



الجمهورية التونسية
وزارة التعليم العالي
والبحوث العلمي
جامعة القيروان

كلية العلوم والتقنيات بسيدي بوزيد



كراس الشروط

استشارة عدد CF5/2020

اقتناء معدات إعلامية ولوازم إلكترونية للتدريس
لفائدة كلية العلوم والتقنيات بسيدي بوزيد

استشارة عدد CF5/2020
اقتناء معدات ولوازم إعلامية وإلكترونية للتدريس
كراس شروط المشاركة في الاستشارة

الفصل 1: موضوع الاستشارة

في إطار برنامج دعم الجودة في التعليم العالي للسنة المالية 2020، تعتمز كلية العلوم والتقنيات بسيدي بوزيد اقتناء معدات ولوازم إعلامية وإلكترونية للتدريس موزعة على حصتين وحسب الفصول المبينة بالجدول المصاحبة.

الحصة 1: معدات ولوازم إعلامية

الكمية	بيان الفصل	عدد الفصل
5	PC PORTABLE	1
2	PC DE BUREAU	2
10	IMPRIMANTE MULTIFONCTION 3 EN 1 À RÉSERVOIR INTÉGRÉ COULEUR	3
2	SCANNER ORKFORCE COULEUR HAUTE VITESSE COMPACT A4 (USB)	4
1	RÉFLEX NUMÉRIQUE + OBJECTIF NIKKOR 18-140MM + SACOCHE + TRÉPIED	5
1	MACHINE A RELIURE A CHAUD GRAND FORMAT	6
1	TÉLÉVISEUR SMART	7
6	DISQUE DURE EXTERNE	8
10	CLE USB	9
1	CLAVIER LUMINEUX A GROS CARACTERES PC	10
1	BRAS ARTICULE PORTE ECRAN SIMPLE OU DOUBLE	11
10	MODULE WI-FI POUR VIDÉOPROJECTEURS	12
10	SUPPORT DE PLAFOND POUR VIDÉOPROJECTEUR SBOX PM-18M	13
10	HOUSSE POUR VIDEOPROJECTEUR	14
10	POINTEUR LASER SANS FIL	15
2	SPLITTER HDMI	16
10	CABLE IMPRIMANTE	17
10	CABLE VGA	18
4	ONDULEUR IN LINE	19

الحصة 2: معدات ولوازم إلكترونية

الكمية	بيان الفصل	عدد الفصل
5	STATION FER + AIR CHAUD	1
1	IMPRIMANTE 3D	2
1	KIT PHOTOVOLTAIQUE	3
5	KIT INTEGRAL ARDUINO UNO R3	4
10	KIT CAPTEURS 37 IN 1 + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE	5
5	KIT CAPTEURS V2.1 - 42 IN 1 + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE	6
10	KIT UNO STARTER + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE	7
1	KIT VOITURE INTELLIGENTE AVEC DEUX MOTEURS TURTLE	8
4	KIT UNO RFID + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE	9
6	ARDUINO UNO REV 3 MCU ATmega328P OFFICIEL	10
6	ARDUINO MEGA 2560 + CABLE USB	11
4	ARDUINO MEGA ADK REV3	12
6	NODEMCU ESP8266-12E LUA V3	13
4	RASPBERRY PI 4 MODEL B – 4GB RAM	14
50	STYLO DE FLUX	15
60	KIT ÉDUCATIF - ROBOT SOLAIRE 14 EN 1	16

ملاحظة: يمكن لكل عارض المشاركة في حصة واحدة أو جميع الحصص كما سيتم إسناد الاستشارة حسب الفصول.

الفصل 2: شروط إسناد الاستشارة

- تسند الاستشارة للشركات من ذوي الاختصاص (بالاعتماد على المعرف الجبائي أو الترخيص) دون غيرهم والتي تلتزم بتوفير كل الضمانات الكفيلة بتنفيذ الاستشارة في أحسن الظروف، ويمكن للعارضين المشاركة في الاستشارة بفصل واحد أو بعدة فصول.
- يلتزم المشارك في الاستشارة بتحمل جميع المتطلبات اللازمة لإنجازها.

