

ROYAUME DU MAROC
__**_**_**
OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL

AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT N° 27/2020

Le **12 Mars 2020 à 10 Heures**, Il sera procédé, dans les bureaux de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) - Casablanca à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres sur offres de prix, ayant pour objet l'**Acquisition, l'installation et la mise en service des équipements destinés à l'ISTA Ben M'sik, l'Institut spécialisé dans les métiers des énergies renouvelables – Tarfaya, Rabat et ISTA3E ; répartie en lots suivants :**

- LOT N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque**
- LOT N°2 : Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien**
- LOT N°3 : Banc complet de Système Energie Eolienne**
- LOT N°4 : Banc didactique d'étude de pompage solaire**
- LOT N°5 : Equipement domotique**
- LOT N°6 : Automates Programmables**
- LOT N°7 : Appareils de mesure électriques et de contrôle**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré au service des marchés à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) Casablanca, il peut être également téléchargé à partir du portail des marchés de l'Etat www.marchéspublics.gov.ma. Et à partir du site de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail : www.ofppt.ma.

Les cautionnements provisoires sont fixés à la somme de :

- **Lot n° 1 : Deux mille trois cents Dirhams (2 300.00 DH)**
- **Lot n° 2 : Dix mille Dirhams (10 000.00 DH)**
- **Lot n° 3 : Dix-huit mille Dirhams (18 000.00 DH)**
- **Lot n° 4 : Huit mille Dirhams (8 000.00 DH)**
- **Lot n° 5 : Trente-six mille Dirhams (36 000.00 DH)**
- **Lot n° 6 : Six mille Dirhams (6 000.00 DH)**
- **Lot n° 7 : Mille sept cents Dirhams (1 700.00 DH)**

Les estimations des coûts des prestations établies par le Maître d'ouvrage sont fixées à la somme de :

- Lot n° 1 : Cent cinquante-quatre mille huit cents Dirhams (154 800,00 DH) en TTC.**
- Lot n° 2 : Six cent quatre-vingt-seize mille Dirhams (696 000,00 DH) en TTC.**
- Lot n° 3 : Un million deux cent vingt-quatre mille Dirhams (1 224 000,00 DH) en TTC.**
- Lot n° 4 : Cinq cent quarante mille Dirhams (540 000,00 DH) en TTC.**
- Lot n°5 : Deux millions quatre cent seize mille trois cent soixante-dix Dirhams et quarante centimes (2 416 370,40 DH) en TTC.**
- Lot n°6 : Quatre cent douze mille huit cents Dirhams (412 800,00 DH) en TTC.**
- Lot n°7 : Cent quinze mille quatre-vingts Dirhams (115 080,00 DH) en TTC.**

Le contenu, la présentation ainsi que le dépôt des dossiers des concurrents doivent être conformes aux dispositions des articles 27, 29 et 31 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.

Les concurrents peuvent :

- ❖ soit envoyer, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- ❖ soit déposer contre récépissé leurs plis dans le bureau du service des marchés rattaché à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) - Casablanca ;
- ❖ soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

Les pièces justificatives à fournir sont celles prévues par l'article n° 5 du règlement de consultation.

المملكة المغربية

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل إعلان عن طلب عروض أثمان مفتوح رقم 2020/27

في يوم 12 مارس 2020 على الساعة العاشرة صباحا، سيتم في مكتب الإدارة العامة لمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل الكائن بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء، فتح الأظرفة المتعلقة بطلب عروض الأثمان المفتوح، لاجل اقتناء، تركيب و تشغيل معدات لفائدة المعهد المتخصص في التكنولوجيا التطبيقية ابن مسيك، المعهد المتخصص في مهن الطاقات المتجددة- طرفاية، الرباط و المعهد المتخصص في التكنولوجيا التطبيقية 3E، موزعة على الحصص كالتالي:

- الحصة 1: نظام تفاعلي يعتمد على التقنية الضوئية
- الحصة 2: مصطبات ديدكتيكية للتعليم ضوئية و ريحية
- الحصة 3: مصطبات كاملة لنظام طاقة الريحية
- الحصة 4: مصطبات ديدكتيكية لدراسة الضخ الشمسية
- الحصة 5: معدات الدوموتيك
- الحصة 6: الات مبرمجة
- الحصة 7: آلة القياس الكهربائية و المراقبة

يمكن سحب ملف طلب العروض بمصلحة الصفقات بمديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء، كما يمكن كذلك سحبه إلكترونيا من بوابة صفقات الدولة: www.marchéspublics.gov.ma وكذا من بوابة مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل على العنوان التالي: www.ofppt.ma.

وتبلغ الضمانة المؤقتة

- الحصة 1: ألفان وثلاثمائة (2 300,00) درهم
- الحصة 2: عشرة آلاف (10 000,00) درهم
- الحصة 3: ثمانية عشر ألف (18 000,00) درهم
- الحصة 4: ثمانية آلاف (8 000,00) درهم
- الحصة 5: ستة وثلاثون ألف (36 000,00) درهم
- الحصة 6: ستة آلاف (6 000,00) درهم
- الحصة 7: ألف وسبعمائة (1 700,00) درهم

الكلفة التقديرية للأعمال المحددة من طرف صاحب المشروع تبلغ :

- الحصة 1: مائة وأربعة وخمسون ألف وثمانمائة درهم (154 800,00) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 2: ستمائة وستة وتسعون ألف درهم (696 000,00) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 3: مليون ومنتان وأربعة وعشرون ألف درهم (1 224 000,00) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 4 : خمسمائة وأربعون ألف درهم (540 000,00) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 5 : مليونان وأربعمائة وستة عشر ألفاً وثلاثمائة وسبعون درهم و اربعون سنتيما (2 416 370,40) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 6 : أربعمائة واثنان عشر ألفاً وثمانمائة درهم (412 800,00) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 7 : مائة وخمسة عشر ألفاً وثمانون درهم (115 080,00) مع احتساب جميع الرسوم

يجب أن يكون كل من محتوى وتقديم ملفات المتنافسين مطابقين لمقتضيات المواد 27، 29 و 31 من نظام الصفقات الخاص بمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل.

ويمكن للمتنافسين :

▪ إما إرسالها عن طريق البريد المضمون بإفادة بالاستلام إلى المكتب المذكور؛

- إما إيداع أظرفتهم مقابل وصل، بمكتب مصلحة الصفقات بمديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء؛
- إما تسليمها مباشرة لرئيس لجنة طلب العروض عند بداية الجلسة وقبل فتح الأظرفة.

إن الوثائق المثبتة الواجب الإدلاء بها هي تلك المقررة في المادة 5 من نظام الإستشارة.



OFPPT

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle et de
la Promotion du Travail

Dossier d'Appel
d'Offres
Ouvert sur offres de prix

N° 27/2020

Financement : Projets OFPPT Hors Coopération

Objet : Acquisition, installation et mise en service des équipements destinés à l'ISTA Ben M'sik, l'Institut spécialisé dans les métiers des énergies renouvelables – Tarfaya, Rabat et ISTA3E ; répartie en lots suivants :

- LOT N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque
- LOT N°2 : Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien
- LOT N°3 : Banc complet de Système Energie Eolienne
- LOT N°4 : Banc didactique d'étude de pompage solaire
- LOT N°5 : Equipement domotique
- LOT N°6 : Automates Programmables
- LOT N°7 : Appareils de mesure électriques et de contrôle



REGLEMENT DE LA CONSULTATION

Article n°1: Objet du règlement de la consultation

Le présent règlement de consultation concerne l'appel d'offres ouvert sur offres des prix ayant pour objet : Acquisition, installation et mise en service des équipements destinés à l'ISTA Ben M'sik, l'Institut spécialisé dans les métiers des énergies renouvelables – Tarfaya, Rabat et ISTA3E ; répartie en lots suivants :

- LOT N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque ✓
- LOT N°2 : Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien ✓
- LOT N°3 : Banc complet de Système Energie Eolienne ✓
- LOT N°4 : Banc didactique d'étude de pompage solaire ✓
- LOT N°5 : Equipement domotique ✓
- LOT N°6 : Automates Programmables ✓
- LOT N°7 : Appareils de mesure électriques et de contrôle ✓

Il est établi en vertu des dispositions de l'article n°18, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPPT).

Les prescriptions du présent règlement ne peuvent en aucune manière déroger ou modifier les conditions et les formes prévues par le règlement des marchés de l'OFPPPT. Toute disposition contraire au règlement des marchés de l'OFPPPT est nulle et non avenue. Seules sont valables les précisions et prescriptions complémentaires conformes aux dispositions de l'article n°18 et des autres articles du règlement des marchés de l'OFPPPT.

Article n°2: Maître d'ouvrage

Le maître d'ouvrages du marché qui sera passé suite au présent appel d'offres est : **l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPPT)**.

Article n°3: Définitions :

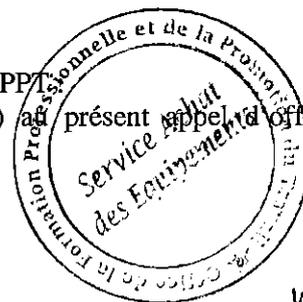
Au sens du règlement des marchés de l'OFPPPT on entend par :

- 1- **Attributaire** : concurrent dont l'offre a été retenue avant la notification de l'approbation du marché ;
- 2- **Autorité compétente** : l'ordonnateur ou la personne déléguée (sous-ordonnateur) par lui pour approuver le marché
- 3- **Concurrent** : toute personne physique ou morale qui propose une offre en vue de la conclusion d'un marché ;
- 4- **Groupement** : deux ou plusieurs concurrents qui souscrivent un engagement unique dans les conditions prévues à l'article 140 du règlement des marchés publics de l'OFPPPT ;
- 5- **Titulaire** : attributaire auquel l'approbation du marché a été notifiée.

Article n°4: Conditions requises des concurrents

Conformément aux dispositions de l'article n°24 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT, peuvent valablement participer et être attributaire(s) de(s) marché(s) afférent(s) au présent appel d'offres, les personnes physiques ou morales, qui :

- a) justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;



- b) sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles dûment définitives ou, à défaut de règlement, constitué des garanties jugées suffisantes par le comptable chargé du recouvrement, et ce conformément à la législation en vigueur en matière de recouvrement ;
- c) sont affiliées à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale ou à un régime particulier de prévoyance sociale, et souscrivent de manière régulière leurs déclarations de salaires et sont en situation régulière auprès de ces organismes.

Ne sont pas admises à participer aux appels d'offres :

- les personnes en liquidation judiciaire ;
- les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente ;
- les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article n°142 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.
- Les personnes qui représentent plus d'un concurrent dans une même procédure de passation de marchés.

Article n°5 : Justification des capacités et des qualités des concurrents

I- Chaque concurrent est tenu de présenter un dossier administratif et un dossier technique. Chaque dossier peut être accompagné d'un état des pièces qui le constituent.

A- Le dossier administratif comprend :

1. Pour chaque concurrent, au moment de la présentation des offres:

- a) une déclaration sur l'honneur, en un exemplaire unique, établie conformément au modèle joint en annexe.
- b) l'original du récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, le cas échéant. En cas de groupement, le cautionnement provisoire doit être constitué conformément aux dispositions du § C de l'article n°140 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.

N.B : 1- Les cautions personnelles et solidaires doivent être choisies parmi les établissements agréés à cet effet par le ministre chargé des finances Marocain (pour les candidats étrangers, ces cautions personnelles et solidaires doivent être avalisé par une banque marocaine).

2- Les pièces a et b ne doivent exprimer aucune restriction ou réserve sous peine d'être rejetées par la commission d'appel d'offres.

Pour les groupements, il y a lieu de produire :

+ Une copie légalisée de la convention constitutive du groupement prévue à l'article n°140 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.

+ Une note indiquant notamment l'objet de la convention, la nature du groupement, le mandataire, la durée de la convention, la répartition des prestations, le cas échéant.

2. Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, dans les conditions fixées à l'article 40 du Règlement des Marchés de l'OFPPT :

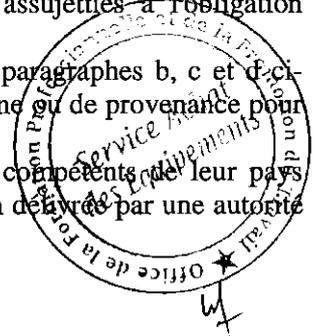
- a) la ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent et ce conformément à l'alinéa a) du paragraphe 2 de l'article n°25 du Règlement des Marchés de l'OFPPT ;
- b) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 4 ci-dessus. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;
- c) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 4 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme ;

* La date de production des pièces prévues aux b) et c) ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

- d) le certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur ;

Pour, les concurrents non installés au Maroc : l'équivalent des attestations visées aux paragraphes b, c et d ci-dessus, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance pour les concurrents non installés au Maroc.

