تكون ثابتة وغير قابلة للمراجعة.

على المشارك أن يقدم أسعار الفصول الخاصة بكل قسط وفق نموذج جدول الأسعار المرفقة بكراس الشروط. ويمكن لصاحب الصفقة المطالبة بتحيين عرضه المالي إذا تجاوزت الفترة الفاصلة بين تاريخ تقديم العرض المالي وتبليغ الصفقة مدة ستة (06) أشهر.

ويجب على صاحب الصفقة تقديم مطلب للمشتري العمومي يبين فيه قيمة التحيين المطلوبة والأسس والمؤشرات المعتمدة في تقديره ويكون المطلب مرفقاً بجميع الوثائق والمؤيدات المثبتة لذلك وتتم عملية تحيين العرض المالي حسب تغييرات أسعار المعدّات وفقاً للقاعدة التالية:

$$\text{العرض المالي المحين} = \text{العرض المالي الأصلي} \times (1 + \text{نسبة التحيين} (*))$$

$$(*) \text{ نسبة التحيين} = \frac{\text{الفترة المعنية (باليوم)} \times \text{نسبة السوق المالية (TMM)}}{100}$$

365

تحتسب الفترة المعنية بالتأخير ابتداء من اليوم الموالي لإنقضاء مدة 06 أشهر على تقديم العرض المالي.

مع العلم أن قيمة التحيين لا يمكن أن تتجاوز نسبة 05% من قيمة الأسعار المقدمة بالعرض المالي الأصلي عند تقديم العروض المالية.

يجب على صاحب الصفقة أن يبيّن ضمن مطلبه قيمة التحيين المطلوبة والأسس والمؤشرات المعتمدة في تقديره. ويكون هذا المطلب مرفقا بجميع الوثائق والمؤيدات المدعّمة.

### **الفصل 13: العروض البديلة ( Offres Variantes ):**

لا يمكن للعارض أن يقترح، بالإضافة إلى عرضه الأصلي، عروضاً بديلة عن كلّ قسط من الأقساط المنصوص عليها بقرّاس الشروط.

### **الفصل 14 : تنفيذ الصّفقة وأجالها:**

تمّ تحديد الأجل الأقصى لتنفيذ الصفقة بثمانين (80) يوماً بداية من تاريخ الإعلام بإسناد الصفقة وباعتبار أيام الأحد والعطل الرسميّة والأعياد، إلّا أنّ المشاركين يمكنهم اقتراح آجال تنفيذ أقل من ذلك ضمن عرضهم الفنّي. كل عرض يتضمّن أجل تنفيذ يفوق الأجل المذكور أعلاه يعتبر لاغياً بصفة آليّة.

### **الفصل 15: تغيير حجم الطلبية:**

يمكن للمدرسة العليا للمواصلات بتونس تغيير الكميات المطلوبة موضوع الصفقة بالزيادة أو النقصان في حدود 20 بالمائة من مبلغ الصفقة دون أن يكون للعارض الحق في الاعتراض أو تغيير شروط البيع، وفي صورة تجاوز هذا السقف يتم اللجوء إلى إمضاء ملحق في الغرض.

### **الفصل 16: التعويض عن الأضرار:**

يمكن لصاحب الصفقة الحصول على تعويض عن الأضرار والتكاليف الإضافية الناتجة عن التأخير الراجع للمشتري العمومي أثناء الإنجاز.

ويتم احتساب قيمة التعويض عن التأخير الراجع للمشتري العمومي المعني كما يلي :

$$\text{مبلغ التعويض} = \frac{\text{(قيمة الطلبية المعنية بالتأخير)} \times \text{(عدد أيام التأخير)}}{1000}$$

وفي جميع الحالات لا يمكن أن يتجاوز هذا المبلغ سقف 5% من مبلغ الصفقة.

يجب على صاحب الصفقة تقديم مطلب في الغرض للمشتري العمومي المعني، يبيّن فيه قيمة التعويض المطلوب والأسس والمؤشرات المعتمدة في تقديره ويكون مرفقا بجميع الوثائق والمؤيدات المثبتة لذلك.

في صورة إقرار وجاهة طلب التعويض، يتم إبرام ملحق للصفقة بناء على رأي لجنة الشراء ذات النظر.

### **الفصل 17: منح هامش التفضيل:**

تفضل المنتجات التونسية المنشأ والمتعلقة بالأقساط المطلوبة في طلب العروض هذا، على المنتجات الأخرى مهما كان مصدرها، إذا كانت في نفس المستوى من الجودة، على ألا تتجاوز أثمان هذه المنتجات الوطنية أثمان مثيلاتها الأجنبية بأكثر من 10%.

ويجب أن يقدم العارض شهادة المنشأ التونسي صادرة عن المصالح المختصة.

## الفصل 18: غرامات التأخير:

في حالة تأخير غير مبرر في الآجال المحددة لتسليم المعدّات موضوع الصفقة ودون أن يتمّ الالتجاء إلى إعلام مسبق، يتم تطبيق الترتيب الجاري بها العمل في مادة غرامات التأخير ويتم احتساب مبلغ التأخير كالتالي:

مبلغ العقوبات = (قيمة المعدّات التي لم يقع تسليمها في الآجال باعتبار جميع الأداءات × عدد أيام التأخير)

1000

و في جميع الحالات لا يمكن أن تتجاوز جملة غرامات التأخير سقف 5 % من مبلغ الصفقة.

## الفصل 19: تركيب المعدات والتكوين:

يلتزم المزود بتركيب جميع التجهيزات المسلمة حسب الشروط الفنية المعمول بها وتجربتها ووضعها حيز الإستعمال، إثر ذلك يقوم بتكوين الأعوان المكلفين باستعمال التجهيزات المقتناة تكويناً منهجياً ومدققاً وذلك بمقر المدرسة، ويكون ذلك عن طريق فنيين مختصين في الميدان.