الفصل 3: تقديم العروض

- للمشاركة في الاستشارة يجب على المشارك أن يوجه عرضه عن طريق البريد أو تسلم مباشرة إلى مكتب الضبط بكلية العلوم والتقنيات بسيدي بوزيد وذلك أجل أقصاه الساعة العاشرة صباحاً من يوم الاثنين 11 جانفي 2021 إلى العنوان التالي: كلية العلوم والتقنيات بسيدي بوزيد ص ب 380 - سيدي بوزيد 9100.
- تقصى العروض الواردة أو المسلمة بعد آخر أجل لتقديم العروض ويعتمد ختم مكتب الضبط الكلية لتحديد تاريخ الوصول.
- لا يمكن لأي عارض أن يسحب عرضه بعد إيداعه أو أن يدخل عليه أية تغييرات وإلا اعتبر هذا العرض لاغياً.

يتكوّن العرض من: - العرض الفني

- والعرض المالي.

يجب تضمين العرض الفني والعرض المالي في ظرفين منفصلين ومختومين ("أ" و "ب") يوضعان في ظرف ثالث خارجي مختوم يحمل وجوباً عبارة " لا يفتح - استشارة عدد CF5 لسنة 2020 - اقتناء معدات ولوازم إعلامية وإلكترونية للتدريس لفائدة كلية العلوم والتقنيات بسيدي بوزيد" مع الإشارة إلى أنّ الظرف الخارجي يجب أن لا يحمل أي علامة أو إشارة من شأنها التعريف بالمشارك. ويتضمن الظرف الخارجي إلى جانب العرضين الفني والمالي وثيقة الضمان الوتقي والوثائق الإدارية.

تحتوي الظروف وجوباً على الوثائق التالية:

❖ الظرف الخارجي:

- شهادة في الوضعية الجبائية سارية المفعول.
- نسخة من شهادة الإنخراط في نظام للضمان الاجتماعي.
- نظير من السجل التجاري ساري المفعول (النسخة غير مقبولة).
- تصريح على الشرف يقدمه العارضون يلتزمون بموجبه بعدم القيام مباشرة أو بواسطة الغير بتقديم وعود أو عطايا أو هدايا قصد التأثير في مختلف إجراءات إبرام الصفقة ومراحل إنجازها طبقاً للأنموذج الملحق بكراس الشروط.
- تصريح على الشرف يقدمه المشارك بأنه لم يكن عوناً من أعوان الدولة أو الجمعيات المحلية أو المؤسسات العمومية أو المنشآت العمومية طبقاً للأنموذج الملحق بكراس الشروط.
- بطاقة إرشادات عامة حول المشارك ممضاة ومختومة طبقاً للأنموذج الملحق بكراس الشروط.
- كراس الشروط الإدارية والفنية الخاصة في نظير واحد تحمل إمضاء وختم المشارك على جميع صفحاتها.
- الضمان الوتقي كما هو مبين بالفصل 6.

❖ الظرف الداخلي " أ " العرض الفني: يتكون العرض الفني من:

- قائمة في المعدات واللوازم الإعلامية والإلكترونية ومواصفاتها الفنية المقترحة حسب الفصول والكميات الواردة بجداول الخاصيات الفنية دون ذكر السعر تحمل إمضاء وختم العارض.
- الجداول الفنية ممضاة ومختومة بالنسبة للمعدات الإعلامية والإلكترونية.

❖ الظرف الداخلي " ب " العرض المالي: يتكون العرض المالي من:

- وثيقة التعهد تحمل إمضاء وختم المشارك والتاريخ وذلك طبقاً للأنموذج الملحق بكراس الشروط.
- الجدول التفصيلي للأثمان بالنسبة للفصول المشارك بها يكون وجوباً ممضى وعليه التاريخ وختم المشارك مع ضرورة الالتزام بالأنموذج الملحق بكراس الشروط.

ملاحظات هامة:

- 1- كل تصريح أو التزام يقدمه العارض يجب أن يكون مطابقاً للنماذج المطلوبة من طرف الإدارة والمبينة بالملاحق المصاحبة.
- 2- تقصى آلياً العروض التي لم تتضمن وثيقة الضمان الوتقي.
- 3- يقصى عرض كلّ مشارك لم يستوفي الوثائق الإدارية المطلوبة أو لم يتم بتسوية وضعية عرضه في الأجل الذي قد تحدّد له لجنة الشراءات ذات النظر.
- 4- يتعيّن على كلّ مشارك يرغب في الحصول على توضيحات تتعلق بكراس الشروط الحالي تقديم ملاحظاته واستفساراته كتابياً للإدارة في أجل لا يتجاوز 10 أيام قبل انقضاء التاريخ الأقصى لقبول العروض.