A défaut de la délivrance de tels documents par les administrations ou les organismes compétents de leur pays d'origine ou de provenance, lesdites attestations peuvent être remplacées par une attestation délivrée par une autorité



✂

judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits ou par une déclaration sur l'honneur dûment certifiée par les autorités compétentes du pays d'origine attestant l'impossibilité de produire l'ensemble ou une partie des documents précités.

B - Le dossier technique comprend :

1. une note indiquant les moyens humains et techniques du concurrent et mentionnant éventuellement, le lieu, la date, la nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le concurrent a participé et la qualité de sa participation.
2. **les attestations ou leurs copies certifiées conformes à l'originale délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés ou par les hommes de l'art sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations de mêmes familles. Chaque attestation précise notamment la nature des prestations, leur montant et l'année de réalisation ainsi que le nom et la qualité du signataire et son appréciation.**

Article n°6 : Documents à fournir par les établissements publics

Lorsque le concurrent est un établissement public, il doit fournir :

1. Au moment de la présentation de l'offre, outre le dossier technique et en plus des pièces prévues à l'alinéa 1) du I-A de l'article 5 ci-dessus, une copie du texte l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché ;
2. S'il est retenu pour être attributaire du marché :
 - a) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant qu'il est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 4 ci-dessus. Cette attestation, qui n'est exigée que pour les organismes soumis au régime de la fiscalité, doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;
 - b) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 4 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jourada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

La date de production des pièces prévues aux a) et b) ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

Article n°7 : Contenu des dossiers des concurrents

Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter :

- 7.1 -les dossiers administratifs, techniques, prévus à l'article 5 ci-dessus.
- 7.2- une offre technique :

Les pièces devant constituer l'offre technique sont :

Les « spécifications techniques des fournitures » renseignés conformément au canevas prévu à l'annexe ** N° 1, 2, 3, 4,5,6 et 7 du cahier des prescriptions spéciales et ce, en faisant ressortir les caractéristiques des fournitures proposées par le concurrent, leur marques et leurs références. Cette annexe est signée par le concurrent et étayée par les catalogues et/ou documents relatifs aux « spécifications techniques des fournitures » afférents aux fournitures proposées. Ces catalogues et/ou documents relatives aux « spécifications techniques des fournitures » doivent être cachetés sur toutes les pages et portant le numéro de l'appel d'offres et l'item correspondant.

Il est à noter que :

- Pour le cas d'un groupement, les documents relatifs à l'offre technique sont à signer par l'ensemble des membres du groupement, soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de procurations légalisées pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.
- Pour les pièces de l'offre technique de la solution variante, les même pièces sont exigées et ce, pour les fournitures proposés au titre de la solution variante.

7.3 - **Une offre financière** qui comprend :



a) l'acte d'engagement par lequel le concurrent s'engage à réaliser les prestations objet du marché conformément aux conditions prévues aux cahiers des charges et moyennant un prix qu'il propose. Il est établi en un seul exemplaire conformément au modèle joint au présent règlement.

Cet acte d'engagement dûment rempli, et comportant le relevé d'identité bancaire (RIB), est signé par le concurrent ou son représentant habilité, sans qu'un même représentant puisse représenter plus d'un concurrent à la fois pour le même marché.

Lorsque l'acte d'engagement est souscrit par un groupement tel qu'il est défini à l'article 140 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT, il doit être signé soit par chacun des membres du groupement ; soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de procurations légalisées pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.

b) le bordereau des prix - détail estimatif établi par le maître d'ouvrage et figurant dans le dossier d'appel d'offres.

Le montant total de l'acte d'engagement doit être libellé en chiffres et en toutes lettres.

Le bordereau des prix - détail estimatif doit tenir compte de :

- + La saisie doit se faire par les moyens numériques (non manuscrits).
- + Les prix unitaires doivent être libellés en chiffres.
- + Les montants totaux doivent être libellés en chiffres.

En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du bordereau des prix-détail estimatif, le montant de ce dernier document est tenu pour bon pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

7.4 - Le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet

Article n°8 : Offre variante.

Des variantes pourront être proposées par les concurrents.

La présentation des variantes n'implique pas l'obligation pour le soumissionnaire de présenter une offre pour la solution de base initialement prévue.

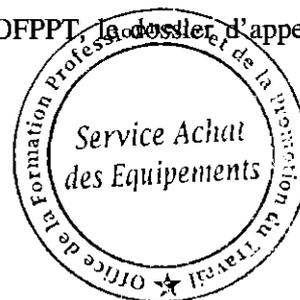
Les modalités d'examen des offres de base seront effectuées conformément aux spécifications techniques des fournitures proposées annexé au cahier des prescriptions spéciales.

Les modalités d'examen des offres variantes seront effectuées de la même manière que l'offre technique de base. Les offres variantes présentées par les concurrents font l'objet d'un pli distinct de l'offre de base éventuellement proposée. Dans ce cas, les pièces du dossier administratif visées à l'alinéa 1) du paragraphe I-A de l'article 5 et de l'article 6 ci-dessus, le dossier technique est valable aussi bien pour la solution de base que pour les offres variantes. Dans le cas où le concurrent ne présente qu'une offre variante, le pli contenant celle-ci doit être présentée conformément à l'article 13 ci-dessous, accompagnée des dossiers prévus à l'article 7 ci-dessus, ainsi que le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet et doit porter en outre la mention " offre variante".

Article n°9: Composition du dossier d'appel d'offres.

Conformément aux dispositions de l'article 19 du règlement des marchés de l'OFPPPT, le dossier d'appel d'offres comprend :

- a) Une copie de l'avis d'appel d'offres ouvert ;
- b) Un exemplaire du cahier des prescriptions spéciales ;
- c) Le modèle de l'acte d'engagement visé à l'article 7 précité ;
- d) Le modèle du bordereau des prix - détail estimatif ;
- e) Le modèle de la déclaration sur l'honneur prévue à l'article 5 précité ;



f) Le présent règlement de la consultation.

Article n°10 : Information des concurrents

Tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage, par courrier porté avec accusé de réception, par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique de lui fournir des éclaircissements ou renseignements concernant l'appel d'offres ou les documents y afférents. Cette demande n'est recevable que si elle parvient au maître d'ouvrage au moins sept (7) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Le maître d'ouvrage doit répondre à toute demande d'information ou d'éclaircissement reçue dans le délai prévu ci-dessus.

Tout éclaircissement ou renseignement, fourni par le maître d'ouvrage à un concurrent à la demande de ce dernier, doit être communiqué le même jour et dans les mêmes conditions aux autres concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé le dossier d'appel d'offres et ce par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique. Il est également mis à la disposition de tout autre concurrent dans le portail des marchés publics et communiqué aux membres de la commission d'appel d'offres.

Les éclaircissements ou renseignements fournis par le maître d'ouvrage doivent être communiqués au demandeur et aux autres concurrents dans les sept (7) jours suivant la date de réception de la demande d'information ou d'éclaircissement du concurrent. Toutefois, lorsque ladite demande intervient entre le dixième et le septième jour précédant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis la réponse doit intervenir au plus tard trois (3) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Article n°11 : Modification dans le dossier d'appel d'offres.

Conformément aux dispositions de l'article n°19 § 7 du règlement des marchés de l'OFPPT, exceptionnellement, le maître d'ouvrage peut introduire des modifications dans le dossier d'appel d'offres sans changer l'objet du marché. Ces modifications sont communiquées à tous les concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé ledit dossier, et introduites dans les dossiers mis à la disposition des autres concurrents.

Lorsque les modifications nécessitent la publication d'un avis rectificatif, celui-ci est publié conformément aux dispositions de l'alinéa 1 du paragraphe I-2 de l'article 20 du Règlement des Marchés de l'OFPPT. Dans ce cas, la séance d'ouverture des plis ne peut être tenue que dans un délai minimum de dix (10) jours à compter du lendemain de la date de la dernière publication de l'avis rectificatif au portail des marchés publics, du site de l'Office le cas échéant et dans le journal paru le deuxième, sans que la date de la nouvelle séance ne soit antérieure à celle prévue par l'avis de publicité initial.

Les concurrents ayant retiré ou téléchargé les dossiers d'appel d'offres doivent être informés des modifications prévues ci-dessus ainsi que de la nouvelle date d'ouverture des plis, le cas échéant.

Lorsqu'un concurrent estime que le délai prévu par l'avis de publicité pour la préparation des offres n'est pas suffisant compte tenu de la complexité des prestations objet du marché, il peut, au cours de la première moitié du délai de publicité, demander au maître d'ouvrage, par courrier porté avec accusé de réception, par fax confirmé ou par courrier électronique confirmé, le report de la date de la séance d'ouverture des plis.

La lettre du concurrent doit comporter tous les éléments permettant au maître d'ouvrage d'apprécier sa demande de report.

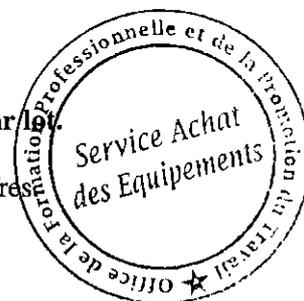
Si le maître d'ouvrage reconnaît le bienfondé de la demande du concurrent, il peut procéder au report de la date de la séance d'ouverture des plis. Le report, dont la durée est laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage.

Dans ce cas, le report de la date de la séance d'ouverture des plis, ne peut être effectué qu'une seule fois quel que soit le concurrent qui le demande.

Article n°12 : Répartition

Le jugement des offres, prévu pour le présent appel d'offres, est un jugement par lot.

Le soumissionnaire peut faire une offre pour un ou plusieurs lots de l'appel d'offres.



Chaque lot fait l'objet d'un seul marché séparé et les quantités indiquées aux différents lots sont indivisibles. Le soumissionnaire doit obligatoirement offrir l'ensemble de la quantité indiquée à chaque lot. Les offres partielles, techniques et financières, ne sont en aucun cas prises en considération.

Pour l'attribution, le maître d'ouvrage procède à l'ouverture, à l'examen des offres de chaque lot et à l'attribution par lot.

Les offres de remise sur le prix présentées par les concurrents en fonction du nombre de lots susceptibles de leur être attribués sont prises en considération.

Article n°13 : Présentation des dossiers des concurrents.

Conformément aux dispositions de l'article n°29 du règlement des marchés de l'OFPPT :

A- Le dossier présenté par chaque concurrent est mis dans un pli fermé portant :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché et, éventuellement, l'indication du lot ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;
- L'avertissement que " le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance publique d'ouverture des plis ".

B- Ce pli contient trois enveloppes distinctes :

a) La première enveloppe comprend le dossier administratif, le dossier technique, le cahier des prescriptions spéciales dûment signé et paraphé par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet.

Cette enveloppe doit être cachetée et porter de façon apparente la mention «dossiers administratif et technique ».

b) La deuxième enveloppe comprend l'offre financière du soumissionnaire « Une enveloppe pour chaque lot ». Elle doit être cachetée et porter de façon apparente la mention «offre financière ».

c) La troisième enveloppe contient l'offre technique « Une enveloppe pour chaque lot ». Elle doit être cachetée et porter de façon apparente la mention «offre technique».

C- Les enveloppes visées aux paragraphes a, b, et c du B ci-dessus indiquent de manière apparente :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché et, le cas échéant, l'indication du lot ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;

Article n°14: Retrait du dossier d'appel d'offres.

Le dossier d'appel d'offres est mis à la disposition des concurrents dans le bureau du Service des Marchés à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) à Casablanca, dès la première parution de l'avis d'appel d'offres dans l'un des supports de publication prévus à l'article 20 du Règlement des Marchés de l'OFPPT et jusqu'à la date limite de remise des offres. Le dossier d'appel d'offres est remis gratuitement aux concurrents.

Le dossier d'appel d'offres peut être téléchargé à partir du portail des marchés de l'Etat www.marchéspublics.gov.ma et à partir du site de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail : www.ofppt.ma.

Article n°15: Dépôt des plis des concurrents.

Conformément aux dispositions de l'article 31 du règlement des marchés de l'OFPPT, les plis sont, au choix des concurrents :

-Soit déposés, contre récépissé, dans le bureau de la Direction des Approvisionnements et Logistique (Service des Marchés), sis Intersection de la Route B.O. n° 50 et la Route Nationale 11 Sidi Maârouf – Casablanca MAROC ;

-Soit envoyés, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;



-Soit remis, séance tenante, au président de la commission-d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.

Le délai pour la réception des plis expire à la date et l'heure fixées par l'avis d'appel d'offres pour la séance d'ouverture des plis.

Les plis déposés ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés ne sont pas admis.

Article n°16 : Délai de validité des offres

Conformément aux dispositions de l'article n°33 du règlement des marchés de l'OFPPPT, les concurrents restent engagés par leurs offres pendant un délai de soixante-quinze (75) jours, à compter de la date de la séance d'ouverture des plis.