يكون التكوين طبقاً لبرنامج يقترحه المزود وتصادق عليه المؤسسة وذلك إثر إمضاء الصفقة من الطرفين. يكون التكوين لفائدة ثلاثة أعوان تعينهم المدرسة.

## الفصل 20 : استلام المعدات:

يلتزم المزود بتوفير معدّات جديدة، لم تستعمل سابقاً ومواكبة لآخر التقنيات المعتمدة في المجال.

### 1-20 الإستلام الوقتي:

تسلم المعدات بمقر المدرسة العليا للمواصلات بتونس على أن يتمّ :

- التأكد من مطابقة المعدّات المسلمة للخصائص الفنية المقدّمة من قبل العارض آنفاً وذلك بعد تجربتها وتشغيلها، ويحق للمدرسة في هذا الإطار الاستعانة بخبراء أو تقنيين تختارهم للغرض.
- إمضاء محضر الاستلام الوقتي للمعدّات.
- إجراء محضر معاينة في صورة نقصان المعدّات أو عدم مطابقتها للشروط الفنية المطلوبة.

### 2-20 الإستلام النهائي:

بعد انقضاء مدّة الضمان المقترحة من المزود يتمّ التصريح بالتسليم النهائي للصفقة ويحرّر محضر استلام نهائي في الغرض وذلك شريطة ان يكون صاحب الصفقة قد أوفى بكلّ التزاماته.

## الفصل 21: عيوب الصنع:

تتولى لجنة قبول المعدّات عند معاينتها لعيوب في الصنع أو عدم مطابقة المعدّات المقدّمة للخصائص الفنية ولعناصر الجودة المطلوبة تقدير الضرر الحاصل وتسجيل ذلك ضمن محضر جلسة يُحرّر في الغرض. وبإمكان مدير المدرسة في هذه الحالة الإذن بإجراء خصم على المبالغ المماثلة من مختلف الفواتير التي هي في طور الاستخلاص لدى مؤسسته، من الضمان النهائي، أو بأيّة وسيلة أخرى طبقاً للترتيب الجاري بها العمل وفقه القضاء.

## الفصل 22: التسوية المالية:

- يتم القيام بخلاص الصفقة بعد التصريح بالاستلام الوقتي وبعد تقديم الوثائق التالية:
  - \* فاتورة في أربعة نظائر من قبل المزود تتضمن المبلغ بلسان القلم وتكون مختومة ومرقمة وممضاة وتكون هذه الفاتورة باسم المدرسة العليا للمواصلات بتونس وتحمل رقم الحساب الجاري والمعرف الجبائي للمزود.
  - \* النسخة الأصلية للإذن الإداري.
  - \* وصولات التسليم للمعدات والتي يجب أن تمضى من قبل حافظ المغازة والمسؤول الأول بالمؤسسة وتحمل أرقام الجرد.
  - \* محاضر الإستلام الوقتي ممضاة ومؤرخة.
  - \* كشف في الهوية البنكية للمزود.

- يتم إصدار الأمر بصرف المبالغ الرأجعة لصاحب الصفقة في أجل أقصاه ثلاثون (30) يوما ابتداء من اليوم الذي أتم فيه تسوية ملفه بتحويل بريدي أو بنكي بحساب المزود. ويتعين على المحاسب العمومي خلاص صاحب الصفقة في أجل أقصاه خمسة عشر (15) يوما من تاريخ تلقيه الأمر بالصرف.

- وإذا لم يتم ذلك، فإن صاحب الصفقة يتمتع وجوبا بفوائد تأخير تحتسب ابتداء من اليوم الذي يلي انتهاء هذا الأجل تطبيقا للفصل 103 من الأمر المنظم للصفقات العمومية. وتحتسب فوائد التأخير على أساس المبالغ المستحقة باعتماد النسبة المعمول بها في السوق المالية والصادرة عن البنك المركزي التونسي نسبة السوق المالية (TMM) وذلك على النحو التالي :

$$\text{فوائد التأخير} = \text{مبلغ المستحقات} \times \text{عدد أيام التأخير} \times \text{نسبة السوق المالية (TMM)}$$

365 يوما

## الفصل 23: المحاسب العمومي :

- المحاسب العمومي للمدرسة العليا للمواصلات بتونس مكلف بخلاص الفواتير الناتجة عن الصفقة.

## الفصل 24: مدة الضمان:

- يضمن المزود سلامة المعدات من كل عيب في الصنع لمدة سنة على الأقل بداية من تاريخ القبول الوقتي.
- يتعهد كل مشارك بضمان المعدات موضوع الصفقة ضد كل خلل في المواد الأولية أو الصنع ويشمل هذا الضمان نفقات التعديل والإصلاح بما في ذلك مصاريف النقل وقطع الغيار واليد العاملة.
- في حالة وجود معدات معيبة فإن الضمان يتمثل في تعويضها أو إصلاحها مجانا و ذلك في أجل لا يتجاوز العشرة (10) أيام من تاريخ إعلام المزود بذلك.

## **الفصل 25: خدمات ما بعد البيع:**

يتعهد المزود كتابيا بتأمين خدمات ما بعد البيع من صيانة وإصلاح وتوفير قطع الغيار لمدة لا تقل عن خمسة (05) سنوات على الأقل ابتداء من تاريخ إنتهاء مدة الضمان.

## **الفصل 26 : تسجيل الصفقة:**

تحمل معالم تسجيل الصفقة (جميع الوثائق المشار إليها بالفصل 6) على نفقة المزود. وهو مطالب بتسليم المدرسة نظيرين أصليين مسجلين باستثناء وثيقة الضمان النهائي الذي يسلم في نسخة أصلية وحيدة.

## **الفصل 27 : تسوية الخلافات:**

في صورة حصول نزاع بين المشتري العمومي وصاحب الصفقة، يمكن بطلب من أحد الطرفين عرض الخلاف على رأي اللجنة الاستشارية لفض النزاعات بالحسنى بالوزارة الأولى طبقا للإجراءات المنصوص عليها بقراس الشروط الإدارية العامة المطبق على الصفقات العمومية الخاصة بالتزود بمواد وخدمات. فإن لم يتم قبول قواعد تسوية الخلاف المقترحة من قبل اللجنة المذكورة من أحد الطرفين فإنه يمكن اللجوء إلى المحكمة الابتدائية بأريانة.