الفصل 4: محتوى الأثمان وطبيعتها

تعتبر الأثمان الواردة بالعروض المالي للمشارك نهائية وغير قابلة للمراجعة أو التغيير وذلك مهما كانت الظروف والتحويلات الاقتصادية. وتشتمل الأثمان على كل الأداءات والمعالم.

الفصل 5: مدة صلوحية العروض

يبقى كل عارض ملزماً بعرضه مدة سنتين (60) يوماً بداية من اليوم الموالي لآخر أجل لقبول العروض ويمكن التمديد في الأجل المذكور إن اقتضى الأمر ذلك.

الفصل 6: الضمانات

أ- الضمان الوتقي

يجب على العارض المشارك في الاستشارة أن يوفر ضماناً وقتياً ضمن الوثائق الإدارية كالتالي:

الحصة 2	الحصة 1	قيمة الضمان الوتقي بالدينار
250 د	600 د	

ويبقى هذا الضمان صالحاً طيلة مدة صلوحية العرض، وفي صورة التمديد في مدة صلوحية العروض يتم وجوباً التمديد في صلوحية الضمان الوتقي. ويرجع الضمان للمشاركين الذين لم تقبل عروضهم بعد اختيار صاحب الاستشارة.

ويحجز الضمان الوتقي في الحالات التالية:

- في صورة سحب المزود لعرضه قبل إسناد الاستشارة.
- في صورة عدم إمضاء الاستشارة من قبل صاحب الاستشارة ورفض استلام طلب التزود.

ب- الضمان النهائي

يتم إرجاع الضمان الوتقي لصاحب الاستشارة بعد تقديمه للضمان النهائي الذي يساوي 3% من قيمة الاستشارة في أجل أقصاه عشرين (20) يوماً ابتداء من تاريخ تبليغه بإسناده الاستشارة في حالة تم إبرام عقد معه.

الفصل 8: فتح الظروف

تتولّى لجنة الشراءات ذات النظر بكلية العلوم والتقنيات بسبيدي بوزيد بفتح كافة الظروف المحتوية على العروض الفنية والمالية الواردة أو المسلمة في الأجل المحددة وذلك في جلسة واحدة.

الفصل 9: منهجية فرز العروض

تتولّى لجنة الشراءات في مرحلة أولى التثبيت بالإضافة من الوثائق الإدارية والضمان الوتقي في صحة الوثائق المكوّنة للعرض المالي وتصحيح الأخطاء الحسابية والمادية عند الاقتضاء ثم ترتيب جميع العروض المالية تصاعدياً.

وفي مرحلة ثانية، تتولّى اللجنة التثبيت في مطابقة العرض الفني المقدم من قبل صاحب العرض المالي الأقلّ ثمناً وتقرّح ضمن تقرير فرز العروض إسناد الاستشارة في صورة مطابقة المواصفات الفنية المقترحة ضمن عرضه لتلك المطلوبة بكراس الشروط الفنية الخاصة.

إذا تبين أن العرض الفني المعني غير مطابق لما هو مطلوب ضمن كراس الشروط يتم اعتماد نفس المنهجية بالنسبة للعروض الفنية المنافسة حسب ترتيبها المالي التصاعدي.

ويمكن كنتيجة لمنهجية فرز العروض إسناد فصل أو أكثر لنفس العارض.

الفصل 10: آجال التسليم

يجب على المزود أن يسلم المعدات واللوازم موضوع الاستشارة في أجل أقصاه ستين (60) يوما ابتداء من التاريخ المنصوص عليه بالإذن الإداري أو من تسلمه الإذن بالتزود، ويكون التسليم بمقر كلية العلوم والتقنيات بسيدي بوزيد.

وتحتفظ الإدارة بحقها في رفض كل فصل غير صالح أو غير مطابق، وفي هذه الحالة على المزود أن يتولى تغييره في ظرف عشرة (10) أيام بداية من إعلامه كتابيا بذلك وبدون أي تعويض.

