

ROYAUME DU MAROC

\*\*\*\_\*\*\_\*\*\*\_\*\*\_\*\*

OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE  
ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL

AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT N° 152/2021

Le 12 Juillet 2021 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 du secteur génie électrique destinés aux Etablissements de formation professionnelle de l'OFPPPT**, Réparti en lots suivants :

- Lot n° 1 : Appareils de mesure et équipements électronique
- Lot n° 2 : Bancs didactique en régulation
- Lot n° 3 : Moteurs électriques didactisé
- Lot n° 4 : Equipements électricité bâtiments
- Lot n° 5 : équipement domotique

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](http://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](http://www.ofppt.ma).

Les cautionnements provisoires sont fixés à la somme de :

- Lot n° 1 : Cinq mille Dirhams (5 000.00 DH)
- Lot n° 2 : Vingt-deux mille cinq cents Dirhams (22 500.00 DH)
- Lot n° 3 : Six mille cinq cents Dirhams (6 500.00 DH)
- Lot n° 4 : Quatre mille cent Dirhams (4 100.00 DH)
- Lot n° 5 : Soixante et un mille six cents Dirhams (61 600.00 DH)

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

- Lot n° 1 : Trois cent trente-cinq mille quatre cents Dirhams (335 400,00 DH) en TTC.
- Lot n° 2 : Un million cinq cent mille Dirhams (1 500 000,00 DH) en TTC.
- Lot n° 3 : Quatre cent trente-cinq mille quatre cent quatre-vingts Dirhams (435 480,00 DH) en TTC.
- Lot n° 4 : Deux cent soixante-treize mille cinq cent trente-huit Dirhams et quatre-vingts centimes (273 538,80 DH) en TTC.
- Lot n° 5 : Quatre millions cent dix mille Dirhams (4 110 000,00 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'OFPPPT.

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.
- ❖ Soit transmis par voie électronique conformément aux dispositions de l'arrêté du ministère de l'économie et des finances n°20-14 du 8 kaada 1435 (4 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

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 أمان مفتوح**  
**رقم 2021/152**

في يوم 12 يوليوز 2021 على الساعة العاشرة صباحا، سيتم في مكتب الإدارة العامة لمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل الكائن بمنتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر - سيدي معروف) - الدار البيضاء، فتح الأظرفة المتعلقة بطلب عروض الأمان المفتوح، اقتناء، تركيب و تشغيل معدات لقطاع الهندسة الكهربائية الخائفة من مسات التكوين المهني التابعة لمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل، موزعة على الحصص كالتالي :

• الخدمة 1: آلات القياس و معدات الكترونية

• الخدمة 2: مصطبات ديدكتيكية بمعدل

• الخدمة 3: محركات كهربائية ديدكتيكية

• الخدمة 4: معدات كهرباء انبائية

• الخدمة 5: معدات دوسوتيكية

يمكن سحب ملف طلب العروض بمصلحة الصفقات بديرية التكوين والولوجستيك الكائنة بمنتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر - سيدي معروف) - الدار البيضاء، كما يمكن كذلك سحب إلكترونيا من بوابة صفقات الدولة: [www.marchéspublics.gov.ma](http://www.marchéspublics.gov.ma) وكذا من بوابة مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل على العنوان التالي: [www.ofppt.ma](http://www.ofppt.ma)

وتبلغ الضمانة المؤقتة

• الخدمة 1: خمسة آلاف (5 000,00) درهم

• الخدمة 2: اثنان وعشرون ألفا وخمسمائة (22 500,00) درهم

• الخدمة 3: ستة آلاف وخمسمائة (6 500,00) درهم

• الخدمة 4: أربعة آلاف ومائة (4 100,00) درهم

• الخدمة 5: واحد وستون ألفا وستمائة (61 600,00) درهم

والكلفة التقديرية للأعمال المحددة من طرف صاحب المشروع تبلغ

• الخدمة 1: ثلاثمائة وخمسة وثلاثون ألفا وأربعمائة درهم (335 400,00) مع احتساب جميع الرسوم

• الخدمة 2: مليون وخمسمائة ألف درهم (1 500 000,00) مع احتساب جميع الرسوم

• الخدمة 3: أربعمائة وخمسة وثلاثون ألفا وأربعمائة وثمانون درهم (435 480,00) مع احتساب جميع الرسوم

• الخدمة 4: مئتان وثلاثة وسبعون ألفا وخمسمائة وثمانية وثلاثون درهم و ثمانون سنتيما

(273 538,80) مع احتساب جميع الرسوم

• الخدمة 5: أربع ملايين ومائة وعشرة آلاف درهم (4.110 000,00) 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 بقيادة بالاستلام إلى المكتب المذكور؛
- إما إيداع أظرفتهم مقابل وصل، بمكتب مصلحة الصفقات بديرية التكوين والولوجستيك الكائنة بمنتقى 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.
- إما إيداع أظرفتهم الكترونيا عبر بوابة الصفقات العمومية وفقا لمقتضيات مرسوم وزارة الاقتصاد و المالية رقم 20-14 (4 شتبر 2014) ل 8 دوالقعدة 1435 المتعلق بتجريد مساطر الصفقات العمومية من الصفة المادية.

إن الوثائق المتعلقة الواجب الإدلاء بها هي تلك المقررة في المادة 3 من نظام الإستشارة.

# Dossier d'Appel D'offres

## Ouvert sur offres de prix

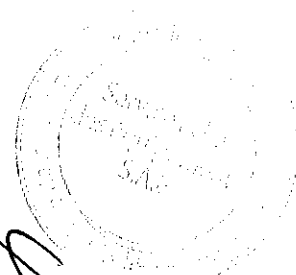
### N° AS2/ 2021

Financement : Projets OFPPT Hors Coopération

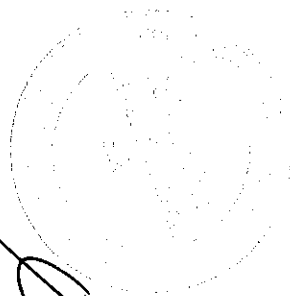
#### Objet de l'Appel d'offres :

**Acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur génie électrique destinés aux Etablissements de Formation Professionnelle de l'OFPPT, répartie en lots suivants :**

- LOT N°1 : APPAREILS DE MESURE ET EQUIPEMENTS ELECTRONIQUE
- LOT N°2 : BANCS DIDACTIQUE EN REGULATION
- LOT N°3 : MOTEURS ELECTRIQUES DIDACTISE
- LOT N°4 : EQUIPEMENTS ELECTRICITE BATIMENTS
- LOT N°5 : EQUIPEMENT DOMOTIQUE



**REGLEMENT DE LA CONSULTATION  
(R. C.)**



## SOMMAIRE

---

ARTICLE 1	: OBJET DU REGLEMENT DE LA CONSULTATION.	4
ARTICLE 2	: MAITRE D'OUVRAGE	4
ARTICLE 3	: DEFINITIONS	4
ARTICLE 4	: CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS.	5
ARTICLE 5	: JUSTIFICATION DES CAPACITES ET DES QUALITES DES CONCURRENTS.	5
ARTICLE 6	: DOCUMENTS A FOURNIR PAR LES ORGANISMES PUBLICS.	7
ARTICLE 7	: CONTENU DES DOSSIERS DES CONCURRENTS.	7
ARTICLE 8	: OFFRE VARIANTE.	9
ARTICLE 9	: COMPOSITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.	9
ARTICLE 10	: INFORMATION DES CONCURRENTS.	10
ARTICLE 11	: MODIFICATION DANS LE DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.	10
ARTICLE 12	: REPARTITION EN LOT.	11
ARTICLE 13	: PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS.	11
ARTICLE 14	: RETRAIT DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.	12
ARTICLE 15	: DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS.	12
ARTICLE 16	: DELAI DE VALIDITE DES OFFRES.	13
ARTICLE 17	: LANGUE DE L'OFFRE.	13
ARTICLE 18	: LANGUE DE L'OFFRE.	13
ARTICLE 19	: MONNAIE DE L'OFFRE.	13
ARTICLE 20	: DEPENSES ENCOURUES DU FAIT DE L'APPEL D'OFFRES.	14
ARTICLE 21	: EVALUATION DES OFFRES DES CONCURRENTS.	14

## REGLEMENT DE LA CONSULTATION

\*\*\*\*\*

### ARTICLE N°1 : OBJET DU REGLEMENT DE LA CONSULTATION.

Le présent règlement de consultation concerne l'appel d'offres ouvert sur offres de prix ayant pour objet : **Acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur génie électrique destinés aux Établissements de Formation Professionnelle de l'OFPPT, répartie en lots suivants :**

- **LOT N°1 : APPAREILS DE MESURE ET EQUIPEMENTS ELECTRONIQUE**
- **LOT N°2 : BANCS DIDACTIQUE EN REGULATION**
- **LOT N°3 : MOTEURS ELECTRIQUES DIDACTISE**
- **LOT N°4 : EQUIPEMENTS ELECTRICITE BATIMENTS**
- **LOT N°5 : EQUIPEMENT DOMOTIQUE**

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

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'OFPPT. Toute disposition contraire au règlement des marchés de l'OFPPT 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'OFPPT.

### ARTICLE N°2 : MAITRE 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 (OFPPT).**

### ARTICLE N°3 : DEFINITIONS.

Au sens du règlement des marchés de l'OFPPT 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- **Groupeement** : deux ou plusieurs concurrents qui souscrivent un engagement unique dans les conditions prévues à l'article 140 du règlement des marchés publics de l'OFPPT ;
- 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'OFPPT :

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 CAPACITES ET DES QUALITES DES CONCURRENTS.**

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 avalisées 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 A FOURNIR PAR LES ETABLISSEMENTS 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 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 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 et techniques**, prévus à l'article 5 ci-dessus.

