

*** ** **

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 أثمان مفتوح
رقم 2021/60

في يوم 15 ابريل 2021 على الساعة العاشرة صباحا، سيتم في مكتب الإدارة العامة لمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل الكائن بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء ، فتح الأظرفة المتعلقة بطلب عروض الأثمان المفتوح، لأجل اقتناء، تركيب وتشغيل معدات ديداكتيكية لأجل التشخيص و إلكترونيات السيارات لفائدة مؤسسات التكوين المهني التابعة لمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل، موزعة على الحصص كالتالي:

- الحصة 1: مركبات السيارات ديزيل ديداكتيكية لاكتشاف الاعطال
- الحصة 2: معدات ديداكتيكية لتعلم صناعة السيارات
- الحصة 3: نماذج ديداكتيكية لتعلم السيارات
- الحصة 4: محاكيات ديدكتيكية للسيارات
- الحصة 5: مصطبات ديدكتيكية هوائية و هيدروليكية
- الحصة 6: الات التشخيص لمركبات السيارات
- الحصة 7: معدات مراب السيارات

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

وتبلغ الضمانة المؤقتة :

- الحصة 1: ثلاثة عشر ألف (13 000,00) درهم
- الحصة 2: اثنان وعشرون ألف (22 000,00) درهم
- الحصة 3: عشرون ألف (20 000,00) درهم
- الحصة 4: ستة آلاف (6 000,00) درهم
- الحصة 5: أربعة عشر ألف (14 000,00) درهم
- الحصة 6: أحد عشر ألف (11 000,00) درهم
- الحصة 7: أحد عشر ألف (11 000,00) درهم

والكلفة التقديرية للأعمال المحددة من طرف صاحب المشروع تبلغ :

- الحصة 1: ثمانمائة وستة وأربعون ألف درهم (846 000,00) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 2: مليون وأربعمائة وثمانية وثلاثون ألفاً وخمسمائة وستون درهم (1 438 560,00) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 3: مليون وثلاثمائة وثمانية عشر ألفاً وثمانمائة درهم (1 318 800,00) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 4: ثلاثمائة وأربعة وتسعون ألفاً وثمانمائة درهم (394 800,00) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 5: تسعمائة وستة وعشرون ألفاً وأربعمائة درهم (926 400,00) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 6: ستمائة وستة وتسعون ألف درهم (696 000,00) مع احتساب جميع الرسوم
- الحصة 7: سبعمائة وثلاثون ألفاً وستمائة وثمانون درهم (730 680,00) مع احتساب جميع الرسوم

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

ويمكن للمتنافسين :



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

- إما إيداع أظرفتهم مقابل وصل، بمكتب مصلحة الصفقات بمديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملئقى 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 شتنبر 2014) ل 8 دوالقعدة 1435 المتعلق بتجريد مساطر الصفقات العمومية من الصفة المادية.

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



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle et de la
Promotion du Travail

Dossier d'Appel D'offres

Ouvert sur offres de prix

N°60 2021

Financement : Projets OFPPT Hors Coopération

Objet :

Acquisition, installation et mise en service des équipements didactiques pour le Diagnostic et Electronique embarquée automobile destinés aux EFP de l'OFPPT ; répartie en lots suivants :

- Lot N°1 : Véhicule automobile Diesel Didactisé pour la recherche des pannes
- Lot N°2 : Equipements didactiques d'apprentissage en automobile
- Lot N°3 : Maquettes didactiques d'apprentissage en automobile
- Lot N°4 : Simulateurs didactiques automobile
- Lot N°5 : Bancs didactiques pneumatique et hydraulique
- Lot N°6 : Appareils de diagnostic pour véhicules automobiles
- Lot N°7 : Equipements de garage automobile



REGLEMENT DE LA CONSULTATION

Article n°1 : Objet du règlement de la consultation

Le présent règlement de consultation concerne l'appel d'offres ouvert sur offres des prix ayant pour objet : **Acquisition, installation et mise en service des équipements didactiques pour le Diagnostic et Electronique embarquée automobile destinés aux EFP de l'OFPPT ; répartie en lots suivants :**

- Lot N°1 : Véhicule automobile Diesel Didactisé pour la recherche des pannes
- Lot N°2 : Equipements didactiques d'apprentissage en automobile
- Lot N°3 : Maquettes didactiques d'apprentissage en automobile
- Lot N°4 : Simulateurs didactiques automobile
- Lot N°5 : Bancs didactiques pneumatique et hydraulique
- Lot N°6 : Appareils de diagnostic pour véhicules automobiles
- Lot N°7 : Equipements de garage automobile

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

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

Article n°3 : Définitions :

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 capacités et des qualités des concurrents

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

A- Le dossier administratif comprend :

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

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

N.B : 1- Les cautions personnelles et solidaires doivent être choisies parmi les établissements agréés à cet effet par le ministre chargé des finances Marocain (pour les candidats étrangers, ces cautions personnelles et solidaires doivent être 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 jouada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme ;

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

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

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

A défaut de la délivrance de tels documents par les administrations ou les organismes compétents de leur pays d'origine ou de provenance, lesdites attestations peuvent être remplacées par une attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits ou par une déclaration sur l'honneur dûment certifiée par les autorités compétentes du pays d'origine attestant l'impossibilité de produire l'ensemble ou une partie des documents précités.

B - Le dossier technique comprend :

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

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

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

1. Au moment de la présentation de l'offre, outre le dossier technique et en plus des pièces prévues à l'alinéa 1) du I-A de l'article 5 ci-dessus, une copie du texte l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché ;

2. S'il est retenu pour être attributaire du marché :

a) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant qu'il est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 4 ci-dessus. Cette attestation, qui n'est exigée que pour les organismes soumis au régime de la fiscalité, doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

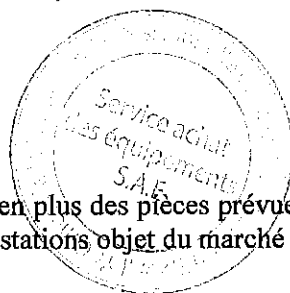
b) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 4 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 joumada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

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

Article n°7 : Contenu des dossiers des concurrents

Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter :

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



Les pièces devant constituer l'offre technique sont :

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

Il est à noter que :

- Pour le cas d'un groupement, les documents relatifs à l'offre technique sont à signer par l'ensemble des membres du groupement, soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de procurations légalisées pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.
- Pour les pièces de l'offre technique de la solution variante, les 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 établi par le maître d'ouvrage et figurant dans le dossier d'appel d'offres.

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

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

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

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

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

Article n°8 : Offre variante.

Des variantes pourront être proposées par les concurrents.

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

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

Les modalités d'examen des offres variantes seront effectuées de la même manière que l'offre technique de base.

Les offres variantes présentées par les concurrents font l'objet d'un pli distinct de l'offre de base éventuellement proposée. Dans ce cas, les pièces du dossier administratif visées à l'alinéa 1) du paragraphe I-A de l'article 5 et de l'article 6 ci-dessus, le dossier technique est valable aussi bien pour la solution de base que pour les offres variantes.

Dans le cas où le concurrent ne présente qu'une offre variante, le pli contenant celle-ci doit être présentée conformément à l'article 13 ci-dessous, accompagnée des dossiers prévus à l'article 7 ci-dessus, ainsi que le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet et doit porter en outre la mention " offre variante".

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

Conformément aux dispositions de l'article 19 du règlement des marchés de l'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 : Répartition

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

Le soumissionnaire peut faire une offre pour un ou plusieurs lot d'appel d'offres. Chaque lot fait l'objet d'un seul marché séparé et les quantités indiquées sont indivisibles. Le soumissionnaire doit obligatoirement offrir l'ensemble de la quantité indiquée. 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 du lot et à l'attribution par lot. Les offres de remise sur le prix présenté par les concurrents en fonction du nombre de lots susceptibles de leur être attribués sont prises en considération.

Article n°13 : Présentation des dossiers des concurrents.

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

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

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

B- Ce pli contient trois enveloppes distinctes :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Article n°15 : Dépôt des plis des concurrents.

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

- Soit déposés, contre récépissé, dans le bureau de la Direction des Approvisionnements et Logistique (Service des Marchés), sis Intersection de la Route B.O. n° 50 et la Route Nationale 11 Sidi Maârouf – Casablanca MAROC ;
- Soit envoyés, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- Soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.

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

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

Article n°16 : Délai de validité des offres

Conformément aux dispositions de l'article n°33 du règlement des marchés de l'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 préférentiels pour la formation professionnelle.

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

Article n°19 : Monnaie de l'offre.

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

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

Le soumissionnaire supporte toutes les dépenses encourues du fait de la préparation et de la présentation de son offre à l'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 offres des concurrents.

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

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

- Seuls seront retenus, les concurrents ayant présenté au moins une attestation de référence, 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.

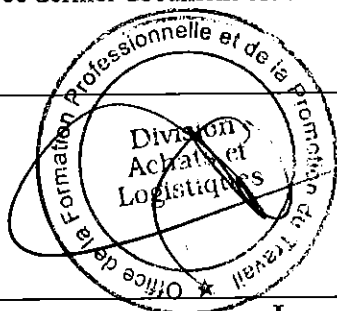
Conformément aux dispositions des articles 39, 40 et 41 du Règlement des Marchés de l'OFPPT précité, l'examen des offres financières concerne les seuls concurrents admis à l'issue de l'examen de leurs dossiers administratifs et techniques et leur offre technique y compris catalogues et/ou documents relatives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

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

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

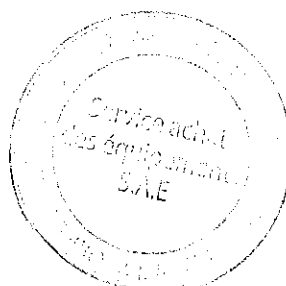
- En cas de discordance entre les prix unitaires du bordereau des prix et ceux du détail estimatif, les prix du bordereau des prix prévalent ;
- En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement et de celui du bordereau des prix-détail estimatif, le montant de ce dernier document est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

Etabli par :



Vérifié par le Service des Marchés :

**Le maître d'ouvrage
Directeur de l'Approvisionnement
et la Logistique**



MODELE DE L'ACTE D'ENGAGEMENT

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

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

Objet du marché : Acquisition, installation et mise en service des équipements didactiques pour le Diagnostic et Electronique embarquée automobile destinés aux EFP 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, relatif aux marchés publics de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

B - Partie réservée au concurrent**a) Pour les personnes physiques**

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

b) Pour les personnes morales

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

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

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

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

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



Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

OFPPT/DAL/DAL/SAE

Dossier d'Appel d'Offres

AO N° / 2021

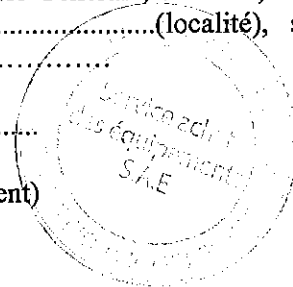
2) m'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

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

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

Fait à.....le.....

(Signature et cachet du concurrent)



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

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

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

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

(4) supprimer les mentions inutiles



MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

DECLARATION SUR L'HONNEUR (*)

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

Objet du marché : Acquisition, installation et mise en service des équipements didactiques pour le Diagnostic et Electronique embarquée automobile destinés aux EFP 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 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle ;



Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

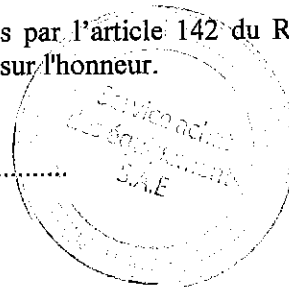
OFPPT/DAL/DAL/SAE

Dossier d'Appel d'Offres

AO N° / 2021

- 3- Etant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 4- m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
- à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du Règlement des Marchés de l'OFPPT ;
 - que celle-ci ne peut dépasser 50% du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que le maître d'ouvrage a prévues dans ledit cahier ;
 - à confier les prestations à sous-traiter à des PME installées aux Maroc ; (3)
- 5- m'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché ;
- 6- m'engage à ne pas faire par moi-même ou par personne interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusions du présent marché.
- 7- atteste que je remplis les conditions prévues par l'article 1er du dahir n° 1-02-188 du 12 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.



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

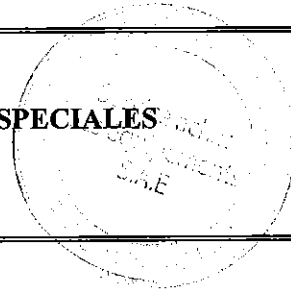
Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

OFPPT/DAL/DAL/SAE

Dossier d'Appel d'Offres

AO N° / 2021

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





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 :

0

- 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 didactiques pour le Diagnostic et Electronique embarquée automobile destinés aux EFP de l'OFPPT ; répartie en lots suivants**

- Lot N°1 : Véhicule automobile Diesel Didactisé pour la recherche des pannes
- Lot N°2 : Equipements didactiques d'apprentissage en automobile
- Lot N°3 : Maquettes didactiques d'apprentissage en automobile
- Lot N°4 : Simulateurs didactiques automobile
- Lot N°5 : Bancs didactiques pneumatique et hydraulique
- Lot N°6 : Appareils de diagnostic pour véhicules automobiles
- Lot N°7 : Equipements de garage automobile

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 le 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 Chaabane 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).
- L'arrêté 2-3663 du 13 /07/2005 portant organisation financière et comptable de l'OFPPT.
- 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.



Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

OFPPPT/DAL/DAL/SAE

Dossier d'Appel d'Offres

AO N° / 2021

- Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.
- Le dahir n°1.85.347 du 20/12/1985 relatif à l'institution générale de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA).
- La décision du Ministre des Finances et de la Privatisation - DEPP n° 2-0610 du 26 Février 2008 fixant le visa préalable du contrôleur d'Etat de l'OFPPPT pour les marchés de fournitures et de prestation de service dont le montant est supérieur à 1 000 000,00 DHS.

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

ARTICLE N°4 : CARACTERE DES PRIX

Les prix des équipements objet du présent marché sont fermes et non révisables. Toutefois, si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée est modifié postérieurement à la date limite de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.

ARTICLE N°5 : NATURE DES PRIX

Le présent marché est à prix unitaires.

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

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

ARTICLE N°6 : DROITS DE TIMBRES

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

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

Délai d'exécution :

Le délai contractuel pour l'exécution des prestations objet du présent marché est de **3 (Trois) mois**. 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'OFPPPT 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, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse et ce, par jour calendaire.

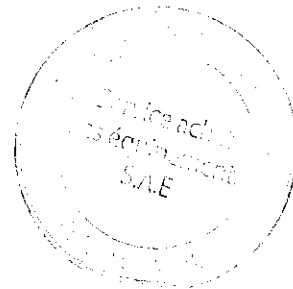
Le montant global des pénalités au titre des retards est plafonné à huit pour cent (8) % du montant initial du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

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 CCACT.