## **الفصل 28: فسخ الصفقة:**

تفسخ الصفقة وجوبا ب وفاة صاحب الصفقة أو إفلاسه ويمكن للمشتري العمومي أن يقبل عند الإقتضاء العروض التي يقدمها الورثة أو الدائنون أو المصفي قصد استمرار الصفقة. ويمكن أيضا فسخ الصفقة إذا لم يف صاحب الصفقة بجزء أو بكافة التزاماته في أجل محدد لا يقل عن عشرة أيام (10) ابتداء من تاريخ تبيغته تنبيها في الغرض. وبانقضاء هذا الأجل يمكن للمشتري العمومي فسخ الصفقة دون إجراء آخر أو تكليف من يتولى إنجازها حسب الإجراء الذي يراه ملائما وعلى حساب صاحب الصفقة. ويمكن للمدرسة العليا للمواصلات بتونس فسخ الصفقة إذا ثبت لديه إخلال صاحب الصفقة بالتزامه بعدم القيام مباشرة أو بواسطة الغير بتقديم وعود أو عطايا أو هدايا قصد التأثير في مختلف إجراءات إبرام الصفقة وإنجازها.

## **الفصل 29: رهن الصفقة**

يمكن أن يطلب صاحب الصفقة التمتع بنظام الرهن المحدث بالأمر المؤرخ في 03 ديسمبر 1936. ويسلم المعني بالأمر نظيرا وحيدا ليكون سندا يعتمده في حالة قبول الرهن وذلك حسب التشريع الجاري به العمل.

## **الفصل 30: إختيار المقر:**

لتنفيذ الصفقة المزمع إمضاؤها في إطار طلب العروض هذا، يجب على كل مزود وقع عليه الاختيار أن يدلي بمقر إقامته، وفي صورة تغيير عنوانه يجب أن يعلم المدرسة العليا للمواصلات بتونس في أجل أقصاه ثلاثة أيام.

## **الفصل 31: سريان مفعول العقد:**

لا تكون الصفقة التي ستبرم في إطار طلب العروض هذا سارية المفعول إلا بعد امضاؤها من المزود والمصادقة عليها من قبل مدير المدرسة العليا للمواصلات بتونس بناء على مقترح لجنة الشراء ذات النظر.

## الفصل 32: شروط عامة:

الحالات التي لم يتعرض إليها كراس الشروط تبقى خاضعة لـ:

- 1- كراس الشروط الإدارية العامة المطبق في الصفقات العمومية الخاصة بالتزود بمواد عادية وخدمات والملحق بالرائد الرسمي للجمهورية التونسية عدد 80 المؤرخ في 04 أكتوبر 1996.
- 2- الأمر عدد 1039 لسنة 2014 المؤرخ في 13 مارس 2014 المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية.
- 3- مجلة المحاسبة العمومية.
- 4- جميع النصوص القانونية والتشريعات التونسية ذات العلاقة الجاري بها العمل.

أريانة في: .....

إطلع عليه وحادثه

مدير المدرسة العليا للمواصلات بتونس

سفيان الخريجة

أريانة في: .....

أطلع عليه وواته<sup>1</sup>

المزود

(إسم ولقبه وحقبة الممضى، الختم والإمضاء)

<sup>1</sup> هام جدا: كراس الشروط هذا (وجميع ملحقاته) يجب أن يرجع للمدرسة العليا للمواصلات بتونس في نسخته الأصلية ممضى بالأحرف الأولى في جميع صفحاته، كما يجب إمضاء وختم الصفحة الأخيرة من كراس الشروط من طرف العارض.

# ك راس الش روط الفن ية

**APPEL D'OFFRES NATIONAL N° 02/2018**  
 Selon les procédures simplifiées  
**ACQUISITION D'EQUIPEMENTS ELECTRONIQUE**  
**POUR LES LABORATOIRES DE L'ECOLE**  
**SUPERIEURE DE COMMUNICATION**

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES**  
**MINIMALES EXIGEES**

**N.B :**

*\* Toutes les valeurs données sous forme d'approximation peuvent avoir une tolérance de  $\pm 5\%$  des valeurs demandées faute de quoi l'item sera rejeté.*

*\* Pour tous les articles présentés, l'échantillon est obligatoirement exigé.*

ART.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGEES	
<b>A1</b>	<b>Spécifications Techniques Plateforme de développement FPGA</b>	
	<b>FPGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone V</li> </ul>
	<b>Configuration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onboard USB- circuit for programming</li> </ul>
	<b>Expansion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x20 general purpose input output (GPIO) header</li> <li>• Arduino header, including analog pins</li> <li>• SMA x4</li> <li>• Micro SD Card Socket</li> </ul>
	<b>Display</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High-definition multimedia interface (HDMI) transmitter</li> </ul>
	<b>Audio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 bit CODEC, line-in, line-out and microphone-in jacks</li> </ul>
	<b>I/O</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 LEDs</li> <li>• 10 slideswitches</li> <li>• 4 debounced push buttons</li> <li>• 1 CPU reset push button</li> <li>• 4 7-segments</li> </ul>



# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGEES

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGEES	
A2	<b>Spécifications Techniques Plateforme de développement Imprimante 3D Professionnel</b>	
	<b>BUILD Volume</b>	≥ 200 x 200 x 200 mm
	<b>Nombre d'extrudeur</b>	2 minimum
	<b>Résolution</b>	≤ 0,020 mm
	<b>Vitesse d'impression maximum</b>	Jusqu'à 300 mm/s
	<b>Plateau chauffant</b>	Oui
	<b>Logiciels</b>	Inclus
	<b>Connectivité</b>	USB et/ou Ethernet
	<b>MATERIALS</b>	PLA et ABS
	<b>Starter kit</b>	10 bobines
	<b>Garantie</b>	1 an pièces et main-d'oeuvre