كما أنه وفي صورة عدم تسليم المزود للمواد موضوع الاستشارة في الآجال المنصوص عليها بالفقرة الأولى من هذا الفصل فإن للإدارة الحق في فسخ الاستشارة وذلك بعد أن تقوم بالتنبيه عليه لمرة واحدة عن طريق مكتوب تعلمه فيه بإخلاله بالتزاماته التعاقدية وعلى ضرورة استجابته لطلبها في أجل لا يتجاوز عشرة أيام من تاريخ الإعلام.

الفصل 11: التغيير في حجم الطلبات

لكلية العلوم والتقنيات بسيدي بوزيد الحق في التغيير في حجم الطلبات المطلوبة بالزيادة أو بالنقصان وذلك في حدود 20% من مبلغ الاستشارة وطبقا لنفس المواصفات الفنية ودون أن يطالب المزود بأي تعويض أو زيادة في الأثمان.

الفصل 12: خلاص الاستشارة

يتم الخلاص عبر تحويل بنكي أو بريدي في الحساب الجاري للمزود وذلك بعد أن يقدم فاتورة في خمسة (05) نظائر تكون مصحوبة وجوبا بالوثائق التالية:

- وصل تسليم في نسخته الأصلية.
- شهادة خلاص الصندوق الوطني للضمان الاجتماعي Attestation de Solde CNSS سارية المفعول.
- شهادة في الوضعية الجبائية سارية المفعول في ذلك التاريخ.
- الأصل من الإذن الإداري أو من الإذن بالتزود.

الفصل 12: فسخ الاستشارة

- 1- تفسخ الاستشارة وجوبا بوفاة صاحب الاستشارة أو إفلاسه، ويمكن أن تقبل عند الاقتضاء العروض التي يقدمها الورثة أو الدائون أو المصفي قصد استمرار الاستشارة.
- 2- يمكن لكلية العلوم والتقنيات بسيدي بوزيد فسخ الاستشارة في الحالات التالية:

- إذا لم يف صاحب الاستشارة بالتزاماته التعاقدية.
- إذا خالف صاحب الاستشارة مقتضيات كراس الشروط.
- إذا أخل صاحب الاستشارة بالتزاماته المصرح بها والمتعلقة بعدم القيام مباشرة أو بواسطة الغير بتقديم وعود أو عطايا أو هدايا قصد التأثير على مختلف إجراءات الاستشارة ومراحل إنجازها.

الفصل 13: أحكام عامة

بالنسبة للمقتضيات التي لم تذكر بكراس الشروط يتم الرجوع إلى الأمر عدد 1039 لسنة 2014 المؤرخ في 13 مارس 2014 المتعلق بتنظيم الصفقات العمومية وإلى جميع النصوص المنقحة والمتممة له.

إنني الممضي أسفله أقر أنني أطلعت ووافقت على جميع الأحكام والشروط الواردة بهذا الكراس وألتزم بمقتضياتها.

في.....

إمضاء وختم المشارك وصفته

استمارات الاجابة
Formulaire de Réponse

الحصة 1: معدات ولوازم إعلامية

Article 1 : PC portable

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Identification		
Marque et Modèle	A préciser	
Fabricant	A préciser	
Processeur		
Type	Intel Core i7-8550U, up to 4.0 GHz	
Mémoire cache	8 Mo	
Mémoire centrale		
Type de mémoire	DDR4	
Capacité RAM	8 Go +	
Stockage		
Disque dur	1 To/ 5400RPM SATA HDD	
Solide State Drives	128 Go SATA3	
Ecran		
Type	LED FULL HD	
Taille	13.3 pouces	
Tactile	Oui	
Résolution	1920 x 1080 pixels	
Carte graphique		
Type	NVIDIA GeForce 940MX	
Taille Mémoire vidéo	2 Go	
Lecteur de support numérique		
Lecteur de cartes	Obligatoire	
Communication		
Lan Ethernet	10/100/1000 Mbps	
Wifi	Oui	
Bluetooth	Oui	
Système d'exploitation		
Type	A préciser	
Architecture	64 bits	
Licence et CD d'installation	Oui	
Clavier		
Azerty bilingue arabe/latin gravé	Oui	
Pavé tactile	Oui	
Batterie		
Type adaptateur	Adaptateur secteur	
Type batterie	Li-ion	
Eléments	3	
Webcam intégrée + haut-parleurs intégrés	Oui	
Sacoche de transport	Oui	
Souris optique sans fil	1	
Couleur	Gris	
Poids	Inférieure à 1.5 kg	
Garantie	2 ans	