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 CCACT est :

- LOT N° 1 : Treize mille Dirhams (13 000.00 DH)
- LOT N° 2 : Vingt-deux mille Dirhams (22 000.00 DH)
- LOT N° 3 : Vingt mille Dirhams (20 000.00 DH)
- LOT N°4 : Six mille Dirhams (6 000.00 DH)
- LOT N°5 : Quatorze mille Dirhams (14 000.00 DH)
- LOT N°6 : Onze mille Dirhams (11 000.00 DH)
- LOT N°7 : Onze mille Dirhams (11 000.00 DH)



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

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 BENEFICIAIRE

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

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



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

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

ARTICLE N°10 : MODALITES DE VERIFICATION DE CONFORMITE TECHNIQUE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



ARTICLE N°11 : MODALITES DE RECEPTION DES EQUIPEMENTS

L'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.

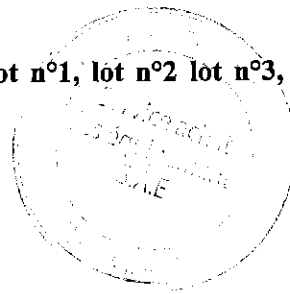
La réception n'est prononcée qu'une fois l'équipement, vérifié conforme, satisfait aux essais exigés

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 de deux jours pour tous les items du lot n°1, lot n°2 lot n°3, lot n°4 et lot n°5.

Une formation de 1 Journée pour le Item n°1 et item n°5 du lot n°6.



ARTICLE N°13 : Réceptions provisoire et définitive

1- Réception provisoire

La réception provisoire du marché n'est prononcée que lorsque tous les équipements sont livrés, vérifiés conformes et une fois tous les essais ont été déclarés satisfaisants par le(s) représentant(s) de l'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 de un (1) mois maximum pour réparer ou remplacer l'équipement déclaré défectueux.



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

ARTICLE N°14 : MODE DE REGLEMENT

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

ARTICLE N°15 : MODALITES DE PAIEMENT

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

Les sommes dues au titulaire seront réglées à son compte dont le numéro est précisé dans le marché.

Tout changement du numéro de compte doit faire l'objet d'un avenant.

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

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

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

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

ARTICLE N°17 : BREVETS

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

ARTICLE N°18 : SOUS-TRAITANCE

Toute sous-traitance éventuelle au titre de ce marché se fera dans les conditions de l'article n°141 du règlement des marchés de l'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 partir du lendemain de la notification au fournisseur par l'OFPPT des pannes des équipements concernés.

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

ARTICLE N°23 : RETENUE DE GARANTIE

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



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

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

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

ARTICLE N°24 : DELAI DE GARANTIE

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

Le délai de garantie 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

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



2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

+ La liquidation des sommes dues par l'Office de la formation Professionnelle et de la Promotion du Travail en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Directeur Général de l'O.F.P.P.T ou son délégataire.

+ Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du futur marché ainsi qu'à 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.

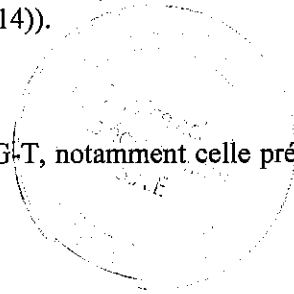
Les frais de timbre et d'enregistrement de l'original du présent marché ainsi que de l'exemplaire unique sont à la charge du titulaire du marché.

ARTICLE 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 CORRECTIVES

Il sera fait application des mesures coercitives prévues la CCAGT, notamment celle prévues par son chapitre VIII.





CHAPITRE II : CLAUSES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Lot N°1 : VEHICULE AUTOMOBILE DIESEL DIDACTISE POUR LA RECHERCHE DES PANNES.

Items	Désignations et caractéristiques techniques
1	<p>VEHICULE AUTOMOBILE DIESEL DIDACTISE POUR LA RECHERCHE DES PANNES.</p> <p>Modèle en coupe Véhicule de formation à moteur à combustion (diesel)</p> <p>Caractéristiques techniques :</p> <p>Véhicule SUV en état de marche modèle en coupe</p> <p>Moteur diesel à 4 cylindres minimum</p> <p>Cylindrée minimale 1550 cm³</p> <p>Injection électronique diesel à rampe commune avec turbocompresseur</p> <p>Puissance max supérieur ou égal à 60 chevaux</p> <p>Contenu didactique</p> <ul style="list-style-type: none">-Gestion de moteur-Formation de mélanges-Réduction des substances polluantes-Chaîne cinématique-Carrosserie-Châssis-Technique de confort-Air bag passager-Air bag conducteur-Freinage ABS-Climatisation-Lèves vitres électrique avants-Lèves vitres électriques arrière-Fermeture centralisée des portes et du coffre-Boîtier de simulation d'erreurs permet de crée des pannes dans tous les équipements du véhicule : injecteurs, capteurs....etc-Boîtier de simulation d'interruptions pour mesurer les signaux du gestionnaire de moteur-Documentations et schémas de connexions <p>Formation de 2 Jours sur le véhicule automobile Diesel Didactisé pour la recherche des pannes</p>

Tableau de répartition :

Item N°	Désignations et caractéristiques techniques	ISMTRL BENGUERIR
1	Véhicule automobile Diesel Didactisé pour la recherche des pannes	1



Lot N°2 : Equipements didactiques d'apprentissage en automobile

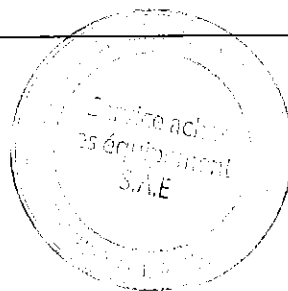
Items	Désignations et caractéristiques techniques
1	<p>BANC DIDACTIQUE EN AUTOMOBILE SUR L'ELECTRO MOBILITE (VEHICULE HYBRIDES ET ELECTRIQUE)</p> <p>Comprend au minimum les éléments suivants :</p> <p>1x Système sur les véhicules électriques et hybrides</p> <p>Types de propulsions démontrées au minimum :</p> <ul style="list-style-type: none">• Propulsion hybride série avec plug-in / parallèle avec plug-in• Propulsion hybride série-parallèle avec plug-in• Véhicules électriques <p>Mesures électriques réalisables au minimum :</p> <ul style="list-style-type: none">• Processus de charge / de décharge du pack de batteries• Détermination de l'absence de tension des systèmes individuels• Tension du circuit intermédiaire / Mesure de la résistance d'isolement• Contact pilote dans le système de charge• Tension de charge dans le système plug-in <p>Comprend au minimum les modules suivants :</p> <p>1x Station de charge pour véhicules électriques / hybrides</p> <ul style="list-style-type: none">• Peut être reliée au système grâce à un câble de charge standard.• 1 prise de charge type 2 pour mode 3 Charge, pour branchement du câble de charge <p>Accessoire nécessaire pour la protection :</p> <p>1x Gant d'électricien en latex pour travaux électriques dans des plages de tension jusqu'à 1 000 volts</p> <p>1x Contrôleur de continuité, tension, phase et indic. sens du champ rotatif 400V</p> <p>1x Contrôleur d'isolement</p> <p>1x Jeu de câbles de mesure de sécurité (au minimum 10 câbles et 12 fiches de sécurité 4mm)</p> <p>Formation de 2 Jours sur le BANC DIDACTIQUE EN AUTOMOBILE SUR L'ELECTRO MOBILITE (VEHICULE HYBRIDES ET ELECTRIQUE)</p>



Items	Désignations et caractéristiques techniques
2	<p>MOTEUR ESSENCE INJECTION DIRECT DE NOUVELLE GENERATION SUR SUPPORT EN ETAT DE MARCHE AVEC PRISE DE DIAGNOSTIC</p> <p>Le moteur est composé de :</p> <ul style="list-style-type: none">- Moteur Essence Injection direct de nouvelle génération- Réservoir de carburant- Filtre à combustible- Batterie avec système électrique correspondant- Silencieux- Commande d'accélérateur- Indicateur de charge de l'alternateur- Radiateur avec ventilateur- Réservoir de liquide de refroidissement- Grilles de protection- L'ensemble sera placé sur un support à roues pivotantes facilitant tout déplacement.- Boîtier de simulation de pannes <p>IL permet les exploitations pédagogiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">-Les signaux émis par les capteurs et les actionneurs peuvent être prélevés facilement sur les boîtiers de sortie avec fiches de connexion.-Étude du fonctionnement d'un moteur ESSENCE-Simulation de pannes et création des anomalies via un boîtier de commande.-Opérations de réparation sur un moteur réel-Les schémas des connexions doivent être fournis pour tous les Systèmes.-Diagnostic OBD comme sur un moteur réel-Lecture de la mémoire de défaut via fiche OBD. <p>Formation de 2 Jours sur MOTEUR ESSENCE INJECTION DIRECT DE NOUVELLE GENERATION SUR SUPPORT EN ETAT DE MARCHE AVEC PRISE DE DIAGNOSTIC</p>



Items	Désignations et caractéristiques techniques
3	<p>MAQUETTE DE DIRECTION ASSISTEE ELECTRIQUE</p> <p>Contenus didacticiels :</p> <ul style="list-style-type: none">•Montage d'une direction assistée électromécanique•Fonction de chacune des unités•Géométrie de direction•Fonctionnelle•Adressage du bus CAN•Capteur de vitesse et Capteur d'angle de braquage•Capteurs et actionneurs de la direction assistée <p>Formation de 2 Jours sur la MAQUETTE DE DIRECTION ASSISTEE ELECTRIQUE</p>
4	<p>BANC DIDACTIQUE SUR LA CLIMATISATION EN AUTOMOBILE</p> <p>Contenus didacticiels :</p> <ul style="list-style-type: none">•Structure et mise en service d'une climatisation•Confort et sécurité dans une automobile grâce à la climatisation•Bases de la technique du froid / Fonction de la climatisation•Description des composants d'une climatisation•Manipulation de frigorigènes et dispositions légales•Commande / régulation de température dans l'habitacle•Diagnostic de climatisations / Entretien de climatisations•Travaux de réparation / Recherche d'erreurs <p>Comprend au minimum les éléments suivants :</p> <p>1 Système didactique de climatisation 2 zones</p> <ul style="list-style-type: none">•Composants d'une voiture réelle•Possibilité de recharge de fluide frigorigère similaire à une voiture réelle•Régulation continue du régime du moteur•Possibilité de représenter la position des volets de pression dynamique à vitesses élevées•Simulation de la désactivation de la climatisation à faibles températures extérieures•les endroits critiques sont recouverts d'une protection•Simulation d'erreurs intégrée•Boîtier de mesure•Entraînement continu du compresseur à plateau en nutation au moyen d'un moteur électrique•Port de diagnostic OBD•Unité de commande de la climatisation sans erreur par simulateur de bus restant•Câblage selon des schémas des connexions d'origine•Avec guide de réparation et schéma électrique•Manuel didactique en français•Formation de 2 jours





Items	Désignations et caractéristiques techniques
5	<p>MAQUETTE DIDACTIQUE DE BOITE DE VITESSE AUTOMATIQUE</p> <ul style="list-style-type: none">· Le système devra permettre aux étudiants de visualiser l'embrayage multidisques, le réducteur épicycloïdal, les électrovannes, le convertisseur de couple, etc...· L'ensemble sera soigneusement sectionné à des freins pédagogiques et peint en différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants· L'ensemble sera placé sur un support à roues pivotantes facilitant tout déplacement•Chaque section incisée est peinte avec des couleurs différentes pour l'efficacité de l'éducation.•L'enseignement de la structure est disponible par convertisseur de couple incisé.•Utile pour comprendre les principes de base de la structure de la transmission automatique 4 vitesses vers l'avant, 1 vitesse inverse minimum" <p>Formation de 2 jours sur la maquette didactique de boite de vitesse automatique</p>

Tableau de répartition

Items	Désignations et caractéristiques techniques	ISMTRL BENGUERIR
1	BANC DIDACTIQUE EN AUTOMOBILE SUR L'ELECTRO MOBILITE (VEHICULE HYBRIDES ET ELECTRIQUE)	1
2	MOTEUR ESSENCE INJECTION DIRECT DE NOUVELLE GENERATION SUR SUPPORT EN ETAT DE MARCHE AVEC PRISE DE DIAGNOSTIC	1
3	MAQUETTE DE DIRECTION ASSISTEE ELECTRIQUE	1
4	BANC DIDACTIQUE SUR LA CLIMATISATION EN AUTOMOBILE	1
5	MAQUETTE DIDACTIQUE DE BOITE DE VITESSE AUTOMATIQUE	1



Lot N°3 : Maquettes didactiques d'apprentissage en automobile

Items	Désignations et caractéristiques techniques
1	<p>MAQUETTE DIDACTIQUE D'APPRENTISSAGE SUR LES CAPTEURS EN AUTOMOBILE.</p> <p>Les capteurs utilisés sont les mêmes que ceux d'un véhicule réel. Capteur de régime moteur, capteur de générateur d'impulsion A/T, capteur de position de came, capteur de vitesse d'une roue, capteur d'humidité, Capteur de température, capteur de lumière automatique, capteur de cliquetis, capteur de vitesse, capteur de position de l'accélérateur, sonde a d'oxygène, capteur de position du papillon des gaz,</p> <p>Contenus didacticiels :</p> <ul style="list-style-type: none">• Mesures, commandes et réglages / Grandeurs de mesure physiques• Induction, Effet Hall, Effet piéze / Semi-conducteurs• Pression absolue et relative• Capteurs de vitesse inductifs, Capteurs de vitesse à effet Hall• Mesure de position de l'étrangleur avec potentiomètre• Mesure des masses d'air avec capteurs à fil thermique et à film chaud• Mesure de pression dans le canal d'aspiration• Mesure de température avec des palpeurs NTC et PTC• Recherche d'erreurs <p>Formation de 2 Jours</p>
2	<p>MAQUETTE DIDACTIQUE DES RESEAUX MULTIPLEXES CAN</p> <p>Contenus didacticiels :</p> <ul style="list-style-type: none">• Équipement didactique pour la théorie et la pratique des bus CAN et LIN• Câblage et pièces de l'automobile• Capteur et actionneur permet la mesure input/output data• Data bus• Protocole de transfert d'information• Track information translation process• Prise OBD• Initiation à la topologie et aux composants d'un système bus CAN dans le véhicule• Initiation aux différences entre low-speed CAN et high-speed CAN• Analyse expérimentale des propriétés électriques du bus CAN• Initiation au principe de l'adressage et de l'arbitrage sur le bus CAN• Analyse de messages CAN via écran CAN et oscilloscope• Mesure de l'influence des résistances terminales pour low-speed et high-speed CAN• Recherche d'erreurs <p>Formation de 2 Jours</p>