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGÉES		
	Spécifications Techniques		
	Désignation	Spécifications demandées	
<b>B1</b>	<b>Réfectomètre et sonde d'inspection des connecteurs</b>		
B1-01	Réfectomètre	Quantité	1
		Ecran tactile	7 pouce et plus
		Longueurs d'onde :	1310 nm ± 20 nm 1550 nm ± 20 nm 1625 nm ± 20 nm
		Types de fibre	Monomode
		Connecteur et adaptateur	FC/PC et SC/PC
		Zone morte d'événement	1 m
		Zone morte d'atténuation	5 m
		Etendue dynamique	>30 dB
		Réglage de la portée (km)	De 2 à 120 km
		Résolution d'échantillon	De 3 cm à 6 m
		Nombre d'échantillon	Plus de 100000 pts
		Largeurs d'impulsion	De 5 ns à 20 µs
		Durée de test manuel :	De 5 s à 3 min
		Seuil de perte	0.01 dB
		Exactitude mesure ORL	+/-2dB
Fonctions :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reconnaissance automatique des splitters dans les réseaux FTTH</li> <li>- vérification automatique de la qualité de la connexion avec FUT</li> <li>- détection de la présence de communication sur la FUT</li> <li>- détection des macro-courbures</li> <li>- visualisateur des événements sur la FUT</li> <li>- Affichage Passe/échec des événements</li> <li>- sonde d'inspection vidéo des connecteurs et raccords (FC et SC de type PC et APC)</li> </ul>		
B1-02	Sonde d'inspection des connecteurs	Quantité	1
		Focalisation	Trois niveaux de focalisation : faible, médium et élevée

<b>CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGÉES</b>			
<b>Art.</b>	<b>Spécifications Techniques</b>		
	<b>Désignation</b>	<b>Spécifications demandées</b>	
			Fonctions :
<b>B1-03</b>	<b>Bobine amorce</b>	Quantité	1
		Type	compact
		Longueur	1 km
		Fibre	G652-D
		Connecteur	FC/PC
<b>B2</b>	<b>Amplificateur optique</b>	Quantité	1
		Type	Erbium-doped fiber amplifier (EDFA)
		Longueur d'onde	de 1535 à 1560 nm
		Puissance signal d'entrée	de -25 à -5 dBm
		Gain	≥ 20 dB
		Incertitude du gain	± 1.0 dB
		Noise figure	≤ 6 dB
		Input/Output isolation	≥ 30 dB
		Tempé. de fonctionnement	de 0°C à 40°C
		Temps de réponse au régime transitoire	100µs
		Type de connecteur	FC/PC
		Interface de communication	Port série RS232 et RJ45
		Tension	220 V
<b>B3</b>	<b>OLTS (Optical Loss Test Set)</b>	Quantité	1 Kit
		Longueurs d'onde	1310, 1490 et 1550 nm
		Type du connecteur	FC/APC
		Plage dynamique du IR (dB)	> 40dB
		Etendue des mesures ORL (dB)	Jusqu'à 50 dB
		Incertitude	± 0.5 dB

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGÉES		
	Spécifications Techniques		
	Désignation	Spécifications demandées	
		Fonctions:	-Mesure bidirectionnelle de la perte d'insertion et de la perte en réflexion -Exportation des données
<b>B4</b>	<b>DFB laser</b>	montage	14-pin butterfly
		puissance	100 mW
		longueur d'onde	1552,52 nm (193.1 THz)
		Connecteur	FC/APC
		RIN	160 dB/Hz
<b>B5</b>	<b>Composants Passifs</b>		
B5-01	Splitter 1:4 et Splitter 1:16	Quantité pour chacun des Splitters	1
		Type	PlanarLightwave Circuit (PLC)
		Optical Return Loss	≥ 50 dB
		Perte d'insertion	<8 dB (pour 1 :4) et < 14 dB (pour 1 :16)
		Perte d'uniformité	<0.5 dB
		Longueur d'onde :	1310 & 1550 nm
		Return Loss :	≥ 60 dB
		Connecteur :	FC/APC
		Application :	Réseaux FTTX, PON
B5-02	PolarizationBeam Combiner/Splitter	Quantité :	2
		Perte d'insertion	< 2 dB
		Isolation	> 20 dB
		Ports entrées	fibres de maintien de polarisation (port 1 et 2)
		Port de sortie	fibres SMF (port 3)
		Connecteurs	FC/PC

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGEES		
	Spécifications Techniques		
	Désignation	Spécifications demandées	
B5-03	Optical Polarisation Controller	Quantité	2
		Type	3 boucles de Lefebvre pour contrôler le PMD
		Connecteur	FC/PC
B5-04	Isolateur optique	Quantité	2
		Longueur d'onde (nm)	1550 ± 20
		Connecteur	FC/PC
		Perte d'insertion	< 1 dB
		Return loss	< 55 dB
B5-05	Circulateur optique 3 ports	Quantité	1
		Longueur d'onde	Bande C
		Connecteur	FC/PC
		ORL	50 dB
		PMD	<0.1 ps
		Bandwidth	± 20 nm
		MAX PD	L< 0.15 dB
		Isolation	50 dB
		Maximum Input Optical Power	500 mW
B5-06	Mux/Demux	Quantité	1 Mux et 1 Demux
		Nombre canaux CWDM	Minimum 8 canaux
		Espacement entre les canaux	20 nm
		Connecteur	FC/PC
		Isolation canal non adjacent	> 45dB
		Isolation canal adjacent	> 30dB
		Directivité	≥50dB