7.2 - **Une offre technique** :

L'offre technique du concurrent doit comprendre les éléments suivants :

Les « spécifications techniques des fournitures » renseignés conformément au canevas prévu à l'annexe A\*\* : Lot N°1, 2, 3, 4, 5 du cahier des prescriptions spéciales et ce, en faisant ressortir l'annexe caractéristiques des fournitures proposées par le concurrent, leurs 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 mêmes pièces sont exigées et ce, pour les fournitures proposées 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'OFPPT, 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 prix établis 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 doivent 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 offres variantes pourront être proposées par les concurrents.

La présentation des offres 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'OFPPT, 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 : REPARTITION EN LOTS.**

- 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 les prix présentés par les concurrents en fonction du nombre de lots susceptibles de leur être attribués sont prises en considération.

#### **ARTICLE N°13 : PRESENTATION 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, et 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. 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](http://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](http://www.ofppt.ma).

#### **ARTICLE N°15 : DEPOT 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.
- Soit transmis par voie électronique conformément aux dispositions de l'arrêté du ministère de l'économie et des finances n° 20-14 du 8 kaada 1435 (4 Septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

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 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES.**

Conformément aux dispositions de l'article n°33 du règlement des marchés de l'OFPPT, 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'OFPPT 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 PREFERENTIELS 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 national, la monnaie dans laquelle le prix des offres doit être formulé et exprimé en Dirhams.

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 : DEPENSES 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'OFPPT 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 DOSSIERS 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'OFPPT.

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

- Seuls seront retenus, les concurrents ayant présenté au moins une attestation de références, conformes 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 (2015 à 2021).

Aussi, il est précisé qu'en cas d'attestation délivrée à un groupement, celle-ci sera appréciée pour la cote part réalisée 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.

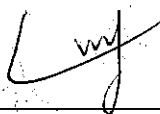

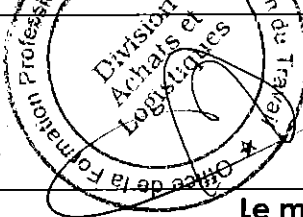
Conformément aux dispositions des articles 39, 40 et 41 du Règlement des Marchés de l'OFPPT précité, l'examen des offres financières concerne les seuls concurrents admis à l'issue de l'examen de leurs dossiers administratifs et techniques et leur offre technique y compris catalogues, catalogues, et/ou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



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

**NB :** En application des dispositions de l'article 27 du règlement des marchés l'OFPPT 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 total de l'acte d'engagement.

<b>Etabli par :</b> 	<b>Vérifié par le Service des Marchés :</b> <b>LE CHEF DU SERVICE DES MARCHES PJ</b> 
<div style="text-align: center;">  <p><b>Le maître d'ouvrage</b>  <b>ACHRAF HAJAJI</b>  <b>Directeur de l'Approvisionnement et la Logistique</b></p>  </div>	

**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° ..../2021 du ...../...../ 2021 à .....h.....min.

**Objet du marché : Acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur génie électrique destinés aux Etablissements de Formation Professionnelle de l'OFPPT, 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, du règlement des marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT) approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014).

**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 ;

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 sur offres des prix N°.../2021 du .../...../ 2021 à .....h.....min.

**Objet du marché : Acquisition, installation et mise en service des équipements du secteur génie électrique destinés aux Etablissements de Formation Professionnelle de l'OFPPT, 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 Chaâbane 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 au 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 JOUMADA 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

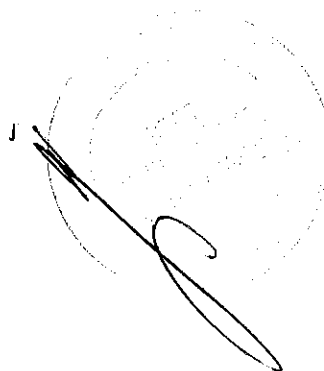
**(1)** Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leurs pays d'origine, la référence à l'attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant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



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

## SOMMAIRE

ARTICLE 1	: OBJET DU MARCHE.	23
ARTICLE 2	: DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE.	23
ARTICLE 3	: AUTRES TEXTES APPLICABLES.	23
ARTICLE 4	: CARACTERE DES PRIX.	24
ARTICLE 5	: NATURE DES PRIX.	24
ARTICLE 6	: DROITS DE TIMBRES.	24
ARTICLE 7	: DELAI D'EXECUTION ET PENALITES DE RETARD.	24
ARTICLE 8	: CAUTIONNEMENTS PROVISOIRE ET DEFINITIF.	25
ARTICLE 9	: LIVRAISON DES EQUIPEMENTS AU SITE BENEFICIAIRE	26
ARTICLE 10	: MODALITES DE VERIFICATION DE CONFORMITE TECHNIQUE	26
ARTICLE 11	: MODALITES DE RECEPTION DES EQUIPEMENTS	27
ARTICLE 12	: FORMATION	27
ARTICLE 13	: RECEPTIONS PROVISOIRE ET DEFINITIVE.	27
ARTICLE 14	: MODE DE REGLEMENT.	28
ARTICLE 15	: MODALITES DE PAIEMENT.	28
ARTICLE 16	: UTILISATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS ET DIFFUSION DE RENSEIGNEMENTS.	28
ARTICLE 17	: BREVETS.	29
ARTICLE 18	: SOUS-TRAITANCE.	29
ARTICLE 19	: DOMICILE DU TITULAIRE	29
ARTICLE 20	: VALIDITE DU MARCHE.	29
ARTICLE 21	: DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE.	29
ARTICLE 22	: GARANTIE.	30
ARTICLE 23	: RETENUE DE GARANTIE.	30
ARTICLE 24	: DELAI DE GARANTIE.	30
ARTICLE 25	: RESTITUTION DES CAUTIONNEMENTS PROVISOIRE ET DEFINITIF ET PAIEMENT DE LA RETENUE DE GARANTIE	30
ARTICLE 26	: ASSURANCE ET RESPONSABILITES.	31
ARTICLE 27	: REGLEMENT DES CONTESTATIONS.	31
ARTICLE 28	: NANTISSEMENT.	31
ARTICLE 29	: RESILIATION DU MARCHE.	31
ARTICLE 30	: MESURES COERCITIVES	32

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES**

Marché n° ..... / 2021.

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 du secteur génie électrique destinés aux Etablissements de Formation Professionnelle de l'OFPPT, répartie en lots suivants :**

- **LOT N°1 : APPAREILS DE MESURE ET EQUIPEMENTS ELECTRONIQUE**
- **LOT N°2 : BANCS DIDACTIQUE EN REGULATION**
- **LOT N°3 : MOTEURS ELECTRIQUES DIDACTISE**
- **LOT N°4 : EQUIPEMENTS ELECTRICITE BATIMENTS**
- **LOT N°5 : EQUIPEMENT DOMOTIQUE**

### **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'OFPPT, 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 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014), relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).
- 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).
- Le dahir n°1.85.347 du 20/12/1985 relatif à l'institution générale de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA).
- 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.
- Le décret royal n° 330-66 du 10 moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique tel qu'il a été modifié et complété.



- L'arrêté 2-3663 du 13/07/2005 portant Organisation financière et comptable de l'OFPPT.
- 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'OFPPT pour les marchés de fournitures et de prestation de service dont le montant est supérieur à 1 000 000,00 DHS.
- Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.

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 prestations 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 sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix - détail estimatif, aux quantités pour les prestations réellement exécutées conformément au marché.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des prestations y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer au prestataire de services une marge pour bénéfice 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 Mois (2 Mois)** pour le lot N°1, 2, 3, 4, 5.

Il 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 que se réserve l'OFPPT pour la vérification de la conformité technique, n'est pas inclus dans le délai contractuel susmentionné.

**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 d'Un pour mille (1/1000) du montant initial du marché, 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 : Cinq mille dirhams	(5 000,00 Dh)
➤ Lot n°2 : Vingt-deux mille cinq cent dirhams	(22 500,00 Dh)
➤ Lot n°3 : Six mille cinq cent dirhams	(6 500,00 Dh)
➤ Lot n°4 : Quatre mille cent dirhams	(4 100,00 Dh)
➤ Lot n°5 : Soixante et un mille six cent dirhams	(61 600,00 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 agrés à cet effet conformément à la législation en vigueur.

**ARTICLE N°9 : LIVRAISON DES EQUIPEMENTS AU SITE BENEFICAIRES.**

Les équipements seront livrés aux sites bénéficiaires indiqués dans les tableaux de répartition en annexe. 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 des marchés.

Avant de commencer les livraisons (au moins 15 jours à l'avance), 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 dépôt 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 le site bénéficiaire 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'OFPPT 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.

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'OFPPT 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'OFPPT 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'OFPPT 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 d'inventaire. Les numéros du livre journal et d'inventaire sont portés sur le PV de réception.

#### **ARTICLE N° 12 : FORMATION.**

Il est prévu une formation sur l'exploitation et la maintenance du système pour les lots 2, 5.

#### **ARTICLE N°13 : RECEPTIONS PROVISOIRE ET DEFINITIVE.**

##### **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'OFPPT.

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

##### **2- Réception définitive :**

Le titulaire demandera à l'OFPPT 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'OFPPT 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 d'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'OFPPT 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.**

L'OFPPT procédera au paiement des articles livrés et 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'OFPPT, ne communiquera le marché, ni aucune de ses clauses, ni aucune des spécifications, des plans, dessins, tracés, échantillons ou information fournis par l'OFPPT 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 ladite exécution.

Le titulaire, sauf consentement préalable donné par écrit par l'OFPPT, 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'OFPPT et tous ses exemplaires seront renvoyés à l'OFPPT sur sa demande, une fois les obligations contractuelles du titulaire exécutées.

**ARTICLE N°17 : BREVETS.**

Le titulaire garantira l'OFPPT, 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 équipements 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'OFPPT.

**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 délégataire 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'OFPPT.