Si la commission d'appel d'offres estime ne pas être en mesure d'effectuer son choix pendant le délai prévu ci-dessus, le maître d'ouvrage saisit les concurrents, avant l'expiration de ce délai par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine et leur propose une prorogation pour un nouveau délai qu'il fixe. Seuls les concurrents ayant donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax ou par tout autres moyens de communication donnant date certaine adressée au maître d'ouvrage, avant la date limite fixée par ce dernier, restent engagés pendant ce nouveau délai.

Article n°17: Langue de l'Offre.

L'offre préparée par le concurrent ainsi que toute correspondance et tous documents concernant l'offre échangée entre le candidat et l'OFPPPT seront rédigés en Langue Française.

Tout document imprimé fourni par le candidat peut être rédigé en une autre langue dès lors qu'il est accompagné d'une traduction en langue française par une personne/autorité compétente, des passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française fait foi.

Article n°18 : Prix préférentiels pour la formation professionnelle.

Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels pour l'éducation.

Article n°19 : Monnaie de l'offre.

Pour le concurrent non installé au Maroc, la monnaie dans laquelle le prix des offres doit être formulé et exprimé est l'Euro ou le dollar USA. Dans ce cas, pour être évalués et comparés, les montants des offres exprimées en monnaies étrangères doivent être convertis en dirham. Cette conversion doit s'effectuer sur la base du cours vendeur du dirham en vigueur le premier jour ouvrable de la semaine précédant celle du jour d'ouverture des plis donné par Bank Al-Maghrib.

Article n°20 : Dépenses encourues du fait de l'appel d'offres

Le soumissionnaire supporte toutes les dépenses encourues du fait de la préparation et de la présentation de son offre à l'OFPPPT qui ne pourra, en aucun cas, en être tenu pour responsable, quel que soit le déroulement ou l'issue de la procédure d'appel d'offres.

Article n°21 : Evaluation des offres des concurrents.

Les offres des concurrents admissibles sont examinées conformément aux dispositions des articles 36, 38, 39, 40 et 41 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.

Les capacités techniques et financières des concurrents seront appréciées comme suit :



- Seuls seront retenus, les concurrents ayant présenté au moins une attestations de référence, conforme aux prescriptions de l'article 5-alinéa B-2 du présent règlement de consultation ,se rapportant à des prestations de la même famille de celles objet du présent appel d'offres, dont le montant est supérieur ou égal à 25 % de l'estimation des lots concernés, réalisées au cours des années **(2014 et postérieur)**. ✓
- Aussi, il est précisé qu'en cas d'attestation délivrée à un groupement, celle-ci sera appréciée pour la cote part réalisé par le (s) concurrent(s) ou à défaut de renseignement, pour part égale du montant globale de l'attestation.

Les offres techniques seront évaluées comme suit :

- La conformité technique des offres (de base et / ou des variantes) sera appréciée, sur la base des documents présentés dans l'offre technique du soumissionnaire et par rapport aux spécifications techniques des fournitures demandées au niveau du CPS.
- En cas de discordance des spécifications techniques entre les pièces de l'offre technique d'un ou plusieurs concurrents, la commission d'appel d'offres peut demander par écrit à l'un ou à plusieurs concurrents des précisions ,éclaircissements et/ou des compléments d'information, des données sur leurs offres techniques. Ces éléments qui doivent concerner les documents contenus dans lesdites offres.
- Tout article ne répondant pas aux spécifications techniques demandées sera déclaré non conforme.

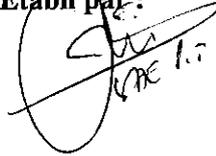
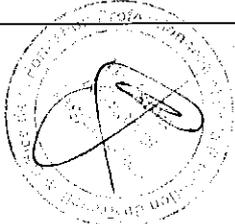
La commission peut, avant de se prononcer, charger une sous-commission technique pour analyser les offres techniques proposées.

Conformément aux dispositions des articles 39, 40 et 41 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT précité, l'examen des offres financières concerne les seuls concurrents admis à l'issue de l'examen de leurs dossiers administratifs et techniques et leur offre technique y compris catalogues, catalogues, et/ou documents relatives aux « spécifications techniques des fournitures » présentés.

Le marché sera attribué au concurrent, retenu à l'issue de l'examen des dossiers administratifs et techniques, de l'offre technique et de l'offre financière la moins disante par lot. ✓

NB : En application des dispositions de l'article 27 du règlement des marchés l'OFPPPT précité, les corrections des erreurs arithmétiques s'effectueront de la manière suivante :

- En cas de discordance entre les prix unitaires du bordereau des prix et ceux du détail estimatif, les prix du bordereau des prix prévalent ;
- En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement et de celui du bordereau des prix-détail estimatif, le montant de ce dernier document est tenu pour bon pour établir le montant réel de l'acte d'engagement

Etabli par : 		Vérifié par le Service des Marchés : 
<p>Le maître d'ouvrage Directeur de l'Approvisionnement et de la Logistique</p> <p>Directeur de l'Approvisionnement et de la Logistique</p> <p>Abdeltif AOURAGH</p>		

MODELE DE L'ACTE D'ENGAGEMENT

ACTE D'ENGAGEMENT

A -Partie réservée à l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° du

Objet du marché :

Acquisition, installation et mise en service des équipements destinés à l'ISTA Ben M'sik, l'Institut spécialisé dans les métiers des énergies renouvelables – Tarfaya, Rabat et ISTA3E ; répartie en lots suivants : /

Lot n° ... :

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17, relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

B - Partie réservée au concurrent

a) Pour les personnes physiques

Je (1), soussigné : (prénom, nom et qualité) agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, adresse du domicile élu affilié à la CNSS sous le (2) inscrit au registre du commerce de (localité) sous le n° (2) n° de patente (2) :

b) Pour les personnes morales

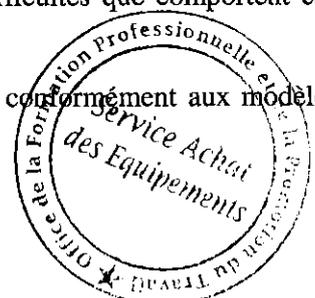
Je (1), soussigné (prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise) agissant au nom et pour le compte de (raison sociale et forme juridique de la société) au capital de: adresse du siège social de la société adresse du domicile élu affiliée à la CNSS sous le n° (2) et (3) inscrite au registre du commerce (localité) sous le n° (2) et (3) n° de patente (2) et (3) n° d'identification fiscale n° de l'Identifiant commun de l'Entreprise (2) et (3)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres, concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

1) remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix - détail estimatif établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres ;



✗

af

2) m'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

- **Montant total hors T.V.A.:**.....(en lettres et en chiffres)
- **Taux de la TVA :**(en pourcentage)
- **Montant de la T.V.A.:**.....(en lettres et en chiffres)
- **Montant total T.V.A. comprise :**.....(en lettres et en chiffres)

L'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte (à la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) (4) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à.....(localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro.....

Fait à.....le.....

(Signature et cachet du concurrent)

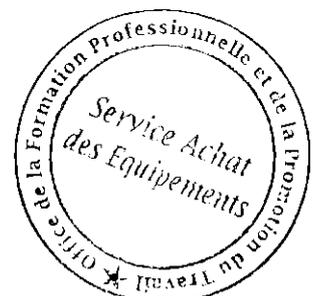
(1) lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :

- mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
- ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».

(2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leurs pays d'origine, la référence à l'attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.

(3) ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

(4) supprimer les mentions inutiles



MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

DECLARATION SUR L'HONNEUR (*)

- Mode de passation : Appel d'offres ouvert N° sur offres des prix.

Objet du marché :

Acquisition, installation et mise en service des équipements destinés à l'ISTA Ben M'sik, l'Institut spécialisé dans les métiers des énergies renouvelables – Tarfaya, Rabat et ISTA3E ; répartie en lots suivants : /

Lot n° :

A - Pour les personnes physiques

Je, soussigné : (prénom, nom et qualité)
agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,
adresse du domicile élu :
affilié à la CNSS sous le n° : (1)
inscrit au registre du commerce de (localité) sous le n° (1) n° de
patente (1)
n° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR (RIB) ouvert auprès de

B - Pour les personnes morales

Je, soussigné (prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
agissant au nom et pour le compte de (raison sociale et forme juridique de la société) au
capital de:
adresse du siège social de la société adresse du domicile
élu
affiliée à la CNSS sous le n° (1)
inscrite au registre du commerce (localité) sous le n° (1)
n° de patente (1)
n° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR (RIB) ouvert auprès de
n° de l'identifiant Commun de l'Entreprise : (1)

- Déclare sur l'honneur :

- 1- m'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;
- 2- que je remplie les conditions prévues à l'article 24 du Règlement des Marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle ;
- 3- Etant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 4- m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
 - à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du Règlement des Marchés de l'OFPPT ;
 - que celle-ci ne peut dépasser 50% du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que le maître d'ouvrage a prévues dans ledit cahier ;
 - à confier les prestations à sous-traiter à des PME installées aux Maroc ; (3)



5- m'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché ;

6- m'engage à ne pas faire par moi-même ou par personne interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusions du présent marché.

7- atteste que je remplis les conditions prévues par l'article 1er du dahir n° 1-02-188 du 12 JOURNADA I 1423 (23 juillet 2002) portant promulgation de la loi n°53-00 formant charte de la petite et moyenne entreprises (4).

8- atteste que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.

9- je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.

10- je reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du Règlement des Marchés de l'OFPPT, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

Signature et cachet du concurrent

(1) Pour les concurrents non installés au Maroc , préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leurs pays d'origine, la référence à l'attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.

(2) à supprimer le cas échéant.

(3) Lorsque le CPS le prévoit.

(4) à prévoir en cas d'application de l'article 139 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.

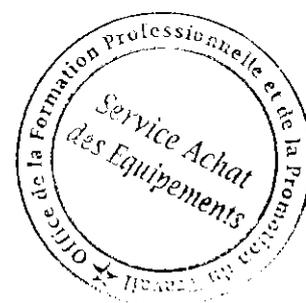
(*) en cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.



4

4

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES
(C. P. S.)**



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

Marché n° / 2020.

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

Entre les soussignés :

d'une part :

L'OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL (O.F.P.P.T.),
représenté par son Directeur Général,

Et,

D'autre part :

La société :

- Titulaire du compte (à la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro.....

- Adresse du siège social de la société :

- Adresse du domicile élu :

- Affiliée à la CNSS sous le n° :

- Inscrite au registre de commerce de (localité) sous le n° :

- Patente n° :

- N° d'identification fiscale

- n° de l'identifiant Commun de l'Entreprise :

- Représentée par :

Monsieur

Agissant au nom et pour le compte de ladite société en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES :

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Acquisition, installation et mise en service des équipements destinés à l'ISTA Ben M'sik, l'Institut spécialisé dans les métiers des énergies renouvelables – Tarfaya, Rabat et ISTA3E ; répartie en lots suivants :**

- **LOT N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque /**
- **LOT N°2 : Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien /**
- **LOT N°3 : Banc complet de Système Energie Eolienne /**
- **LOT N°4 : Banc didactique d'étude de pompage solaire /**
- **LOT N°5 : Equipement domotique /**
- **LOT N°6 : Automates Programmables /**
- **LOT N°7 : Appareils de mesure électriques et de contrôle /**



ARTICLE 2 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ

Les documents contractuels sont par ordre de priorité :

- 1- L'acte d'engagement,
- 2- Le présent cahier des prescriptions spéciales,
- 3- Le bordereau des prix - détail estimatif,
- 4- L'offre technique du titulaire,
- 5- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux (CCAGT), approuvé par le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 mai 2016).

En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, autres que celles se rapportant à l'offre financière tel que décrit dans règlement relatif aux marchés publics de l'office de l'OFPPPT, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

ARTICLE 3 : AUTRES TEXTES APPLICABLES

Le titulaire du marché est soumis aux dispositions notamment des textes suivants :

- Le règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPPT).

- Le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 mai 2016) approuvant Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.

- La loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes (B.O. n°5170 du 18/12/2003).

- L'arrêté 2-3663 du 13 /07/2005 portant organisation financière et comptable de l'OFPPPT.

- Le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics.

- Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.

- Le dahir n°1.85.347 du 20/12/1985 relatif à l'institution générale de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA).

- La décision du Ministre des Finances et de la Privatisation - DEPP n° 2-0610 du 26 Février 2008 fixant le visa préalable du contrôleur d'Etat de l'OFPPPT pour les marchés de fournitures et de prestation de service dont le montant est supérieur à 1 000 000,00 DHS.

Ainsi que tous les textes réglementaires ayant trait aux marchés publics rendus applicables à la date limite de réception des offres.

ARTICLE N°4 : CARACTERE DES PRIX

Les prix des équipements objet du présent marché sont fermes et non révisables.

Toutefois, si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée est modifié postérieurement à la date limite de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.