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGÉES		
	Spécifications Techniques		
	Désignation	Spécifications demandées	
<b>B6</b>	<b>Fibres et jarretières optiques</b>	- Bobines de FO monomode nue G.652-D de 10Km	- 04 bobines - Type de connecteurs FC/PC
		- Fibre de compensation de la dispersion chromatique	- 01 bobine pour compenser 40 Km SMF G652-D - Type de connecteurs FC/PC
		-Jarretière FC/PC <-> FC/APC	- Quantité : 5 - Longueur : 2 m
		-Jarretière FC/APC <->FC/APC	- Quantité : 5 - Longueur : 2 m
		-Jarretière FC/PC <->SC/APC	- Quantité : 5 - Longueur : 2 m
		-Jarretière FC/APC <->SC/APC	- Quantité : 5 - Longueur : 2 m
		- Pigtail monomode FC/PC	- Quantité : 50 - Longueur minimale : 1.5 m
		-Raccords FC, SC	-Quantité 5
<b>B7</b>	<b>Consommables</b>		
B7-01	Feuilles de papier non pelucheux	Quantité	500 feuilles minimum
B7-02	Bâtonnets de nettoyage pour soudeuse, cliveuse etc...	Quantité	100 Bâtonnets minimum
B7-03	Bidon d'un litre d'alcool Isopropylique (Propanol 2 / IPA)	Quantité	2 Bidons

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGÉES		
	Spécifications Techniques		
	Désignation	Spécifications demandées	
B7-04	Manchons thermo rétractables (smoove) 60mm	Quantité	500 manchons
B8	Laser ajustable	Longueur d'onde	1530 à 1565 nm
		largeur spectrale (linewidth)	< 100 KHz
		Side mode suppression ratio (SMSR)	50 dB
		Relative intensity noise (RIN)	-145 dB/Hz
		Source spontaneous emission (SSE)	50 dB/1nm
		Résolution	100 MHz
		Stabilité en longueur d'onde	± 2.5 pm sur 1 heure
		Temps de réponse	< 30 s
		Puissance maximale	> 7 dBm
		Stabilité de la puissance	±0.05 dB sur 1 heure
		Planitude de la puissance	±0.2 dB sur toute étendue du spectre requis
		Connecteur	FC/APC
B9	Kit Python System on Chip	Processor	650MHz dual-core Cortex-A9 processor
		FPGA	13,300 logic slices, 630 KB of fast block RAM On-chip analog-to-digital converter
		Memory	512MB DDR3 with 16-bit bus @ 1050Mbps 16MB Quad-SPI Flash MicroSD slot
		Power	Powered from USB or any 7V-15V source

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGÉES		
	Spécifications Techniques		
	Désignation	Spécifications demandées	
	Interfaces	USB-JTAG Programming circuitry USB-UART bridge USB OTG PHY Gigabit Ethernet PHY 3.5mm mono audio output jack HDMI sink port (input) HDMI source port (output)	
B9	I/Os	4 push-buttons 2 slide switches 4 LEDs 2 RGB LEDs	
	Expansion Connectors	Two standard Pmod ports Arduino/chipKIT Shield connector	



المسألة رقم

**بطاقة إرشادات عامّة حول المشارك**  
**طلب العروض الوطني عدد 2018/02**

الاسم الاجتماعي للشركة: .....

الشكل القانوني للشركة: .....

العنوان بالكامل: .....

الهاتف: ..... الفاكس: .....

رأس المال: .....

مرسمة بالسجل التجاري تحت عدد: .....

رقم المعرف البنائي: .....

عدد الإنخراط بالصندوق القومي للضمان لاجتماعي: .....

رقم الحساب الجاري: ..... البنك: .....

وكيل الشركة: .....

الشخص المفوض لإمضاء وثائق العرض (الاسم واللقب والخط): .....

رقم الهاتف الجوال: ..... البريد الإلكتروني: .....

..... في: .....

**العارض**

(الاسم واللقب، الصفة، الختم والإمضاء)

## تصريح على الشرف

تطبيقا لأحكام الأمر عدد 1039 لسنة 2014 المؤرخ في 13 مارس 2014 والمتعلق بتنظيم الصفقات العمومية:

إتي الممضي أسفله: .....

الصفة : .....

الشركة : .....

- أصرّح على الشرف : بعدم قيامي مباشرة أو عن طريق الغير بتقديم وعود أو عطايا أو هدايا قصد التأثير على مختلف إجراءات إبرام ومراحل تنفيذ الصفقة موضوع طلب العروض الوطني عدد 2018/02 الخاص باقتناء تجهيزات الكترونية لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس.

- أصرّح على الشرف أن هذه الشركة ليست قيد الإفلاس أو التسوية القضائية.

- أصرّح على الشرف أنني لم أكن عوناً عمومياً لدى المدرسة العليا للمواصلات خلال الخمس سنوات التي سبقت تاريخ تقديمي هذا العرض في إطار طلب العروض عدد 2018/02 الخاص باقتناء تجهيزات الكترونية لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس.

..... في: .....

العارض

(الاسم واللقب، الصفة، الختم والإمضاء)

**تصريح على الشرف باستقلالية المؤسسة الصغرى الناشطة و حديثة التكوين**  
**طلب العروض الوطني عدد 2018/02**  
**"الخاص باقتناء تجهيزات الكترونية لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس"**

تطبيقا لأحكام الأمر عدد 1039 لسنة 2014 المؤرخ في 13 مارس 2014 والمتعلق بتنظيم الصفقات العمومية:

إني الممضي أسفله:.....  
الصفة : .....  
الشركة : .....

- أصرح على الشرف أنه لا تساهم أي مؤسسة كبرى في رأس مال شركتي المشاركة في طلب العروض الوطني عدد 2018/02 باعتماد الإجراءات المبسطة الخاص باقتناء تجهيزات الكترونية لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس .

.....في:.....

**العارض**

(الاسم واللقب، الصفة، الختم والإمضاء)

**وثيقة التعهد المالي**  
**طلب العروض الوطني عدد 2018/02**

إتي الممضي أسفله (الاسم واللقب): .....

الصفة: .....

والمتعهد باسم ولحساب شركة: .....

