

ROYAUME DU MAROC
Maître d'ouvrage : LA SOCIETE FONCIERE CMC S.A.
Maître d'ouvrage délégué : OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL

AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT N° 147/2022

Le **20 Octobre 2022 à 10 Heures**, Il sera procédé, dans les bureaux de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) - Casablanca à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres sur offres de prix, pour le compte de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail en maîtrise d'ouvrage déléguée, ayant pour objet la **Fourniture, l'installation et la mise en service de systèmes de climatisation et d'ondulation du DATA CENTER de la Cité des Métiers et des Compétences de NADOR.**

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

La caution provisoire est fixée à la somme de :

- **Lot unique : Dix mille cent quarante Dirhams (10 140.00 DH)**

L'estimation des coûts des prestations établies par le Maître d'ouvrage est fixée à la somme de :

- **Lot unique : six cent soixante-quinze mille neuf cent soixante Dirhams (675 960.00 DH) en TTC.**

Une visite des lieux non obligatoire, au profit des concurrents, aura lieu au **Cité des Métiers et des Compétences (CMC) de NADOR**, en date du **Jeuudi 06 Octobre 2022 à 11 heures.**

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

Les concurrents peuvent :

- ❖ soit envoyer, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- ❖ soit déposer contre récépissé leurs plis dans le bureau du service des marchés rattaché à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique, sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) - Casablanca ;
- ❖ soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.
- ❖ Soit transmis par voie électronique conformément aux dispositions de l'arrêté du ministère de l'économie et des finances n°20-14 du 8 kaada 1435 (4 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

Les pièces justificatives à fournir sont celles prévues par l'article n°6 du règlement de consultation



Ua

المملكة المغربية

صاحب المشروع: LA FONCIERE CMC S.A
صاحب المشروع مفوض: مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

رقم 2022/147

في يوم 20 أكتوبر 2022 على الساعة العاشرة صباحاً، 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 لحساب مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل في إدارة المشاريع بالتفويض ، لأجل توريد وتركيب وتشغيل أجهزة تكييف الهواء وأنظمة التموج لمركز البيانات بمدينة المهن والكفاءات بالناظور.

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:

- حصة وحيدة: عشرة آلاف ومائة وأربعون (10 140,00) درهم

والكلفة التقديرية للأعمال المحددة من طرف صاحب المشروع تبلغ:

حصة وحيدة: ستمائة وخمسة وسبعون ألفا وتسعمائة وستون درهماً (675 960,00) مع احتساب جميع الرسوم.

زيارة الموقع غير إلزامية لفائدة المترشحين بتاريخ: الخميس 06 أكتوبر 2022 على الساعة الحادية عشرة صباحاً وذلك بمدينة المهن والكفاءات بالناظور.

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

ويمكن للمتنافسين :

- إما إرسالها عن طريق البريد المضمون بإفادة بالاستلام إلى المكتب المذكور؛
- إما إيداع أظرفتهم مقابل وصل، بمكتب مصلحة الصفقات بمديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء؛
- إما تسليمها مباشرة لرئيس لجنة طلب العروض عند بداية الجلسة وقبل فتح الأظرفة.
- إما أن يتم إرسالها إلكترونياً وفقاً لأحكام قرار وزارة الاقتصاد والمالية رقم 14-20 بتاريخ 8 ذي القعدة 1435 (4 سبتمبر 2014) المتعلق بإزالة الطابع المادي لإجراءات المشتريات العامة.

إن الوثائق المثبتة الواجب الإدلاء بها هي تلك المقررة في المادة 6 من نظام الإستشارة

ROYAUME DU MAROC

MAITRE D'OUVRAGE

SOCIETE FONCIERE CMC S.A.

MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE

OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE
ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL

Dossier d'Appel d'Offres

Ouvert sur offres de prix

N° *14.2* / 2022

Objet :

Fourniture, installation et mise en service de systèmes de climatisation et d'ondulation du DATA CENTER de la Cité des Métiers et des Compétences de NADOR.