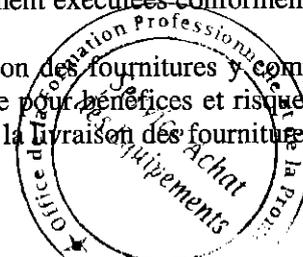
ARTICLE N°5 : NATURE DES PRIX

Le présent marché est à prix unitaires.

Les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix-détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de la livraison des fournitures y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer au titulaire une marge pour bénéfices et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe de la livraison des fournitures.

ARTICLE N°6 : DROITS DE TIMBRES



Le titulaire acquitte les droits de timbre dus au titre du marché conformément à la législation en vigueur.

ARTICLE N°7 : DELAI D'EXECUTION ET PENALITES DE RETARD

Délai d'exécution :

Le délai contractuel pour l'exécution des prestations objet du présent marché est **de deux (02) Mois** et commence à courir à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations objet du présent marché. Ce délai s'applique à l'achèvement de la livraison de la totalité des fournitures incombant au titulaire

Le délai contractuel reprend 7 jours à partir du lendemain du dépôt des équipements en question dans les locaux de l'OFPPT;

Ce délai est celui que se réserve l'OFPPT pour la mise en œuvre des modalités de vérification de conformité technique objet de l'article 12 du présent CPS.

Tout équipement jugé non conforme par l'OFPPT doit être remplacé, par le titulaire, dans le délai contractuel.

L'O.F.P.P.T. s'engage à fournir au titulaire en temps voulu les documents de son ressort et qui sont nécessaires à l'accomplissement des formalités ci-dessus.

Pénalités de retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations objet du marché dans le délai contractuel, il lui sera appliqué, sans mise en demeure préalable, une pénalité de un pour mille (1/1000) du montant initial, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse et ce, par jour calendaire.

Le montant global des pénalités au titre des retards est plafonné à huit pour cent (8)% du montant initial du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

Quand le montant des pénalités atteint ce plafond, l'autorité compétente se réserve le droit de résilier le marché dans les conditions prévues par l'article 79 du CCAGT.

ARTICLE N°8 : CAUTIONNEMENTS PROVISOIRE ET DEFINITIF

Le cautionnement provisoire qui reste affecté à la garantie des engagements contractuels du titulaire du marché dans les cas prévus par l'article 18 § 1 du CCAGT est :

- **LOT N° 1: Deux Mille trois cent Dirhams (2300.00DH)**
- **LOT N° 2: Dix mille Dirhams (10 000.00DH)**
- **LOT N° 3 : Dix-huit mille Dirhams (18 000.00 DH) ✓**
- **LOT N° 4 : Huit mille Dirhams (8000.00 DH) ✓**
- **LOT N° 5 : trente-six mille Dirhams (36.000.00 DH)**
- **LOT N° 6 : Six Mille Dirhams (6000.00 DH)**
- **LOT N°7: Mille Sept cent Dirhams (1700.00 DH)**

Le cautionnement provisoire reste acquis au maître d'ouvrage notamment dans les cas cités à l'article 18 du CCAGT.

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant du marché arrondi au dirham supérieur.

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

N.B : Les cautions personnelles et solidaires doivent être choisies parmi les établissements marocains agréés à cet effet conformément à la législation en vigueur



ARTICLE N°9: LIVRAISON DES EQUIPEMENTS AU SITE BENEFICIAIRE

- Les équipements seront livrés aux sites bénéficiaires indiqués dans le tableau de répartition, Toutefois pour des raisons exceptionnelles dûment justifiées et à la demande de l'OFPPT, la liste des sites bénéficiaires et la répartition peut être modifiée sans impacts sur les prix ou autres conditions du marché.

Avant de commencer les livraisons, le titulaire doit transmettre à l'OFPPT un planning prévisionnel de livraison

Les opérations de transport, de chargement, de déchargement, de déballage et d'emballage sont à la charge exclusive du titulaire et sont effectuées sous sa responsabilité.

Le responsable du centre bénéficiaire signe les bons de livraison des articles livrés en précisant les dates de livraison.

ARTICLE N°10: MODALITES DE VERIFICATION DE CONFORMITE TECHNIQUE

Sur la base du programme des livraisons, l'OFPPT organise les opérations de vérification de conformité technique du matériel livré dans les sites bénéficiaires suivant un planning communiqué au titulaire.

Le retard enregistré dans l'opération de vérification de conformité technique et de réception, après livraison du matériel, sera à la charge de l'O.F.P.P.T et le délai d'exécution du marché sera prorogé en conséquence.

Le titulaire interviendra pour l'installation des différents équipements dans un délai de 7 jours qui commencera à courir à partir du lendemain de la saisie du titulaire par l'OFPPT l'informant du dépôt des équipements en question dans les locaux de ce dernier ;

Le titulaire procédera à l'ouverture des caisses, l'installation et la mise en marches des équipements. La matière d'œuvre nécessaire aux différents essais est à sa charge.

Les équipements jugés non-conformes sont récupérés par le titulaire dans un délai maximum de 30 jours qui commencera à courir à partir du lendemain de la notification au fournisseur par l'OFPPT des équipements concernés.

Passé ce délai l'OFPPT n'est plus responsable des équipements en question.

Le titulaire mettra à la disposition du(es) représentant(s) de l'OFPPT la documentation technique, en langue française, nécessaire à la vérification de la conformité technique des équipement(s).

Les opérations de déballage et d'emballage sont à la charge exclusive du titulaire et sont effectuées sous sa responsabilité.

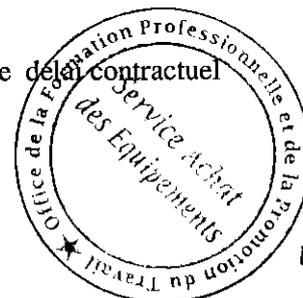
L'O.F.P.P.T. procédera à la vérification de la conformité technique de l'équipement avec les spécifications du marché et avenant(s) (marque, référence, origine, dimensions, capacités, puissance, alimentation électrique,...) dans les sites bénéficiaires, à la date prévue, en présence d'un représentant qualifié du titulaire devant être habilité à répondre aux remarques de la commission désignée par l'OFPPT.

La vérification de la conformité technique des articles livrés est sanctionnée par l'établissement d'un procès-verbal qui doit être signé par le(s) représentant(s) de l'O.F.P.P.T. et du titulaire ayant participé à l'opération de vérification.

Toute divergence par rapport au marché et le cas échéant ses avenants doit être consignée dans le procès-verbal de vérification de conformité technique.

Une copie du procès-verbal de vérification de conformité technique est remise au représentant du titulaire séance tenante.

Tout équipement jugé non conforme par l'OFPPT doit être remplacé, par le titulaire, dans le délai contractuel



ARTICLE N°11: MODALITES DE RECEPTION DES EQUIPEMENTS

L'OFPPPT procédera à la réception dans le site bénéficiaire:

- Du matériel sur la base du procès-verbal de vérification de conformité technique
- Des quantités livrées par rapport à celles du marché ou avenant,
- De la mise en marche du matériel si nécessaire.

La réception n'est prononcée qu'une fois l'équipement, vérifié conforme, satisfait aux essais exigés

Les articles réceptionnés sont enregistrés dans le livre journal et éventuellement dans le livre inventaire. Les numéros du livre journal et d'inventaire sont portés sur le PV de réception.

ARTICLE N°12: Formation

Le présent marché prévoit des formations pour les lots 1,2,3,4 et 5

ARTICLE N°13: Réceptions provisoire et définitive

1- Réception provisoire

La réception provisoire du marché n'est prononcée que lorsque tous les équipements sont livrés, vérifiés conformes et une fois tous les essais ont été déclarés satisfaisants par le(s) représentant(s) de l'OFPPPT.

La réception provisoire du marché correspondra à la dernière date de réception.

2- Réception définitive

Le titulaire demandera à l'OFPPPT d'organiser la réception définitive vingt jours au plus tard avant l'expiration du délai de garantie.

Un planning de réception définitive sera communiqué par l'OFPPPT au titulaire en lui précisant les lieux et les dates de réceptions définitives.

Le titulaire prendra les dispositions nécessaires pour se faire représenter à ces opérations qui seront sanctionnées par un procès-verbal de réception définitive locale.

Si au moment de la réception définitive, il est reconnu que certaines réserves concernant la réparation ou le remplacement de l'équipement défectueux ayant fait l'objet d'une notification, le titulaire disposera d'un délai de un (1) mois maximum pour réparer ou remplacer l'équipement déclaré défectueux.

Le délai de garantie des équipements concernés qui leur est directement lié est prolongé jusqu'à ce que ces réserves soient levées par le titulaire. A défaut, l'O.F.P.P.T. peut effectuer les réparations ou remplacements aux frais du titulaire de marché ou prendre d'autres mesures correctives.

ARTICLE N°14: MODE DE REGLEMENT

Les prestations faisant l'objet du marché seront réglées par application des prix unitaires définis et établis pour chaque item par le titulaire aux quantités réellement exécutées et réceptionnées, conformément aux descriptions figurant au bordereau des prix-détail estimatif et aux conditions particulières du marché.

ARTICLE N°15: MODALITES DE PAIEMENT

Le titulaire adressera à l'Office les factures en cinq exemplaires avec les bons de livraisons des articles réceptionnés conformes.

Les sommes dues au titulaire seront réglées à son compte dont le numéro est précisé dans le marché.
Tout changement du numéro de compte doit faire l'objet d'un avenant.



ARTICLE N°16: UTILISATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS ET DIFFUSION DE RENSEIGNEMENTS.

Le titulaire, sauf consentement préalable donné par écrit par l'O.F.P.P.T., ne communiquera le marché, ni aucune de ses clauses, ni aucune des spécifications, des plans, dessins, tracés, échantillons ou information fournis par l'O.F.P.P.T. ou en son nom et au sujet du marché à aucune personne autre qu'une personne employée par le titulaire à l'exécution du marché. Les informations transmises à une telle personne le seront confidentiellement et seront limitées à ce qui est nécessaire à la dite exécution.

Le titulaire, sauf consentement préalable donné par écrit par l'O.F.P.P.T, n'utilisera aucun des documents et aucune des informations énumérés dans le paragraphe précédent, si ce n'est pour l'exécution du marché.

Tout document, autre que le marché lui-même, énuméré dans le 1er paragraphe demeurera la propriété de l'O.F.P.P.T. et tous ses exemplaires seront renvoyés à l'O.F.P.P.T. sur sa demande, une fois les obligations contractuelles du titulaire exécutées.

ARTICLE N°17: BREVETS

Le titulaire garantira l'O.F.P.P.T, contre toute réclamation des tiers touchant à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'un brevet, d'une marque commerciale ou des droits de création industrielle résultant de l'emploi des équipement ou d'un de leurs éléments au MAROC.

ARTICLE N°18: SOUS-TRAITANCE

Toute sous-traitance éventuelle au titre de ce marché se fera dans les conditions de l'article n°141 du règlement des marchés de l'OFPPPT.

ARTICLE N°19: DOMICILE DU TITULAIRE

Le titulaire du marché est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au maître d'ouvrage dans le délai de quinze (15) jours à partir de la notification, qui lui est faite, de l'approbation de son marché.

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales. En cas de changement de domicile, le titulaire est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE N°20: VALIDITE DU MARCHE

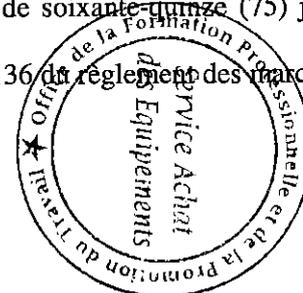
Le marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après sa signature par l'autorité compétente de l'Office ou par son délégué dûment désigné et son visa par le Contrôleur d'Etat, lorsque ledit visa est requis.

ARTICLE N°21: DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE.

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze (75) jours à compter de la date d'ouverture des plis.

Les conditions de prorogation de ce délai sont fixées par les dispositions de l'article 136 du règlement des marchés de l'OFPPPT.

ARTICLE N°22: GARANTIE



Le titulaire garantit que tout l'équipement livré en exécution du marché est neuf, n'a jamais été utilisé, est du modèle le plus récent en service et inclue toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériau sauf si le marché en a disposé autrement.

Le titulaire garantit en outre que tout l'équipement livré en exécution du marché n'aura aucune défectuosité due à sa conception, aux matériaux utilisés ou à sa mise en œuvre (sauf dans le cas où la conception et/ou le matériau requis par les spécifications du marché), qui peut se révéler pendant l'utilisation normale de l'équipement livré, dans les conditions prévalant dans les établissements de formation Professionnelles de l'OFPPT.

Pendant la période de garantie, les techniciens du fournisseur interviendront dans un délai de 15 jour partir du lendemain de la notification au fournisseur par l'OFPPT des pannes des équipements concernés.