عنوانها: .....

رقم الهاتف: .....

الفاكس: .....

رقم السجل التجاري: .....

بعد الاطلاع على كل الوثائق المكوّنة لملف طلب العروض الوطني باعتماد الإجراءات المبسّطة عدد 2018/02 الخاصّ باقتناء تجهيزات الكترونية لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس. وبعد الاطلاع شخصيًا على قائمة المعدات المطلوب اقتناؤها والتنثيث مليًا من طبيعة الصّفقة ومن الصّعوبات التي يمكن أن تنجرّ عنها، أتقدّم بالعرض الموالي بعد توقيع وختم جدول الأسعار وكل الوثائق الواردة بملف طلب العروض وأتعهد بتزويد المدرسة العليا للمواصلات بتونس بالمعدّات المطلوبة مقابل ثمن جمليّ قدره (بالحروف وبالأرقام وبالدينار التونسي):

.....

.....

.....

الذي عرضته بنفسه ووفقا للشروط المطلوبة، كما:

- أتعهّد بالبدء في تنفيذ الصّفقة في الأجال المنصوص عليها بملف طلب العروض ووفقا للتاريخ المنصوص عليه بوثيقة الإذن بتنفيذ الصّفقة أو إذن التزوّد.
- أتعهّد بالإبقاء على صلوحية العرض الذي أتقدّم به لمدة 90 يوما ابتداء من آخر أجل لتسليم العروض المنصوص عليه بإعلان طلب العروض.
- أتعهّد بأن أقوم بإجراءات تسجيل عقد الصّفقة وملاحقه على حسابي الخاص.

- أتعهد بعدم المطالبة بأي نوع من أنواع التعويض أو جبر الأضرار في حالة عدم قبول عرضي أو قيام المدرسة العليا للمواصلات بتونس بتعديل حجم الطلبية.
- أصرّح بانخراطي بالصندوق القومي للضمان الاجتماعي تحت رقم ..... وأتعهد بإثباته.
- أصرّح على الشرف بأن المؤسسة ليست قيد الإفلاس أو التصفية القضائية وأتعهد بإثبات ذلك.



- يتم الخلاص مقابل التزويد من طرف المصالح المختصة بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس لفائدة:
- المؤسسة: .....
- رقم الحساب الجاري : .....
- البنك: .....
- رقم المعرف الجبائي : .....

**اطلعت عليه ووافقت**

..... في:

( الإسم واللقب، الصفة، الختم والإمضاء )

## محضر استلام وقتي

موضوع الصفقة: « اقتناء تجهيزات الكترونية لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس، في إطار طلب عروض وطني باعتماد الإجراءات المبسطة عدد 2018/02.

صاحب الصفقة: .....

تاريخ المصادقة على الصفقة : .....

في يوم ..... من شهر ..... سنة .....

نحن الممضون أسفله (1) :

السيد(ة) .....

السيد(ة) .....

السيد(ة) .....

السيد(ة) .....

السيد(ة) .....

السيد(ة) .....

قمنا بمعاينة او التثبت من المعّدات المذكورة أعلاه المسلمة لفائدة .....

بتاريخ ..... باقتناء .....

و خاصة الفصول عدد .....

(2)

من قبل (3) .....

ونشهد أن المعّدات موضوع الصفقة تمت بتاريخ .....

وهي قابلة للاستلام  دون تحفظ.

وهي غير قابلة للاستلام  و يتعين تعويضها في أجل 10 أيام من تاريخ تحرير هذا

المحضر و ذلك طبقا للفصل .. من كراس الشروط

واعتمادا على ذلك حرر هذا المحضر..... في .....

(1) اذكر الهوية والصفة مع الإماءات.

(2) مكان الإنجاز .

(3) صاحب الصفقة.

## محضر استلام نهائي

موضوع الصفقة: « اقتناء تجهيزات الكترونية لفائدة مخابر التدريس بالمدرسة العليا للمواصلات بتونس، في إطار طلب عروض وطني باعتماد الإجراءات المبسطة عدد 2018/02.

صاحب الصفقة: .....

تاريخ المصادقة على الصفقة : .....

في يوم ..... من شهر ..... سنة .....

نحن الممضون أسفله (1) :

السيد(ة) .....

السيد(ة) .....

السيد(ة) .....

السيد(ة) .....

السيد(ة) .....

السيد(ة) .....

بمعاينة المعدات بـ (2) المدرسة العليا للمواصلات بتونس و التي سلمها المزود (3) شركة  
"....."

ونشهد أن المعدات موضوع محضر الإستلام الوقتي، قد سلمت بتاريخ..... وهي  
قابلة للاستلام النهائي.

واعتمادا على ذلك حرر هذا المحضر....., في .....

(1) اذكر الهوية والصفة مع الإماءات.

(2) مكان الإنجاز.

(3) صاحب الصفقة.



إستمارات الإجابة

**Formulaire de Réponse**

## LOT N° 1 : MATERIEL EMBARQUE

ART.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGÉES	CARACTERISTIQUES PROPOSÉES
A1	<b>Spécifications Techniques Plateforme de développement FPGA</b>	
	<b>FPGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cyclone V</li> </ul>
	<b>Configuration</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Onboard USB- circuit for programming</li> </ul>
	<b>Expansion</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2x20 general purpose input output (GPIO) header</li> <li>• Arduino header, including analog pins</li> <li>• SMA x4</li> <li>• Micro SD Card Socket</li> </ul>
	<b>Display</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• High-definition multimedia interface (HDMI) transmitter</li> </ul>
	<b>Audio</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 24 bit CODEC, line-in, line-out and microphone-in jacks</li> </ul>
	<b>I/O</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 18 LEDs</li> <li>• 10 slideswitches</li> <li>• 4 debounced push buttons</li> <li>• 1 CPU reset push button</li> <li>• 4 7-segments</li> </ul>