M r L B



REGLEMENT DE LA CONSULTATION

ARTICLE N°1 : OBJET DU REGLEMENT DE LA CONSULTATION

Le présent règlement de consultation concerne l'appel d'offres ouvert sur offres des prix ayant pour objet : Fourniture, installation et mise en service de systèmes de climatisation et d'ondulation du DATA CENTER de la Cité des Métiers et des Compétences de NADOR.

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 : MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage du marché qui sera passé suite au présent appel d'offres est : la **Société Foncière CMC S.A.**

ARTICLE N°3 : MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE

Le maître d'ouvrage délégué est l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT).

Outre le lancement et le jugement de la procédure des Appels d'offres, la mission de la maîtrise d'ouvrage déléguée est portée sur :

- Le suivi d'exécution du marché ;
- Les démarches, éventuelles, nécessaires à l'obtention de l'exonération des droits de douanes ;
- La coordination nécessaire pour La préparation des conditions de livraison, d'installation et de réception des équipements ;
- La signature des bons de dépôt et des livraisons conformément aux dispositions prévues par ce marché ;
- La réception provisoire du marché ;
- La réception définitive du marché ;
- La liquidation et le paiement des dossiers de facturation.

L'OFPPT représente la Société Foncière CMC S.A. à l'égard du titulaire de ce marché dans l'exercice des attributions qui lui sont confiés jusqu'à ce que la Société Foncière des CMC ait constaté l'achèvement de sa mission.

7 96

fr



ARTICLE N°4 : DEFINITIONS :

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

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

ARTICLE N°5 : 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°6 : JUSTIFICATION DES CAPACITES ET DES QUALITES 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 5 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 5 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 ;
- d) Le certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur ;

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

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.

Chaque soumissionnaire doit présenter au moins une attestation de référence de nature en relation avec des travaux ou d'installations de climatisations, d'un montant supérieur ou égale 40% de l'estimation en TTC durant la période 2014 et postérieure.

ARTICLE N°7 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR LES ETABLISSEMENTS PUBLICS

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

1. Au moment de la présentation de l'offre, outre le dossier technique et en plus des pièces prévues à l'alinéa 1) du I-A de l'article 6 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 5 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 5 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°8 : CONTENU DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter :

7.1 -les dossiers administratifs, techniques, prévus à l'article 6 ci-dessus.

7.2- une offre technique :

Les pièces devant constituer l'offre technique sont :

Les concurrents doivent présenter une offre technique faisant ressortir leur capacité à réaliser la prestation selon une procédure technique avantageuse. L'évaluation de la qualité technique se fera sur la base :

❖ Phase 1 :

Spécifications Techniques des Fournitures :

Les « spécifications techniques des fournitures » renseignés conformément au canevas prévu à l'annexe du cahier des prescriptions spéciales et ce, en faisant ressortir l'annexe caractéristiques des fournitures proposées par le concurrent, leurs marques et leurs références.

Cette annexe est signée par le concurrent et étayée par **les catalogues et/ou documents relatifs aux « spécifications techniques des fournitures »** afférents aux fournitures proposées.

Ces catalogues et/ou documents relatives aux « spécifications techniques des fournitures » doivent être cachetés sur toutes les pages et portant le numéro de l'appel d'offres et le numéro d'Item correspondant.