**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 à 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 d'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 la dernière réception provisoire de ces équipements.

Le délai de garantie suscité 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.

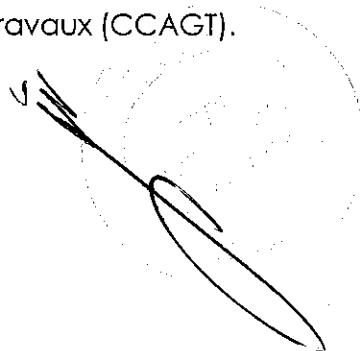
#### **ARTICLE N°26 : ASSURANCE ET RESPONSABILITES.**

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.**

A handwritten signature in black ink is written over a faint, circular official stamp. The signature is stylized and appears to be a single continuous stroke.

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 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'OFPPT ou son délégataire.

+ Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du futur marché ainsi qu'à bénéficier des nantissements ou subrogations les renseignements, qui ont été prévus à l'article 8 du dahir susvisé, est le Directeur Général de l'OFPPT ou son délégataire.

+ Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Trésorier Payeur de l'OFPPT seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

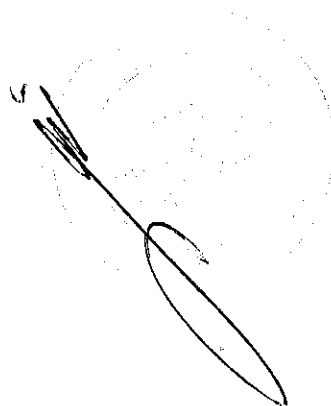
Les frais de timbre et d'enregistrement de l'original du présent marché ainsi que de l'exemplaire unique sont à la charge du titulaire du marché.

#### **ARTICLE N°29 : RESILIATION DU MARCHE.**

Le marché peut être résilié par l'OFPPT 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'OFPPT 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.

A handwritten signature in black ink is written over a faint, circular official stamp. The signature is a cursive-style name. The stamp is mostly illegible but appears to be an official seal.



## CHAPITRE II : CLAUSES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES :

### LOT N°1 : APPAREILS DE MESURE ET EQUIPEMENTS ELECTRONIQUE

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<b>OSCILLOSCOPE 4 VOIES</b> Caractéristiques techniques <ul style="list-style-type: none"> <li>- Genre : Oscilloscope numérique 4 voies x 40 MHz (minimum)</li> <li>- Sensibilité : 1mV/div à 20V/div (minimum)</li> <li>- Vitesse de balayage : 100 ns à 0,5 s/div</li> <li>- Fréquence d'échantillonnage : 250 Méch/s</li> <li>- Interface USB en Standard</li> <li>- Ecran 7" minimum</li> </ul> Livré avec: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 sondes (1x, 10x commutable), câble d'alimentation, câble USB, logiciel sur CD, manuel (en français sur CD)</li> </ul>
2	<b>PINCE AMPERE METRIQUE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesure en alternatif et en continu</li> <li>- Diamètre d'ouverture de la pince minimal : 30 mm</li> <li>- Mesure de tension DC : 0 - 600 V (minimum)</li> <li>- Mesure de courant DC/AC: 0 - 1000 A</li> <li>- Mesure de tension AC : 0 - 750 V</li> <li>- Mesure de résistance maximale : 40 MW (au minimum)</li> <li>- Type de mesure RMS</li> </ul>
3	<b>TACHYMETRE A AFFICHAGE DIGITAL</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Vitesse de rotation : 50 tr/min au minimum</li> <li>-Distance de détection : 0,6 m au minimum</li> </ul>
4	<b>WATTMETRE NUMERIQUE</b> <b>Caractéristiques techniques</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Marque professionnelle type chauvin arnoux, fluk, metrix ou similaire</li> <li>- Mesure en monophasé et triphasé</li> <li>- Puissance maximale : 6 KW</li> <li>- Tension maximale : 60 V</li> <li>- Courant maximal : 10 mA</li> </ul> <b>Livré avec :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 fusible de rechange</li> <li>- Cordons de mesure</li> <li>- Piles</li> </ul>
5	<b>ALIMENTATION STABILISEE TRIPLE DE LABORATOIRE</b> 2 sorties réglables $\pm 10\%$ (minimum): 0 à 30 V DC - 0 à 3 A Puissance : 200 W minimum 1 sortie fixe 5 V minimum - Courant continu DC 3 A $\pm 10\%$ Double afficheur LCD pour tension et courant Mode de protection : limitation de courant Protection générale par un fusible
6	<b>ALIMENTATION DC</b> Tension de sortie variable 220 V max/ I = 2 A max Tension de sortie fixe 220 V max/I = 4 A max

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
7	<b>PLAQUETTE DE MONTAGE ET ESSAI DES CIRCUITS ELECTRONIQUES (PLATINE D'ESSAI)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2420 TROUS mini</li> <li>• Sur support</li> <li>• 4 fiches de connexion</li> </ul>

Tableau de répartition :

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	DRPS	CFIJ AHL ANJAD-OUJDA	TOTAL
1	OSCILLOSCOPE 4 VOIES	20	00	20
2	PINCE AMPERE METRIQUE	04	00	04
3	TACHYMETRE A AFFICHAGE DIGITAL	04	00	04
4	WATTMETRE NUMERIQUE	04	00	04
5	ALIMENTATION STABILISEE TRIPLE DE LABORATOIRE	10	00	10
6	Alimentation DC	00	02	02
7	PLAQUETTE DE MONTAGE ET ESSAI DES CIRCUITS ELECTRONIQUES (PLATINE D'ESSAI)	20	00	20

## LOT N°2 : BANCS DIDACTIQUE EN REGULATION

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<p><b>BANC DIDACTIQUE DE REGULATION DE DEBIT, NIVEAU, PRESSION ET TEMPERATURE, MONTE SUR CHARIOT MOBILE AVEC API ET HMI INTEGRES</b></p> <p>Le banc permet de réaliser les travaux pratiques (TP) suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Etude des caractéristiques de la boucle de régulation ouverte et fermée</li> <li>Etude de la réponse de sortie par rapport aux perturbations</li> <li>Régulation proportionnelle (P)</li> <li>Régulation proportionnelle et Intégrale (PI)</li> <li>Régulation proportionnelle, Intégrale, dérivée (PID)</li> <li>Régulation Tout ou Rien, et Régulation en cascade</li> </ul> <p>Spécifications techniques:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Le Système doit être compact, modulaire et à sécurité intrinsèque</li> <li>Les principaux éléments de régulation constituant le système doivent être des composants industriels</li> <li>Mesure de débit, température, pression et niveau</li> <li>2 récipients dont un récipient sous pression</li> <li>Récipient d'alimentation</li> <li>Système tubulaire enfichable, Tuyaux en PVC transparent</li> <li>Capteurs : Capteurs capacitifs, Capteur à ultrason, Capteur de débit, Capteur de pression, Capteur de température PT100, manomètre.</li> <li>Raccordement avec convertisseur de mesure</li> <li>Alimentation intégrée 24 V CC</li> <li>Interrupteur-limiteur de température et convertisseur de signal</li> <li>Génération de grandeurs perturbatrices</li> <li>Exploitation séparée des 4 systèmes de régulation</li> <li>Mode manuel accessible directement par un interrupteur de simulation.</li> <li>Chariot mobile à profilé aluminium</li> <li>Vanne de régulation Proportionnelle (P)</li> <li>Régulateur P, PI et PID</li> <li>Régulateur de moteur</li> <li>Possibilité de montage d'un système mis en réseau</li> <li>Système de chauffage</li> <li>Pompe avec pressostat de sécurité</li> <li>Automate Programmable Industrielle : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carte mémoire 24 Mo minimum</li> <li>- Module 16 Entrées TOR minimum - 24 V</li> <li>- Module 16 sorties TOR minimum - 24 V</li> <li>- Module de 8 entrées analogiques minimum avec accessoires</li> <li>- Module de 6 sorties analogiques minimum avec accessoires</li> <li>- Alimentation 24 V CC, 230 V CA</li> <li>- Connecteur frontal</li> <li>- Câble Ethernet CAT5 standard</li> <li>- Rail de montage</li> </ul> </li> <li>Logiciel de programmation et de supervision complet</li> <li>Logiciel de simulation intégrant les modèles de régulation suivants : Régulation de la pression Régulation du débit, Régulation du niveau de remplissage Régulation de la température Régulation en cascade du niveau de remplissage</li> <li>HMI de même type que l'API avec même Logiciel de programmation</li> </ul>

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>Port de communication type Ethernet, avec Interfaces Profinet et Profibus            Doté des protections nécessaires pour le bon fonctionnement du système            Affichage intégré des grandeurs mesurées  <b>SUPPORTS PEDAGOGIQUES</b>            Manuel d'exploitation pédagogique avec travaux pratiques, en langue française, format papier et électronique (sur CD)            Livré avec :            Câble de communication entre le système et PC            Jeu flexibles, Câbles et accessoires nécessaires            Les connecteurs doivent être conformes aux exigences de la norme CEI EN 61010-031            Y compris:            - Tout accessoire nécessaire au bon fonctionnement du système            - Fourniture, pose, essais et Mise en service            Formation d'un (1) jour sur l'utilisation et la maintenance de l'équipement.</p>

**Tableau de répartition :**

Items	Désignations et caractéristiques techniques	ISTA BENI METHAR	CFMER DE RABAT	ISMER DE TARFAYA	TOTAL
1	BANC DIDACTIQUE DE REGULATION	01	02	02	05