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGÉES	CARACTERISTIQUES PROPOSÉES
A2	<b>Spécifications Techniques Plateforme de développement Imprimante 3D Professionnel</b>	
	<b>BUILD Volume</b>	≥ 200 x 200 x 200 mm
	<b>Nombre d'extrudeur</b>	2 minimum
	<b>Résolution</b>	≤ 0,020 mm
	<b>Vitesse d'impression maximum</b>	Jusqu'à 300 mm/s
	<b>Plateau chauffant</b>	Oui
	<b>Logiciels</b>	Inclus
	<b>Connectivité</b>	USB et/ou Ethernet
	<b>MATERIALS</b>	PLA et ABS
	<b>Starter kit</b>	10 bobines
	<b>Garantie</b>	1 an pièces et main-d'oeuvre

## LOT N° 2 : Matériel optique

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGEES		CARACTERISTIQUES PROPOSEES	
	Spécifications Techniques			
	Désignation	Spécifications demandées		
<b>B1</b>	<b>Réflexomètre et sonde d'inspection des connecteurs</b>			
B1-01	Réflexomètre	Quantité	1	
		Ecran tactile	7 pouce et plus	
		Longueurs d'onde :	1310 nm ± 20 nm 1550 nm ± 20 nm 1625 nm ± 20 nm	
		Types de fibre	Monomode	
		Connecteur et adaptateur	FC/PC et SC/PC	
		Zone morte d'événement	1 m	
		Zone morte d'atténuation	5 m	
		Etendue dynamique	>30 dB	
		Réglage de la portée (km)	De 2 à 120 km	
		Résolution d'échantillon	De 3 cm à 6 m	
		Nombre d'échantillon	Plus de 100000 pts	
		Largeurs d'impulsion	De 5 ns à 20 µs	
		Durée de test manuel :	De 5 s à 3 min	
		Seuil de perte	0.01 dB	
Exactitude mesure ORL	+/-2dB			
Fonctions :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- reconnaissance automatique des splitters dans les réseaux FTTH</li> <li>- vérification automatique de la qualité de la connexion avec FUT</li> <li>- détection de la présence de communication sur la FUT</li> <li>- détection des macro-courbures</li> <li>- visualisateur des événements sur la FUT</li> <li>- Affichage Passe/échec des événements</li> <li>- sonde d'inspection vidéo des connecteurs et raccords (FC et SC de type PC et APC)</li> </ul>			

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGEES		CARACTERISTIQUES PROPOSEES
	Spécifications Techniques		
	Désignation	Spécifications demandées	
B1-02	Sonde d'inspection des connecteurs	Quantité	1
		Focalisation	Trois niveaux de focalisation : faible, médium et élevée
		Fonctions :	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inspection des connecteurs directement ou raccordés dans les tiroirs optiques</li> <li>- Auto-détection des connecteurs</li> <li>- Auto-focalisation</li> <li>- Auto-centrage des connecteurs</li> <li>- Auto-capture</li> <li>- Auto-diagnostique (échec/réussi)</li> <li>- Génération des rapports d'inspection avec l'analyse de la qualité du connecteur</li> </ul>
B1-03	Bobine amorcée	Quantité	1
		Type	compact
		Longueur	1 km
		Fibre	G652-D
		Connecteur	FC/PC
B2	<b>Amplificateur optique</b>	Quantité	1
		Type	Erbium-doped fiber amplifier (EDFA)
		Longueur d'onde	de 1535 à 1560 nm
		Puissance signal d'entrée	de -25 à -5 dBm
		Gain	≥ 20 dB
		Incertitude du gain	± 1.0 dB
		Noise figure	≤ 6 dB
		Input/Output isolation	≥ 30 dB
		Tempé. de fonctionnement	de 0°C à 40°C
		Temps de réponse au régime transitoire	100µs
		Type de connecteur	FC/PC
		Interface de communication	Port série RS232 et RJ45
Tension	220 V		

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGEES			CARACTERISTIQUES PROPOSEES
	Spécifications Techniques			
	Désignation	Spécifications demandées		
B3	OLTS (Optical Loss Test Set)	Quantité	1 Kit	
		Longueurs d'onde	1310, 1490 et 1550 nm	
		Type du connecteur	FC/APC	
		Plage dynamique du IR (dB)	> 40dB	
		Etendue des mesures ORL (dB)	Jusqu'à 50 dB	
		Incertitude	± 0.5 dB	
		Fonctions:	-Mesure bidirectionnelle de la perte d'insertion et de la perte en réflexion -Exportation des données	
B4	DFB laser	montage	14-pin butterfly	
		puissance	100 mW	
		longueur d'onde	1552,52 nm (193.1 THz)	
		Connecteur	FC/APC	
		RIN	160 dB/Hz	
B5	Composants Passifs			
B5-01	Splitter 1:4 et Splitter 1:16	Quantité pour chacun des Splitters	1	
		Type	PlanarLightwave Circuit (PLC)	
		Optical Return Loss	≥ 50 dB	
		Perte d'insertion	<8 dB (pour 1 :4) et < 14 dB (pour 1 :16)	
		Perte d'uniformité	<0.5 dB	
		Longueur d'onde :	1310 & 1550 nm	
		Return Loss :	≥ 60 dB	
		Connecteur :	FC/APC	
		Application :	Réseaux FTTX, PON	
B5-02	PolarizationBeam Combiner/Splitter	Quantité :	2	
		Perte d'insertion	< 2 dB	
		Isolation	> 20 dB	
		Ports entrée	fibres de maintien de polarisation (port 1 et 2)	
		Port de sortie	fibres SMF (port 3)	
		Connecteurs	FC/PC	