❖ Phase 2 :

a- **Liste des intervenants** affectés à la réalisation de la prestation :

Pour l'équipe permanente du projet (au minimum) :

- 01 Chef de projet : Ingénieur avec 2 ans d'expérience ou plus ou un technicien avec 5 ans d'expérience ou plus ;
- 02 opérateurs au minimum : Techniciens ou opérateurs de la société avec une confirmation par attestation de la société ou une autre qu'il dispose des compétences requises dans le cadre de l'AO.
- Copie certifiée conforme à l'original des diplômes ;
- CV détaillé pour l'équipe permanente du projet signé par l'intéressé et cacheté par l'entreprise;

b- **Méthodologie :**

Elle doit détailler les différentes ressources, étapes et tâches nécessaires pour la réalisation des prestations demandées.

c- **Planning :**

Planning de réalisation et le chronogramme détaillés par mission pour la réalisation des prestations dans le délai exigé dans le CPS.

N.B : Il est à noter qu'en cas d'indisponibilité des intervenants, ils ne peuvent être remplacés que par d'autres personnes dont le profil est équivalent et après approbation de l'O.F.P.P.T.

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 délégué 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°9 : 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.

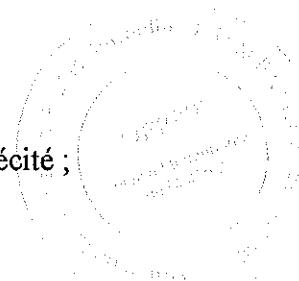
Les offres variantes présentées par les concurrents font l'objet d'un pli distinct de l'offre de base éventuellement proposée. Dans ce cas, les pièces du dossier administratif visées à l'alinéa 1) du paragraphe I-A de l'article 6 et de l'article 7 ci-dessus, le dossier technique est valable aussi bien 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 14 ci-dessous, accompagnée des dossiers prévus à l'article 8 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°10 : 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 8 précité ;
- d) Le modèle du bordereau des prix - détail estimatif ;
- e) Le modèle de la déclaration sur l'honneur prévue à l'article 6 précité ;
- f) Le présent règlement de la consultation.



ARTICLE N°11 : INFORMATION DES CONCURRENTS

Tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage délégué, 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 délégué au moins sept (7) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Le maître d'ouvrage délégué 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 délégué 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 délégué 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°12 : 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 délégué 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 délégué, 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 délégué d'apprécier sa demande de report.

Si le maître d'ouvrage délégué 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 délégué.

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°13 : REPARTITION

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

ARTICLE N°14 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS.

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

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

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

B- Ce pli contient trois enveloppes distinctes :

- a) La première enveloppe comprend le dossier administratif, le dossier technique, 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. Elle doit être cachetée et porter de façon apparente la mention « **offre financière** ».

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

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

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

ARTICLE N°15 : 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°16 : DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS.

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

- Soit déposés, contre récépissé, dans le bureau de la Direction des Approvisionnements et Logistique (Service des Marchés), sis Intersection de la Route B.O. n° 50 et la Route Nationale 11 Sidi Maârouf – Casablanca MAROC ;
- Soit envoyés, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- Soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.
- Soit transmis par voie électronique conformément aux dispositions de l'arrêté du ministère de l'économie et des finances n° 20-14 du 8 kaada 1435 (4 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

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

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

ARTICLE N°17 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES

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

Si la commission d'appel d'offres estime ne pas être en mesure d'effectuer son choix pendant le délai prévu ci-dessus, le maître d'ouvrage délégué 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 délégué, avant la date limite fixée par ce dernier, restent engagés pendant ce nouveau délai.

ARTICLE N°18 : 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°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 : DEPENSES ENCOURUES DU FAIT DE L'APPEL D'OFFRES

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

ARTICLE N°21 : VISITE DES LIEUX

Une visite des lieux non obligatoire, aux locaux concernés de la Cité des Métiers et des Compétences de (CMC) NADOR, sera organisée par le maître d'Ouvrage délégué. La date de cette visite sera indiquée dans l'avis de l'appel d'offres.

ARTICLE N°22 : EVALUATION DES OFFRES DES CONCURRENTS

Les offres financières des concurrents admissibles sont examinées conformément aux dispositions des articles 36, 38, 39, 40 et 41 du Règlement des Marchés de l'O.F.P.P.T.