## LOT N°3 : MOTEURS ELECTRIQUES DIDACTISE

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<b>MOTEUR SHUNT A COURANT CONTINU DIDACTISE</b> Puissance mini : 0,3 kW Vitesse de rotation mini : 2000 tr / min Induit $\pm 10\%$ : 220 V / 1,8 A Inducteur $\pm 10\%$ : 220 V / 0,3 A
2	<b>MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A CAGE DIDACTISE</b> Puissance mini : 0,37 kW Vitesse de rotation mini : 1350 tr / min Cos $\phi$ mini : 0,79 Couplage étoile : 380 ou 400 V / 0,76 A Couplage triangle : 220 ou 240 V / 1,32 A Avec accessoires
3	<b>MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A DEUX VITESSES (DAHLANDER) DIDACTISE</b> Puissance mini : 0,3 / 0,43 kW Vitesse de rotation : 1390 tr / min / 2800 tr / min-50 Hz AC : 220 V ou 240 V / 1,86 A Cos $\phi$ mini : 0,73/0,8 Couplage étoile double : 380 V ou 400 V / 1,2 A Couplage triangle : 440 V / 0,89 A Avec accessoires
4	<b>MOTEUR UNIVERSEL DIDACTISÉ</b> Puissance mini : 0,2 kW Vitesse de rotation min : 3000 tr / min AC : 220 V OU 240 V / 3 A DC : 140 V / 2,5 A Avec accessoires
5	<b>MOTEUR ASYNCHRONE MONOPHASE DIDACTISÉ</b> Puissance MINI : 0,25 KW Vitesse de rotation mini : 1400 tr / min Cos $\phi$ : 0,9 minimum AC : 220 V OU 240 V / 1,86 A Avec Condensateur de service et Condensateur de démarrage Avec accessoires
6	<b>MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A BAGUES DIDACTISÉ</b> Puissance minimale : 0,27 kW Vitesse de rotation mini : 1390 tr / min – 50 Hz Cos $\phi$ minimum : 0,72 Couplage étoile : 380 V ou 400 V / 1,16 A Couplage triangle : 230 V / 2 A U2 : 95 V Avec accessoires
7	<b>MOTEUR ASYNCHRONE A DOUBLE ALIMENTATION</b> <b>Descriptif</b> PUISSANCE : 3KW Vitesse de rotation mini : 3000 tr/min Cos $\phi$ : 0,79 minimum 400/690 V pour l'alimentation du moteur
8	<b>TRANSFORMATEURS TRIPHASES</b> Caractéristiques techniques 3 enroulements au primaire et 3 enroulements au secondaire Puissance minimale : 0,5 kVA

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	Tension 400 /240 V Couplage séparé Bornes de sécurité Avec accessoires
9	<b>VARIATEUR DE VITESSE INDUSTRIEL DIDACTISE ET MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHAASE</b> <b>Caractéristiques techniques</b> Tension 380 V triphasé Module de puissance 0,55 kW sans filtre CEM 380 V, 0,55 kW min Unité de commande avec interface PROFINET muni d'un kit de connexion avec PC muni de convertisseur USB Pupitre de commande intelligent Carte mémoire SD 512 Mo minimum 3 entrées TOR minimum 1 entrée analogique minimum 1 sortie analogique minimum Résistance de freinage adapté au variateur Avec accessoires
10	<b>Démarrateur progressif pour moteur asynchrone triphasé</b> 2,2 kW min alimentation 380 V
11	<b>Servomoteur</b> Triphasé 400 V maximum et de puissance 0,55 kW min Alimentation 220 V ou 380 V. Module de puissance 0,55 kW min sans filtre CEM 380 V, 0,55 kW min Unité de commande avec interface (PROFINET/ETHERNET ou équivalent) Pupitre pour le contrôle, le paramétrage et le diagnostic, Logiciels de mise en service Livré avec câble +alimentation: 200-240 V ac min 3,9 A Carte de commande et accessoires (câbles de connexions,...)

**Tableau de répartition :**

Items	Désignations et caractéristiques techniques	CFIJ AHL ANJAD-OUJDA	DRPS	TOTAL
1	MOTEUR SHUNT A COURANT CONTINU DIDACTISE	02	02	04
2	MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHAASE A CAGE DIDACTISE	02	02	04
3	MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHAASE A DEUX VITESSES (DAHLANDER) DIDACTISE	00	02	02
4	MOTEUR UNIVERSEL DIDACTISÉ	01	01	02
5	MOTEUR ASYNCHRONE MONOPHASE DIDACTISÉ	02	02	04
6	MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHAASE A BAGUES DIDACTISÉ	02	02	04

Items	Désignations et caractéristiques techniques	CFIJ AHL ANJAD-OUJDA	DRPS	TOTAL
7	MOTEUR ASYNCHRONE A DOUBLE ALIMENTATION	00	02	02
8	TRANSFORMATEURS TRIPHASES	00	02	02
9	VARIATEUR DE VITESSE INDUSTRIEL DIDACTISE ET MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHAASE	02	02	04
10	Démarrreur progressif pour moteur asynchrone triphasé	00	02	02
11	Servomoteur	00	02	02

2



**LOT N°4 : EQUIPEMENTS ELECTRICITE BATIMENTS**

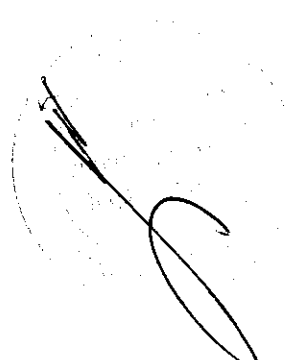
Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<b>ENSEMBLE INTERPHONIE</b> Composition : Ensemble portier Audio complet à deux postes minimum - Alimentation 220 /50Hz. - Un (1) panel extérieur avec boutons poussoirs, micros et haut-parleur. - Un (1) poste intérieur à combiné, avec sonnerie et commande de gâche. - Une (1) gâche électrique.
2	<b>ENSEMBLE PORTIER AUDIO-VIDEO</b> Composition : ensemble portier audio-vidéo à 2 postes minimum - Un (1) panel extérieur avec boutons poussoirs, micro, haut-parleur et caméra de vision nocturne. - Un (1) poste intérieur vidéo à combiné, sonnerie, commande de gâche et écran LCD à couleur - Une (1) gâche électrique. - Alimentation 220 /50Hz.
3	<b>ENSEMBLE DE DETECTION D'INTRUSION</b> Composition : - Une (1) centrale filaire à deux (2) zones minimum. - Un (1) détecteur infra rouge. - Un (1) détecteur magnétique d'ouverture. - Un (1) détecteur de vibration - Une (1) sirène. - Alimentation 220 V / 50Hz. avec 2ème source secours (batterie rechargeable).
4	<b>ENSEMBLE DE DETECTION D'INCENDIE</b> Composition : - Centrale de détection d'incendie à 2 boucles minimum. - Détecteur d'incendie à gaz de combustion et de fumée. - Détecteur d'incendie de chaleur - Ventouse à manque de tension. - Déclencheur manuel. - Sirène. - Alimentation 220 V / 50 Hz avec 2ème source secours (batterie rechargeable).
5	<b>Ensemble KNX</b> 1 Alimentation modulaire pour ligne BUS KNX 640 mA 2 Coupleurs de ligne KNX 1 Actionneur de variation KNX 2x300 W pour l'éclairage 2 Contrôleurs modulaires BUS KNX avec 16 sorties et 16 entrées 1 Thermostat KNX avec écran et touches (mode confort, mode nuit, mode Eco, consigne T°C) avec sonde de température intégrée 1 Bouton poussoir commande KNX 4 touches avec interface KNX 1 Contrôleur modulaire de ventilo-convecteur BUS KNX version 0V à 10V - 4 modules 2 Boutons poussoirs commande KNX 6 touches avec interface KNX 2 Actionneurs KNX pour volets roulants 4 sorties 1 Détecteur de présence BUS KNX infrarouge 6m et angle de 360 minimums avec fonctionnalité de lumière constante Câble Bus KNX certifié double paire ( 10 mètre) 1 Interface modulaire BUS KNX/IP 1 Horloge programmable annuelle KNX 1 Capteur crépusculaire KNX 1 Compteur d'énergie KNX 3 canaux à 16 A par canal



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>1 Ecran tactile KNX 11" minimum inclut les fonctionnalités de contrôle d'éclairage, volet roulants, climatisation, visualisation de streaming Vidéo, Vidéophonie, et Alarmes techniques</p> <p>1 Routeur wifi</p> <p>1 Passerelle Infra-rouge universel pour climatiseur Split</p> <p>2 Modules d'entrées binaires KNX à 4 entrées sur Rail DIN</p> <p>1 Climatiseur Inverter 9000 BTU</p> <p>1 Station météorologique KNX</p> <p>1 Capteur de CO2, d'humidité et de température d'ambiance KNX</p> <p>1 Contact d'ouverture magnétique</p> <p>2 Détecteurs de fumée</p> <p>1 Détecteur de fuite d'eau</p> <p>2 Détecteurs de bris de glace</p> <p>1 Coffret polystyrene 600x400x230 avec grille adapte</p> <p>"Logiciels de programmation et formation 2 jours avec livraison documents TPs:</p> <p>* Programmation et paramétrage d'une installation selon le standard KNX Mise en service et contrôle d'une installation selon le standard KNX</p> <p>*Commande d'éclairage ON/OFF</p> <p>*Commande de stores et des volets roulants</p> <p>*Commande de chauffage</p> <p>*Surveillance de pièces, détection de présence</p> <p>*Commande d'éclairage variable des lampes</p>
6	<p><b>ENSEMBLE ZWAVE</b></p> <p>1 Centrale à commande d'éclairage simple, onde Z-Wave</p> <p>1 Centrale radio Z-Wave</p> <p>2 Double boutons poussoirs Z-Wave</p> <p>2 Prises commandées Z-Wave</p> <p>2 Détecteurs de mouvement Z-Wave</p> <p>2 Contrôleurs double Z-Wave , encastrés</p> <p>1 Télécommande radio</p> <p>5 Câbles réseau</p> <p>1 Détecteur de mouvement Z-Wave avec mesure de luminosité et de température</p> <p>1 Actionneur encastrable Z-Wave On/OFF</p> <p>2 Contrôleurs Z-Wave : pour les stores, pour l'éclairage</p> <p>1 Système de signalisation de danger avec contrôle de présence, Z-Wave (Homme center)</p> <p>1 détecteur de fumée Z-Wave</p> <p>2 Contacts de porte et de fenêtre Z-Wave</p> <p>1 Écran de contrôle tactile Zwave</p> <p>1 Coffret polystyrene 600x400x230 avec grille adapte</p> <p>"Logiciels de programmation et formation 2 jours avec livraison documents TPs:</p> <p>* Programmation et paramétrage d'une installation selon le standard KNX Mise en service et contrôle d'une installation selon le standard KNX</p> <p>*Commande d'éclairage ON/OFF</p> <p>*Commande de stores et des volets roulants</p> <p>*Commande de chauffage</p> <p>*Surveillance de pièces, détection de présence</p> <p>*Commande d'éclairage variable des lampes</p>