Items	Désignations et caractéristiques techniques
3	<p>MAQUETTE DIDACTIQUE POUR CIRCUITS ELECTRIQUE ÉLECTRONIQUE AUTOMOBILE</p> <p>Contenus didacticiels requis au minimum :</p> <p>La loi d'OHM. Résistance en circuit série et en parallèle. Principes du voltmètre et de la mesure de la tension. Principes de l'ampèremètre et de la mesure du courant. Principales du testeur et des mesures de résistance. Single-Phase transformer 3-phase transformer et connexion en Y. Inductance et du circuit RL. Inductance des circuits en série et en parallèle. Capacitance et circuits RC. Capacitance circuits en série et en parallèle. Circuit LC et circuit de résonance. Loi de Kirchhoff. Circuit Bridge. Single-Circuit de redressement demi-onde et circuit de redressement d'onde. Champ magnetic.</p> <p>Formation de 2 Jours</p>
4	<p>MAQUETTE DIDACTIQUE D'UNE BOITE DE VITESSE MANUELLE</p> <ul style="list-style-type: none">• Unité éducative qui dispose d'une transmission manuelle à traction arrière ou avant• Capable d'aider à comprendre les fonctions de la transmission manuelle.• Chaque section de la boîte à vitesse incisée est peinte avec des couleurs différentes pour l'efficacité de l'éducation. <p>Composition :</p> <p>Transmission manuelle, levier, logement de transmission, arbre d'entrée, assemblage de support, assemblage de tige de sélection, arbre de compte et engrenage, bouchon de remplissage, les roulements, les synchroniseurs.</p> <ul style="list-style-type: none">• 4 vitesses vers l'avant,1 vitesse inverse minimum <p>Formation de 2 Jours</p>



Items	Désignations et caractéristiques techniques
5	<p>Maquette didactique en coupe d'un différentiel</p> <ul style="list-style-type: none">- Modèle en coupe d'un ensemble de différentiel Torsen à engrenages coniques à pignons et couronnes- Permet d'étudier des systèmes de fonctionnement complexe fonctionnant sur le principe des engrenages coniques- Système généralement monté sur des véhicules haut de gamme à quatre roues motrices- 6 satellites- L'ensemble sera soigneusement sectionné à des fins pédagogiques et peint en différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants- De nombreux organes sont traités par bain galvanique pour protéger les organes contre l'oxydation et ainsi assurer une longue conservation dans le temps de l'ensemble- Dimensions et poids : env 40x 40 x 40 cm et 20Kg minimum <p>Formation de 2 Jours</p>
6	<p>Maquette didactique de système hydraulique de frein et l'ABS</p> <ul style="list-style-type: none">• Équipement éducatif du système de freinage hydraulique.• Utile pour comprendre et éduquer le système de freinage hydraulique• Les pièces incisées pour visualiser les composants internes.• Les pièces colorées différemment pour l'effet éducatif. <p>Composition : Système de frein à disque, Structure de maître-cylindre, Structure d'étrier de frein, Booster de frein, Réservoir de fluide de frein, maître-cylindre, Pédale de frein, Module ABS, Lampe de frein,</p> <p>Formation de 2 Jours</p>
7	<p>Maquette didactique en coupe d'un moteur thermique</p> <ul style="list-style-type: none">• Équipement éducatif pour comprendre la structure du moteur diesel nouvelle Génération HDI CRDI ou équivalent• Efficace pour éduquer chaque partie de la fonction et le principe de fonctionnement du moteur diesel• Chaque section incisée est peinte avec des couleurs différentes pour l'efficacité de l'éducation.• Il est fabriqué comme le véhicule réel et capable de vérifier le mouvement interne du moteur par coupe précise.• Actionné par des moteurs de sorte qu'il fonctionne de la même manière qu'un véhicule réel.• Capable de vérifier le processus de fonctionnement des pièces intérieures telles que les pistons, les valves et la manivelle.• Chaque partie du moteur est peinte spécifiquement <p>Composition : Moteur, moteur d'entraînement, lampe, panneau de commande, capteur de température d'eau, poulie de Camshaft, poulie d'alternateur, poulie de pompe à eau, poulie de pompe de carburant, tensionner, courroie, poulie de pompe de puissance, poulie de compresseur de climatiseur, jauge de niveau d'huile de moteur, turbocompresseur, piston, alternateur, crankshaft, pompe de haute pression, vanne de recirculation de gaz d'échappement, collecteur d'échappement, filtre à huile de moteur, capteur de position de Crankshaft</p> <p>Cadre en acier, frein de 4 roues</p> <p>Formation de 2 Jours</p>



Items	Désignations et caractéristiques techniques
8	<p>Maquette didactique d'étude d'un démarreur de voiture en coupe</p> <ul style="list-style-type: none">-12 Volts- Puissance 0,5 KW minimum- Embrayage pignon avec solénoïde.- L'ensemble sera soigneusement sectionné à des fins pédagogiques et peint en différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants.- L'ensemble sera placé sur une plaque de base. <p>Formation de 2 Jours</p>

Tableau de répartition

Items	Désignations et caractéristiques techniques	ISMTRL BENGUERIR
1	MAQUETTE DIDACTIQUE D'APPRENTISSAGE SUR LES CAPTEURS EN AUTOMOBILE.	2
2	MAQUETTE DIDACTIQUE DES RESEAUX MULTIPLEXES CAN	1
3	MAQUETTE DIDACTIQUE POUR CIRCUITS ELECTRIQUE ÉLECTRONIQUE AUTOMOBILE	2
4	MAQUETTE DIDACTIQUE D'UNE BOITE DE VITESSE MANUELLE	1
5	Maquette didactique en coupe d'un différentiel	1
6	Maquette didactique de système hydraulique de frein et l'ABS	1
7	Maquette didactique en coupe d'un moteur thermique	1
8	Maquette didactique d'étude d'un démarreur de voiture en coupe	1



Lot N°4 : Simulateurs didactiques automobile

Items	Désignations et caractéristiques techniques
1	<p>Simulateur didactique d'un système d'injection directe Common-Rail pour moteur diesel</p> <p><u>Spécifications techniques requises :</u></p> <ul style="list-style-type: none">- Doit permettre d'étudier les systèmes d'injection HDI (CDI - CRDI...) utilisés sur les moteurs diesel.- Panneau didactique intégrant un diagramme synoptique et permettant d'analyser l'ensemble du circuit du gasoil et du circuit de commande électrique/électronique et de tous leurs composants.- Le cycle complet d'un moteur diesel à injection directe Common-rail direct sera décrit sur le panneau.- Le comportement des composants et des circuits pourra être simulé sur la base de conditions de fonctionnement que les étudiants et les enseignants pourront contrôler directement sur le panneau ou par ordinateur.- Le système devra permettre de simuler des pannes.- Logiciel structuré de manière à équilibrer la théorie avec les expériences pratiques, le diagnostic de pannes et les essais. <p><u>système Commun-rail avec</u></p> <ul style="list-style-type: none">- injecteur électromagnétique ou piezo électrique- vanne de régulation de la pression du gasoil- capteur de pression <p>capteurs de :</p> <ul style="list-style-type: none">- position de la pédale d'accélérateur- pression de suralimentation- température d'air- température du moteur- vitesse du moteur en tr/min- débit massique d'air- tableau de commande électronique- actuateur pour la turbine à géométrie variable- Alimentation électrique : 220V monophasé - 50 Hz <p>Formation de 2 Jours</p>



Items	Désignations et caractéristiques techniques
2	<p>1. Simulateur de système d'éclairage automobile</p> <p>Une unité à travers laquelle les élèves sont en mesure d'apprendre la théorie et les fonctions de fonctionnement d'éclairage d'une voiture efficacement.</p> <p>2. Les pièces composant chaque système de circuit sont identiques à celles d'une voiture réelle.</p> <p>3. Capable de vérifier et d'inspecter tous les défauts qui peuvent être causés dans une voiture réelle.</p> <p>4. Le câblage électrique peut être connecté au connecteur pour le test.</p> <p>Composition : Assemblage d'optique gauche, assemblage d'optique droit, commutateur d'urgence, relais, commutateur d'éclairage, les lampes, commutateur d'allumage, fusible, Capteur de lumière automatique, schéma de connexion de câble, batterie (12V), disjoncteur de circuit avec raccordement de puissance, alternateur, moteur</p> <p>•Tous les accessoires standards doivent fournir.</p> <p>Formation de 2 Jours</p>
3	<p>Système didactique d'alternateur de véhicule en coupe à simple</p> <ul style="list-style-type: none">- Alimentation électrique 12 volts- Bobinage de l'armature du stator- Rotor inducteur- Anneaux collecteurs négatif et positif- Roulements- Vis de serrage- Ensemble monté sur plaque de base- L'ensemble sera soigneusement sectionné à des fins pédagogiques et peint en différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants.- L'ensemble sera placé sur une plaque de base <p>Formation de 2 Jours</p>

Tableau de répartition

Items	Désignations et caractéristiques techniques	ISMTRL BENGUERIR
1	Simulateur didactique d'un système d'injection directe Common-Rail pour moteur diesel	1
2	Simulateur de système d'éclairage automobile	1
3	Système didactique d'alternateur de véhicule en coupe à simple	1



Lot N°5 : Bancs didactiques pneumatique et hydraulique

Item N°	Désignations et caractéristiques techniques
1	<p>Banc pneumatique et électropneumatique</p> <p>Banc pneumatique et électropneumatique Poste de travail mobile double face permet le montage et l'exploitation des différents composants sans utilisation d'outils (composants équipés de système de montage rapide)</p> <p>1* Table roulante dimension situé entre longueur 1200 mm, hauteur 1700 mm et profondeur 750 mm minimum</p> <p>1* plaque en aluminium extrudé et adonisé de dimension situé entre longueur 1080 mm et profondeur 680 mm minimum avec possibilité de fixation des composants électriques sur les deux faces</p> <p>2*caisson à quatre tiroirs minimums et avec serrures</p> <p>1*guide de câble</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 x unités d'alimentation électrique pour cadre de montage 220V AC- 24 VDC/ 4A minimum avec 6 sorties minimum- 1 x compresseur silencieux lubrifié pour utilisation en salle de cours : protégé par pressostat et soupape de sureté- Tension d'alimentation 230V/50HZ- Pression de service 7 bar minimum- Débit d'aspiration 40 L/MIN minimum- Volume de réservoir 9 l minimum- Sortie avec régulateur de pression, manomètre et coupleur rapide <p>Pré-actionneur de mise en pression manuelle et mécanique</p> <ul style="list-style-type: none">- 2 distributeurs 3/2 NF actionnée par bouton poussoir- 2 Distributeurs 3/2 NO actionnée par bouton poussoir- 1 Distributeur 3/2 NF actionnée par bouton d'arrêt d'urgence- 4 Distributeurs FC 3/2 NF actionnée par galet- 2 Distributeurs 3/2 NF actionnée par galet escamotable- 1 Distributeur 3/2 NF bistable actionnée par un commutateur- 1 Distributeur 5/2 actionnée par bouton poussoir- 1 Distributeur 5/2 avec sélecteur à deux positions- 1 Distributeur 5/3 à centre fermé commande par levier à accrochage <p>Pré-actionneur à commande pneumatique</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 Distributeur 3/2 NF monostable à pilotage pneumatique- 2 Distributeurs 5/2 monostable à commande pneumatique- 2 Distributeurs 5/2 bistable à commande pneumatique <p>Traitement signal, régulation de débit et blocage</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 porte logique "OU"- 1 Sélecteur de circuit en "OU"- 1 Porte logique "ET"- 1 Sélecteur de circuit en "ET"- 2 étrangleurs de débit unidirectionnel- 1 Valve d'échappement rapide- 1 Temporisateur pneumatique réglable à sortie positive- 2 Régleurs de débit avec clapet anti-retour pilotée- 1 étrangleur de débit bidirectionnel- 1 Soupape de séquence



	<p>Vérins</p> <ul style="list-style-type: none">- 2 Vérins à simple effet à rappel par ressort- 1 Vérin à double effet à piston magnétique et amortissement élastique- Vérin à double effet à piston magnétique avec amortissement pneumatique réglable <p>Electro distributeurs</p> <ul style="list-style-type: none">- 1 Electro distributeur 3/2 monostable NF (bobine 24 VDC avec voyant à LED)- 1 Electro distributeur 3/2 bistable (bobine 24 VDC avec voyant à LED)- 2 Electro distributeurs 5/2 bistable (bobine 24 VDC avec voyant à LED)- 2 Electro distributeurs 5/2 monostable (bobine 24 VDC avec voyant à LED)- 1 Electro distributeur 5/3 centre fermé (bobine 24 VDC avec voyant à LED)- 1 Générateur de vide par effet venturi avec ventouse- Modules de contrôle/détecteurs- 1 Commutateur ON/OFF- 1 Bouton poussoir d'arrêt d'urgence (électrique)- 1 Ensemble d'entrées électriques (Boîtier avec 3 boutons poussoirs NO-NC)- 1 Ensemble de 3 relais (3 NO-3 NC, bobine 24VDC)- 1 Indicateur (Voyants, sonnerie)- 1 Ensemble de 2 relais temporisateurs (2 NO- 2 NC)- 1 Bornier de connexion électrique- 4 Détecteurs magnétique type Reed- 2 Détecteurs magnétique statique- 1 Détecteur inductif- 1 Détecteur capacitif- 1 Détecteur photoélectrique- 4 Fin de course électrique- 1 Pressostat contact électrique <p>Accessoires</p> <ul style="list-style-type: none">- Ensemble de 10 Raccords en "T" Ø 4mm- Ensemble de 10 bouchons en plastique Ø 4mm- Ensemble de 10 raccords en "Y" Ø 4mm- 1x jeu de câble de laboratoire sécurisé de 4 mm (couleur rouge et bleu) composé de 80 câbles minimum <p>NB : tous les composants pneumatiques doivent être munis des raccords rapides Ø 4mm</p> <p>Formation de 2 Jours sur le Banc pneumatique et électropneumatique</p>
2	<p>BANC HYDRAULIQUE</p> <p>Ensemble d'équipement didactique pour l'étude en hydraulique de base, électro hydraulique, hydraulique proportionnelle et la régulation hydraulique</p> <ul style="list-style-type: none">- Poste de travail mobile double face permet le montage et l'exploitation du différent composant sans utilisation d'outils (composants équipés de système de montage rapide) <p>Le poste de travail doit être équipé de :</p> <ul style="list-style-type: none">- 1x Chariot mobile sur roues de dimensions ± 10 :<ul style="list-style-type: none">longueur 1540mm,hauteur 1760mm