Les frais de récupération ou de remplacement des équipements défectueux sont à la charge exclusive de ce dernier

ARTICLE N°23: RETENUE DE GARANTIE

Conformément à l'Article 64 du C.C.A.G-T, une retenue de un dixième (1/10) sera effectuée sur le montant des acomptes.

La retenue de garantie cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7 %) du montant initial du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

Toutefois, cette retenue de garantie pourra être remplacée, à la demande du titulaire, par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

N.B : pour le titulaire étranger, le cautionnement de la retenue de garantie doit être avalisé par une banque marocaine.

ARTICLE N°24: DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à **Une année(01)** pour les prestations objet du marché. Il court à partir de la date de réception provisoire de ces équipements.

Le délai de garantie suscitée concerne tous les items mentionnés dans le bordereau des prix – détail estimatif, et est exigé du titulaire après la date du procès-verbal de réception provisoire.

ARTICLE N°25: RESTITUTION DES CAUTIONNEMENTS PROVISOIRE ET DEFINITIF ET PAIEMENT DE LA RETENUE DE GARANTIE

En application des dispositions de l'article 19 du CCAGT, le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace est libérée après que le titulaire aura réalisé le cautionnement définitif.

Le cautionnement définitif est restitué, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAGT, et le paiement de la retenue de garantie est effectué ou bien les cautions qui les remplacent à la suite d'une mainlevée donnée par l'OFPPT dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des équipements objet du marché.

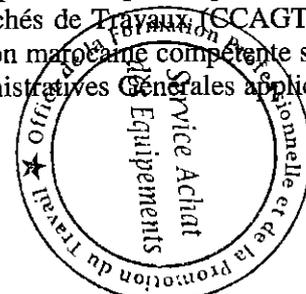
ARTICLE N°26: ASSURANCE ET RESPONSABILITES

En application des dispositions de l'article 25 du CCAGT, le titulaire doit souscrire, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur, les polices d'assurances qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du présent marché.

ARTICLE N°27 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS

En cas de contestation entre l'administration et le titulaire, il sera fait recours à la procédure prévue par les articles 81, 82 et 84 du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Travaux (CCAGT). Si cette procédure ne permet pas le règlement du litige, celui-ci sera soumis à la juridiction marocaine compétente statuant en matière administrative, conformément à l'article 83 du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Travaux (CCAGT).

ARTICLE N°28 : NANTISSEMENT



En cas de nantissement du marché, le Maître d'ouvrage remet au titulaire du marché, sur sa demande et contre récépissé, une copie du marché portant la mention « exemplaire unique » dûment signée et indiquant que ladite copie est délivrée en unique exemplaire destiné à former titre pour le nantissement du marché public, conformément aux dispositions du dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

- + La liquidation des sommes dues par l'Office de la formation Professionnelle et de la Promotion du Travail en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Directeur Général de l'O.F.P.P.T ou son délégataire.
 - + Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du futur marché ainsi qu'à bénéficiaire des nantissements ou subrogations les renseignements, qui ont été prévus à l'article 8 du dahir susvisé, est le Directeur Général de l'OFPPPT ou son délégataire.
 - + Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Trésorier Payeur de l'OFPPPT seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.
- Les frais de timbre et d'enregistrement de l'original du présent marché ainsi que de l'exemplaire unique sont à la charge du titulaire du marché.

ARTICLE 29 : RESILIATION DU MARCHE

Le marché peut être résilié par l'OFPPPT de plein droit dans tous les cas de figure prévus par les textes en vigueur (le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 mai 2016) - CCAGT et règlement des marchés de l'OFPPPT approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014)).

ARTICLE 30 : MESURES COERCITIVES

Il sera fait application des mesures coercitives prévues la CCAG-T, notamment celle prévues par son chapitre VIII



CHAPITRE II : CLAUSES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Lot N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque

ITEMS	DESIGNATIONS
1	<p><u>Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque</u></p> <p>Ensemble complet permettant d'étudier l'approche du solaire photovoltaïque ce système est composé des éléments suivants :</p> <p>4 modules photovoltaïques avec accessoires de connexion. Régulateur de charge avec les protections nécessaires contre les surcharges 1 batterie solaire au minimum 1 Onduleur Logiciel de simulation et de calcul en solaire adéquat au système licence illimité dans le temps Instrument de mesure de l'intensité de la lumière Support pédagogique comprenant cours, activités et projets corrigés en langue française 1 Lampe au minimum avec variateur d'intensité. Instrument de mesure compatible à la technologie photovoltaïque (courant, tension,..) pour l'étude complète du système. Prévoir une formation d'une journée (1 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc. Tout l'appareillage composant le banc doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur.</p>

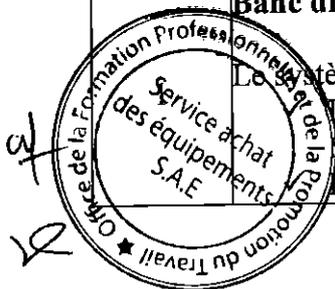
Tableau de répartition

Lot N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque

ITEMS	DESIGNATIONS	INSTITUT SPECIALISE DANS LES METIERS DES ENERGIES RENEUVELABLES TARFAYA	CFM ENERGIES RENEUVELABLES RABAT
1	Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque	1	1

Lot N°2 : Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien:

ITEMS	DESIGNATIONS
	<p><u>Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien:</u></p> <p>Le système complet doit inclure au minimum les fonctionnalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> La Récupération de l'énergie électrique à partir des panneaux photovoltaïques et son Stockage dans des batteries ; La Conversion DC/AC avec un onduleur ;



[Handwritten signature]

ITEMS	DESIGNATIONS
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Réalisation de schéma et câblage pour restitution de l'énergie sur le réseau ✓ Etude et relevé des caractéristiques électrique de l'éolienne et des panneaux solaires <p>Equipement minimal :</p> <p>Banc d'expérimentation mobile sur 4 roues permettant le déplacement facile.</p> <p>2 Panneaux photovoltaïque minimum</p> <p>Régulateur de charge solaire</p> <p>Source solaire artificielle ou émulateur de soleil</p> <p>Onduleur 220V minimum</p> <p>Unité de commutation sur réseau d'électricité avec protection nécessaire</p> <p>Equipements de mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ampèremètre – Voltmètre – Wattmètre et facteur de puissance -Unité de mesure, des énergies produites et consommées avec récupération des relevés effectués <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interface USB ✓ Logiciel de traitement des données sur PC avec une licence illimité dans le temps -Centrale éolienne sous forme de banc ou sur mat Livré avec accessoires nécessaires de fixation : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Puissance : 300 W mini ✓ Emulateur de vent avec réglage de la vitesse du vent <p>Lot de Fiches de connexions sécurisées pour réaliser les expériences sans difficulté</p> <p>Lot de câbles de mesures de différentes longueurs.</p> <p>CD de cours interactifs sur les travaux à réaliser sur le banc</p> <p>Manuel(s) de travaux pratiques.</p> <p>Livrés avec cordons, et connexion par douilles de sécurité et tout accessoires nécessaires au raccordement et à la sécurité et à l'acquisition des données.</p> <p>Prévoir une formation de deux jours (2 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc.</p> <p>Tout l'appareillage composant le banc doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur.</p>

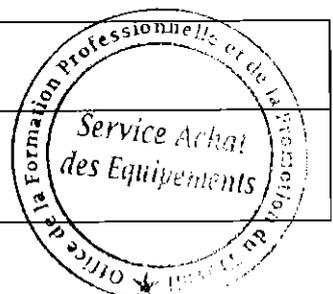
Tableau de répartition

Lot N°2 : Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien:

ITEMS	DESIGNATIONS	INSTITUT SPECIALISE DANS LES METIERS DES ENERGIES RENEUVELABLES TARFAYA	CFM ENERGIES RENEUVELABLES RABAT
1	Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien	1	1

Lot N°3 : Banc complet de Système Energie Eolienne :

ITEMS	DESIGNATIONS
1	<p><u>Banc complet de Système Energie Eolienne :</u></p> <p>Le banc doit inclure au minimum les fonctionnalités suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Structure et fonctionnement d'éoliennes modernes ;



ITEMS	DESIGNATIONS
	<p>Equipement minimal :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banc d'expérimentation mobile: 2. Unité de commande pour Eolienne, avec logiciel et didacticiel interactif <ul style="list-style-type: none"> ✓ 1 onduleur triphasé minimum ✓ Permet l'exploitation du générateur synchrone ✓ Permet l'étude de la réinjection réseau ✓ Puissance sortie : 800 VA mini 3. Moteur asynchrone triphasé <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fonctionnement en génératrice 4. Instrument de mesure permettant la mesures de : <ul style="list-style-type: none"> ✓ Vitesse de rotation de l'éolienne <p>Livré avec</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Logiciel d'enregistrement et affichage des caractéristiques de machine avec licence illimité dans le temps ✓ moteur (ce moteur est utilisé pour entrainer la génératrice sus-dessus indiqué) <ol style="list-style-type: none"> 5. Unité de mesure des énergies produite et consommées triphasées <ul style="list-style-type: none"> ✓ Affichage numérique ✓ Connexion par douilles de sécurité 6. Lot de Fiches de connexions sécurisées pour réaliser les expériences dans difficulté 7. Lot de câbles de mesures de différentes longueurs. 8. CD de cours interactifs sur les travaux à réaliser sur le banc <p>Manuel(s) de travaux pratiques</p> <p>Prévoir une formation de deux jours (2 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc.</p> <p>Tout l'appareillage composant le banc doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur.</p>

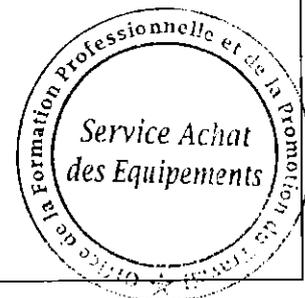
Tableau de répartition

Lot N°3 : Banc complet de Système Energie Eolienne :

ITEMS	DESIGNATIONS	INSTITUT SPECIALISE DANS LES METIERS DES ENERGIES RENEUVELABLES TARFAYA	CFM ENERGIES RENEUVELABLES RABAT
1	Banc complet de Système Energie Eolienne	1	1

Lot N°4 : Banc didactique d'étude de pompage solaire

ITEMS	DESIGNATIONS
1	<p><u>Banc didactique d'étude de pompage solaire</u></p> <p>Le banc doit permettre les travaux pratiques sur les thèmes suivants :</p> <p>Ce banc est compatible avec les items ci-cités</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installations de pompage solaire • Mesures de débit, calcul du volume • Etude du comportement en cas d'ombrage • Etude de changement de durée d'ensoleillement



ITEMS	DESIGNATIONS
	<p>Equipement minimal :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Support du banc • Bassin « puit » : réservoir • Pompe immergée, • Contrôleur avec gestion MPP de puissance de modules solaire, • voyants de fonctionnement/erreurs • Protection contre l'inversion de polarité, surcharge et surchauffage • Capteur de niveau pour la protection de la pompe • Entrées et sorties commande / capteurs sur douilles de sécurités • Relais de commande intégrés pour alimentation DC et capteur de réservoir haut • Cours interactif complet pédagogique en français • Logiciel d'enregistrement et affichage des caractéristiques de machine avec licence illimité dans le temps <p>Prévoir une formation d'une journée (1 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc.</p> <p>Tout l'appareillage composant le banc doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur.</p>

Tableau de répartition

Lot N°4 : Banc didactique d'étude de pompage solaire

ITEMS	DESIGNATIONS	INSTITUT SPECIALISE DANS LES METIERS DES ENERGIES RENOUVELABLE S TARFAYA	CFM ENERGIES RENOUVELABLES RABAT
1	Banc didactique d'étude de pompage solaire	1	1

Lot N°5 : Equipement domotique /

ITEMS n°	Désignations
1	<p><u>Banc didactique de la détection et signalisation de dangers</u></p> <p>Ensemble didactique mobile pour la formation sur la détection et signalisation de dangers avec interface KNX ou similaire. il doit être livré avec cours interactif complet. Les travaux pratiques demandés portant au minimum sur les thèmes suivants :</p>