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGEES			CARACTERISTIQUES PROPOSEES
	Spécifications Techniques			
	Désignation	Spécifications demandées		
B5-03	Optical Polarisation Controller	Quantité	2	
		Type	3 boucles de Lefebvre pour contrôler le PMD	
		Connecteur	FC/PC	
B5-04	Isolateur optique	Quantité	2	
		Longueur d'onde (nm)	1550 ± 20	
		Connecteur	FC/PC	
		Perte d'insertion	< 1 dB	
		Return loss	< 55 dB	
B5-05	Circulateur optique 3 ports	Quantité	1	
		Longueur d'onde	Bande C	
		Connecteur	FC/PC	
		ORL	50 dB	
		PMD	<0.1 ps	
		Bandwidth	± 20 nm	
		MAX PD	L< 0.15 dB	
		Isolation	50 dB	
		Maximum Input Optical Power	500 mW	
B5-06	Mux/Demux	Quantité	1 Mux et 1 Demux	
		Nombre canaux CWDM	Minimum 8 canaux	
		Espacement entre les canaux	20 nm	
		Connecteur	FC/PC	
		Isolation canal non adjacent	> 45dB	
		Isolation canal adjacent	> 30dB	
		Directivité	≥50dB	

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGEES			CARACTERISTIQUES PROPOSEES
	Spécifications Techniques			
	Désignation	Spécifications demandées		
<b>B6</b>	<b>Fibres et jarretières optiques</b>	- Bobines de FO monomode nue G.652-D de 10Km	- 04 bobines - Type de connecteurs FC/PC	
		- Fibre de compensation de la dispersion chromatique	- 01 bobine pour compenser 40 Km SMF G652-D - Type de connecteurs FC/PC	
		-Jarretière FC/PC <-> FC/APC	- Quantité : 5 - Longueur : 2 m	
		-Jarretière FC/APC <->FC/APC	- Quantité : 5 - Longueur : 2 m	
		-Jarretière FC/PC <->SC/APC	- Quantité : 5 - Longueur : 2 m	
		-Jarretière FC/APC <->SC/APC	- Quantité : 5 - Longueur : 2 m	
		- Pigtail monomode FC/PC	- Quantité : 50 - Longueur minimale : 1.5 m	
		-Raccords FC, SC	-Quantité 5	
<b>B7</b>	<b>Consommables</b>			
B7-01	Feuilles de papier non pelucheux	Quantité	500 feuilles minimum	
B7-02	Bâtonnets de nettoyage pour soudeuse, cliveuse etc...	Quantité	100 Bâtonnets minimum	
B7-03	Bidon d'un litre d'alcool Isopropylique (Propanol 2 / IPA)	Quantité	2 Bidons	
B7-04	Manchons thermo rétractables (smoove) 60mm	Quantité	500 monchons	

Art.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGEES		CARACTERISTIQUES PROPOSEES	
	Spécifications Techniques			
	Désignation	Spécifications demandées		
B8	Laser ajustable	Longueur d'onde	1530 à 1565 nm	
		Largeur spectrale (linewidth)	< 100 KHz	
		Side mode suppression ratio (SMSR)	50 dB	
		Relative intensity noise (RIN)	-145 dB/Hz	
		Source spontaneous emission (SSE)	50 dB/nm	
		Résolution	100 MHz	
		Stabilité en longueur d'onde	± 2.5 pm sur 1 heure	
		Temps de réponse	< 30 s	
		Puissance maximale	> 7 dBm	
		Stabilité de la puissance	±0.05 dB sur 1 heure	
		Planitude de la puissance	±0.2 dB sur toute étendue du spectre requis	
		Connecteur	FC/APC	



ART.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES MINIMALES EXIGEES		
	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES		CARACTERISTIQUES PROPOSEES
	Désignation	Spécifications demandées	
<b>B9</b>	<b>Kit Python System on Chip</b>	Processor	650MHz dual-core Cortex-A9 processor
		FPGA	13,300 logic slices, 630 KB of fast block RAM On-chip analog-to-digital converter
		Memory	512MB DDR3 with 16-bit bus @ 1050Mbps 16MB Quad-SPI Flash MicroSD slot
		Power	Powered from USB or any 7V-15V source
		Interfaces	USB-JTAG Programming circuitry USB-UART bridge USB OTG PHY Gigabit Ethernet PHY 3.5mm mono audio output jack HDMI sink port (input) HDMI source port (output)
		I/Os	4 push-buttons 2 slide switches 4 LEDs 2 RGB LEDs
Expansion Connectors	Two standard Pmod ports Arduino/chipKIT Shield connector		

**طلب عروض وطني عدد 2018/02**

**جدول الأسعار: معدات إلكترونية**

العدد الرتبي	نوع البضاعة	الكمية	السعر الفردي بالدينار التونسي دون احتساب الأداءات	نسبة الأداء	السعر الفردي بالدينار التونسي مع احتساب جميع الأداءات	السعر الجملي بالدينار التونسي مع احتساب جميع الأداءات
A1	<b>Plateforme de développement FPGA</b> السعر الفردي بالأحرف: .....	10				
A2	<b>Imprimante professionnelle</b> السعر الفردي بالأحرف: .....	01				
B1	<b>Réfectomètre optique et sonde d'inspection des connecteurs</b> السعر الفردي بالأحرف: .....	01				
B2	<b>Amplificateur optique</b> السعر الفردي بالأحرف: .....	01				
B3	<b>OLTS ( OTICAL LOSS TEST SET)</b> السعر الفردي بالأحرف: .....	01				
B4	<b>LASER DFB 14 PIN</b> السعر الفردي بالأحرف: .....	02				
B5	<b>COMPOSANT PASSIFS</b> السعر الفردي بالأحرف: .....					
B6	<b>FIBRES OPTIQUES</b> السعر الفردي بالأحرف: .....	01				
B7	<b>CONSOMMABLES</b> السعر الفردي بالأحرف: .....					
B8	<b>LASER AJUSTABLE</b> السعر الفردي بالأحرف: .....	01				
B9	<b>Kit Python System on Chip</b> السعر الفردي بالأحرف: .....	10				
<b>الجملة</b>						

أوقف جدول الأسعار هذا بجملة قدرها: (بالحروف وبالدينار التونسي مع احتساب جميع الأداءات):

(إسم ولقب وصفة الممضي)