- profondeur 750mm minimum
 - 1x Plaque double face pour fixation facile des composants de dimensions
 - longueur 1080 mm minimum
 - profondeur 680 mm minimum
 - 1x fronton d'insertions des composants électriques double face
 - 2x Caisson fixe à 3 tiroirs minimum
 - 2x Bac de récupération d'huile en caoutchouc
 - 1x Guide de câble
 - 1x Support de flexible
- Jeu d'équipement pour l'étude de l'hydraulique et l'électro hydraulique
- 1x Distributeur 4/2 à commande manuel et rappel par ressort
 - 1x Distributeur 4/3 à commande manuel, centre en Y
 - 1x Distributeur 4/3 à commande manuel, centre fermé
 - 1x Clapet anti-retour
 - 1x Clapet anti-retour piloté
 - 1x Limiteur de pression à commande directe
 - 1x étrangleur de débit bidirectionnel
 - 1x étrangleur de débit unidirectionnel
 - 2x Vérins à double effet diamètre de piston 25mm, diamètre de la tige 16 mm maximum et une course de 200 mm minimum
 - 1x Kit de montage pour vérin
 - 1x Moteur hydraulique avec drainage couple 60 Nm
 - 1x Masse de charge de 15 kg maximum avec fixation adapté au vérin livré assemblé dans un grillage par mesure de sécurité
 - 1x accumulateur hydraulique à membrane avec diaphragme de blocage.
 - 3x Manomètre avec raccord rapide et bain de glycérine plage de pression 0- 100 bar
 - 2x Répartiteur en T avec raccord rapide
 - 1x Vanne d'arrêt
 - 2x Module de 3 relais électriques (contacts 3NO-3NC pour chaque relais, bobine 24 VDC)
 - 1x Module de 3 boutons poussoirs électriques
 - 1x Module de 2 relais temporisés (contacts 2NO-2NC)
 - 2x distributeur 4/2 monostable à pilotage électrique (bobine 24 VDC avec voyant lumineux d'excitation)
 - 1x distributeur 4/3 à centre fermé pilotage électrique (bobine 24 VDC avec voyant lumineux d'excitation)
 - 1x Pressostat électronique
 - 2x Détecteur de proximité électronique
- Jeu d'accessoires
- 10x Tuyau flexible avec raccords rapides, 600 mm
 - 6x Tuyau flexible avec raccords rapides, 1000 mm
 - 4x Tuyau flexible avec raccords rapides, 1500 mm
 - Jeu de câbles de laboratoire sécurisés de 4 mm (couleur rouge et bleu) composé de 80 câbles minimum
 - Unité d'alimentation électrique pour cadre de montage 220V AC - 24VDC / 10A maximum protégée contre le court-circuit.
- Groupe hydraulique**
- Commande avec disjoncteur de protection et arrêt d'urgence intégré
 - Moteur à courant alternatif monophasé
 - Tension nominale : 230 V/50Hz



	<ul style="list-style-type: none">- Puissance nominale : 1 kW minimum- Accouplée à 2 pompes doubles (pompe à engrenages ou à palettes)- Débit de chaque une des pompe: 3.5 l/min minimum- Pression 50 bar minimum- Capacité du réservoir 40 Litre minimum avec filtre sur canal des retours. <p>Livré avec Documents en français de formation avec exercice et exemple format papier et numérique sur CD-ROM Manuel d'enseignement en hydraulique et électro hydraulique</p> <ul style="list-style-type: none">- Manuel de travaux pratique en hydraulique de base- Manuel de travaux pratique en électro hydraulique <p>logiciel de conception et de simulation</p> <p>Formation de 2 jours sur le banc hydraulique</p>
--	--

Tableau de répartition

Items	Désignations et caractéristiques techniques	ISMTRL BENGUERIR	ISMTRL Fès	Total
1	Banc pneumatique et électropneumatique	1	1	2
2	BANC HYDRAULIQUE	1	1	2



Lot N°6 : Appareils de diagnostic pour véhicules automobiles

Items	Désignations et caractéristiques techniques
1	<p>Appareil de contrôle de géométrie 3D des véhicules légers</p> <p>La mesure simultanée du voile des 4 roues. La mesure du parallélisme, carrossage, chasse, inclinaison du pivot et angle de braquage. La transmission sans fil des données entre les capteurs et la console. L'affichage 3D des données mesurées. L'impression du rapport du contrôle réalisé. L'enregistrement des données des clients et des travaux réalisés. La création d'une base de données personnelle des véhicules. L'assistance à l'opérateur dans les contrôles et les réglages.</p> <p><u>L'appareil doit être composé des éléments ci-après :</u></p> <p>§ 2 caméras numériques minimum. § PC avec la configuration minimale suivante : - Mémoire RAM 4 Go au minimum - Disque dur de 256 GB au minimum - Interface Réseau Ethernet - Clavier USB azerty français - Souris optique USB à 2 boutons avec défilement - Ecran plat de 19" - 2 ports USB - Licence Windows 7 Professional Français ou système d'exploitation plus récent - Ecran, clavier et souris de même couleur et de même marque que l'unité centrale. § Logiciel en français fonctionnant sous Windows § Base de données des marques courantes sur le marché marocain telles que : Renault, Peugeot, Ford, Opel, Toyota, Volkswagen, Hyundai,avec mise à jour de l'année en cours. § Imprimante couleur</p> <p><u>§ Accessoires :</u></p> <p>- Bloque volant - Jeu de 4 griffes de capacité minimale de 13 à 22" - Jeu de 4 cibles</p> <p>§ Formation d'une journée sur l'appareil de contrôle de géométrie 3 d des véhicules légers</p>

Handwritten signature or mark.



Items	Désignations et caractéristiques techniques
2	<p>Pont élévateur 4 colonnes</p> <p>Pont à 4 colonnes avec levage auxiliaire intégré pour le contrôle de géométrie. Cet équipement doit être compatible avec l'appareil de contrôle de géométrie 3 D, décrit à l'item 1.</p> <p><u>Caractéristiques du pont élévateur</u></p> <p>§ Capacité de levage minimal : 3.5 t § Hauteur mini. de levage ≤ 240 mm § Hauteur maxi. de levage $\geq 1\ 750$ mm § Logements avant pour plateaux pivotants § Logements arrière pour plaques coulissantes § Puissance du moteur électrique : 2 Kw minimum § Alimentation électrique : 400 V - 50 Hz Caractéristiques du levage auxiliaire : § Capacité de levage : 2.5 t minimum Le pont doit être livré avec : § Un jeu de 2 rampes d'accès § Un jeu de 2 arrêts de roue § Un jeu de 2 plateaux pivotants § Un jeu de 2 couvercles des plateaux pivotants § Un jeu de 2 plaques coulissantes Manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance en langue française.</p>
3	<p>Opacimétrie pour la mesure des émissions des moteurs diesel</p> <p>L'opacimétrie doit être munie des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">Des éléments de mesure d'opacité des émissions des moteurs Diesel et son expression en pourcentage et en Coefficient d'absorption K (m-1). La mesure doit être réalisée en régime stabilisé et en accélération.Une sonde de température pour la mesure de la température d'huile moteur.Une sonde à gaz d'échappementTension d'alimentation : 220 V – 50 Hz.
4	<p>Analyseur des gaz d'échappement des moteurs essence.</p> <p>L'analyseur doit être muni des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">Des éléments de mesure des gaz d'échappement CO, CO₂, HC, O₂, coefficient LAMBDA des moteurs essence (expression en pourcentage). La mesure doit être réalisée en régime stabilisé et en accélération.Une sonde de température pour la mesure de la température d'huile moteur.Une sonde à gaz d'échappement avec système de fixation pour le prélèvement de la fumée.Un écran d'affichage.Un clavierUne imprimante intégrée.Détecteur de régime moteurTension d'alimentation : 220 V – 50 Hz.Chariot sur roues



Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

OFPPT/DAL/DAL/SAE

Dossier d'Appel d'Offres

AO N° / 2021

Items	Désignations et caractéristiques techniques
5	<p>STATION DE DIAGNOSTIC POUR VEHICULES AUTOMOBILES MULTIMARQUES</p> <p>Fonction :</p> <ul style="list-style-type: none">· Lecture de paramètres et effacement des codes défauts,· Simulation et commande des actionneurs· Fonction diagnostic guidée.· Programmation avec base de données relative aux véhicules les plus représentés au Maroc.· Une licence d'utilisation valable 5 ans minimum avec possibilité de mise à jour.· Ecran Tactile.· Enregistrement des paramètres.· Formation sur l'utilisation de l'appareil d'une journée. <p>Livré avec :</p> <p>Tous les accessoires nécessaires aux opérations de diagnostic</p>
6	<p>ANALYSEUR DES SYSTEME ELECTRIQUE AUTOMOBILE (TEST DES SYSTEMES DE BUS DU VEHICULE ; CONTROLE RAPIDE DES COMPOSANTS)</p> <ul style="list-style-type: none">· Générateur de signaux pour la simulation des signaux des capteurs· Logiciel de test des composants électriques et électroniques les plus importants du véhicule· Mesure du courant de repos de la batterie· Oscilloscope universel bicanal minimum· Test des systèmes de bus du véhicule (par ex. bus CAN)· Logiciel en français· Répond à toutes les exigences en matière de contrôle électrique et électronique

Tableau de répartition

Items	Désignations et caractéristiques techniques	ISMTRL BENGUERIR
1	Appareil de contrôle de géométrie 3D des véhicules légers	1
2	Pont élévateur 4 colonnes	1
3	Opacimétrie pour la mesure des émissions des moteurs diesel	1
4	Analyseur des gaz d'échappement des moteurs essence.	1
5	STATION DE DIAGNOSTIC POUR VEHICULES AUTOMOBILES MULTIMARQUES	1
6	ANALYSEUR DES SYSTEME ELECTRIQUE AUTOMOBILE (TEST DES SYSTEMES DE BUS DU VEHICULE ; CONTROLE RAPIDE DES COMPOSANTS)	3



Lot N°7 : Equipements de garage automobile

Items	Désignations et caractéristiques techniques
1	RÉGLOPHARE <ul style="list-style-type: none">Permet l'alignement et le centrage des phares.Valable pour phare au Xénon.Molette de réglage de l'inclinaison de l'écran.Boîte optique en acier.Réglage en hauteur : de 250 mm à 1200 mmConforme à la nouvelle norme pour les feux à LED.
2	ENROULEUR TUYAU AIR COMPRIME <ul style="list-style-type: none">Longueur du tuyau : 15 m minimumPression admissible : 12 bars minimumLivré avec raccords
3	APPAREIL ELECTRIQUE POUR PURGER LES FREINS ET LES EMBRAYAGES DES VEHICULES <ul style="list-style-type: none">Pour purge du liquide de frein et purge embrayageCompatible avec ABS.PortableRégulateur automatique de pression (maintien automatiquement la pression d'utilisation en dessous de 2 Bars pour les systèmes ABS)Capacité : 4L MinimumBouchons multi-diamètres pour utilisation du purgeur sur les véhiculesBidon de récupération du liquide avec chaînette d'accrochage
4	CHARGEUR DE BATTERIES LENT <ul style="list-style-type: none">Tension de charge : 12 et 24 voltsCapacité de charge minimale : 10 à 100 A/h.Commutation automatique en maintenance de charge à tension constante lorsque la batterie est complètement chargée.Protection contre les surcharges et l'inversion de polaritéAlimentation : 220 V – 50 Hz
5	MANOMETRE DE MESURE DE LA PRESSION D'ESSENCE 0-10 BARS <ul style="list-style-type: none">Plage de mesure minimale : de 0 à 10 bars.Livré avec adaptateurs, joints et raccords
6	COMPRESSIONMETRE POUR MOTEUR DIESEL <ul style="list-style-type: none">Pour tout type de moteur diesel : système de "faux injecteurs" et "fausses bougies".Gamme de mesure minimale : 10 bars.Livré avec adaptateurs, joints et raccordsLivrée en coffret
7	COMPRESSIONMETRE POUR MOTEUR ESSENCE <ul style="list-style-type: none">Gamme de mesure minimale : 10 bars.Livré avec adaptateurs, joints et raccordsLivrée en coffret



Items	Désignations et caractéristiques techniques
8	SUPPORT MOTEUR ET BOITE A VITESSES ROTATIFS Support moteur sur roulette rotatif 450 kg minimum pour garage
9	EQUILIBREUSE DE ROUES Equilibreuse de roues permettant d'équilibrer toutes les roues de véhicules léger, équipé d'un afficheur numérique et système de prise de mesure automatique. Livré avec : <ul style="list-style-type: none">• Pince gabarit de pneu• Pince à équilibrage• Masse de Calibrage
10	MONTE-DEMONTE PNEUS <ul style="list-style-type: none">• Monte -démonte pneus• Équipé d'une colonne• à commande pneumatique,• Avec assistant de montage et démontage des pneus rigides.
11	VIDANGEURS D'HUILE USEE EQUIPE Assure la récupération et l'aspiration Avec : <ul style="list-style-type: none">• Indicateur de niveau,• Sondes d'aspiration• Kit de diamètres différents et le bac de stockage.• Régulateur pneumatique de vidange.• Capacité de réservoir : 50 litres min
12	COMPRESSEUR RESSORT DE SUSPENSION <ul style="list-style-type: none">• Compresseur Pneumatique de Ressort• Pression de service : min 5 bar• Cage de sécurité• Commande par pédale à pied
13	TOURET A MEULER SUR SOCLE <ul style="list-style-type: none">• Puissance : 500 W minimum• Diamètre des meules 150 mm minimum• Epaisseur des meules 15 mm minimum• Chaque meule est équipée d'un écran pare-étincelles• Alimentation monophasée ou triphasée



Items	Désignations et caractéristiques techniques
14	<p>PERCEUSE SENSITIVE MONTEE SUR COLONNE</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacité de perçage \geq à 16 mm• Course de la broche : 80 mm minimum• Nombre de vitesses minimum : 5• Cône morse de la broche CM2 au minimum• Système d'éclairage• Coup de poing d'arrêt d'urgence• Livrée avec accessoires compatibles avec la machine :• Mandrin de perçage cône morse compatible avec celui de la broche• Etau fixe de perçage de capacité 120 mm minimum• Clefs et outillage de service
15	<p>PRESSE HYDRAULIQUE FIXE SUR BATI</p> <ul style="list-style-type: none">• Capacité : 10 tonnes minimum.• Manomètre.• Sécurité en cas de surcharge.• Table de travail ajustable.• Course du piston minimum : 150 mm• Retour automatique du piston.• Livrée avec une paire V
16	<p>COMPRESSEUR D'AIR SILENCIEUX</p> <ul style="list-style-type: none">• Compresseur silencieux• Réservoir minimum de 200 litres• Centrale d'air avec un débit de 14 m³/h mini• Bouton marche et arrêt avec pressostat• Indicateur de pression avec manomètre, pression maxi 10 bars• Moteur électrique puissance 3 CV minimum• Alimentation triphasé 380 ou 400 Volt – 50 Hz.
17	<p>ASPIRATEUR POUSSIÈRE</p> <ul style="list-style-type: none">• Aspirateur de liquides avec panier normale avec deux moteurs à deux étages• Volt: 220 - 240• P max: 2400 W• Puissance mini: 2050W• Dépression mini (mm H₂O): 2250• Admission d'air mini (m³ / h) : 340
18	<p>NETTOYEUR HAUTE PRESSION A EAU CHAUDE</p> <ul style="list-style-type: none">• Débit : 300 l/h mini• Pression mini: 30 à 50 bar• Température max : 30 à 85 °c• Réservoir détergeant(s)• Livré avec lance et flexible haute pression longueur 10 m