**Tableau de répartition :**

Items	Désignations et caractéristiques techniques	DRPS
1	ENSEMBLE INTERPHONIE	02
2	ENSEMBLE PORTIER AUDIO-VIDEO	02
3	ENSEMBLE DE DETECTION D'INTRUSION	02
4	ENSEMBLE DE DETECTION D'INCENDIE	02
5	Ensemble KNX	01
6	ENSEMBLE ZWAVE	01



## LOT N°5 : EQUIPEMENT DOMOTIQUE


Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
01	<p><b>BANC GESTION DES ALARMES</b></p> <p><b><u>Système de gestion des alarmes</u></b></p> <p>Ce banc permet la gestion des alarmes au sein d'un bâtiment grâce au grand nombre de capteurs et de détecteurs utilisés afin d'assurer la prévention des risques</p> <p>Du système central d'alarme de danger aux détecteurs individuels pour l'eau, la fumée, les gaz et les bris de verre en passant par le contrôle d'accès via des puces RFID, le système comprend toutes les sections d'apprentissage pertinentes sous une forme didactiquement préparée.</p> <p><b><u>Objectifs de formation</u></b></p> <p>Installation et mise en service d'un système d'alarme de sécurité</p> <p>Sélection de détecteurs et capteurs adaptés</p> <p>Programmation du système d'alarme au moyen d'un écran LCD ou d'un PC</p> <p>Travaux de maintenance</p> <p>Contrôle des détecteurs utilisés</p> <p>Mise en service d'un contrôle d'accès</p> <p><b><u>Constitution minimale du Banc de gestion des alarmes</u></b></p> <p>Module de contrôle d'alarme</p> <p>Tableau d'alarme technique</p> <p>Module de commande tactile</p> <p>Interface KNX</p> <p>Module d'avertissement</p> <p>Module de transmission d'alarme</p> <p>Module détection de mouvement</p> <p>Module de détection d'incendie</p> <p>Module d'alarme antivol</p> <p>Module de porte d'entrée</p> <p>Module lecteur RFID / clavier</p> <p>Détecteur de bris de verre / détecteur de vibrations</p> <p><b><u>Support Pédagogique</u></b></p> <p>Ensemble de dossiers multimédias</p> <p>Ensemble de manuels de travaux pratiques nécessaires pour toutes les applications du banc</p> <p>Ensemble de documentations techniques et pédagogiques nécessaires pour le bon fonctionnement du banc</p> <p><b><u>Livré avec :</u></b></p> <p>Formation de 5 personnes pendant 1 jour sur l'exploitation et la maintenance du système</p> <p>Jeu de 65 cordons au minimum de mesure de sécurité 2 mm</p> <p>Tous accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement du système</p>
02	<p><b>BANC BUS DOMOTIQUE KNX</b></p> <p>Le banc KNX permet de mettre en œuvre une application de gestion technique du bâtiment pour des applications résidentielles ou tertiaires"</p> <p><b><u>Objectifs pédagogiques</u></b></p> <p>"Etude, Programmation et paramétrage d'une installation selon le standard KNX</p> <p>Etudier le principe d'une installation domotique avec composants KNX</p>

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>Paramétrer des composants KNX  Réaliser un câblage de composants KNX  Créer des scénarios en domotique fonctions de régulation d'éclairage, de régulation de chauffage, de mesure des consommations, de station météo, qui vont générer des économies d'énergie grâce à une optimisation des réglages"</p> <p><b>Fonctionnalités</b>  Gestion de l'éclairage  Gestion des volets roulants  Gestion des stores  Gestion du chauffage  Gestion de l'énergie  Gestion bâtiment selon condition météorologique</p> <p><b>Composition</b>  Module d'alimentation, interface de programmation USB/IP, coupleur de ligne  Unités de commande de l'éclairage, variation d'intensité lumineuse, variation lumière 1-10V, gestion éclairage DALI  Unités de commande de commande selon le standard KNX  Unité de commande des stores selon le standard KNX  Unité de régulation de chauffage avec affichage de température  Unité de mesure énergie KNX  Unité de station météo  Unité de visualisation pour la mise en service, programmation et représentation graphique – Ecran tactile.  Unité de centrale de communication entre différents systèmes de bus de communication domotique  Logiciel de Supervision et de paramétrage du système en fonction de différents scénarios</p> <p><b>Livré avec :</b>  Formation de 5 personnes pendant 1 jour sur l'exploitation et la maintenance du système  Jeu de cordons nécessaires pour le bon fonctionnement  Tout accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement</p>
03	<p><b>ENSEMBLE KIT ZWAVE</b>  1 Centrale à commande d'éclairage simple, onde Z-Wave  1 Centrale radio Z-Wave  2 Double boutons poussoirs Z-Wave  2 Prises commandées Z-Wave  2 Détecteurs de mouvement Z-Wave  2 Contrôleurs double Z-Wave , encastrés  1 Télécommande radio  100 Câbles réseau  "1 Détecteur de mouvement Z-Wave avec mesure de luminosité et de température "  1 Actionneur encastrable Z-Wave On/OFF  2 Contrôleurs Z-Wave : pour les stores, pour l'éclairage  1 Système de signalisation de danger avec contrôle de présence, Z-Wave (Homme center)</p>

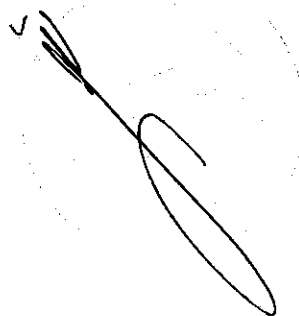
Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	1 Détecteur de mouvement Z-wave 1 détecteur de fumée Z-Wave 2 Contacts de porte et de fenêtre Z-Wave 1 Écran de contrôle tactile Zwave 8" avec communication réseaux (Wi-Fi 802.11 b / g / n, Ethernet, Bluetooth 4.0, Z-Wave + (série 500) Logiciels de configuration et paramétrage Formation en 1 jour sur l'utilisation et la maintenance des équipements et logiciel
04	<b>ENSEMBLE KNX VRAC</b> 3 Alimentation modulaire pour ligne BUS KNX 640mA 2 "Interface modulaire BUS KNX pour connecter un PC au Bus KNX via le port USB - " 2 Actionneur de variation KNX 2x300 W pour l'éclairage 2 Contrôleur modulaire BUS KNX avec 16 sorties et 16 entrées 2 "Thermostat KNX avec écran et touches (mode confort, mode nuit, mode Eco, consigne T°C) avec sonde de température intégrée " 2 Boutons poussoirs commande KNX 4 touches avec interface KNX 2 Contrôleur modulaire de ventilo-convecteur BUS KNX version 0V à 10V - 4 modules 4 Boutons poussoirs commande KNX 6 touches avec interface KNX 2 Actionneur KNX pour volets roulants 4 sorties 2 Détecteur de présence BUS KNX infrarouge 6m et angle de 360 minimums avec fonctionnalité de lumière constante 100 Câble Bus KNX certifié double paire (en mètre) 2 Interface modulaire BUS KNX/IP 3 Coupleur de ligne KNX 2 Horloge programmable annuelle KNX 2 Capteur crépusculaire KNX 2 Compteur d'énergie KNX 3 canaux à 16A par canal 2 Ecran tactile KNX 11" minimum incluant les fonctionnalités de contrôle d'éclairage, volet roulants, climatisation, visualisation de streaming Vidéo, Vidéophonie, et Alarmes techniques 1 Routeur wifi 1 Passerelle Infra-rouge universel pour climatiseur Split 2 Module d'entrées binaires KNX à 4 entrées sur Rail DIN 1 Climatiseur Inverter 9000 BTU 2 Station météorologique KNX 2 Capteur de CO2, d'humidité et de température d'ambiance KNX 4 Contact d'ouverture magnétique 2 Détecteur de fumée 2 Détecteur de fuite d'eau 6 Détecteur de bris de glace 2 Logiciel de programmation ETS5 Professionnel Formation en 1 jour sur l'utilisation et la maintenance des équipements et logiciel

**Tableau de répartition :**


Items	Désignations et caractéristiques techniques	ISTA BENI METHAR	ISTA3E Casablanca	ISMER Tarfaya	Total
1	BANC GESTION DES ALARMES	1	2	1	04
2	BANC BUS DOMOTIQUE KNX	1	2	1	04
3	ENSEMBLE KIT ZWAVE	1	1	1	03
4	ENSEMBLE KNX VRAC	1	1	1	03

LE SOUMISSIONNAIRE	LE MAITRE D'OUVRAGE
<u>Lu et accepté</u>	 ABDELATIF AOURAGH Directeur de l'Approvisionnement et de la Logistique

**Annexe :**  
**Spécifications techniques des fournitures**  
**proposées par le concurrent pour les lots :**  
**N°1, 2, 3, 4, 5,**

A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a final flourish, positioned in the lower right quadrant of the page.