Article 2 : PC DE BUREAU

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Type	PC all in one	
Type système d'exploitation	Windows 10	
Processeur	Intel Core i7	
Fréquence horloge	Jusqu'à 4.0 GHz	
Mémoire cache	8 Mo	
Mémoire installée	16 Go	
Type mémoire	DDR4	
Carte graphique	Nvidia GeForce	
Mémoire carte graphique	2 Go dédiés	
Stockage	1 TO +128 SSD	
Connecteurs	USB 2.0, USB 3.1 Gen 1, HDMI	
Sortie casque	1 prise combo casque/microphone	
WiFi	Wi-Fi	
HDMI	1 x HDMI	
Taille écran	27 pouces	
Type écran	LED Full HD TACTILE	
Type	PC all in one	
Type système d'exploitation	Windows 10	
Processeur	Intel Core i7	
Fréquence horloge	Jusqu'à 4.0 GHz	
Mémoire cache	8 Mo	
Mémoire installée	16 Go	
Type mémoire	DDR4	
Carte graphique	Nvidia GeForce	
Mémoire carte graphique	2 Go dédiés	
Stockage	1 TO +128 SSD	
Connecteurs	USB 2.0, USB 3.1 Gen 1 , HDMI	
Sortie casque	1 prise combo casque/microphone	
WiFi	Wi-Fi	
HDMI	1 x HDMI	
Taille écran	27 pouces	
Type écran	LED Full HD TACTILE	

**Article 3 : IMPRIMANTE MULTIFONCTION 3 EN 1 À RÉSERVOIR INTÉGRÉ
COULEUR**

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Marque et Modèle	A préciser	
Fabricant	A préciser	
Couleur	Oui	
Alimentation en papier	200 à 240 V c.a. (+/- 10 %), 50/60 Hz (+/- 3 Hz)	
Technologie d'impression	Jet d'encre	
Interface avec l'ordinateur	USB 2.0	
Type de Papier	Papier ordinaire ; Papiers photo ; Papier mat ; Papier brillant	
Grammage	A4 : 60 à 90 g/m ² ; Enveloppes HP : 75 à 90 g/m ² ; Cartes HP : Jusqu'à 200 g/m ² ; Papier photo HP 10 x 15 cm : Jusqu'à 300 g/m ²	
Première Page Imprimée	Noir : en 14 s, Couleur : en 18 s	
Vitesse d'impression Noir	ISO : Jusqu'à 8 ppm - Brouillon : Jusqu'à 19 ppm	
Consommation électrique	10 W maximum, 0,07 W (arrêt), 2,1 W (en veille), 0,88 W (non actif)	
Type de Scanner	à Plat	
Résolution de la copie (Texte noir)	Jusqu'à 600 x 300 ppp	
Résolution d'impression	Couleur : Jusqu'à 4800 x 1200 ppp - Noir : Jusqu'à 1200 x 1200	
Impression Recto-Verso	OUI	
Connectivité	Wifi	
Vitesse d'impression Couleur	ISO : Jusqu'à 5 ppm , Brouillon :Jusqu'à 15 ppm	
Fonctions	Multifonction	
Résolution de Numérisation	Jusqu'à 1 200 x 1 200 ppp	
Interfaces standard	1 port USB 2.0, 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T, 802.11b/g/n sans fil,	
Volume moyen mensuel	Jusqu'à 1000 pages	
Formats	A4 A3	
Entrée papier (bac standard)	Jusqu'à 60 feuilles	
Fonctionnalités	Impression, Copie, Numérisation	
Vitesse de numérisation	Jusqu'à 21 secondes (A4)	
Garantie	2 ans	