Items	Désignations et caractéristiques techniques
19	TESTEUR DE FUITE CYLINDRE <ul style="list-style-type: none">Plage de mesure de la perte de pression de 0 % à 100 %Livré avec Jeu de raccords pour moteurs diesel M 18 x 1,5 et M 24 x 2 minimum
20	MULTIMETRE NUMERIQUE A HAUTE SENSIBILITE <p>Le multimètre est composé</p> <ul style="list-style-type: none">Testeur d'isolement jusqu'à 4000 Mohm à 250 V, 500 V, 1000 V.Voltmètre AC / DC : 0 à 600 V minimum.Ampèremètre AC / DC : 0 à 400 mA minimum.Ohmmètre : 0 à 40 MOhm.Fréquence-mètre, testeur de continuité, testeur de diode <p>Adapté aux véhicules hybrides et électriques</p>
21	TESTEUR DE BATTERIE <p><u>Caractéristiques techniques</u></p> <ul style="list-style-type: none">Tension nominale de la batterie : 12 VTypes de batterie : plomb-acide, gel, sèches, AGMNormes d'essai CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IECTest du système de démarrage/de charge : 12 V / 24 VImprimante : intégrée
22	UNITE D'ASPIRATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT MOBILE <ul style="list-style-type: none">Débit du ventilateur : 1500 m³/h minimum.Alimentation : 220V - 50 HzFlexible de refoulement de Ø 150 à 200 mm,Longueur de la conduite 5 m minimum
23	TESTEUR LIQUIDE DE FREIN <ul style="list-style-type: none">Permet de tester les liquides de frein DOT3-DOT4-DOT5Mesure le point d'ébullition du liquide de frein.Test automatique, durée maximum : 1 min.Affichage LCD.Précision : 3%.Alimentation : 12 V (batterie véhicule).Coffret plastique.
24	KIT COMPLET DE DETECTION DE FUITE UV (POUR LA CLIMATISATION) <ul style="list-style-type: none">Lampe UV haute intensitéFlacon (120ml) de nettoyant Minimum.Traceur fluorescent concentré Universel 60ml (25 applications minimum)25 étiquettes de services minimumBatteries de remplacement ou chargeurLunettes de protection à effet renforceur.



Items	Désignations et caractéristiques techniques
25	DETECTEUR DE FUITE DE GAZ REFRIGERANT HALOGENE A MAIN <ul style="list-style-type: none">• Équipé d'un capteur flexible en acier inoxydable pour toutes les occasions• Mode de numérisation pour une détection rapide des fuites• Circuit électronique amélioré, préchauffage rapide• Réactif pour tracer les gaz halogènes• Détecter le Gaz R134a et les réfrigérants existants
26	CRIC ROULEUR HYDRAULIQUE <ul style="list-style-type: none">• En acier• Capacité : 2 Tonnes minimum• Hauteur de levage minimum : 150 mm maximum• Hauteur de levage maximum : 350 mm minimum
27	SERVANTES D'ATELIER MOBILE <ul style="list-style-type: none">• 5 tiroirs minimum• Charge par tiroir : 10 kg minimum• Ouverture individuelle et totale des tiroirs• Système de fermeture centralisée par serrure• Système anti- basculement• Tapis mousse dans chaque tiroir• 4 roues robustes dont 2 directionnelles avec frein• Dimensions minimales : 600 x 700 x 330 mm
28	Compressionnètre Diesel DL <ul style="list-style-type: none">- Pression Max : 60 bar mini Coffret comprenant : <ul style="list-style-type: none">- Afficheur de pression Fausses bougies et les faux injecteurs pour couvrir la majorité des voitures et des camions Système de raccordement et de dégagement rapide
29	Clé dynamométrique électronique Clé dynamométrique électronique avec cliquet angulaire ½" (12.5mm) 10-200Nm <ul style="list-style-type: none">- Affichage LED rétroéclairé- Précision déclenchement 2%- Unité de mesure : Nm, Kg .cm, deg- Certificat d'étalonnage- Coffret plastique-



Tableau de répartition

Items	Désignations et caractéristiques techniques	ISMTRL BENGUERIR	ISMTR Fès	ISTA EL HANK	ISTA AIT MELLOUL	ISTA HAY HASSANI II	TOTAL
1	RÉGLOPHARE	1	0	0	0	0	1
2	ENROULEUR TUYAU AIR COMPRI	4	0	0	0	0	4
3	APPAREIL ELECTRIQUE POUR PURGER LES FREINS ET LES EMBRAYAGES DES VEHICULES	1	0	0	0	0	1
4	CHARGEUR DE BATTERIES LENT	3	0	0	0	0	3
5	MANOMETRE DE MESURE DE LA PRESSION D'ESSENCE 0-10 BARS	1	0	0	0	0	1
6	COMPRESSIOMETRE POUR MOTEUR DIESEL	1	0	0	0	0	1
7	COMPRESSIOMETRE POUR MOTEUR ESSENCE	1	0	0	0	0	1
8	SUPPORT MOTEUR ET BOITE A VITESSES ROTATIFS	6	4	0	0	0	10
9	EQUILIBREUSE DE ROUES	1	0	0	0	0	1
10	MONTE-DEMONTE PNEUS	1	0	0	0	0	1
11	VIDANGEURS D'HUILE USEE EQUIPE	1	1	0	0	0	2
12	COMPRESSEUR RESSORT DE SUSPENSION	1	0	0	0	0	1
13	TOURET A MEULER SUR SOCLE	1	0	1	1	0	3
14	PERCEUSE SENSITIVE MONTEE SUR COLONNE	1	0	1	1	0	3
15	PRESSE HYDRAULIQUE FIXE SUR BATI	1	0	1	1	0	3
16	COMPRESSEUR D'AIR SILENCIEUX	1	0	1	1	0	3
17	ASPIRATEUR POUSSIERE	3	0	3	2	3	11
18	NETTOYEUR HAUTE PRESSION A EAU CHAUDE	1	1	1	1	1	5
19	TESTEUR DE FUITE CYLINDRE	1	0	1	1	1	4



Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

OFPPT/DAL/DAL/SAE

Dossier d'Appel d'Offres

AO N° / 2021

Items	Désignations et caractéristiques techniques	ISMTRL BENGUERIR	ISMTR Fès	ISTA EL HANK	ISTA AIT MELLOUL	ISTA HAY HASSANI II	TOTAL
20	MULTIMETRE NUMERIQUE A HAUTE SENSIBILITE	10	0	10	6	10	36
21	TESTEUR DE BATTERIE	1	1	1	1	1	5
22	UNITE D'ASPIRATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT MOBILE	1	0	2	2	2	7
23	TESTEUR LIQUIDE DE FREIN	1	0	1	1	1	4
24	KIT COMPLET DE DETECTION DE FUITE UV (POUR LA CLIMATISATION)	1	0	1	1	1	4
25	DETECTEUR DE FUITE DE GAZ REFRIGERANT HALOGENE A MAIN	1	0	1	1	1	4
26	CRIC ROULEUR HYDRAULIQUE	2	0	0	0	0	2
27	SERVANTES D'ATELIER MOBILE	8	0	0	0	0	8
28	Compressiomètre Diesel DL	0	1	0	0	0	1
29	Clé dynamométrique électronique	0	2	0	0	0	2

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



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

OFPPT/DAL/DAL/SAE

Dossier d'Appel d'Offres

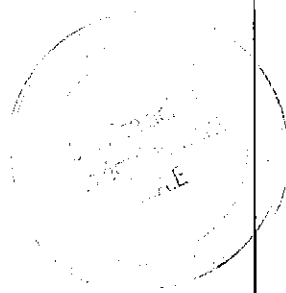
AO N° / 2021

**Spécifications techniques des fournitures proposées
par le concurrent pour les lots :
N°1, N°2, N°3 , N°4 , N°5 , N°6 et N°7**





LOT N°1 : VEHICULE AUTOMOBILE DIESEL DIDACTISE POUR LA RECHERCHE DES PANNES.

Items	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>VEHICULE AUTOMOBILE DIESEL DIDACTISE POUR LA RECHERCHE DES PANNES.</p> <p>Modèle en coupe Véhicule de formation à moteur à combustion (diesel) Caractéristiques techniques : Véhicule SUV en état de marche modèle en coupe Moteur diesel à 4 cylindres minimum Cylindrée minimale 1550 cm³ Injection électronique diesel à rampe commune avec turbocompresseur Puissance max supérieur ou égal à 60 chevaux Contenu didactique -Gestion de moteur -Formation de mélanges -Réduction des substances polluantes -Chaîne cinématique -Carrosserie -Châssis -Technique de confort -Air bag passager -Air bag conducteur -Freinage ABS -Climatisation -Lèves vitres électrique avants -Lèves vitres électriques arrière -Fermeture centralisée des portes et du coffre -Boîtier de simulation d'erreurs permet de crée des pannes dans tous les équipements du véhicule : injecteurs, capteurs... etc -Boîtier de simulation d'interruptions pour mesurer les signaux du gestionnaire de moteur -Documentations et schémas de connexions Formation de 2 jours sur VEHICULE AUTOMOBILE DIESEL DIDACTISE POUR LA RECHERCHE DES PANNES.</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p> 	



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

OFPP/T/DAL/DAL/SAE

Dossier d'Appel d'Offres

AO N° / 2021

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

LOT N°1 : VEHICULE AUTOMOBILE DIESEL DIDACTISE POUR LA RECHERCHE DES PANNES.

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire HTVA En chiffre	Prix total HTVA En chiffre
1	VEHICULE AUTOMOBILE DIESEL DIDACTISE POUR LA RECHERCHE DES PANNES.	U	1		
Montant Total en HTVA =					
Total de la TVA (Taux 20 %) =					
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.

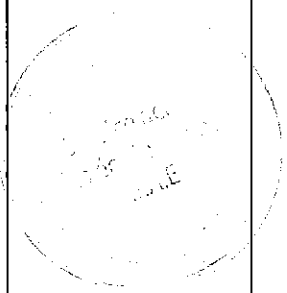
à

Fait à le

Signature et cachet du concurrent



LOT N°2 : Equipements didactiques d'apprentissage en automobile

Items	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>BANC DIDACTIQUE EN AUTOMOBILE SUR L'ELECTRO MOBILITE (VEHICULE HYBRIDES ET ELECTRIQUE)</p> <p><u>Comprend au minimum les éléments suivants :</u> 1x Système sur les véhicules électriques et hybrides</p> <p>Types de propulsions démontrées au minimum :</p> <ul style="list-style-type: none">• Propulsion hybride série avec plug-in / parallèle avec plug-in• Propulsion hybride série-parallèle avec plug-in• Véhicules électriques <p>Mesures électriques réalisables au minimum :</p> <ul style="list-style-type: none">• Processus de charge / de décharge du pack de batteries• Détermination de l'absence de tension des systèmes individuels• Tension du circuit intermédiaire / Mesure de la résistance d'isolement• Contact pilote dans le système de charge• Tension de charge dans le système plug-in <p>Comprend au minimum les modules suivants :</p> <p>1x Station de charge pour véhicules électriques / hybrides</p> <ul style="list-style-type: none">• Peut être reliée au système grâce à un câble de charge standard.• 1 prise de charge type 2 pour mode 3 Charge, pour branchement du câble de charge <p>Accessoire nécessaire pour la protection :</p> <p>1x Gant d'électricien en latex pour travaux électriques dans des plages de tension jusqu'à 1 000 volts 1x Contrôleur de continuité, tension, phase et indic. sens du champ rotatif 400V 1x Contrôleur d'isolement 1x Jeu de câbles de mesure de sécurité (au minimum 10 câbles et 12 fiches de sécurité 4mm)</p> <p>Formation de 2 jours sur le BANC DIDACTIQUE EN AUTOMOBILE SUR L'ELECTRO MOBILITE (VEHICULE HYBRIDES ET ELECTRIQUE)</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p> 	



2	<p>MOTEUR ESSENCE INJECTION DIRECT DE NOUVELLE GENERATION SUR SUPPORT EN ETAT DE MARCHE AVEC PRISE DE DIAGNOSTIC</p> <p>Le moteur est composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Moteur Essence Injection direct de nouvelle génération - Réservoir de carburant - Filtre à combustible - Batterie avec système électrique correspondant - Silencieux - Commande d'accélérateur - Indicateur de charge de l'alternateur - Radiateur avec ventilateur - Réservoir de liquide de refroidissement - Grilles de protection - L'ensemble sera placé sur un support à roues pivotantes facilitant tout déplacement. - Boîtier de simulation de pannes <p>IL permet les exploitations pédagogiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les signaux émis par les capteurs et les actionneurs peuvent être prélevés facilement sur les boîtiers de sortie avec fiches de connexion. - Étude du fonctionnement d'un moteur ESSENCE - Simulation de pannes et création des anomalies via un boîtier de commande. - Opérations de réparation sur un moteur réel - Les schémas des connexions doivent être fournis pour tous les Systèmes. - Diagnostic OBD comme sur un moteur réel - Lecture de la mémoire de défaut via fiche OBD. <p>Formation de 2 Jours sur le MOTEUR ESSENCE INJECTION DIRECT DE NOUVELLE GENERATION SUR SUPPORT EN ETAT DE MARCHE AVEC PRISE DE DIAGNOSTIC</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée :</p>	
3	<p>MAQUETTE DE DIRECTION ASSISTEE ELECTRIQUE</p> <p>Contenus didacticiels :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Montage d'une direction assistée électromécanique • Fonction de chacune des unités • Géométrie de direction • Fonctionnelle • Adressage du bus CAN • Capteur de vitesse et Capteur d'angle de braquage • Capteurs et actionneurs de la direction assistée <p>Formation de 2 Jours sur la MAQUETTE DE DIRECTION ASSISTEE ELECTRIQUE</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée :</p>	