## LOT N°1 : APPAREILS DE MESURE ET EQUIPEMENTS ELECTRONIQUE

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<b>OSCILLOSCOPE 4 VOIES</b> Caractéristiques techniques - Genre : Oscilloscope numérique 4 voies x 40 MHz (minimum) - Sensibilité : 1mV/div à 20V/div (minimum) - Vitesse de balayage : 100 ns à 0,5 s/div - Fréquence d'échantillonnage : 250 Méch/s - Interface USB en Standard - Ecran 7" minimum Livré avec: - 2 sondes (1x, 10x commutable), câble d'alimentation, câble USB, logiciel sur CD, manuel (en français sur CD)	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
2	<b>PINCE AMPERE METRIQUE</b> - Mesure en alternatif et en continu - Diamètre d'ouverture de la pince minimal : 30 mm - 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 MW (au minimum) - Type de mesure RMS	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
3	<b>TACHYMETRE A AFFICHAGE DIGITAL</b> - Vitesse de rotation : 50 tr/min au minimum - Distance de détection : 0,6 m au minimum	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
4	<b>WATTMETRE NUMERIQUE</b> <b>Caractéristiques techniques</b> - 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 <b>Livré avec :</b> - 1 fusible de rechange - Cordons de mesure - Piles	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
5	<b>ALIMENTATION STABILISEE TRIPLE DE LABORATOIRE</b> 2 sorties réglables $\pm 10\%$ (minimum): 0 à 30 V DC - 0 à 3 A Puissance : 200 W minimum 1 sortie fixe 5 V minimum - Courant continu DC 3 A $\pm 10\%$ Double afficheur LCD pour tension et courant Mode de protection : limitation de courant	Marque : Référence : Caractéristique proposée : 	



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	Protection générale par un fusible		
6	<b>ALIMENTATION DC</b> Tension de sortie variable 220 V max/ I = 2 A max Tension de sortie fixe 220 V max/I = 4 A max	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
7	<b>PLAQUETTE DE MONTAGE ET ESSAI DES CIRCUITS ELECTRONIQUES (PLATINE D'ESSAI)</b> • 2420 TROUS mini • Sur support • 4 fiches de connexion	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	

## BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

### LOT N°1 : APPAREILS DE MESURE ET EQUIPEMENTS ELECTRONIQUE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En Chiffre	Prix Total En HTVA En Chiffre
1	OSCILLOSCOPE 4 VOIES	U	20		
2	PINCE AMPERE METRIQUE	U	04		
3	TACHYMETRE A AFFICHAGE DIGITAL	U	04		
4	WATTMETRE NUMERIQUE	U	04		
5	ALIMENTATION STABILISEE TRIPLE DE LABORATOIRE	U	10		
6	Alimentation DC	U	02		
7	PLAQUETTE DE MONTAGE ET ESSAI DES CIRCUITS ELECTRONIQUES (PLATINE D'ESSAI)	U	20		
MONTANT TOTAL EN HTVA					
TOTAL DE LA TVA (TAUX %)					
MONTANT TOTAL EN TTC					

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.

Fait à ..... le .....

Signature et cachet du concurrent

## LOT N°2 : BANCS DIDACTIQUE EN REGULATION

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><b>BANC DIDACTIQUE DE REGULATION DEBIT, NIVEAU, PRESSION ET TEMPERATURE, MONTE SUR CHARIOT MOBILE AVEC API ET HMI INTEGRES</b></p> <p>Le banc permet de réaliser les travaux pratiques (TP) suivants :</p> <p>Etude des caractéristiques de la boucle de régulation ouverte et fermée</p> <p>Etude de la réponse de sortie par rapport aux perturbations</p> <p>Régulation proportionnelle (P)</p> <p>Régulation proportionnelle et Intégrale (PI)</p> <p>Régulation proportionnelle, Intégrale, dérivée (PID)</p> <p>Régulation Tout ou Rien, et Régulation en cascade</p> <p>Spécifications techniques:</p> <p>Le Système doit être compact, modulaire et à sécurité intrinsèque</p> <p>Les principaux éléments de régulation constituant le système doivent être des composants industriels</p> <p>Mesure de débit, température, pression et niveau</p> <p>2 récipients dont un récipient sous pression</p> <p>Récipient d'alimentation</p> <p>Système tubulaire enfichable, Tuyaux en PVC transparent</p> <p>Capteurs : Capteurs capacitifs, Capteur à ultrason, Capteur de débit, Capteur de pression, Capteur de température PT100, manomètre.</p> <p>Raccordement avec convertisseur de mesure</p> <p>Alimentation intégrée 24 V CC</p> <p>Interrupteur-limiteur de température et convertisseur de signal</p> <p>Génération de grandeurs perturbatrices</p> <p>Exploitation séparée des 4 systèmes de régulation</p> <p>Mode manuel accessible directement par un interrupteur de simulation.</p> <p>Chariot mobile à profilé aluminium</p> <p>Vanne de régulation Proportionnelle (P)</p> <p>Régulateur P, PI et PID</p> <p>Régulateur de moteur</p> <p>Possibilité de montage d'un système mis en réseau</p> <p>Système de chauffage</p> <p>Pompe avec pressostat de sécurité</p> <p>Automate Programmable Industrielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carte mémoire 24 Mo minimum</li> <li>- Module 16 Entrées TOR minimum - 24 V</li> </ul>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée :</p>	

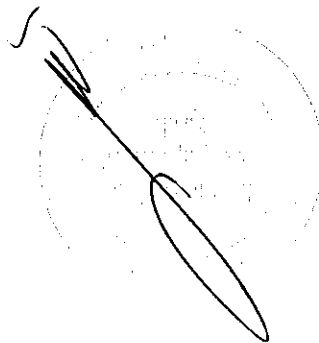
Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Module 16 sorties TOR minimum – 24 V</li> <li>- Module de 8 entrées analogiques minimum avec accessoires</li> <li>- Module de 6 sorties analogiques minimum avec accessoires</li> <li>- Alimentation 24 V CC, 230 V CA</li> <li>- Connecteur frontal</li> <li>- Câble Ethernet CAT5 standard</li> <li>- Rail de montage</li> </ul> <p>Logiciel de programmation et de supervision complet</p> <p>Logiciel de simulation intégrant les modèles de régulation suivants : Régulation de la pression Régulation du débit, Régulation du niveau de remplissage Régulation de la température Régulation en cascade du niveau de remplissage</p> <p>HMI de même type que l'API avec même Logiciel de programmation</p> <p>Port de communication type Ethernet, avec Interfaces Profinet et Profibus</p> <p>Doté des protections nécessaires pour le bon fonctionnement du système</p> <p>Affichage intégré des grandeurs mesurées</p> <p>SUPPORTS PEDAGOGIQUES</p> <p>Manuel d'exploitation pédagogique avec travaux pratiques, en langue française, format papier et électronique (sur CD)</p> <p>Livré avec :</p> <p>Câble de communication entre le système et PC</p> <p>Jeu flexibles, Câbles et accessoires nécessaires</p> <p>Les connecteurs doivent être conformes aux exigences de la norme CEI EN 61010-031</p> <p>Y compris:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Tout accessoire nécessaire au bon fonctionnement du système</li> <li>- Fourniture, pose, essais et Mise en service</li> </ul> <p><b>Formation d'un (1) jour sur l'utilisation et la maintenance de l'équipement.</b></p>		

# BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

LOT N°2 : BANCS DIDACTIQUE EN REGULATION

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	BANC DIDACTIQUE DE REGULATION	U	05		
MONTANT TOTAL EN HTVA					
TOTAL DE LA TVA (TAUX %)					
MONTANT TOTAL EN TTC					

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.



Fait à ..... le .....

Signature et cachet du concurrent

# LOT N°3 : MOTEURS ELECTRIQUES DIDACTISE

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<b>MOTEUR SHUNT A COURANT CONTINU DIDACTISE</b> Puissance mini : 0,3 kW Vitesse de rotation mini : 2000 tr / min Induit $\pm 10\%$ : 220 V / 1,8 A Inducteur $\pm 10\%$ : 220 V / 0,3A	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
2	<b>MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A CAGE DIDACTISE</b> Puissance mini : 0,37kW Vitesse de rotation mini : 1350 tr / min Cos $\phi$ mini : 0,79 Couplage étoile: 380 ou 400 V / 0,76 A Couplage triangle : 220 ou 240 V / 1,32 A Avec accessoires	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
3	<b>MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A DEUX VITESSES (DAHLANDER) DIDACTISE</b> Puissance mini : 0,3 / 0,43 kW Vitesse de rotation: 1390 tr / min / 2800 tr / min-50 Hz AC : 220 V ou 240 V / 1,86 A Cos $\phi$ mini : 0,73/0,8 Couplage étoile double : 380 V ou 400 V / 1,2 A Couplage triangle : 440 V / 0,89 A Avec accessoires	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
4	<b>MOTEUR UNIVERSEL DIDACTISÉ</b> Puissance mini : 0,2 kW Vitesse de rotation min: 3000 tr / min AC: 220 V OU 240 V / 3 A DC : 140 V / 2,5 A Avec accessoires	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
5	<b>MOTEUR ASYNCHRONE MONOPHASE DIDACTISÉ</b> Puissance MINI : 0,25 KW Vitesse de rotation mini: 1400 tr / min Cos $\phi$ : 0,9 minimum AC : 220 V OU 240 V / 1,86 A Avec Condensateur de service et Condensateur de démarrage Avec accessoires	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
6	<b>MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE A BAGUES DIDACTISÉ</b> Puissance minimale : 0,27 kW Vitesse de rotation mini: 1390 tr / min – 50 Hz Cos $\phi$ minimum : 0,72 Couplage étoile: 380 V ou 400 V / 1,16 A Couplage triangle : 230 V / 2 A U2 : 95 V Avec accessoires	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
7	<b>MOTEUR ASYNCHRONE A DOUBLE ALIMENTATION Descriptif</b> PUISANCE : 3KW Vitesse de rotation mini : 3000 tr/min Cos $\phi$ : 0.79 minimum	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	400/690 V pour l'alimentation du moteur		
8	<b>TRANSFORMATEURS TRIPHASES</b> Caractéristiques techniques 3 enroulements au primaire et 3 enroulements au secondaire Puissance minimale : 0,5 kVA Tension 400 /240 V Couplage séparé Bornes de sécurité Avec accessoires	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
9	<b>VARIATEUR DE VITESSE INDUSTRIEL DIDACTISE ET MOTEUR ASYNCHRONE TRIPHASE</b> Caractéristiques techniques Tension 380 V triphasé Module de puissance 0,55 kW sans filtre CEM 380 V, 0,55 kW min Unité de commande avec interface PROFINET muni d'un kit de connexion avec PC muni de convertisseur USB Pupitre de commande intelligent Carte mémoire SD 512 Mo minimum 3 entrées TOR minimum 1 entrée analogique minimum 1 sortie analogique minimum Résistance de freinage adapté au variateur Avec accessoires	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
10	<b>Démarrreur progressif pour moteur asynchrone triphasé</b> 2,2 kW min alimentation 380 V	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
11	<b>Servomoteur</b> Triphasé 400 V maximum et de puissance 0,55 kW min Alimentation 220 V ou 380 V. Module de puissance 0,55 kW min sans filtre CEM 380 V, 0,55 kW min Unité de commande avec interface (PROFINET/ETHERNET ou équivalent) Pupitre pour le contrôle, le paramétrage et le diagnostic, Logiciels de mise en service Livré avec câble +alimentation: 200-240 V ac min 3,9 A Carte de commande et accessoires (câbles de connexions,...)	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	