◇

47

ITÉMS n°	Désignations
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Connaissances dans le cadre de l'étude de projets de systèmes d'alarme incendie, ✓ Connaissances dans le cadre de l'étude de projets de systèmes de contrôle d'accès ; ✓ Connaissances dans le cadre de l'étude de projets des systèmes anti-intrusion ; ✓ Principes physiques de fonctionnement de différents capteurs ; ✓ Installation de détecteurs spécifique à chaque système. ✓ Configuration de groupes de détecteurs ; ✓ Installation de capteurs et détecteurs compatibles avec la technologie de bus ; ✓ Installation de déclencheur manuel ✓ Programmation de l'installation avec l'ordinateur ou avec une unité de commande. <p>- Configuration minimale du banc :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ensemble d'expérimentation mobile sur 4 roues 2. Centrale de détection 2 zones minimum fonctionnant selon le standard KNXB ou similaire <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interface KNX ou similaire, RJ 45 ou similaire 3. Unité de commande et d'affichage des données de la centrale 4. Unité de capteurs, détecteurs, avertisseurs, interrupteur de simulation pour travaux pratiques 5. Unité de capteurs de détection d'incendie : de température, fumée optique 6. Unité de capteurs de détection d'incendie : d'avertisseur d'incendie manuel, 7. Unité de contrôle d'accès avec dispositifs d'alarme optique et acoustiques, avertisseur d'agression. 8. Lot de câbles de mesures de différentes longueurs. 9. CD avec logiciel d'application, de cours interactifs et sur les travaux à réaliser sur le banc 10. Manuel(s) de travaux pratiques. <p>Prévoir une formation d'une journée (1 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc.</p>
2	<p><u>Banc didactique sur la technique de bus domotique</u></p> <p>banc didactique mobile pour la formation sur la technique de bus domotique selon le standard KNX/EIB ou similaire. il doit être livré avec cours interactif complet. Les travaux pratiques sont réalisées avec ou sans simulation de défauts. Les travaux pratiques demandés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception, planification, calcul d'une installation selon le standard KNX/EIB ou similaire ✓ Programmation et paramétrage d'une installation selon le standard KNX/EIB ou similaire Mise en service et contrôle d'une installation selon le standard KNX/EIB ou similaire ✓ Installation d'un système avec différentes applications selon le standard KNX/EIB ou similaire ✓ Commande d'éclairage ON/OFF et par variation des lampes/ Commande de stores et des volets roulants / Commande de chauffage ✓ Surveillance de pièces, détection de présence ✓ Commande d'éclairage par passerelle selon le standard KNX/DALI ou similaire <p>- Configuration minimale du banc :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Banc d'expérimentation mobile 2. Unité d'expérimentation pour les travaux pratiques sur la commande de l'éclairage variation d'intensité lumineuse et commande des stores selon le standard KNX /EIB ou similaire.



✗

uf

ITEMS n°	Désignations
	<ol style="list-style-type: none"> 3. Unité de régulation de chauffage avec affichage de température et grandeurs de perturbation selon le standard EIB ou similaire. 4. Unité de surveillance avec contrôle de présence et alarme selon le standard EIB ou similaire 5. Unité de station météo 4 canaux minimum avec capteurs de température, pluie, vent, et ensoleillement. 6. Unité de visualisation pour la mise en service, programmation et représentation graphique – Ecran tactile. 7. Unité de centrale de communication entre différents systèmes de bus de communication domotique 8. Lot de Fiches de connexions sécurisées pour réaliser les expériences dans difficulté 9. Lot de câbles de mesures de différentes longueurs. 10. CD avec logiciel d'application, de cours interactifs et sur les travaux à réaliser sur le banc 11. Manuel(s) de travaux pratiques. <p><u>Prévoir une formation de deux jours (2 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc.</u></p>
3	<p><u>Banc didactique pour la formation sur la technique radio</u></p> <p>banc didactique pour la formation sur la technique radio. il doit être livré avec cours interactif complet.</p> <p>Les travaux pratiques sont réalisées avec ou sans simulation de défauts.</p> <p>Les travaux pratiques demandés sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en service et enregistrement de la centrale • Mise en service et enregistrement des composants apparents et encastrés • Mise en service et enregistrement des détecteurs et contacts • Connexion avec la tablette ou le smartphone (tablette et smartphone non fournis) • Programmation de différents composants • Commande de stores • Signalisation par contacts de fenêtre ou détecteur de fumée <p>• Configuration minimale du banc :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banc d'expérimentation mobile • Centrale à commande d'éclairage simple, onde Z-Wave ou équivalent • 1 centrale radio Z-Wave ou équivalent: • 1 double bouton poussoir Z-Wave ou équivalent minimum • 1 prises commandée Z-Wave ou équivalent minimum • détecteur de mouvement Z-Wave ou équivalent minimum • 1 contrôleur double Z-Wave ou équivalent, encastré minimum • 1 télécommande radio • Câble réseau • Commande d'éclairage et de stores, Z-Wave ou équivalent • 1 double bouton poussoir Z-Wave ou équivalent minimum • 1 prises commandée Z-Wave ou équivalent minimum • 1 détecteur de mouvement Z-Wave ou équivalent avec mesure de luminosité et de



ITEMS n°	Désignations
	<p>température minimum</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 actionneur encastré Z-Wave ou équivalent minimum • contrôleurs Z-Wave ou équivalent : pour les stores, pour l'éclairage • simulateur de stores à LED • Système de signalisation de danger avec contrôle de présence, Z-Wave ou équivalent • 1 détecteur de fumée Z-Wave ou équivalent minimum • 1 détecteur de mouvement Z-Wave ou équivalent minimum • 2 contacts de porte et de fenêtre Z-Wave ou équivalent minimum • 2 simulations d'erreurs mobiles • Un jeu de câbles de compatible avec les différentes prises du système • CD avec logiciel d'application, de cours interactifs et sur les travaux à réaliser sur le banc • Manuel(s) de travaux pratiques. <p><u>Prévoir une formation d'une journée (1 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc.</u></p>

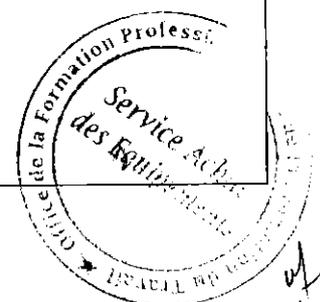
Lot N°5 : Equipement domotique

Tableau de répartition

Article n°	Désignation	INSTITUT SPECIALISE DANS LES METIERS DES ENERGIES RENOUVELABLES TARFAYA	ISTA3E Casablanca
1	Banc didactique de la détection et signalisation de dangers	1	2
2	Banc didactique sur la technique de bus domotique	1	2
3	Banc didactique pour la formation sur la technique radio	1	1

Lot N° 6 : Automates Programmables

ITEMS	DÉSIGNATIONS ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES
1	<p>AUTOMATE PROGRAMMABLE INDUSTRIEL</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque industriel ▪ Automate programmable modulaire industriel permet la mise en œuvre des solutions innovantes en automatismes. ▪ système évolutif, interface de programmation avec Logiciel ▪ Carte mémoire 24 Mo minimum ▪ Module 16 Entrées TOR minimum - 24 V ▪ Module 16 sorties TOR minimum – 24 V ▪ Module de 5 entrées analogiques minimum avec accessoires ▪ Module de 2 sorties analogiques minimum avec accessoires ▪ Alimentation 24 V / 8 A CC, 120 / 230 V CA ▪ Connecteur frontal ▪ Câble Ethernet CAT5 standard ▪ Rail de montage ▪ Logiciel de programmation et de supervision complet et illimité ▪ Module de communication type ethernet/profinet ou équivalent



9

2	<p>PANELS HOMME MACHINE BASIQUE (HMI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compatible avec l'automate programmable ci-dessus indiqué ▪ communication avec port Ethernet ▪ Écran Couleur 7'' minimum ▪ Ecran Tactile
---	---

Tableau de répartition

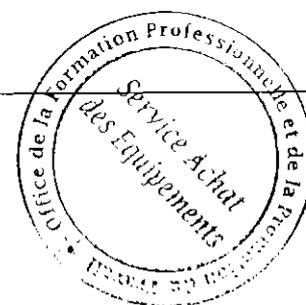
Lot N° 6 : Automates Programmables

ITEMS	DESIGNATIONS	INSTITUT SPECIALISE DANS LES METIERS DES ENERGIES RENOUVELABLES TARFAYA	ISTA BEN MSIK CASABLANCA	CFM ENERGIES RENOUVELABLES RABAT
1	AUTOMATE PROGRAMMABLE INDUSTRIEL	06	06	04
2	PANELS HOMME MACHINE BASIQUE (HMI)	0	0	02



Lot N°7 : Appareils de mesure électriques et de contrôle

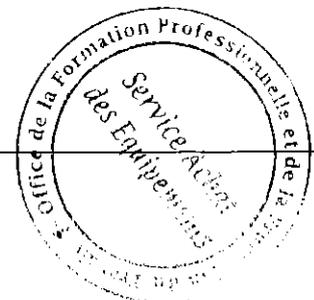
ITEMS	DESIGNATIONS
1	<p>MULTIMETRE NUMERIQUE</p> <p>Caractéristiques techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, metrix ou similaire ▪ Gamme de tension DC/AC : 400 mV à 600 V ▪ Gamme de courant DC/AC : 400µA à 10 A. ▪ Gamme de résistance : 0.1 Ω à 20 MΩ. (20 MΩ au minimum) ▪ Gamme de Fréquence ±10 % : 1 à 200 KHz (au minimum) ▪ Protection contre les surcharges par fusible ▪ Test diode – continuité – data hold ▪ Extinction automatique <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 fusible de rechange ▪ Cordons de mesure ▪ Piles
2	<p>Pince ampèremétrique</p> <p>Caractéristiques techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, metrix ou similaire ▪ Mesure en alternatif et en continu ▪ Diamètre d'ouverture de la pince minimal : 30mm ▪ Mesure de tension DC : 0 - 600 V (minimum) ▪ Mesure de courant DC/AC: 0 - 1000 A ▪ Mesure de tension AC : 0 - 750 V ▪ Mesure de résistance maximale : 40 MΩ (au minimum) ▪ Type de mesure RMS <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 fusible de rechange ▪ Cordons de mesure ▪ Piles



✶

47

ITEMS	DESIGNATIONS
3	<p>Mesure de la résistance de la prise de terre</p> <p>Caractéristiques techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, metrix ou similaire ▪ Méthode de mesure : 3 piquets ▪ Mesure de la résistance de terre : 0 – 1000 Ω (au minimum) ▪ Mesure de tension par rapport à la terre : 0 – 30V AC (minimum) ▪ Livré avec <ul style="list-style-type: none"> - Câbles de mesure (rouge, jaune, vert) - Batterie rechargeable - 2 piquets de terre auxiliaires
4	<p>WATTMETRE NUMERIQUE</p> <p>Caractéristiques techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, metrix ou similaire ▪ Mesure en monophasé et triphasé ▪ Puissance maximale : 6 KW ▪ Tension maximale : 60 V ▪ Courant maximal : 10 mA <p>Livré avec :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 fusible de rechange ▪ Cordons de mesure ▪ Piles
5	<p>TACHYMETRE A AFFICHAGE DIGITAL</p> <p>Caractéristiques techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle ▪ Vitesse de rotation : 50 tr/min au minimum ▪ Distance de détection : 0.6 m au minimum
6	<p>COMPTEUR ELECTRIQUE TRIPHASE NUMERIQUE</p> <p>Caractéristiques techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tension : 3 × 220 – 380 V (minimum) ▪ Courant : 5 – 20 A (minimum) ▪ Affichage numérique ▪



ITEMS	DESIGNATIONS
7	<p>CENTRALE DE MESURE</p> <p>Caractéristiques techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, metrix ou similaire ▪ Courant minimal : 5 A ▪ Tension minimale : 300V ▪ Dimensions de l'afficheur : 96×96 (au minimum) ▪ Fréquence : 50 – 60 Hz

Tableau de répartition

Lot N°7 : Appareils de mesure électriques et de contrôle

ITEMS	DESIGNATIONS	CENTRE DE FORMATION DANS LES METIERS DE LA MAINTENANCE ET DES ENERGIES RENOUVENALES - RABAT
1	MULTIMETRE NUMERIQUE	30
2	PINCE AMPEROMETRIQUE	5
3	MESURE DE LA RESISTANCE DE LA PRISE DE TERRE	2
4	WATTMETRE NUMERIQUE	4
5	TACHYMETRE A AFFICHAGE DIGITAL	4
6	COMPTEUR ELECTRIQUE TRIPHASE NUMERIQUE	2
7	CENTRALE DE MESURE	4

LE SOUMISSIONNAIRE	LE MAITRE D'OUVRAGE
Lu et accepté	 Directeur de l'Approvisionnement et de la Logistique Abdeltif AOURAGH

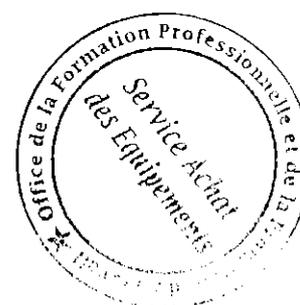


4

20
4

Annexe A

1, 2, 3,4, 5,6 et 7



♀

♂

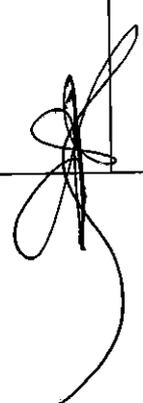
Annexe 1 : Spécifications techniques des fournitures

Lot N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque

- **N.B :** les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.
- Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.
- Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.
- Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.
- Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,..... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

Lot N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque

Article n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Ensemble complet permettant d'étudier l'approche du solaire photovoltaïque ce système est composé des éléments suivants :</p> <p>4 modules photovoltaïques avec accessoires de connexion. Régulateur de charge avec les protections nécessaires contre les surcharges 1 batterie solaire au minimum 1 Onduleur Logiciel de simulation et de calcul en solaire adéquat au système licence illimité dans le temps Instrument de mesure de l'intensité de la lumière Support pédagogique comprenant cours, activités et projets corrigés en langue française 1 Lampe au minimum avec variateur d'intensité. Instrument de mesure compatible à la technologie photovoltaïque (courant, tension,..) pour l'étude complète du système. Prévoir une formation d'une journée (1 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc. Tout l'appareillage composant le banc doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur.</p>		




BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N°1 : Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque

Item N°	Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Système interactif sur les bases de la technique photovoltaïque	U	2 /		
Montant Total en HTVA					
Total de la TVA (Taux 20%)=					
Montant Total en TTC =					

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation Professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.