4	<p>BANC DIDACTIQUE SUR LA CLIMATISATION EN AUTOMOBILE</p> <p>Contenus didacticiels :</p> <ul style="list-style-type: none">• Structure et mise en service d'une climatisation• Confort et sécurité dans une automobile grâce à la climatisation• Bases de la technique du froid / Fonction de la climatisation• Description des composants d'une climatisation• Manipulation de frigorigènes et dispositions légales• Commande / régulation de température dans l'habitacle• Diagnostic de climatisations / Entretien de climatisations• Travaux de réparation / Recherche d'erreurs <p>Comprend au minimum les éléments suivants :</p> <p>1 Système didactique de climatisation 2 zones</p> <ul style="list-style-type: none">• Composants d'une voiture réelle• Possibilité de recharge de fluide frigorigène similaire à une voiture réelle• Régulation continue du régime du moteur• Possibilité de représenter la position des volets de pression dynamique à vitesses élevées• Simulation de la désactivation de la climatisation à faibles températures extérieures• Les endroits critiques sont recouverts d'une protection• Simulation d'erreurs intégrée• Boîtier de mesure• Entraînement continu du compresseur à plateau en nutation au moyen d'un moteur électrique• Port de diagnostic OBD• Unité de commande de la climatisation sans erreur par simulateur de bus restant• Câblage selon des schémas des connexions d'origine• Avec guide de réparation et schéma électrique• Manuel didactique en français <p>Formation de 2 Jours sur le BANC DIDACTIQUE SUR LA CLIMATISATION EN AUTOMOBILE</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée :</p>	
5	<p>MAQUETTE DIDACTIQUE DE BOITE DE VITESSE AUTOMATIQUE</p> <ul style="list-style-type: none">• Le système devra permettre aux étudiants de visualiser l'embrayage multidisques, le réducteur épicycloïdal, les électrovannes, le convertisseur de couple, etc...• L'ensemble sera soigneusement sectionné à des freins pédagogiques et peint en différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants• L'ensemble sera placé sur un support à roues pivotantes facilitant	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée :</p>	



	<p>tout déplacement</p> <p>"•Chaque section incisée est peinte avec des couleurs différentes pour l'efficacité de l'éducation.</p> <p>•L'enseignement de la structure est disponible par convertisseur de couple incisé.</p> <p>•Utile pour comprendre les principes de base de la structure de la transmission automatique</p> <p>4 vitesses vers l'avant, 1 vitesse inverse minimum"</p> <p>Formation de 2 Jours sur la MAQUETTE DIDACTIQUE DE BOITE DE VITESSE AUTOMATIQUE</p>		
--	--	--	--





Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

OFPPPT/DAL/DAL/SAE

Dossier d'Appel d'Offres

AO N° / 2021

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

LOT N°2 : Equipements didactiques d'apprentissage en automobile

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire HTVA En chiffre	Prix total HTVA En chiffre
1	Banc didactique en automobile sur l'électro mobilité (véhicule hybrides et électrique)	U	1		
2	Moteur Essence injection direct de nouvelle génération sur support en état de marche avec prise de diagnostic	U	1		
3	Maquette de direction assistée électrique	U	1		
4	Banc didactique sur la climatisation en automobile	U	1		
5	Maquette didactique de boîte de vitesse automatique	U	1		
Montant Total en HTVA =					
Total de la TVA (Taux 20 %) =					
Montant Total en TTC =					

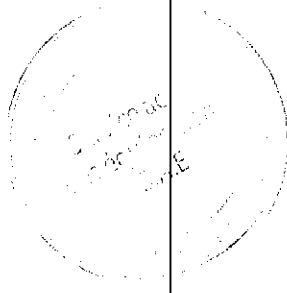
Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à le

Signature et cachet du concurrent



LOT N°3 : Maquettes didactiques d'apprentissage en automobile

Items	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>MAQUETTE DIDACTIQUE D'APPRENTISSAGE SUR LES CAPTEURS EN AUTOMOBILE.</p> <p>Les capteurs utilisés sont les mêmes que ceux d'un véhicule réel.</p> <p>Capteur de régime moteur, capteur de générateur d'impulsion A/T, capteur de position de came, capteur de vitesse d'une roue, capteur d'humidité, Capteur de température, capteur de lumière automatique, capteur de cliquetis, capteur de vitesse, capteur de position de l'accélérateur, sonde à d'oxygène, capteur de position du papillon des gaz,</p> <p><u>Contenus didacticiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Mesures, commandes et réglages / Grandeurs de mesure physiques• Induction, Effet Hall, Effet piéze / Semi-conducteurs• Pression absolue et relative• Capteurs de vitesse inductifs, Capteurs de vitesse à effet Hall• Mesure de position de l'étrangleur avec potentiomètre• Mesure des masses d'air avec capteurs à fil thermique et à film chaud• Mesure de pression dans le canal d'aspiration• Mesure de température avec des palpeurs NTC et PTC• Recherche d'erreurs <p>Formation de 2 Jours</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p> 	
2	<p>MAQUETTE DIDACTIQUE DES RESEAUX MULTIPLEXES CAN</p> <p><u>Contenus didacticiels :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Équipement didactique pour la théorie et la pratique des bus CAN et LIN• Câblage et pièces de l'automobile• Capteur et actionneur permet la mesure input/output data• Data bus• Protocole de transfert d'information• Track information translation process• Prise OBD• Initiation à la topologie et aux composants d'un système bus CAN dans le véhicule• Initiation aux différences entre low-speed CAN et high-speed CAN• Analyse expérimentale des propriétés électriques du bus CAN	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	



	<ul style="list-style-type: none">• Initiation au principe de l'adressage et de l'arbitrage sur le bus CAN• Analyse de messages CAN via écran CAN et oscilloscope• Mesure de l'influence des résistances terminales pour low-speed et high-speed CAN• Recherche d'erreurs Formation de 2 Jours		
3	<p>MAQUETTE DIDACTIQUE POUR CIRCUITS ELECTRIQUE ÉLECTRONIQUE AUTOMOBILE</p> <p><u>Contenus didacticiels requis au minimum :</u></p> <p>La loi d'OHM. Résistance en circuit série et en parallèle. Principes du voltmètre et de la mesure de la tension. Principes de l'ampèremètre et de la mesure du courant. Principales du testeur et des mesures de résistance. Single-Phase transformer 3-phase transformer et connexion en Y. Inductance et du circuit RL. Inductance des circuits en série et en parallèle. Capacitance et circuits RC. Capacitance circuits en série et en parallèle. Circuit LC et circuit de résonance. Loi de Kirchhoff. Circuit Bridge. Single-Circuit de redressement demi-onde et circuit de redressement d'onde. Champ magnetic.</p> Formation de 2 Jours	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	
4	<p>MAQUETTE DIDACTIQUE D'UNE BOITE DE VITESSE MANUELLE</p> <ul style="list-style-type: none">• Unité éducative qui dispose d'une transmission manuelle à traction arrière ou avant• Capable d'aider à comprendre les fonctions de la transmission manuelle.• Chaque section de la boîte à vitesse incisée est peinte avec des couleurs différentes pour l'efficacité de l'éducation. <p><u>Composition :</u></p> <p>Transmission manuelle, levier, logement de transmission, arbre d'entrée, assemblage de support, assemblage de tige de sélection, arbre de compte et engrenage, bouchon de remplissage, les roulements, les synchroniseurs.</p> <ul style="list-style-type: none">• 4 vitesses vers l'avant,1 vitesse inverse minimum Formation de 2 Jours	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	



5	<p>Maquette didactique en coupe d'un différentiel</p> <ul style="list-style-type: none">- Modèle en coupe d'un ensemble de différentiel Torsen à engrenages coniques à pignons et couronnes- Permet d'étudier des systèmes de fonctionnement complexe fonctionnant sur le principe des engrenages coniques- Système généralement monté sur des véhicules haut de gamme à quatre roues motrices- 6 satellites- L'ensemble sera soigneusement sectionné à des fins pédagogiques et peint en différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants- De nombreux organes sont traités par bain galvanique pour protéger les organes contre l'oxydation et ainsi assurer une longue conservation dans le temps de l'ensemble- Dimensions et poids : env 40x 40 x 40 cm et 20Kg minimum <p>Formation de 2 Jours</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	
6	<p>Maquette didactique de système hydraulique de frein et l'ABS</p> <ul style="list-style-type: none">• Équipement éducatif du système de freinage hydraulique.• Utile pour comprendre et éduquer le système de freinage hydraulique• Les pièces incisées pour visualiser les composants internes.• Les pièces colorées différemment pour l'effet éducatif. <p>Composition : Système de frein à disque, Structure de maître-cylindre, Structure d'étrier de frein, Booster de frein, Réservoir de fluide de frein, maître-cylindre, Pédale de frein, Module ABS, Lampe de frein,</p> <p>Formation de 2 Jours</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	
7	<p>Maquette didactique en coupe d'un moteur thermique</p> <ul style="list-style-type: none">• Équipement éducatif pour comprendre la structure du moteur diesel nouvelle Génération HDI CRDI ou équivalent• Efficace pour éduquer chaque partie de la fonction et le principe de fonctionnement du moteur diesel• Chaque section incisée est peinte avec des couleurs différentes pour l'efficacité de l'éducation.• Il est fabriqué comme le véhicule réel et capable de vérifier le mouvement interne du moteur par coupe précise.• Actionné par des moteurs de sorte qu'il fonctionne de la même manière qu'un véhicule réel.• Capable de vérifier le processus de fonctionnement des pièces intérieures telles que les pistons, les valves et la manivelle.• Chaque partie du moteur est peinte spécifiquement <p>Composition : Moteur, moteur d'entraînement, lampe,</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	

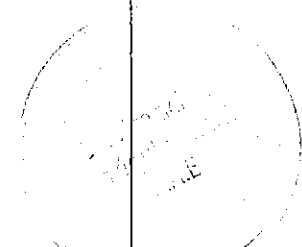


Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

OFPPT/DAL/DAL/SAE

Dossier d'Appel d'Offres

AO N° / 2021

	<p>panneau de commande, capteur de température d'eau, poulie de Camshaft, poulie d'alternateur, poulie de pompe à eau, poulie de pompe de carburant, tensioner, courroie, poulie de pompe de puissance, poulie de compresseur de climatiseur, jauge de niveau d'huile de moteur, turbocompresseur, piston, alternateur, crankshaft, pompe de haute pression, vanne de recirculation de gaz d'échappement, collecteur d'échappement, filtre à huile de moteur, capteur de position de Crankshaft</p> <p>Cadre en acier, frein de 4 roues</p> <p>Formation de 2 Jours</p>		
8	<p>Maquette didactique d'étude d'un démarreur de voiture en coupe</p> <ul style="list-style-type: none">-12 Volts- Puissance 0,5 KW minimum- Embrayage pignon avec solénoïde.- L'ensemble sera soigneusement sectionné à des fins pédagogiques et peint en différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants.- L'ensemble sera placé sur une plaque de base. <p>Formation de 2 Jours</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p> 	



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

LOT N°3 : Maquettes didactiques d'apprentissage en automobile

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire HTVA En chiffre	Prix total HTVA En chiffre
1	Maquette didactique d'apprentissage sur les capteurs en automobile	U	2		
2	Maquette didactique des réseaux multiplexes CAN	U	1		
3	Maquette didactique pour circuits électrique électronique automobile	U	2		
4	Maquette didactique d'une boîte de vitesse manuelle	U	1		
5	Maquette didactique en coupe d'un différentiel	U	1		
6	Maquette didactique de système hydraulique de frein et l'ABS	U	1		
7	Maquette didactique en coupe d'un moteur thermique	U	1		
8	Maquette didactique d'étude d'un démarreur de voiture en coupe	U	1		
				Montant Total en HTVA=	
				Total de la TVA (Taux 20 %)=	
				Montant Total en TTC =	



مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

OFPT/DAL/DAL/SAE

Dossier d'Appel d'Offres

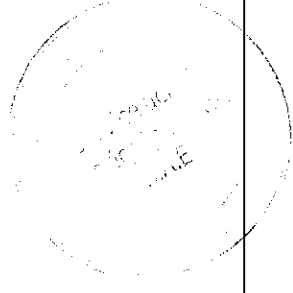
AO N° / 2021

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.

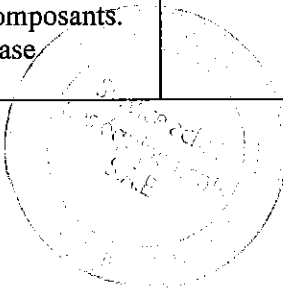
Fait à le
Signature et cachet du concurrent



Lot N°4 : Simulateurs didactiques automobile

Items	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Simulateur didactique d'un système d'injection directe Common-Rail pour moteur diesel</p> <p><u>Spécifications techniques requises :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Doit permettre d'étudier les systèmes d'injection HDI (CDI - CRDI...) utilisés sur les moteurs diesel. - Panneau didactique intégrant un diagramme synoptique et permettant d'analyser l'ensemble du circuit du gasoil et du circuit de commande électrique/électronique et de tous leurs composants. - Le cycle complet d'un moteur diesel à injection directe Common-rail direct sera décrit sur le panneau. - Le comportement des composants et des circuits pourra être simulé sur la base de conditions de fonctionnement que les étudiants et les enseignants pourront contrôler directement sur le panneau ou par ordinateur. - Le système devra permettre de simuler des pannes. - Logiciel structuré de manière à équilibrer la théorie avec les expériences pratiques, le diagnostic de pannes et les essais. <p><u>système Commun-rail avec</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - injecteur électromagnétique ou piezo électrique - vanne de régulation de la pression du gasoil - capteur de pression <p>capteurs de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - position de la pédale d'accélérateur - pression de suralimentation - température d'air - température du moteur - vitesse du moteur en tr/min - débit massique d'air - tableau de commande électronique - actuateur pour la turbine à géométrie variable - Alimentation électrique : 220V monophasé - 50 Hz <p>Formation de 2 Jours</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p> 	
	<p>Simulateur de système d'éclairage automobile</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Une unité à travers laquelle les élèves sont en mesure d'apprendre la théorie et les fonctions de fonctionnement d'éclairage d'une voiture efficacement. 2. Les pièces composant chaque système de circuit sont identiques à celles d'une voiture réelle. 3. Capable de vérifier et d'inspecter tous les défauts qui peuvent être causés dans une voiture réelle. 4. Le câblage électrique peut être connecté au connecteur pour le test. 	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	

	<p>Composition : Assemblage d'optique gauche, assemblage d'optique droit, commutateur d'urgence, relais, commutateur d'éclairage, les lampes, commutateur d'allumage, fusible, Capteur de lumière automatique, schéma de connexion de câble, batterie (12V), disjoncteur de circuit avec raccordement de puissance, alternateur, moteur</p> <p>•Tous les accessoires standards doivent fournir.</p> <p>Formation de 2 Jours</p>		
2	<p>Système didactique d'alternateur de véhicule en coupe à simple</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentation électrique 12 volts - Bobinage de l'armature du stator - Rotor inducteur - Anneaux collecteurs négatif et positif - Roulements - Vis de serrage - Ensemble monté sur plaque de base - L'ensemble sera soigneusement sectionné à des fins pédagogiques et peint en différentes couleurs afin que l'on puisse mieux en distinguer les divers composants. - L'ensemble sera placé sur une plaque de base <p>Formation de 2 Jours</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