# **BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

LOT N°3 : MOTEURS ELECTRIQUES DIDACTISE

Items N°	Designations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	MOTEUR SHUNT A COURANT CONTINU DIDACTISE	U	04		
2	MOTEUR ASYNCHRON TRIPHASE A CAGE DIDACTISE	U	04		
3	MOTEUR ASYNCHRON TRIPHASE A DEUX VITESSES (DAHLANDER) DIDACTISE	U	02		
4	MOTEUR UNIVERSEL DIDACTISÉ	U	02		
5	MOTEUR ASYNCHRON MONOPHASE DIDACTISÉ	U	04		
6	MOTEUR ASYNCHRON TRIPHASE A BAGUES DIDACTISÉ	U	04		
7	MOTEUR ASYNCHRON A DOUBLE ALIMENTATION	U	02		
8	TRANSFORMATEURS TRIPHASES	U	02		
9	VARIATEUR DE VITESSE INDUSTRIEL DIDACTISE ET MOTEUR ASYNCHRON TRIPHASE	U	04		
10	Démarrateur progressif pour moteur asynchrone triphasé	U	02		
11	Servomoteur	U	02		
MONTANT TOTAL EN HTVA					
TOTAL DE LA TVA (TAUX %)					



Items N°	Désignations	Unités	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
MONTANT TOTAL EN TTC					


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.

Fait à ..... le .....

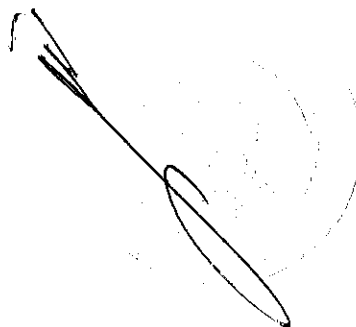
Signature et cachet du concurrent

# LOT N°4 : EQUIPEMENTS ELECTRICITE BATIMENTS

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<b>ENSEMBLE INTERPHONIE</b> Composition : Ensemble portier Audio complet à deux postes minimum - Alimentation 220 /50Hz. - Un (1) panel extérieur avec boutons poussoirs, micros et haut-parleur. - Un (1) poste intérieur à combiné, avec sonnerie et commande de gâche. - Une (1) gâche électrique.	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée :</b>	
2	<b>ENSEMBLE PORTIER AUDIO-VIDEO</b> Composition : ensemble portier audio-vidéo à 2 postes minimum - Un (1) panel extérieur avec boutons poussoirs, micro, haut-parleur et caméra de vision nocturne. - Un (1) poste intérieur vidéo à combiné, sonnerie, commande de gâche et écran LCD à couleur - Une (1) gâche électrique. - Alimentation 220 /50Hz.	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée :</b>	
3	<b>ENSEMBLE DE DETECTION D'INTRUSION</b> Composition : - Une (1) centrale filaire à deux (2) zones minimum. - Un (1) détecteur infra rouge. - Un (1) détecteur magnétique d'ouverture. - Un (1) détecteur de vibration - Une (1) sirène. - Alimentation 220 V / 50Hz. avec 2ème source secours (batterie rechargeable).	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée :</b>	
4	<b>ENSEMBLE DE DETECTION D'INCENDIE</b> Composition : - Centrale de détection d'incendie à 2 boucles minimum. - Détecteur d'incendie à gaz de combustion et de fumée. - Détecteur d'incendie de chaleur - Ventouse à manque de tension. - Déclencheur manuel. - Sirène. - Alimentation 220 V /50 Hz avec 2ème source secours (batterie rechargeable).	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée :</b>	
5	<b>Ensemble KNX</b> 1 Alimentation modulaire pour ligne BUS KNX 640 mA 2 Coupleurs de ligne KNX 1 Actionneur de variation KNX 2x300 W pour l'éclairage	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée :</b>	

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>2 Contrôleurs modulaires BUS KNX avec 16 sorties et 16 entrées</p> <p>1 Thermostat KNX avec écran et touches (mode confort, mode nuit, mode Eco, consigne T°C) avec sonde de température intégrée</p> <p>1 Bouton poussoir commande KNX 4 touches avec interface KNX</p> <p>1 Contrôleur modulaire de ventilo-convecteur BUS KNX version 0V à 10V - 4 modules</p> <p>2 Boutons poussoirs commande KNX 6 touches avec interface KNX</p> <p>2 Actionneurs KNX pour volets roulants 4 sorties</p> <p>1 Détecteur de présence BUS KNX infrarouge 6m et angle de 360 minimums avec fonctionnalité de lumière constante</p> <p>Câble Bus KNX certifié double paire ( 10 mètre)</p> <p>1 Interface modulaire BUS KNX/IP</p> <p>1 Horloge programmable annuelle KNX</p> <p>1 Capteur crépusculaire KNX</p> <p>1 Compteur d'énergie KNX 3 canaux à 16 A par canal</p> <p>1 Ecran tactile KNX 11" minimum inclunt les fonctionnalités de contrôle d'éclairage, volet roulants, climatisation, visualisation de streaming Vidéo, Vidéophonie, et Alarmes techniques</p> <p>1 Routeur wifi</p> <p>1 Passerelle Infra-rouge universel pour climatiseur Split</p> <p>2 Modules d'entrées binaires KNX à 4 entrées sur Rail DIN</p> <p>1 Climatiseur Inverter 9000 BTU</p> <p>1 Station météorologique KNX</p> <p>1 Capteur de CO2, d'humidité et de température d'ambiance KNX</p> <p>1 Contact d'ouverture magnétique</p> <p>2 Détecteurs de fumée</p> <p>1 Détecteur de fuite d'eau</p> <p>2 Détecteurs de bris de glace</p> <p>1 Coffret polystyrene 600x400x230 avec grille adapte</p> <p>"Logiciels de programmation et formation 2 jours avec livraison documents TP:</p> <p>* Programmation et paramétrage d'une installation selon le standard KNX Mise en service et contrôle d'une installation selon le standard KNX</p> <p>*Commande d'éclairage ON/OFF</p> <p>*Commande de stores et des volets roulants</p> <p>*Commande de chauffage</p> <p>*Surveillance de pièces, détection de présence</p> <p>*Commande d'éclairage variable des lampes</p>		

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
6	<b>ENSEMBLE ZWAVE</b> 1 Centrale à commande d'éclairage simple, onde Z-Wave 1 Centrale radio Z-Wave 2 Double boutons poussoirs Z-Wave 2 Prises commandées Z-Wave 2 Détecteurs de mouvement Z-Wave 2 Contrôleurs double Z-Wave , encastrés 1 Télécommande radio 5 Câbles réseau 1 Détecteur de mouvement Z-Wave avec mesure de luminosité et de température 1 Actionneur encastrable Z-Wave On/OFF 2 Contrôleurs Z-Wave : pour les stores, pour l'éclairage 1 Système de signalisation de danger avec contrôle de présence, Z-Wave (Homme center) 1 détecteur de fumée Z-Wave 2 Contacts de porte et de fenêtre Z-Wave 1 Écran de contrôle tactile Zwave 1 Coffret polystyrene 600x400x230 avec grille adapte "Logiciels de programmation et formation 2 jours avec livraison documents TP: * Programmation et paramétrage d'une installation selon le standard KNX Mise en service et contrôle d'une installation selon le standard KNX *Commande d'éclairage ON/OFF *Commande de stores et des volets roulants *Commande de chauffage *Surveillance de pièces, détection de présence *Commande d'éclairage variable des lampes	<b>Marque :</b> <b>Référence :</b> <b>Caractéristique proposée :</b>	



# BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

LOT N°4 : EQUIPEMENTS ELECTRICITE BATIMENTS

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	ENSEMBLE INTERPHONIE	U	02		
2	ENSEMBLE PORTIER AUDIO-VIDEO	U	02		
3	ENSEMBLE DE DETECTION D'INTRUSION	U	02		
4	ENSEMBLE DE DETECTION D'INCENDIE	U	02		
5	Ensemble KNX	U	01		
6	ENSEMBLE ZWAVE	U	01		
MONTANT TOTAL EN HTVA					
TOTAL DE LA TVA (TAUX %)					
MONTANT TOTAL EN TTC					

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.