Article 4 : SCANNER ORKFORCE COULEUR

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Type de système d'exploitation	Mac OS 10.10.x, OS 10.11, OS 10.6+, OS 10.7.x, OS 10.8.x, OS 10.9.x, OS X 10.11.x, OS X 10.12, Windows 10, 7, 8, Windows Server 2003 R2 x64, Windows Server 2008 R2, Windows Server 2012 R2, Windows Vista, Windows XP	
Alimentation	AC 100 V - 240 V, 50 Hz - 60 Hz	
Grammage	50 - 209 g / m ²	
Type de Scanner	A défilement	
Connectivité	USB	
Résolution optique	600 DPI (ppp) x 600 DPI (ppp) (horizontal x vertical)	
Connecteurs	USB 2.0 Type B	
Résolution de Numérisation	50 DPI x 1 200 DPI (Horizontal x Vertical)	
Entrée papier (bac standard)	50 feuilles	
Poids	2,5 kg	

Article 5 : RÉFLEX NUMÉRIQUE + OBJECTIF NIKKOR 18-140MM + SACOCHE + TRÉPIED

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Alimentation	Batterie	
Type de Capteur	CMOS	
Objectif inclus	18-140	
Type de Batterie	Lithium-ion	
Interface avec l'ordinateur	USB 2.0	
Sensibilité	ISO : ISO 100-51200	
Lecteur de Carte Mémoire	SD ; SDHC ; SDXC	
Taille de l'écran	3.2 Pouces	
Ecran tactile	OUI	
Connectivité sans-fil	Wi-Fi	
Résolution	48 Mégapixels	
Résolution Vidéos	4K Ultra HD et Full HD 1080p	
Sacoche	Oui	
Trépied	Oui	
Garantie	1 an	

Article 6 : MACHINE A RELIURE A CHAUD GRAND FORMAT

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Épaisseur de reliure	40nm	
Longueur de reliure	330mm	
Vitesse	100 livre/H	
Poids	32 kg	
Garantie	1 an	

Article 7 : TÉLÉVISEUR SMART

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Marque et Modèle	A préciser	
Fabricant	A préciser	
Ecran	LED ULTRA HD 4K	
Norme HD	UHD (4K)	
Taille de l'écran	75 pouces	
Résolution	3840 X 2160	
Capacité RAM	2.5 Go	
Mémoire	16 Go	
Système D'exploitation	Android 8.0	
Connecteurs	3x HDMI, 2 x USB, 1 x Ethernet RJ 45, 1 x Port Composite AV, 1 x Entrée Antenne, 1 x Sortie Audio Numérique, 1 x Sortie Casque avec WIFI	
Dimension	1677.8 x 1017 x 340 mm	
Garantie	3 ans	

Article 8 : DISQUE DURE EXTERNE

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Résistance	Coque externe en silicone	
Capacité	2T	
Type de Disque	HDD	
Format de Disque	2.5"	
Dimensions	121 x 81 x 21 mm	
Garantie	1 an	

Article 9 : CLE USB

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Capacité	64 Go	
Connecteurs	USB 3.0 et Micro	
Compatible	Windows Vista / 7 / 8 / 10	
Garantie	1 an	

Article 10 : CLAVIER

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Type	AZERTY	
Connexion	USB (2.0)	
Câble	1,50 m	
Compatible	Windows 2000, XP, Vista, 7, 8 et 10	
Dimensions	44,6 x 14,1 x 2,3 cm	
Contraste clavier	Caractères Blancs / Fond Noir	
Garantie	1 an	

Article 11 : BRAS ARTICULE PORTE ECRAN SIMPLE OU DOUBLE

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Réglage	Ressort à gaz	
Ecran	Norme VESA 75x75 et 100x100	
Connecteur	2 ports USB à son pied	
Couleur	Noir	
Poids (en kg)	2,7 ou 5,1	
GARANTIE	1 an	