§

uf

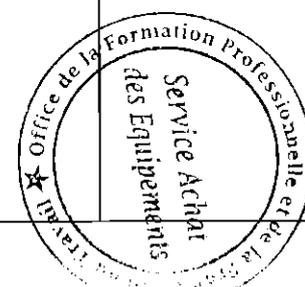
Annexe 2 : Spécifications techniques des fournitures

N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case << **Proposition du soumissionnaire** >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.

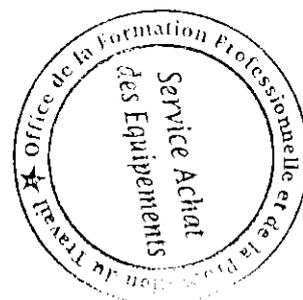
- Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.
- Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.
- Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.
- Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,..... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

Lot N°2 : Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien: /

Article n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien: /</p> <p>Le système complet doit inclure au minimum les fonctionnalités suivantes : /</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ La Récupération de l'énergie électrique à partir des panneaux photovoltaïques et son Stockage dans des batteries ; / ✓ La Conversion DC/AC avec un onduleur ; / ✓ Réalisation de schéma et câblage pour restitution de l'énergie sur le réseau / ✓ Etude et relevé des caractéristiques électrique de l'éolienne et des panneaux solaires / <p>Equipement minimal : /</p> <p>Banc d'expérimentation mobile sur 4 roues permettant le déplacement facile. /</p> <p>2 Panneaux photovoltaïque minimum /</p> <p>Régulateur de charge solaire /</p> <p>Source solaire artificielle ou émulateur de soleil /</p> <p>Onduleur 220V minimum /</p> <p>Unité de commutation sur réseau d'électricité avec protection nécessaire /</p> <p>Equipements de mesure : /</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ampèremètre – Voltmètre – Wattmètre et facteur de puissance / -Unité de mesure, des énergies produites et consommées avec récupération des relevés effectués / ✓ Interface USB / ✓ Logiciel de traitement des données sur PC avec une licence illimité dans le temps / -Centrale éolienne sous forme de banc ou sur mat Livré avec accessoires nécessaires de fixation : / ✓ Puissance : 300 W mini / ✓ Emulateur de vent avec réglage de la vitesse du vent , 		



Article n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Lot de Fiches de connexions sécurisées pour réaliser les expériences sans difficulté ✓</p> <p>Lot de câbles de mesures de différentes longueurs. ✓</p> <p>CD de cours interactifs sur les travaux à réaliser sur le banc ✓</p> <p>Manuel(s) de travaux pratiques. ✓</p> <p>Livrés avec cordons, et connexion par douilles de sécurité et tout accessoires nécessaires au raccordement et à la sécurité et à l'acquisition des données. ✓</p> <p>Prévoir une formation de deux jours (2 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc.</p> <p>Tout l'appareillage composant le banc doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur. ✓</p>		



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

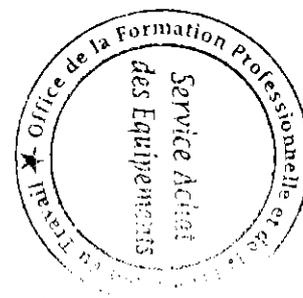
Lot N°2 : Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien:

Item N°	Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Banc didactique d'étude photovoltaïque et éolien	U	2		
Montant Total en HTVA					
Total de la TVA (Taux 20%)=					
Montant Total en TTC =					

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation Professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.



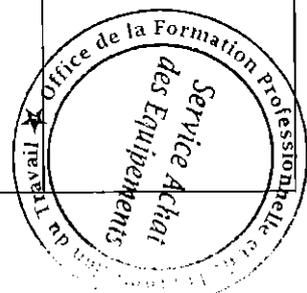
Annexe 3 : Spécifications techniques des fournitures

N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.

- Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.
- Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.
- Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.
- Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,..... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

Lot N°3 : Banc complet de Système Energie Eolienne : /

Article n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><u>Banc complet de Système Energie Eolienne : /</u> Le banc doit inclure au minimum les fonctionnalités suivantes : - ✓ Structure et fonctionnement d'éoliennes modernes ; / Equipement minimal : / 1- Banc d'expérimentation mobile: / 2- Unité de commande pour Eolienne, avec logiciel et didacticiel interactif / ✓ 1 onduleur triphasé minimum / ✓ Permet l'exploitation du générateur synchrone / ✓ Permet l'étude de la réinjection réseau / ✓ Puissance sortie : 800 VA mini / 3- Moteur asynchrone triphasé / Fonctionnement en génératrice / 4- Instrument de mesure permettant la mesures de : / ✓ Vitesse de rotation de l'éolienne / Livré avec / ✓ Logiciel d'enregistrement et affichage des caractéristiques de machine avec licence illimité dans le temps / ✓ moteur (ce moteur est utilisé pour entrainer la génératrice sus-dessus indiqué) / 5- Unité de mesure des énergies produite et consommées triphasées / ✓ Affichage numérique / ✓ Connexion par douilles de sécurité / 6. Lot de Fiches de connexions sécurisées pour réaliser les expériences dans difficulté / 7. Lot de câbles de mesures de différentes longueurs. / 8. CD de cours interactifs sur les travaux à réaliser sur le banc / Manuel(s) de travaux pratiques / Prévoir une formation de deux jours (2 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc. / Tout l'appareillage composant le banc doit être conforme.</p>		



<i>Article n°</i>	<i>Désignations</i>	<i>Proposition du soumissionnaire</i>	<i>Appréciation de l'administration</i>
	aux normes de sécurité en vigueur. /		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

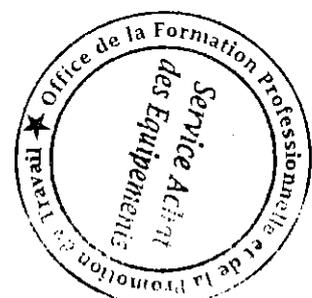
Lot N°3 : Banc complet de Système Energie Eolienne :

Item N°	Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Banc complet de Système Energie Eolienne	U	2 /		
Montant Total en HTVA					
Total de la TVA (Taux 20%)=					
Montant Total en TTC =					

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation Professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.



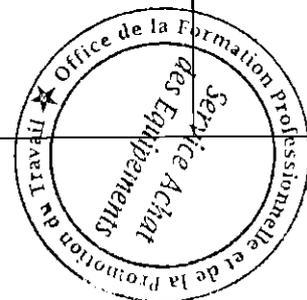
Annexe 4 : Spécifications techniques des fournitures

N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.

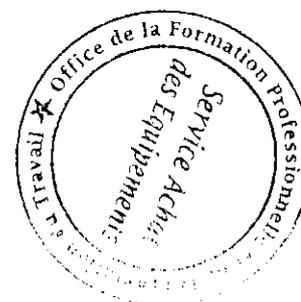
- Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.
- Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.
- Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.
- Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,..... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

Lot N°4 : Banc didactique d'étude de pompage solaire ✓

Article n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><u>Banc didactique d'étude de pompage solaire</u> ✓</p> <p>Le banc doit permettre les travaux pratiques sur les thèmes suivants : ✓</p> <p>Ce banc est compatible avec les items ci-cités ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Installations de pompage solaire ✓ • Mesures de débit, calcul du volume ✓ • Etude du comportement en cas d'ombrage ✓ • Etude de changement de durée d'ensoleillement ✓ <p>Equipement minimal : ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Support du banc ✓ • Bassin « puit » : réservoir ✓ • Pompe immergée, ✓ • Contrôleur avec gestion MPP de puissance de modules solaire, ✓ • voyants de fonctionnement/erreurs ✓ • Protection contre l'inversion de polarité, surcharge et surchauffage ✓ • Capteur de niveau pour la protection de la pompe ✓ • Entrées et sorties commande / capteurs sur douilles de sécurités ✓ • Relais de commande intégrés pour alimentation 		



Article n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>DC et capteur de réservoir haut ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cours interactif complet pédagogique en français ✓ • Logiciel d'enregistrement et affichage des caractéristiques de machine avec licence illimité dans le temps ✓ <p>Prévoir une formation d'une journée (1 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc. ✓</p> <p>Tout l'appareillage composant le banc doit être conforme aux normes de sécurité en vigueur ✓</p>		



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

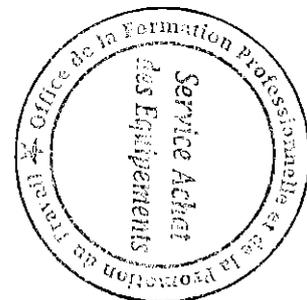
Lot N°4 : Banc didactique d'étude de pompage solaire

Item N°	Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Banc didactique d'étude de pompage solaire	U	2		
Montant Total en HTVA					
Total de la TVA (Taux 20%)=					
Montant Total en TTC =					

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation Professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.



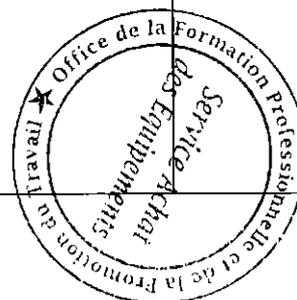
4

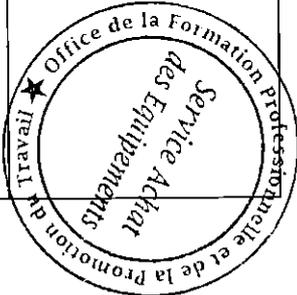
Annexe 5 : Spécifications techniques des fournitures

- N.B :** les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.
- Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.
 - Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.
 - Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.
 - Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,..... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

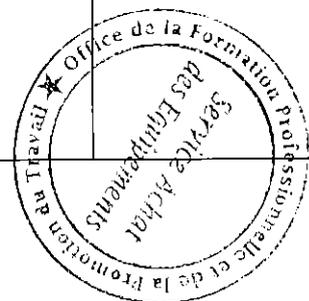
Lot N°5 : Equipment domotique :

ARTICLE n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><u>Banc didactique de la détection et signalisation de dangers</u> ✓</p> <p>Ensemble didactique mobile pour la formation sur la détection et signalisation de dangers avec interface ✓ KNX ou similaire. ✓ il doit être livré avec cours interactif complet. ✓ Les travaux pratiques demandés portant au minimum sur les thèmes suivants : ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Connaissances dans le cadre de l'étude de projets de systèmes d'alarme incendie, ✓ ✓ Connaissances dans le cadre de l'étude de projets de systèmes de contrôle d'accès ; ✓ ✓ Connaissances dans le cadre de l'étude de projets des systèmes anti-intrusion ; ✓ ✓ Principes physiques de fonctionnement de différents capteurs ; ✓ ✓ Installation de détecteurs spécifique à chaque système. ✓ ✓ Configuration de groupes de détecteurs ; ✓ ✓ Installation de capteurs et détecteurs compatibles avec la technologie de bus ; ✓ ✓ Installation de déclencheur manuel ✓ ✓ Programmation de l'installation avec l'ordinateur ou avec une unité de commande. ✓ <p>- Configuration minimale du banc : ✓</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Ensemble d'expérimentation mobile sur 4 roues ✓ 2- Centrale de détection 2 zones minimum fonctionnant selon le standard KNXB ou similaire ✓ <ul style="list-style-type: none"> ✓ Interface KNX ou similaire, RJ 45 ou similaire ✓ 3- Unité de commande et d'affichage des données de la centrale ✓ 4- Unité de capteurs, détecteurs, avertisseurs, interrupteur de simulation pour travaux pratiques ✓ 5-Unité de capteurs de détection d'incendie : de ✓ 		