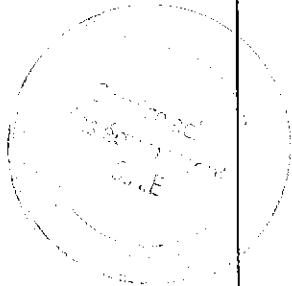
LOT N°4 : Simulateurs didactiques automobile

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire HTVA En chiffre	Prix total HTVA En chiffre
1	Simulateur didactique d'un système d'injection directe Common-Rail pour moteur diesel	U	1		
2	Simulateur de système d'éclairage automobile	U	1		
3	Système didactique d'alternateur de véhicule en coupe à simple	U	1		
				Montant Total en HTVA=	
				Total de la TVA (Taux 20 %)=	
				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 : bancs didactiques pneumatique et hydraulique

Item N°	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Banc pneumatique et électropneumatique</p> <p>Banc pneumatique et électropneumatique Poste de travail mobile double face permet le montage et l'exploitation des différents composants sans utilisation d'outils (composants équipés de système de montage rapide)</p> <p>1* Table roulante dimension situé entre longueur 1200 mm, hauteur 1700 mm et profondeur 750 mm minimum</p> <p>1* plaque en aluminium extrudé et adonisé de dimension situé entre longueur 1080 mm et profondeur 680 mm minimum avec possibilité de fixation des composants électriques sur les deux faces</p> <p>2*caisson à quatre tiroirs minimums et avec serrures</p> <p>1*guide de câble</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x unités d'alimentation électrique pour cadre de montage 220V AC- 24 VDC/ 4A minimum avec 6 sorties minimum - 1 x compresseur silencieux lubrifié pour utilisation en salle de cours : protégé par pressostat et soupape de sureté - Tension d'alimentation 230V/50HZ - Pression de service 7 bar minimum - Débit d'aspiration 40 L/MIN minimum - Volume de réservoir 9 l minimum - Sortie avec régulateur de pression, manomètre et coupleur rapide <p>Pré-actionneur de mise en pression manuelle et mécanique</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 distributeurs 3/2 NF actionnée par bouton poussoir - 2 Distributeurs 3/2 NO actionnée par bouton poussoir - 1 Distributeur 3/2 NF actionnée par bouton d'arrêt d'urgence - 4 Distributeurs FC 3/2 NF actionnée par galet - 2 Distributeurs 3/2 NF actionnée par galet escamotable - 1 Distributeur 3/2 NF bistable actionnée par un commutateur - 1 Distributeur 5/2 actionnée par bouton poussoir - 1 Distributeur 5/2 avec sélecteur à deux positions - 1 Distributeur 5/3 à centre fermé commande par levier à accrochage <p>Pré-actionneur à commande pneumatique</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Distributeur 3/2 NF monostable à pilotage pneumatique - 2 Distributeurs 5/2 monostable à commande pneumatique - 2 Distributeurs 5/2 bistable à commande pneumatique <p>Traitement signal, régulation de débit et blocage</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 porte logique "OU" - 1 Sélecteur de circuit en "OU" - 1 Porte logique "ET" - 1 Sélecteur de circuit en "ET" - 2 étrangleurs de débit unidirectionnel - 1 Valve d'échappement rapide - 1 Temporisateur pneumatique réglable à sortie positive - 2 Régleurs de débit avec clapet anti-retour pilotée 	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée :</p> 	

	<ul style="list-style-type: none"> - 1 étrangleur de débit bidirectionnel - 1 Soupape de séquence <p>Vérins</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 Vérins à simple effet à rappel par ressort - 1 Vérin à double effet à piston magnétique et amortissement élastique - Vérin à double effet à piston magnétique avec amortissement pneumatique réglable <p>Electro distributeurs</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 Electro distributeur 3/2 monostable NF (bobine 24 VDC avec voyant à LED) - 1 Électrodistributeur 3/2 bistable (bobine 24 VDC avec voyant à LED) - 2 Électrodistributeurs 5/2 bistable (bobine 24 VDC avec voyant à LED) - 2 Électrodistributeurs 5/2 monostable (bobine 24 VDC avec voyant à LED) - 1 Électrodistributeur 5/3 centre fermé (bobine 24 VDC avec voyant à LED) - 1 Générateur de vide par effet venturi avec ventouse - Modules de contrôle/détecteurs - 1 Commutateur ON/OFF - 1 Bouton poussoir d'arrêt d'urgence (électrique) - 1 Ensemble d'entrées électriques (Boîtier avec 3 boutons poussoirs NO-NC) - 1 Ensemble de 3 relais (3 NO-3 NC, bobine 24VDC) - 1 Indicateur (Voyants, sonnerie) - 1 Ensemble de 2 relais temporisateurs (2 NO- 2 NC) - 1 Bornier de connexion électrique - 4 Détecteurs magnétique type Reed - 2 Détecteurs magnétique statique - 1 Détecteur inductif - 1 Détecteur capacitif - 1 Détecteur photoélectrique - 4 Fin de course électrique - 1 Pressostat contact électrique <p>Accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ensemble de 10 Raccords en "T" Ø 4mm - Ensemble de 10 bouchons en plastique Ø 4mm - Ensemble de 10 raccords en "Y" Ø 4mm - 1x jeu de câble de laboratoire sécurisé de 4 mm (couleur rouge et bleu) composé de 80 câbles minimum <p>NB : tous les composants pneumatiques doivent être munis des raccords rapides Ø 4mm</p> <p>Formation de 2 Jours sur le Banc pneumatique et électropneumatique</p>		
2	<p>BANC HYDRAULIQUE</p> <p>Ensemble d'équipement didactique pour l'étude en hydraulique de base, électro hydraulique, hydraulique proportionnelle et la régulation hydraulique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Poste de travail mobile double face permet le montage et 	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristique proposée :</p>	

<p>l'exploitation du différent composant sans utilisation d'outils (composants équipés de système de montage rapide)</p> <p>Le poste de travail doit être équipé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x Chariot mobile sur roues de dimensions ± 10 : <ul style="list-style-type: none"> · longueur 1540mm, · hauteur 1760mm · profondeur 750mm minimum - 1x Plaque double face pour fixation facile des composants de dimensions <ul style="list-style-type: none"> · longueur 1080 mm minimum · profondeur 680 mm minimum - 1x fronton d'insertions des composants électriques double face - 2x Caisson fixe à 3 tiroirs minimum - 2x Bac de récupération d'huile en caoutchouc - 1x Guide de câble - 1x Support de flexible <p>Jeu d'équipement pour l'étude de l'hydraulique et l'électro hydraulique</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1x Distributeur 4/2 à commande manuel et rappel par ressort - 1x Distributeur 4/3 à commande manuel, centre en Y - 1x Distributeur 4/3 à commande manuel, centre fermé - 1x Clapet anti-retour - 1x Clapet anti-retour piloté - 1x Limiteur de pression à commande directe - 1x étrangleur de débit bidirectionnel - 1x étrangleur de débit unidirectionnel - 2x Vérins à double effet diamètre de piston 25mm, diamètre de la tige 16 mm maximum et une course de 200 mm minimum - 1x Kit de montage pour vérin - 1x Moteur hydraulique avec drainage couple 60 Nm - 1x Masse de charge de 15 kg maximum avec fixation adapté au vérin livré assemblé dans un grillage par mesure de sécurité - 1x accumulateur hydraulique à membrane avec diaphragme de blocage. - 3x Manomètre avec raccord rapide et bain de glycérine plage de pression 0- 100 bar - 2x Répartiteur en T avec raccord rapide - 1x Vanne d'arrêt - 2x Module de 3 relais électriques (contacts 3NO-3NC pour chaque relais, bobine 24 VDC) - 1x Module de 3 boutons poussoirs électriques - 1x Module de 2 relais temporisés (contacts 2NO-2NC) - 2x distributeur 4/2 monostable à pilotage électrique (bobine 24 VDC avec voyant lumineux d'excitation) - 1x distributeur 4/3 à centre fermé pilotage électrique (bobine 24 VDC avec voyant lumineux d'excitation) - 1x Pressostat électronique - 2x Détecteur de proximité électronique <p>Jeu d'accessoires</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10x Tuyau flexible avec raccords rapides, 600 mm - 6x Tuyau flexible avec raccords rapides, 1000 mm 		
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> - 4x Tuyau flexible avec raccords rapides, 1500 mm - Jeu de câbles de laboratoire sécurisés de 4 mm (couleur rouge et bleu) composé de 80 câbles minimum - Unité d'alimentation électrique pour cadre de montage 220V AC - 24VDC / 10A maximum protégée contre le court-circuit. <p><u>Groupe hydraulique</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Commande avec disjoncteur de protection et arrêt d'urgence intégré - Moteur à courant alternatif monophasé - Tension nominale : 230 V/50Hz - Puissance nominale : 1 kW minimum - Accouplée à 2 pompes doubles (pompe à engrenages ou à palettes) - Débit de chaque une des pompe: 3.5 l/min minimum - Pression 50 bar minimum - Capacité du réservoir 40 Litre minimum avec filtre sur canal des retours. <p>Livré avec Documents en français de formation avec exercice et exemple format papier et numérique sur CD-ROM Manuel d'enseignement en hydraulique et électro hydraulique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuel de travaux pratique en hydraulique de base - Manuel de travaux pratique en électro hydraulique <p>logiciel de conception et de simulation</p> <p>Formation de 2 jours sur le BANC HYDRAULIQUE</p>		
--	--	--	--

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

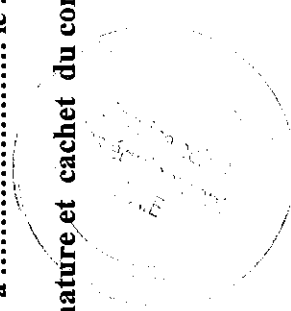
LOT N°5 : Bancs didactiques pneumatique et hydraulique

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire HTVA En chiffre	Prix total HTVA En chiffre
1	Banc pneumatique et électropneumatique	U	2		
2	BANC HYDRAULIQUE	U	2		
				Montant Total en HTVA=	
				Total de la TVA (Taux 20 %)=	
				Montant Total en TTC =	

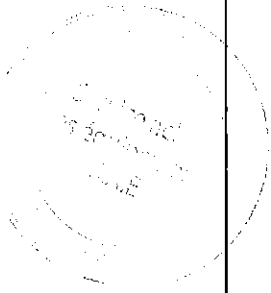
Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

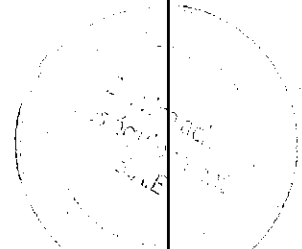
Fait à le

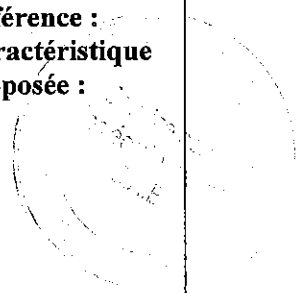
Signature et cachet du concurrent



Lot N°6 : Appareils de diagnostic pour véhicules automobiles

Items	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Appareil de contrôle de géométrie 3D des véhicules légers</p> <p>La mesure simultanée du voile des 4 roues. La mesure du parallélisme, carrossage, chasse, inclinaison du pivot et angle de braquage. La transmission sans fil des données entre les capteurs et la console. L'affichage 3D des données mesurées. L'impression du rapport du contrôle réalisé. L'enregistrement des données des clients et des travaux réalisés. La création d'une base de données personnelle des véhicules. L'assistance à l'opérateur dans les contrôles et les réglages.</p> <p><u>L'appareil doit être composé des éléments ci-après :</u></p> <p>§ 2 caméras numériques minimum. § PC avec la configuration minimale suivante : - Mémoire RAM 4 Go au minimum - Disque dur de 256 GB au minimum - Interface Réseau Ethernet - Clavier USB azerty français - Souris optique USB à 2 boutons avec défilement - Ecran plat de 19" - 2 ports USB - Licence Windows 7 Professional Français ou système d'exploitation plus récent - Ecran, clavier et souris de même couleur et de même marque que l'unité centrale. § Logiciel en français fonctionnant sous Windows § Base de données des marques courantes sur le marché marocain telles que : Renault, Peugeot, Ford, Opel, Toyota, Volkswagen, Hyundai,avec mise à jour de l'année en cours. § Imprimante couleur</p> <p><u>§ Accessoires :</u></p> <p>- Bloque volant - Jeu de 4 griffes de capacité minimale de 13 à 22" - Jeu de 4 cibles</p> <p>§ Formation d'une journée sur l'appareil de contrôle de géométrie 3 d des véhicules légers</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p> 	

Items	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
2	<p>Pont élévateur 4 colonnes</p> <p>Pont à 4 colonnes avec levage auxiliaire intégré pour le contrôle de géométrie. Cet équipement doit être compatible avec l'appareil de contrôle de géométrie 3 D, décrit à l'item 1.</p> <p><u>Caractéristiques du pont élévateur</u></p> <p>§ Capacité de levage minimal : 3.5 t § Hauteur mini. de levage ≤ 240 mm § Hauteur maxi. de levage $\geq 1\ 750$ mm § Logements avant pour plateaux pivotants § Logements arrière pour plaques coulissantes § Puissance du moteur électrique : 2 Kw minimum § Alimentation électrique : 400 V - 50 Hz</p> <p>Caractéristiques du levage auxiliaire : § Capacité de levage : 2.5 t minimum</p> <p>Le pont doit être livré avec : § Un jeu de 2 rampes d'accès § Un jeu de 2 arrêts de roue § Un jeu de 2 plateaux pivotants § Un jeu de 2 couvercles des plateaux pivotants § Un jeu de 2 plaques coulissantes</p> <p>Manuel d'installation, d'utilisation et de maintenance en langue française.</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p> 	
3	<p>Opacimétrie pour la mesure des émissions des moteurs diesel</p> <p>L'opacimétrie doit être munie des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> Des éléments de mesure d'opacité des émissions des moteurs Diesel et son expression en pourcentage et en Coefficient d'absorption K (m-1). La mesure doit être réalisée en régime stabilisé et en accélération. Une sonde de température pour la mesure de la température d'huile moteur. Une sonde à gaz d'échappement Tension d'alimentation : 220 V – 50 Hz. 	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	

Item	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
4	<p>Analyseur des gaz d'échappement des moteurs essence.</p> <p>L'analyseur doit être muni des éléments suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Des éléments de mesure des gaz d'échappement CO, CO₂, HC, O₂, coefficient LAMBDA des moteurs essence (expression en pourcentage). La mesure doit être réalisée en régime stabilisé et en accélération. • Une sonde de température pour la mesure de la température d'huile moteur. • Une sonde à gaz d'échappement avec système de fixation pour le prélèvement de la fumée. • Un écran d'affichage. • Un clavier • Une imprimante intégrée. • Détecteur de régime moteur • Tension d'alimentation : 220 V – 50 Hz. • Chariot sur roues 	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	
5	<p>STATION DE DIAGNOSTIC POUR VEHICULES AUTOMOBILES MULTIMARQUES</p> <p><u>Fonction :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Lecture de paramètres et effacement des codes défauts, • Simulation et commande des actionneurs • Fonction diagnostic guidée. • Programmation avec base de données relative aux véhicules les plus représentés au Maroc. • Une licence d'utilisation valable 5 ans minimum avec possibilité de mise à jour. • Ecran Tactile. • Enregistrement des paramètres. • Formation sur l'utilisation de l'appareil d'une journée. <p><u>Livré avec :</u> Tous les accessoires nécessaires aux opérations de diagnostic</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p> 	
6	<p>ANALYSEUR DES SYSTEME ELECTRIQUE AUTOMOBILE (TEST DES SYSTEMES DE BUS DU VEHICULE ; CONTROLE RAPIDE DES COMPOSANTS)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Générateur de signaux pour la simulation des signaux des capteurs • Logiciel de test des composants électriques et électroniques les plus importants du véhicule • Mesure du courant de repos de la batterie • Oscilloscope universel bicanal minimum • Test des systèmes de bus du véhicule (par ex. bus CAN) • Logiciel en français • Répond à toutes les exigences en matière de contrôle électrique et électronique 	<p>Marque : Référence : Caractéristique proposée :</p>	

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

LOT N°6 : Appareils de diagnostic pour véhicules automobiles

Items N°	Désignations	Unité	QTE	Prix unitaire HTVA En chiffre	Prix total HTVA En chiffre
1	Appareil de contrôle de géométrie 3D des véhicules légers	U	1		
2	Pont élévateur 4 colonnes	U	1		
3	Opacimétrie pour la mesure des émissions des moteurs diesel	U	1		
4	Analyseur des gaz d'échappement des moteurs essence.	U	1		
5	Station de diagnostic pour véhicules automobiles multimarques	U	1		
6	Analyseur des système électrique automobile (test des systèmes de bus du véhicule ; contrôle rapide des composants)	U	3		
Montant Total en HTVA=					
Total de la TVA (Taux 20 %)=					
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°7 : Equipements de garage automobile

Items	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	RÉGLOPHARE <ul style="list-style-type: none"> Permet l'alignement et le centrage des phares. Valable pour phare au Xénon. Molette de réglage de l'inclinaison de l'écran. Boîte optique en acier. Réglage en hauteur : de 250 mm à 1200 mm Conforme à la nouvelle norme pour les feux à LED. 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
2	ENROULEUR TUYAU AIR COMPRIME <ul style="list-style-type: none"> Longueur du tuyau : 15 m minimum Pression admissible : 12 bars minimum Livré avec raccords 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
3	APPAREIL ELECTRIQUE POUR PURGER LES FREINS ET LES EMBRAYAGES DES VEHICULES <ul style="list-style-type: none"> Pour purge du liquide de frein et purge embrayage Compatible avec ABS. Portable Régulateur automatique de pression (maintien automatiquement la pression d'utilisation en dessous de 2 Bars pour les systèmes ABS) Capacité : 4L Minimum Bouchons multi-diamètres pour utilisation du purgeur sur les véhicules Bidon de récupération du liquide avec chaînette d'accrochage 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
4	CHARGEUR DE BATTERIES LENT <ul style="list-style-type: none"> Tension de charge : 12 et 24 volts Capacité de charge minimale : 10 à 100 A/h. Commutation automatique en maintenance de charge à tension constante lorsque la batterie est complètement chargée. Protection contre les surcharges et l'inversion de polarité Alimentation : 220 V – 50 Hz 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
5	MANOMETRE DE MESURE DE LA PRESSION D'ESSENCE 0-10 BARS <ul style="list-style-type: none"> Plage de mesure minimale : de 0 à 10 bars. Livré avec adaptateurs, joints et raccords 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
6	COMPRESSIOMETRE POUR MOTEUR DIESEL <ul style="list-style-type: none"> Pour tout type de moteur diesel : système de "faux injecteurs" et "fausses bougies". Gamme de mesure minimale : 10 bars. Livré avec adaptateurs, joints et raccords Livrée en coffret 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	

Items	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
7	COMPRESSIOMETRE POUR MOTEUR ESSENCE <ul style="list-style-type: none"> Gamme de mesure minimale : 10 bars. Livré avec adaptateurs, joints et raccords Livrée en coffret 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
8	SUPPORT MOTEUR ET BOITE A VITESSES ROTATIFS Support moteur sur roulette rotatif 450 kg minimum pour garage	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
9	EQUILIBREUSE DE ROUES Equilibreuse de roues permettant d'équilibrer toutes les roues de véhicules léger, équipé d'un afficheur numérique et système de prise de mesure automatique. Livré avec : <ul style="list-style-type: none"> Pince gabarit de pneu Pince à équilibrage Masse de Calibrage 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
10	MONTE-DEMONTE PNEUS <ul style="list-style-type: none"> Monte -démonte pneus Équipé d'une colonne à commande pneumatique, Avec assistant de montage et démontage des pneus rigides. 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
11	VIDANGEURS D'HUILE USEE EQUIPE Assure la récupération et l'aspiration Avec : <ul style="list-style-type: none"> Indicateur de niveau, Sondes d'aspiration Kit de diamètres différents et le bac de stockage. Régulateur pneumatique de vidange. Capacité de réservoir : 50 litres min 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
12	COMPRESSEUR RESSORT DE SUSPENSION <ul style="list-style-type: none"> Compresseur Pneumatique de Ressort Pression de service : min 5 bar Cage de sécurité Commande par pédale à pied 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
13	TOURET A MEULER SUR SOCLE <ul style="list-style-type: none"> Puissance : 500 W minimum Diamètre des meules 150 mm minimum Epaisseur des meules 15 mm minimum Chaque meule est équipée d'un écran pare-étincelles Alimentation monophasée ou triphasée 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	

Items	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
14	PERCEUSE SENSITIVE MONTEE SUR COLONNE <ul style="list-style-type: none"> Capacité de perçage \geq à 16 mm Course de la broche : 80 mm minimum Nombre de vitesses minimum : 5 Cône morse de la broche CM2 au minimum Système d'éclairage Coup de poing d'arrêt d'urgence Livrée avec accessoires compatibles avec la machine : Mandrin de perçage cône morse compatible avec celui de la broche Etau fixe de perçage de capacité 120 mm minimum Clefs et outillage de service 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
15	PRESSE HYDRAULIQUE FIXE SUR BATI <ul style="list-style-type: none"> Capacité : 10 tonnes minimum. Manomètre. Sécurité en cas de surcharge. Table de travail ajustable. Course du piston minimum : 150 mm Retour automatique du piston. Livrée avec une paire V 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
16	COMPRESSEUR D'AIR SILENCIEUX <ul style="list-style-type: none"> Compresseur silencieux Réservoir minimum de 200 litres Centrale d'air avec un débit de 14 m³/h mini Bouton marche et arrêt avec pressostat Indicateur de pression avec manomètre, pression maxi 10 bars Moteur électrique puissance 3 CV minimum Alimentation triphasé 380 ou 400 Volt – 50 Hz. 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
17	ASPIRATEUR POUSSIÈRE <ul style="list-style-type: none"> Aspirateur de liquides avec panier normale avec deux moteurs à deux étages Volt: 220 - 240 P max: 2400 W Puissance mini: 2050W Dépression mini (mm H₂O): 2250 Admission d'air mini (m³ / h) : 340 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
18	NETTOYEUR HAUTE PRESSION A EAU CHAUDE <ul style="list-style-type: none"> Débit : 300 l/h mini Pression mini: 30 à 50 bar Température max : 30 à 85 °c Réservoir détergeant(s) Livré avec lance et flexible haute pression longueur 10 m 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	

Items	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
19	TESTEUR DE FUITE CYLINDRE <ul style="list-style-type: none"> Plage de mesure de la perte de pression de 0 % à 100 % Livré avec Jeu de raccords pour moteurs diesel M 18 x 1,5 et M 24 x 2 minimum 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
20	MULTIMETRE NUMERIQUE A HAUTE SENSIBILITE <p>Le multimètre est composé</p> <ul style="list-style-type: none"> Testeur d'isolement jusqu'à 4000 Mohm à 250 V, 500 V, 1000 V. Voltmètre AC / DC : 0 à 600 V minimum. Ampèremètre AC / DC : 0 à 400 mA minimum. Ohmmètre : 0 à 40 MOhm. Fréquence-mètre, testeur de continuité, testeur de diode Adapté aux véhicules hybrides et électriques	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
21	TESTEUR DE BATTERIE <p><u>Caractéristiques techniques</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Tension nominale de la batterie : 12 V Types de batterie : plomb-acide, gel, sèches, AGM Normes d'essai CCA, JIS, EN, DIN, SAE, IEC Test du système de démarrage/de charge : 12 V / 24 V Imprimante : intégrée 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
22	UNITE D'ASPIRATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT MOBILE <ul style="list-style-type: none"> Débit du ventilateur : 1500 m³/h minimum. Alimentation : 220V - 50 Hz Flexible de refoulement de Ø 150 à 200 mm, Longueur de la conduite 5 m minimum 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
23	TESTEUR LIQUIDE DE FREIN <ul style="list-style-type: none"> Permet de tester les liquides de frein DOT3-DOT4-DOT5 Mesure le point d'ébullition du liquide de frein. Test automatique, durée maximum : 1 min. Affichage LCD. Précision : 3%. Alimentation : 12 V (batterie véhicule). Coffret plastique. 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
24	KIT COMPLET DE DETECTION DE FUITE UV (POUR LA CLIMATISATION) <ul style="list-style-type: none"> Lampe UV haute intensité Flacon (120ml) de nettoyant Minimum. Traceur fluorescent concentré Universel 60ml (25 applications minimum) 25 étiquettes de services minimum Batteries de remplacement ou chargeur Lunettes de protection à effet renforteur. 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	

Items	Désignations et caractéristiques techniques	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
25	DETECTEUR DE FUITE DE GAZ REFRIGERANT HALOGENE A MAIN <ul style="list-style-type: none"> • Équipé d'un capteur flexible en acier inoxydable pour toutes les occasions • Mode de numérisation pour une détection rapide des fuites • Circuit électronique amélioré, préchauffage rapide • Réactif pour tracer les gaz halogènes • Détecter le Gaz R134a et les réfrigérants existants 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
26	CRIC ROULEUR HYDRAULIQUE <ul style="list-style-type: none"> • En acier • Capacité : 2 Tonnes minimum • Hauteur de levage minimum : 150 mm maximum • Hauteur de levage maximum : 350 mm minimum 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
27	SERVANTES D'ATELIER MOBILE <ul style="list-style-type: none"> • 5 tiroirs minimum • Charge par tiroir : 10 kg minimum • Ouverture individuelle et totale des tiroirs • Système de fermeture centralisée par serrure • Système anti- basculement • Tapis mousse dans chaque tiroir • 4 roues robustes dont 2 directionnelles avec frein • Dimensions minimales : 600 x 700 x 330 mm 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
28	Compressionnètre Diesel DL <ul style="list-style-type: none"> - Pression Max : 60 bar mini Coffret comprenant : <ul style="list-style-type: none"> - Afficheur de pression Fausses bougies et les faux injecteurs pour couvrir la majorité des voitures et des camions Système de raccordement et de dégagement rapide	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	
29	Clé dynamométrique électronique Clé dynamométrique électronique avec cliquet angulaire 1/2" (12.5mm) 10-200Nm <ul style="list-style-type: none"> - Affichage LED rétroéclairé - Précision déclenchement 2% - Unité de mesure : Nm, Kg .cm, deg - Certificat d'étalonnage - Coffret plastique - 	Marque : Référence : Caractéristique proposée :	

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

LOT N°7 : Equipements de garage automobile

Items N°	désignations	Unité	QTE	Prix unitaire HTVA En chiffre	Prix total HTVA En chiffre
1	RÉGLOPHARE	U	1		
2	ENROULEUR TUYAU AIR COMPRI ME	U	4		
3	APPAREIL ELECTRIQUE POUR PURGER LES FREINS ET LES EMBRAYAGES DES VEHICULES	U	1		
4	CHARGEUR DE BATTERIES LENT	U	3		
5	MANOMETRE DE MESURE DE LA PRESSION D'ESSENCE 0-10 BARS	U	1		
6	COMPRESSIONMETRE POUR MOTEUR DIESEL	U	1		
7	COMPRESSIONMETRE POUR MOTEUR ESSENCE	U	1		
8	SUPPORT MOTEUR ET BOITE A VITESSES ROTATIFS	U	10		
9	EQUILIBREUSE DE ROUES	U	1		
10	MONTÉ-DEMONTÉ PNEUS	U	1		
11	VIDANGEURS D'HUILE USEE EQUIPE	U	2		
12	COMPRESSEUR RESSORT DE SUSPENSION	U	1		
13	TOURET A MEULER SUR SOCLE	U	3		
14	PERCEUSE SENSITIVE MONTÉE SUR COLONNE	U	3		
15	PRESSE HYDRAULIQUE FIXE SUR BÂTI	U	3		
16	COMPRESSEUR D'AIR SILENCIEUX	U	3		
17	ASPIRATEUR POUSSIÈRE	U	11		
18	NETTOYEUR HAUTE PRESSION A EAU CHAUDE	U	5		
19	TESTEUR DE FUITE CYLINDRE	U	4		
20	MULTIMETRE NUMERIQUE A HAUTE SENSIBILITE	U	36		

21	TESTEUR DE BATTERIE	U	5	
22	UNITE D'ASPIRATION DES GAZ D'ECHAPPEMENT MOBILE	U	7	
23	TESTEUR LIQUIDE DE FREIN	U	4	
24	KIT COMPLET DE DETECTION DE FUIITE UV (POUR LA CLIMATISATION)	U	4	
25	DETECTEUR DE FUIITE DE GAZ REFRIGERANT HALOGENE A MAIN	U	4	
26	CRIC ROULEUR HYDRAULIQUE	U	2	
27	SERVANTES D'ATELIER MOBILE	U	8	
28	Compresseur Diesel DL	U	1	
29	Clé dynamométrique électronique	U	2	
Montant Total en HTVA=				
Total de la TVA (Taux 20 %)=				
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