Article 12 : MODULE WI-FI POUR VIDÉOPROJECTEURS

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Technologie de Connectivité	Sans fil	
Protocole de liaison	802.11 b/g/n	
Compatibilité	B-1420Wi / EB-1430Wi / EB-4550 / EB-4650 / EB-4750W / EB-4950WU / EB-520 EB-525W / EB-530 EB-535W / EB-570 / EB-575W / EB-575Wi / EB-580 / EB-585W / EB-585Wi / EB-595Wi / EB-945 / EB-955WH / EB-965H / EB-98H / EB-S03 / EB-S18 / EB-S27 / EB-W03 / EB- W28 / EB-W29 / EB-X03 / EB-X18 / EB-X24 / EB-X27 / EB-Z10000U / EB-Z10005U / EB-Z11000 / EB-Z11000W / EB-Z11005 / EB-Z9750U / EB-Z9800W / EB-Z9870 / EB-Z9870U / EB-Z9875U / EB-Z9900W / EH-TW490 / EH-TW5100 / EH-TW5200 / EH-TW570 EH-TW6600 EH-TW6600W EB-1400Wi EB-1410Wi EB-1760W EB-1761W EB -1770W EB-1771W EB-1775W EB-1945W EB-1955 EB-1965 EB-420 LW EB-4850WU EB-93 EB-D6155W EB-D6250 EB-G6050W EB-G6250W EB-G6350 EB-G6550WU EB-G6650WU EB- Z10000 EB-Z10005 EB-Z8150 EB-Z8350WNL EB-Z8355W EB-Z8455WU	

Article 13 : SUPPORT DE PLAFOND POUR VIDÉOPROJECTEUR SBOX PM-18M

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Capacité de poids	Jusqu'à 20 kg	
Hauteur	430 - 650 mm	
Inclinaison	15 ° à + 15 °	
Pivot	-10 ° à + 10 °	
Vesa	De 225 à 316 mm	
Matériel	Aluminium	
Dimensions	23.7 x 20.3 x 65 cm	
Garantie	1 an	

Article 14 : HOUSSE POUR VIDEOPROJECTEUR

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Couleur	Noir	
Compartiment pour vidéoprojecteur	1	
Poche interne pour les accessoires	1	
Bandoulière	Réglable et amovible	

Article 15 : POINTEUR LASER SANS FIL

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Récepteur USB	Oui	
2x Boutons : pages suivantes et pages précédentes	Oui	
Bouton On/Off	Oui	
Distance	10 m	
Distance au laser	200 m	
Longueur d'onde du laser	650nm	
Port USB	SB 3.0 / 2.0 / 1.1	
Alimentation USB	5 ~ 5, 5V	
Télécommande sans fil	360 degrés	
Récepteur intégré	Oui	
Couleur	Noir	

Article 16 : SPLITTER HDMI

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Compatible avec	HDTV, lecteur DVD, lecteur Blu-Ray, console de jeu, Récepteur	
Distance de Fonctionnement	Distance maximale prise en charge : jusqu'à 50 mètres	
Tension d'entrée	AC 110-240V / 50-60Hz	
Compatibilité 3D	4K 3D	
Connecteurs	1 x Port d'entrée HDMI, 8 x Ports de Sortie HDMI	
Résolution Vidéos	480i / 480p / 576i / 576p / 720i / 720p / 1080i / 1080p / 2160p 30hz (4K 30hz)	
Compatible Audio :	DTS-HD / DOLBY-true HD / LPCM7.1 / DTS / DOLBY-AC3 /	

Article 17 : CABLE IMPRIMANTE

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Interface	USB 2.0	
Longueur	5 mètres	
2 Connecteur	USB Type A mâle/USB Type B mâle	

Article 18 : CABLE VGA

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Langueur	20 m	
Type	Câble VGA Mâle vers VGA Mâle	

Article 19 : ONDULEUR IN LINE

Caractéristiques Techniques	Caractéristiques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Puissance en VA	1500 VA	
Tension de sortie	230V	
Connecteurs	8 Prises - Format Tour - 1 x Série (RS-232) 8 x IEC C13, 1 x USB	
Poids	11,1 Kg	
Dimensions	345 x 230 x 150 mm	
Garantie	3 ans	

الحصة 2: معدات ولوازم إلكترونية

Article 1 : STATION FER + AIR CHAUD

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Température (C°) : 100°C à 450°C en moins de 60 secondes	
Puissance : 800 Watts	
Débit Max d'air : 120L/min	
Poids : 2.5 kg	
Dimensions : 25 x 19 x 13 cm	

Article 2 : IMPRIMANTE 3D

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
Technologie d'impression : FDM Volume de construction : 255 * 255 * 255 mm & sup3 ; Précision d'impression : 0,1 mm Précision de positionnement : X / Y : 0,011 mm. Z : 0,0025 m Vitesse d'impression : 180 mm / s (max) Diamètre du filament : 1,75 mm Diamètre de la buse : 0,4 mm Filament : ABS / PLA / bois-polymère / PVA / HIPS / PETG, etc. Temp : - Temp max pour le foyer : 100 °C - Temp max pour l'extrudeuse : 250 °C	

Article 3 : KIT PHOTOVOLTAIQUE

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
- Kit photovoltaïque 2.2 KWc - Nombre de panneaux : 8 panneaux photovoltaïques de marque SERAPHIM SRP-6PB, de puissance 275 Wc chacun - Un onduleur THINKPOWER T2200TL- Permettant de convertir le courant continu en courant alternatif - Un système de comptage pour mesurer l'énergie électrique totale produite - Toutes les connectiques nécessaires. - Garantie Onduleur : 5 ans - Garantie Panneaux : 25 ans	

Article 4 : KIT INTEGRAL ARDUINO UNO R3

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
KIT INTEGRAL ARDUINO UNO R3	

Article 5 : KIT CAPTEURS 37 IN 1 + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
KIT CAPTEURS 37 IN 1 + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE	

Article 6 : KIT CAPTEURS V2.1 - 42 IN 1 + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
KIT CAPTEURS V2.1 - 42 IN 1 + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE	

Article 7 : KIT UNO STARTER + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
KIT UNO STARTER + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE	

Article 8 : KIT VOITURE INTELLIGENTE AVEC DEUX MOTEURS TURTLE

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
KIT VOITURE INTELLIGENTE AVEC DEUX MOTEURS TURTLE	

Article 9 : KIT UNO RFID + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
KIT UNO RFID + BOITIER DE RANGEMENT EN PLASTIQUE	

Article 10 : ARDUINO UNO REV 3 MCU ATmega328P OFFICIEL

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
ARDUINO UNO REV 3 MCU ATmega328P OFFICIEL	

Article 11 : ARDUINO MEGA 2560 + CABLE USB

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
ARDUINO MEGA 2560 + CABLE USB	

Article 12 : ARDUINO MEGA ADK REV3

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
ARDUINO MEGA ADK REV3	

Article 13 : NODEMCU ESP8266-12E LUA V3

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
NODEMCU ESP8266-12E LUA V3	

Article 14 : RASPBERRY PI 4 MODEL B – 4GB RAM

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
RASPBERRY PI 4 MODEL B – 4GB RAM	

Article 15 : STYLO DE FLUX

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
<ul style="list-style-type: none">- Stylo de flux, Stylo de 9g, sans Plomb Circuit Work®, CW 8400- Stylo permettant la dépose précise de flux de soudure. Non corrosif, sans halogénures. Peut également être utilisé avec les flux à l'étain/au plomb.- Contenu 9 g.	

Article 15 : KIT ÉDUCATIF - ROBOT SOLAIRE 14 EN 1

Caractéristiques techniques minimales exigées	Caractéristiques Proposées
<p>Niveau de difficulté :</p> <p><u>Niveau 1</u> : - Turtle-bot - Beetle-bot - Quadru-bot - Boat-bot - Walker-bot - Dog-bot - Wheel-bot</p> <p><u>Niveau 2</u> : - Roly Poly-bot - Auto-bot - Sligher-bot - Surf-bot - Boxer-bot - Crab-bot - Row-bot</p> <p><u>Contenu</u> : moteur : 14 000 tpm - 1.2 VCC panneau solaire pièces en plastique instructions de montage détaillées.</p> <p><u>Age recommandé</u> : 14+</p> <p><u>Spécifications</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Nombre de pièces : 201- Dimensions :<ul style="list-style-type: none">- Auto-bot : 123 x 83 x 70 mm- Beetle-bot : 128 x 90 x 67 mm- Boat-bot : 255 x 176 x 105 mm- Boxer-bot : 118 x 100 x 80 mm- Crab-bot : 88 x 83 x 81 mm- Dog-bot : 102 x 97 x 76 mm- Quadru-bot : 106 x 87 x 78 mm- Roly poly-bot : 92 x 92 x 76 mm- Row-bot : 255 x 176 x 104 mm- Slither-bot : 162 x 98 x 90 mm- Surg-bot : 294 x 166 x 102 mm- Turtle-bot : 137 x 68 x 78 mm- Walker-bot : 105 x 78 x 75 mm- Wheel-bot : 162 x 113 x 105 mm	

الملاحق
ANNEXES