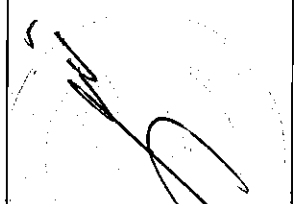
Fait à ..... le .....

Signature et cachet du concurrent

## LOT N°5 : EQUIPEMENT DOMOTIQUE

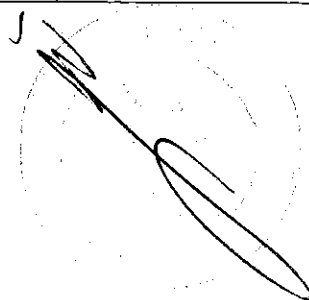
Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
01	<p><b>BANC GESTION DES ALARMES</b></p> <p><b><u>Système de gestion des alarmes</u></b></p> <p>Ce banc permet la gestion des alarmes au sein d'un bâtiment grâce au grand nombre de capteurs et de détecteurs utilisés afin d'assurer la prévention des risques</p> <p>Du système central d'alarme de danger aux détecteurs individuels pour l'eau, la fumée, les gaz et les bris de verre en passant par le contrôle d'accès via des puces RFID, le système comprend toutes les sections d'apprentissage pertinentes sous une forme didactiquement préparée.</p> <p><b><u>Objectifs de formation</u></b></p> <p>Installation et mise en service d'un système d'alarme de sécurité</p> <p>Sélection de détecteurs et capteurs adaptés</p> <p>Programmation du système d'alarme au moyen d'un écran LCD ou d'un PC</p> <p>Travaux de maintenance</p> <p>Contrôle des détecteurs utilisés</p> <p>Mise en service d'un contrôle d'accès</p> <p><b><u>Constitution minimale du Banc de gestion des alarmes</u></b></p> <p>Module de contrôle d'alarme</p> <p>Tableau d'alarme technique</p> <p>Module de commande tactile</p> <p>Interface KNX</p> <p>Module d'avertissement</p> <p>Module de transmission d'alarme</p> <p>Module détection de mouvement</p> <p>Module de détection d'incendie</p> <p>Module d'alarme antivol</p> <p>Module de porte d'entrée</p> <p>Module lecteur RFID / clavier</p> <p>Détecteur de bris de verre / détecteur de vibrations</p> <p><b><u>Support Pédagogique</u></b></p> <p>Ensemble de dossiers multimédias</p> <p>Ensemble de manuels de travaux pratiques nécessaires pour toutes les applications du banc</p> <p>Ensemble de documentations techniques et pédagogiques nécessaires pour le bon fonctionnement du banc</p> <p><b><u>Livré avec :</u></b></p> <p>Formation de 5 personnes pendant 1 jour sur l'exploitation et la maintenance du système</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p><u>Caractéristique proposée :</u></p>	

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Jeu de 65 cordons au minimum de mesure de sécurité 2 mm</p> <p>Tous accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement du système</p>		
02	<p><b>BANC BUS DOMOTIQUE KNX</b></p> <p>Le banc KNX permet de mettre en œuvre une application de gestion technique du bâtiment pour des applications résidentielles ou tertiaires"</p> <p><b>Objectifs pédagogiques</b></p> <p>"Etude, Programmation et paramétrage d'une installation selon le standard KNX</p> <p>Etudier le principe d'une installation domotique avec composants KNX</p> <p>Paramétrer des composants KNX</p> <p>Réaliser un câblage de composants KNX</p> <p>Créer des scénarios en domotique fonctions de régulation d'éclairage, de régulation de chauffage, de mesure des consommations, de station météo, qui vont générer des économies d'énergie grâce à une optimisation des réglages"</p> <p><b>Fonctionnalités</b></p> <p>Gestion de l'éclairage</p> <p>Gestion des volets roulants</p> <p>Gestion des stores</p> <p>Gestion du chauffage</p> <p>Gestion de l'énergie</p> <p>Gestion bâtiment selon condition météorologique</p> <p><b>Composition</b></p> <p>Module d'alimentation, interface de programmation USB/IP, coupleur de ligne</p> <p>Unités de commande de l'éclairage, variation d'intensité lumineuse, variation lumière 1-10V, gestion éclairage DALI</p> <p>Unités de commande de commande selon le standard KNX</p> <p>Unité de commande des stores selon le standard KNX</p> <p>Unité de régulation de chauffage avec affichage de température</p> <p>Unité de mesure énergie KNX</p> <p>Unité de station météo</p> <p>Unité de visualisation pour la mise en service, programmation et représentation graphique – Ecran tactile.</p> <p>Unité de centrale de communication entre différents systèmes de bus de communication</p>	<p><b>Marque :</b></p> <p><b>Référence :</b></p> <p><u>Caractéristique proposée :</u></p>	

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>domotique</p> <p>Logiciel de Supervision et de paramétrage du système en fonction de différents scénarios</p> <p><b>Livré avec :</b></p> <p>Formation de 5 personnes pendant 1 jour sur l'exploitation et la maintenance du système</p> <p>Jeu de cordons nécessaires pour le bon fonctionnement</p> <p>Tout accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement</p>		
03	<p><b>ENSEMBLE KIT ZWAVE</b></p> <p>1 Centrale à commande d'éclairage simple, onde Z-Wave</p> <p>1 Centrale radio Z-Wave</p> <p>2 Double boutons poussoirs Z-Wave</p> <p>2 Prises commandées Z-Wave</p> <p>2 Détecteurs de mouvement Z-Wave</p> <p>2 Contrôleurs double Z-Wave , encastrés</p> <p>1 Télécommande radio</p> <p>100 Câbles réseau</p> <p>"1 Détecteur de mouvement Z-Wave avec mesure de luminosité et de température "</p> <p>1 Actionneur encastrable Z-Wave On/OFF</p> <p>2 Contrôleurs Z-Wave : pour les stores, pour l'éclairage</p> <p>1 Système de signalisation de danger avec contrôle de présence, Z-Wave (Homme center)</p> <p>1 Détecteur de mouvement Z-wave</p> <p>1 détecteur de fumée Z-Wave</p> <p>2 Contacts de porte et de fenêtre Z-Wave</p> <p>1 Écran de contrôle tactile Zwave 8" avec communication réseaux (Wi-Fi 802.11 b / g / n, Ethernet, Bluetooth 4.0, Z-Wave + (série 500)</p> <p>Logiciels de configuration et paramétrage</p> <p>Formation en 1 jour sur l'utilisation et la maintenance des équipements et logiciel</p>	<p><b>Marque :</b></p> <p><b>Référence :</b></p> <p><u>Caractéristique proposée :</u></p>	
04	<p><b>ENSEMBLE KNX VRAC</b></p> <p>3 Alimentation modulaire pour ligne BUS KNX 640mA</p> <p>2 "Interface modulaire BUS KNX pour connecter un PC au Bus KNX via le port USB - "</p> <p>2 Actionneur de variation KNX 2x300 W pour l'éclairage</p> <p>2 Contrôleur modulaire BUS KNX avec 16 sorties et 16 entrées</p> <p>2 "Thermostat KNX avec écran et touches (mode</p>	<p><b>Marque :</b></p> <p><b>Référence :</b></p> <p><u>Caractéristique proposée :</u></p> 	



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>confort, mode nuit, mode Eco, consigne T°C) avec sonde de température intégrée "</p> <p>2 Boutons poussoirs commande KNX 4 touches avec interface KNX</p> <p>2 Contrôleur modulaire de ventilo-convecteur BUS KNX version 0V à 10V - 4 modules</p> <p>4 Boutons poussoirs commande KNX 6 touches avec interface KNX</p> <p>2 Actionneur KNX pour volets roulants 4 sorties</p> <p>2 Détecteur de présence BUS KNX infrarouge 6m et angle de 360 minimums avec fonctionnalité de lumière constante</p> <p>100 Câble Bus KNX certifié double paire (en mètre)</p> <p>2 Interface modulaire BUS KNX/IP</p> <p>3 Coupleur de ligne KNX</p> <p>2 Horloge programmable annuelle KNX</p> <p>2 Capteur crépusculaire KNX</p> <p>2 Compteur d'énergie KNX 3 canaux à 16A par canal</p> <p>2 Ecran tactile KNX 11" minimum incluant les fonctionnalités de contrôle d'éclairage, volet roulants, climatisation, visualisation de streaming Vidéo, Vidéophonie, et Alarmes techniques</p> <p>1 Routeur wifi</p> <p>1 Passerelle Infra-rouge universel pour climatiseur Split</p> <p>2 Module d'entrées binaires KNX à 4 entrées sur Rail DIN</p> <p>1 Climatiseur Inventer 9000 BTU</p> <p>2 Station météorologique KNX</p> <p>2 Capteur de CO2, d'humidité et de température d'ambiance KNX</p> <p>4 Contact d'ouverture magnétique</p> <p>2 Détecteur de fumée</p> <p>2 Détecteur de fuite d'eau</p> <p>6 Détecteur de bris de glace</p> <p>2 Logiciel de programmation ETS5 Professionnel</p> <p>Formation en 1 jour sur l'utilisation et la maintenance des équipements et logiciel</p>		



# BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

LOT N°5 : EQUIPEMENT DOMOTIQUE

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix Unitaire En HTVA En chiffre	Prix Total En HTVA En chiffre
1	BANC GESTION DES ALARMES	U	04		
2	BANC BUS DOMOTIQUE KNX	U	04		
3	ENSEMBLE KIT ZWAVE	U	03		
4	ENSEMBLE KNX VRAC	U	03		
MONTANT TOTAL EN HTVA					
TOTAL DE LA TVA (TAUX %)					
MONTANT TOTAL EN TTC					

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.

Fait à ..... le .....

Signature et cachet du concurrent