ARTICLE n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	température, fumée optique ✓ 6- Unité de capteurs de détection d'incendie : d'avertisseur d'incendie manuel, ✓ 7- Unité de contrôle d'accès avec dispositifs d'alarme optique et acoustiques, avertisseur d'agression. ✓ 8- Lot de câbles de mesures de différentes longueurs. ✓ 9- CD avec logiciel d'application, de cours interactifs et sur les travaux à réaliser sur le banc ✓ 10- Manuel(s) de travaux pratiques. ✓ Prévoir une formation d'une journée (1 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc. ✓		
2	<p><u>Banc didactique sur la technique de bus domotique</u> ✓ banc didactique mobile pour la formation sur la technique de bus domotique selon le standard KNX/EIB ou similaire. il doit être livré avec cours interactif complet. ✓ Les travaux pratiques sont réalisées avec ou sans simulation de défauts. ✓ Les travaux pratiques demandés sont : ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Conception, planification, calcul d'une installation selon le standard KNX/EIB ou similaire ✓ ✓ Programmation et paramétrage d'une installation selon le standard KNX/EIB ou similaire Mise en service et contrôle d'une installation selon le standard KNX/EIB ou similaire ✓ ✓ Installation d'un système avec différentes applications selon le standard KNX/EIB ou similaire ✓ ✓ Commande d'éclairage ON/OFF et par variation des lampes/ Commande de stores et des volets roulants / Commande de chauffage ✓ ✓ Surveillance de pièces, détection de présence ✓ ✓ Commande d'éclairage par passerelle selon le standard KNX/DALI ou similaire ✓ <p>- Configuration minimale du banc : ✓</p> <ol style="list-style-type: none"> 1- Banc d'expérimentation mobile ✓ 2- Unité d'expérimentation pour les travaux pratiques sur la commande de l'éclairage, variation d'intensité lumineuse et commande des stores selon le standard KNX /EIB ou similaire. ✓ 3- Unité de régulation de chauffage avec affichage de température et grandeurs de perturbation selon le standard EIB ou similaire. ✓ 4- Unité de surveillance avec contrôle de présence et alarme selon le standard EIB ou similaire ✓ 		

ARTICLE n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>5- Unité de station météo 4 canaux minimum avec capteurs de température, pluie, vent, et ensoleillement. ✓</p> <p>6- Unité de visualisation pour la mise en service, programmation et représentation graphique – Ecran tactile. ✓</p> <p>7- Unité de centrale de communication entre différents systèmes de bus de communication domotique ✓</p> <p>8- Lot de Fiches de connexions sécurisées pour réaliser les expériences dans difficulté ✓</p> <p>9- Lot de câbles de mesures de différentes longueurs. ✓</p> <p>10- CD avec logiciel d'application, de cours interactifs et sur les travaux à réaliser sur le banc ✓</p> <p>11- Manuel(s) de travaux pratiques. ✓</p> <p><u>Prévoir une formation de deux jours (2 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc. ✓</u></p>		
3	<p><u>Banc didactique pour la formation sur la technique radio</u> ✓</p> <p>banc didactique pour la formation sur la technique radio. il doit être livré avec cours interactif complet. ✓</p> <p>Les travaux pratiques sont réalisées avec ou sans simulation de défauts. ✓</p> <p>Les travaux pratiques demandés sont : ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en service et enregistrement de la centrale ✓ • Mise en service et enregistrement des composants apparents et encastrés ✓ • Mise en service et enregistrement des détecteurs et contacts ✓ • Connexion avec la tablette ou le smartphone (tablette et smartphone non fournis) ✓ • Programmation de différents composants ✓ • Commande de stores ✓ • Signalisation par contacts de fenêtre ou détecteur de fumée ✓ <p>• Configuration minimale du banc : ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> • Banc d'expérimentation mobile ✓ • Centrale à commande d'éclairage simple, onde Z-Wave ou équivalent ✓ • 1 centrale radio Z-Wave ou équivalent: ✓ 		



ARTICLE n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> • 1 double bouton poussoir Z-Wave ou équivalent minimum ✓ • 1 prises commandée Z-Wave ou équivalent minimum ✓ • détecteur de mouvement Z-Wave ou équivalent minimum ✓ • 1 contrôleur double Z-Wave ou équivalent, ✓ encastré minimum ✓ • 1 télécommande radio ✓ • Câble réseau ✓ • Commande d'éclairage et de stores, Z-Wave ou équivalent ✓ • 1 double bouton poussoir Z-Wave ou équivalent minimum ✓ • 1 prises commandée Z-Wave ou équivalent minimum ✓ • 1 détecteur de mouvement Z-Wave ou équivalent avec mesure de luminosité et de température minimum ✓ • 1 actionneur encastré Z-Wave ou équivalent minimum ✓ • contrôleurs Z-Wave ou équivalent : pour les stores, pour l'éclairage ✓ • simulateur de stores à LED ✓ • Système de signalisation de danger avec contrôle de présence, Z-Wave ou équivalent ✓ • 1 détecteur de fumée Z-Wave ou équivalent minimum ✓ • 1 détecteur de mouvement Z-Wave ou équivalent minimum ✓ • 2 contacts de porte et de fenêtre Z-Wave ou équivalent minimum ✓ • 2 simulations d'erreurs mobiles ✓ • Un jeu de câbles de compatible avec les différentes prises du système ✓ • CD avec logiciel d'application, de cours interactifs et sur les travaux à réaliser sur le banc ✓ • Manuel(s) de travaux pratiques. ✓ <p><u>Prévoir une formation d'une journée (1 j) sur la mise en marche et l'utilisation du banc.</u></p>		



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N°5 : Equipment domotique :

Item N°	Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	Banc didactique de la détection et signalisation de dangers	U	3 /		
2	Banc didactique sur la technique de bus domotique	U	3 /		
3	Banc didactique pour la formation sur la technique radio	U	2 /		
Montant Total en HTVA					
Total de la TVA (Taux 20%)=					
Montant Total en TTC =					

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation Professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet



Annexe 6 : Spécifications techniques des fournitures

- N.B :** les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.
- Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.
 - Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.
 - Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.
 - Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,..... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

LOT N° 6 : Automates Programmables /

Article n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>AUTOMATE PROGRAMMABLE INDUSTRIEL /</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque industrielle / ▪ Automate programmable modulaire industriel / permet la mise en œuvre des solutions innovantes en automatismes. / ▪ système évolutif, interface de programmation avec Logiciel / ▪ Carte mémoire 24 Mo minimum / ▪ Module 16 Entrées TOR minimum - 24 V / ▪ Module 16 sorties TOR minimum – 24 V / ▪ Module de 5 entrées analogiques minimum avec accessoires / ▪ Module de 2 sorties analogiques minimum avec accessoires / ▪ Alimentation 24 V / 8 A CC, 120 / 230 V CA / ▪ Connecteur frontal / ▪ Câble Ethernet CAT5 standard / ▪ Rail de montage / ▪ Logiciel de programmation et de supervision complet et illimité / ▪ Module de communication type ethernet/profinet ou équivalent 		
2	<p>PANELS HOMME MACHINE BASIQUE (HMI)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compatible avec l'automate programmable ci-dessus indiqué ▪ communication avec port Ethernet ▪ Écran Couleur 7" minimum ▪ Ecran Tactile 		



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

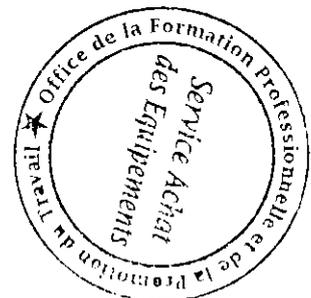
LOT N° 6 : Automates Programmables ✓

Item N°	Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	AUTOMATE PROGRAMMABLE INDUSTRIEL	U	16 /		
2	PANELS HOMME MACHINE BASIQUE (HMI)	U	2 /		
Montant Total en HTVA					
Total de la TVA (Taux 20%)=					
Montant Total en TTC =					

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation Professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet



§

✓

Annexe 7 : Spécifications techniques des fournitures

- N.B :** les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.
- Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.
 - Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.
 - Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque items, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.
 - Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,..... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

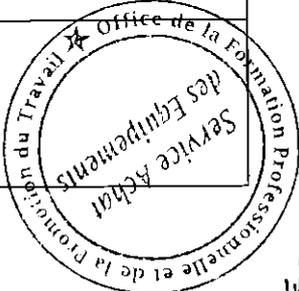
LOT N°7 : Appareils de mesure électriques et de contrôle /

Article n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>MULTIMETRE NUMERIQUE ✓</p> <p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques techniques</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, metrix ou similaire ✓ ▪ Gamme de tension DC/AC : 400 mV à 600 V ✓ ▪ Gamme de courant DC/AC : 400µA à 10 A. ✓ ▪ Gamme de résistance : 0.1 Ω à 20 MΩ. (20 MΩ au minimum) ✓ ▪ Gamme de Fréquence ±10 % : 1 à 200 KHz (au minimum) ✓ ▪ Protection contre les surcharges par fusible ✓ ▪ Test diode – continuité – data hold ✓ ▪ Extinction automatique ✓ <p>Livré avec : ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 fusible de rechange ✓ ▪ Cordons de mesure ✓ ▪ Piles ✓ 		
2	<p>Pince ampèremétrique ✓</p> <p>Marque :</p> <p>Référence</p> <p>Caractéristiques techniques ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, 		



6

4

Article n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>metrix ou similaire ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mesure en alternatif et en continu ✓ ▪ Diamètre d'ouverture de la pince minimal : 30mm ✓ ▪ Mesure de tension DC : 0 - 600 V (minimum) ✓ ▪ Mesure de courant DC/AC: 0 - 1000 A ✓ ▪ Mesure de tension AC : 0 - 750 V ✓ ▪ Mesure de résistance maximale : 40 MΩ (au minimum) ✓ ▪ Type de mesure RMS ✓ <p>Livré avec : ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 fusible de rechange ✓ ▪ Cordons de mesure ✓ ▪ Piles ✓ 		
3	<p>Mesure de la résistance de la prise de terre ✓</p> <p>Marque : ✓</p> <p>Référence ✓</p> <p>Caractéristiques techniques ✓</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, metrix ou similaire ✓ ▪ Méthode de mesure : 3 piquets ✓ ▪ Mesure de la résistance de terre : 0 – 1000 Ω (au minimum) ✓ ▪ Mesure de tension par rapport à la terre : 0 – 30V AC (minimum) ✓ ▪ Livré avec ✓ <ul style="list-style-type: none"> - Câbles de mesure (rouge, jaune, vert) ✓ - Batterie rechargeable ✓ - 2 piquets de terre auxiliaires ✓ 		
4	<p>WATTMETRE NUMERIQUE ✓</p> <p>Marque : ✓</p> <p>Référence ✓</p>		

Article n°	Désignations	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	Caractéristiques techniques , <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, metrix ou similaire ✓ ▪ Mesure en monophasé et triphasé ✓ ▪ Puissance maximale : 6 KW ✓ ▪ Tension maximale : 60 V ✓ ▪ Courant maximal : 10 mA ✓ Livré avec : ✓ <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 fusible de rechange ✓ ▪ Cordons de mesure ✓ ▪ Piles ✓ 		
5	TACHYMETRE A AFFICHAGE DIGITAL ✓ Marque : ✓ Référence ✓ Caractéristiques techniques ✓ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle ✓ ▪ Vitesse de rotation : 50 tr/min au minimum ✓ ▪ Distance de détection : 0.6 m au minimum ✓ 		
6	COMPTEUR ELECTRIQUE TRIPHASE ✓ NUMERIQUE ✓ Marque : ✓ Référence ✓ Caractéristiques techniques ✓ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Tension : 3 × 220 – 380 V (minimum) ✓ ▪ Courant : 5 – 20 A (minimum) ✓ ▪ Affichage numérique ✓ 		
7	CENTRALE DE MESURE ✓ Marque : ✓ Référence ✓ Caractéristiques techniques ✓ <ul style="list-style-type: none"> ▪ Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, metrix ou similaire ✓ 		

<i>Article n°</i>	<i>Désignations</i>	<i>Proposition du soumissionnaire</i>	<i>Appréciation de l'administration</i>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Courant minimal : 5 A ✓ ▪ Tension minimale : 300V ✓ ▪ Dimensions de l'afficheur : 96×96 (au minimum) ✓ ▪ Fréquence : 50 – 60 Hz ✓ 		



φ

fm

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

LOT N°7 : Appareils de mesure électriques et de contrôle

Item N°	Désignation	Unité	Qté	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	MULTIMETRE NUMERIQUE /	U	30 /		
2	PINCE AMPEROMETRIQUE /	U	5 /		
3	MESURE DE LA RESISTANCE DE LA PRISE DE TERRE /	U	2 /		
4	WATTMETRE NUMERIQUE /	U	4 /		
5	TACHYMETRE A AFFICHAGE DIGITAL /	U	4 /		
6	COMPTEUR ELECTRIQUE TRIPHASE NUMERIQUE /	U	2 /		
7	CENTRALE DE MESURE /	U	4 /		
Montant Total en HTVA					
Total de la TVA (Taux 20%)=					
Montant Total en TTC =					

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation Professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet