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

- Seuls seront retenus, les concurrents ayant présenté au moins une attestation de références, conformes aux prescriptions de l'article 6-alinéa B-2 du présent règlement de consultation.
- Aussi, il est précisé qu'en cas d'attestation délivrée par un groupement, celles-ci seront appréciées pour la quote-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 :

❖ Phase 1 :

Spécifications techniques des Fournitures :

- 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.
- **N.B : La non-conformité d'un article est éliminatoire.**
- La commission peut, avant de se prononcer, charger une sous-commission technique pour analyser les offres techniques proposées.

Seuls les concurrents ayant tous les articles proposés conformes seront retenus pour la phase 2.

❖ Phase 2 :

1-Moyens humains : N1 (40 points max)

N.B : Le non-respect de la composition (profil, nombre) minimale exigée est éliminatoire.

Critère d'évaluation	Document servant de base pour l'appréciation	Point	
Chef de projet ayant un diplôme d'ingénieur avec 2 ans d'expérience ou un technicien, ayant au moins 5 ans d'expérience.	-Pour le chef de projet et techniciens : Copie certifiée conforme à l'original des diplômes ; -CV détaillé pour l'équipe du projet signé par l'intéressé et cacheté par l'entreprise ;	0 pts : manque une ou plusieurs documents servant de base pour l'appréciation ou l'un des documents présentés non conforme (manque cachet ou signature sur CV, document non original ou non copie conforme). 10 pts : Chef de projet	Max 20 pts

	-Copie certifiée conforme de la liste des assurés déclarés au titre du dernier mois disponible (selon le dispositif en vigueur à la CNSS) et faisant ressortir les identifiants de l'ensemble des membres de l'équipe proposée.	proposé : technicien avec 5 ans d'expérience minimum. 20 pts : Chef de projet proposé : ingénieur avec 2 ans d'expérience ou plus.	
02 Opérateurs minimum : - Technicien ayant minimum 2 ans d'expérience Ou - Operateur de la société avec une confirmation par attestation d'une société, dans laquelle (ou pour le compte de laquelle) il a exercé des travaux similaires, qu'il dispose des compétences requises dans le cadre de cet AO.	-Pour les opérateurs de la société : copie certifiée conforme de l'attestation des compétences requises dans le cadre de cet AO.	0 pts : manque une ou plusieurs documents servant de base pour l'appréciation ou l'un des documents présentés est non conforme (manque cachet ou signature sur CV, document non original ou non copie conforme). 04 pts : pour chaque année d'expérience des membres de l'équipe proposée.	Max 20 pts

* Le maître d'ouvrage délégué se réserve le droit de vérifier, en cas de besoin, la véracité des informations contenues dans les CV : diplômes, expériences, ...

2-Méthodologie : N2 (50 points max)

Critère d'évaluation	Document servant de base pour l'appréciation	Points	
Définition des prestations à réaliser par mission	Plan de travail, méthodologies proposées et maîtrise du contexte, qui doivent contenir le schéma synoptique, la démarche, les méthodes...	0 pts : Incohérents 10 pts : Peu Développé 20 pts : Développé/moyennement pertinent 30 pts : Bien Développé/pertinent 40 pts : Très bien Développé 50 pts : Excellent	Max 50 pts

3-Planning : N3 (10 points max)

Critère d'évaluation	Document servant de base pour l'appréciation	Points	
Planning de réalisation et le chronogramme détaillé par mission et les ressources à affecter	Planning de mise en œuvre et le chronogramme d'affectation des ressources humaines par mission	0 points : Incohérent 5 points : cohérent 10 points : cohérent bien détaillé	Max 10 pts

Handwritten signature and initials.

Handwritten signature and stamp.

A ce titre, il est à noter que : $NT = N1 + N2 + N3$.

- 1) Lors de l'évaluation des offres techniques, la commission de jugement des offres attribue une note « N_T » à chaque concurrent sur un score maximum de **100 points**, conformément à la grille d'évaluation sus indiquée.
- 2) Seuls les concurrents ayant obtenu une **note technique N_T supérieure ou égale à 75 points** seront retenus pour l'étape suivante.

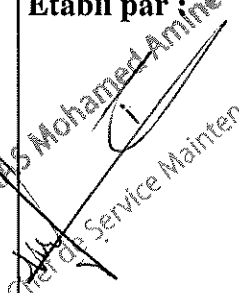
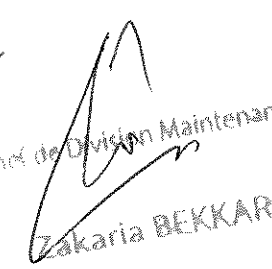

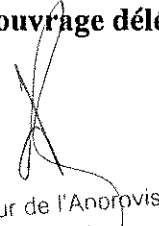
La commission peut, avant de se prononcer, charger une sous-commission technique pour analyser les offres proposées.

Conformément aux dispositions des articles 39, 40 et 41 du Règlement des Marchés de l'O.F.P.P.T 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.

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-distante**.

NB : En application des dispositions de l'article 27 du règlement des marchés l'O.F.P.P.T 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.

<p>Etabli par :</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  TARRAS Mohamed Amine Chef de Service Maintenance </div> <div style="text-align: center;">  Chef de Division Maintenance Zakaria BEKKARI </div> </div>	<p>Vérifié par le Service des Marchés :</p> <div style="text-align: center;">  Service des Marchés </div>
<p>Le maître d'ouvrage délégué</p> <div style="text-align: center;">  Directeur de l'Approvisionnement et de la Logistique Abdeltif AUURAGH </div>	

7 0 m

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°/2022 du

Objet : Fourniture, installation et mise en service de systèmes de climatisation et d'ondulation du DATA CENTER de la Cité des Métiers et des Compétences de NADOR.

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

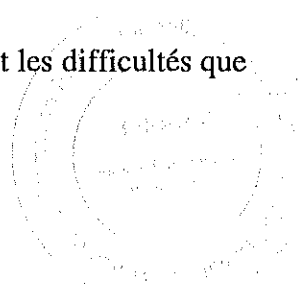
Je (1), soussigné (prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale et forme juridique de la société)
Au capital de:.....
Adresse du siège social de la société.....
Adresse du domicile élu.....
Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2) et (3)
Inscrite 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 ci-dessus ;

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

7 8 < 2



- 1) remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix - détail estimatif établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres ;
- 2) m'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

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

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

Fait à.....le.....

(Signature et cachet du concurrent)

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

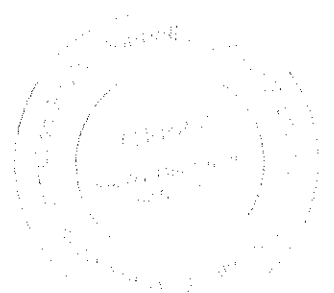
- Mettre : « Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
- Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire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

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

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

(4) supprimer les mentions inutiles

17 06 20



MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

DECLARATION SUR L'HONNEUR (*)

- Mode de passation : Appel d'offres ouvert N°/2022, sur offres des prix.

Objet : Fourniture, installation et mise en service de systèmes de climatisation et d'ondulation du DATA CENTER de la Cité des Métiers et des Compétences de NADOR.

A - Pour les personnes physiques

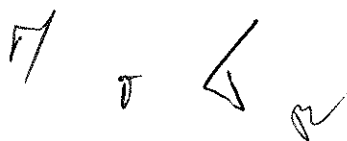
Je, soussigné : (Prénom, nom et qualité)
 Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,
 Adresse du domicile élu :
 Affilié à la CNSS sous le n° : (1)
 Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n°
 (1) n° de patente..... (1)
 n° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR.....(RIB) 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 remplit les conditions prévues à l'article 24 du Règlement des Marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle ;
- 3- Etant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 4- m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
 - à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article



24 du Règlement des Marchés de l'OFPPT ;

- que celle-ci ne peut dépasser 50% du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que le maître d'ouvrage délégué a prévues dans ledit cahier ;
- à confier les prestations à sous-traiter à des PME installées au Maroc ; (3)

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

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

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

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

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

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

Fait à.....le.....

Signature et cachet du concurrent

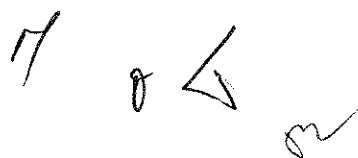
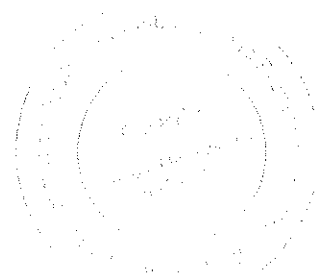
(1) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leurs pays d'origine, la référence à l'attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que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

(2) À supprimer le cas échéant.

(3) Lorsque le CPS le prévoit.

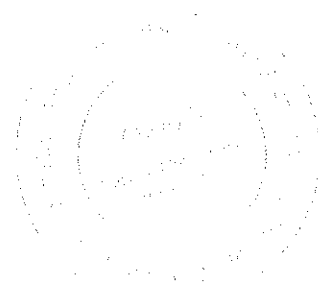
(4) À prévoir en cas d'application de l'article 139 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.

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

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

17 8 6 12



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

Appel d'offres n° / 2022.

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 :

LA SOCIETE FONCIERE CMC S.A. ou son délégué représenté par sa Directrice Générale
Mme Loubna TRICHA,

Et,
D'autre part :

La société :

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

- Adresse du siège social de la société :

- Adresse du domicile élu :

- Affiliée à la CNSS sous le n° :

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

- Patente n° :

- N° d'identification fiscale :

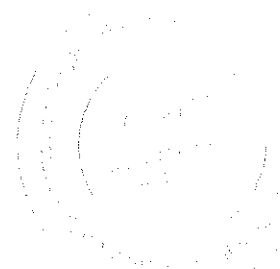
- N° de l'Identifiant Commun de l'Entreprise :

- Représentée par :

Monsieur

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

Handwritten signature and initials.



CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES :

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet :

Fourniture, installation et mise en service de systèmes de climatisation et d'ondulation du DATA CENTER de la Cité des Métiers et des Compétences de NADOR.

ARTICLE 2 : MAITRISE D'OUVRAGE DELEGUEE ET REGLEMENT DE PASSATION APPLICABLE

SOCIETE FONCIERE CMC S.A. a confié à l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion de Formation professionnel (OFPPT) la mission globale de maîtrise d'ouvrage déléguée du programme des Cités des Métiers et des Compétences.

A cet effet, le Maître d'Ouvrage Délégué (OFPPT) agira pour l'accomplissement de la mission qui lui est confiée au nom et pour le compte du Maître d'Ouvrage (SOCIETE FONCIERE CMC S.A.).

A ce titre, le présent marché est passé en application à l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 chaâbane 1435 (16 juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion de Travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

ARTICLE 3 : 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).

ARTICLE 4 : AUTRES TEXTES APPLICABLES

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

- 6- 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).
 - 7- 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).
 - 8- 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.
 - 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).

- Le décret royal n° 330-66 du 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique tel qu'il a été modifié et complété.
- La décision du Ministre des Finances et de la Privatisation - DEPP n° 2-0610 du 26 Février 2008 fixant le visa préalable du contrôleur d'Etat de l'OFPPT pour les marchés de fournitures et de prestation de service dont le montant est supérieur à 1 000 000,00 DHS.
Ainsi que tous les textes réglementaires ayant trait aux marchés publics rendus applicables à la date limite de réception des offres.

ARTICLE 5 : CARACTERE DES PRIX

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

ARTICLE 6 : NATURE DES PRIX

Le présent marché est à prix unitaires. Tous les prix sont rémunérés à l'unité.

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 53 du CCAOT.

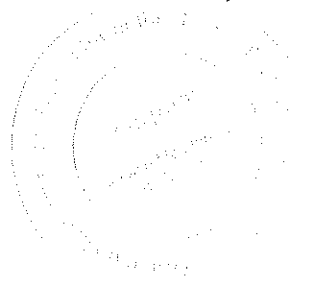
- ❖ Item N°1 : Fourniture, installation et mise en service d'une armoire de précision de climatisation de 120 000 BTU/h au minimum.
- ❖ Item N°2 : Fourniture, installation et mise en service d'un climatiseur split système de 12 000 BTU/h au minimum.
- ❖ Item N°3 : Aménagement du DATA CENTER
- ❖ Item N°4 : Fourniture, installation et mise en service d'un onduleur ASI triphasé.

Les sommes dues au titulaire sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix ou bordereau des prix détail estimatif, le cas échéant, 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 l'exécution des prestations y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer au prestataire de services une marge pour bénéfice et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe de la livraison des fournitures et du travail.

ARTICLE 7 : DROITS DE TIMBRES.

Le prestataire de service doit acquitter les droits de timbre du marché, tels qu'ils résultent des lois et règlements en vigueur.



ARTICLE 8 : DELAI D'EXECUTION ET PENALITES DE RETARD

1- Délai d'exécution :

Le délai contractuel pour l'exécution des prestations objet du présent marché est de :

- **Trois mois (03 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'exécution de l'ensemble des prestations incombant au titulaire.

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

2- 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 CCAGT.

ARTICLE 9 : MOYENS EN PERSONNEL

Sauf dans le cas où l'O.F.P.P. T en aurait décidé autrement, le titulaire ne peut apporter aucun changement au personnel proposé dans son offre.

Si pour des raisons indépendantes de la volonté du titulaire, il s'avère nécessaire de remplacer un des membres du personnel, le titulaire présentera à l'agrément de l'O.F.P.P.T, une personne de qualification égale ou supérieure à celle dont le remplacement est demandé.

Si le maître d'ouvrage délégué découvre qu'un des membres du personnel du titulaire s'est rendu coupable d'un manquement sérieux et/ou poursuivi pour délit ou crime ou s'il a des raisons suffisantes de n'être pas satisfait de la performance d'un des membres du personnel, le titulaire devra, sur demande motivée de l'O.F.P.P.T, fournir immédiatement un remplaçant dont les qualifications et l'expérience doivent, au moins, être égales à celle de la personne à remplacer.

- 1) Le titulaire ne peut prétendre à aucune indemnité du fait de ces changements.
- 2) Le titulaire est tenu de soumettre à l'agrément de l'O.F.P.P.T tout changement dans le planning d'intervention de son personnel affecté à l'exécution des prestations objet du marché.

ARTICLE 10 : CAUTIONNEMENTS PROVISOIRE ET DEFINITIF

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

- **10 140 DH (Dix mille cent quarante Dirhams).**

Notamment dans les cas cités à l'article 18 du CCAGT.

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

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

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

ARTICLE 11 : LIEU D'EXÉCUTION

Toutes les prestations objet du présent marché seront exécutées à la Cité des Métiers et des Compétences (CMC) de NADOR.

ARTICLE 12 : LANGUES UTILISEES

Les langues de travail pour l'exécution des prestations objet du marché qui découlera du présent appel d'offres sont l'arabe et/ou le français.

ARTICLE 13 : MODALITES DE LA COMMANDE

Les ordres de service sont établis par le Maître d'Ouvrage Délégué.

ARTICLE 14 : RESPONSABILITE DU TITULAIRE

Le titulaire ne pourra faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation des pièces du dossier pour refuser de fournir ou de monter un dispositif quelconque dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation ou son intégralité.

Il lui appartient d'apprécier, en cours d'étude de son offre, les difficultés de réalisation pouvant survenir.

ARTICLE 15 : CONTROLE ET VERIFICATION

Le Maître d'ouvrage délégué aura le droit de contrôler et/ou d'essayer les prestations et fournitures associées pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché.

Si l'une quelconque des prestations et fournitures associées contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'OFPPT la refuse ; le fournisseur devra alors remplacer les fournitures refusées sans aucun frais supplémentaire pour l'OFPPT.

Le droit du maître d'ouvrage délégué de vérifier, d'essayer et, lorsque cela est nécessaire, de refuser les prestations et fournitures associées ne sera en aucun cas limité, et le maître d'ouvrage délégué n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le fournisseur de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

La vérification de la conformité technique des articles vérifiés 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.

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.

Toute prestation jugée non conforme par l'OFPPT doit être refaite, par le titulaire, dans le délai contractuel.

ARTICLE 16 : DOCUMENTATION TECHNIQUE

Le titulaire du marché doit fournir à l'OFPPT la documentation technique, sous format papier et numérique sur CD en 2 (deux) exemplaires.

ARTICLE 17 : MODALITES DE RECEPTION

L'OFPPT procédera à la réception dans le site bénéficiaire sur la base de :

- Procès-verbal de vérification de conformité technique
- Des quantités exécutées par rapport à celles du marché ou avenant,
- Des essais et mise en marche du matériel touché directement ou indirectement par les prestations objet du présent marché.

La réception n'est prononcée qu'une fois les travaux, vérifiés conformes, satisfaits aux essais exigés.

ARTICLE 18 : RECEPTIONS PROVISOIRE ET DEFINITIVE

1-Réception provisoire

La réception provisoire du marché n'est prononcée que lorsque toutes les prestations objet de ce marché, vérifiées 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 la date de réception définitive.

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

Si au moment de la réception définitive, il est reconnu que certaines réserves liées aux prestations objet du présent marché et ayant fait l'objet d'une notification, le titulaire disposera d'un délai d'un (1) mois maximum pour réparer ou y remédier. 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 19 : 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 20 : MODALITES DE PAIEMENT

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la taxe sur la valeur ajoutée "T.V.A", Toutefois et dans le cadre de l'article 92 (I-6°) du Code Générale des impôts, les droits de la TVA sont exonérés au titre du présent marché.

A cet effet, le titulaire devra fournir à l'OFPPT une facture pro-forma globale égale à la valeur du marché pour permettre à l'OFPPT d'obtenir l'attestation d'exonération de la TVA.

Sur la base de l'attestation d'exonération de la TVA délivrée par l'Administration fiscale Marocaine, le titulaire devra fournir les factures en Hors TVA portant la mention « exonération de la taxe sur la valeur ajoutée en vertu de l'article 92 (I-6°) du Code Général des Impôts. ».

Société Foncière CMC S.A. procédera au paiement des articles livrés et réceptionnés conformes.

Le titulaire adressera à l'OFPPT (Pour le compte de la Société Foncière CMC S.A.) les documents constituant le dossier de paiement suivants :

- Les Factures en cinq exemplaires originales portant la date de la facture, le numéro de la facture, l'objet et le numéro du marché, le(s) site(s) bénéficiaire (s), l'arrêté du montant de la facture en chiffre et en lettre.

Les sommes dues au titulaire seront réglées sur son compte dont le numéro est précisé dans l'acte d'engagement.

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

ARTICLE 21 : 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 ladite 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 énumérées 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 la Société Foncière CMC S.A 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 22 : BREVETS

Le titulaire garantira la Société Foncière CMC S.A, contre toute réclamation des tiers touchant à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'un brevet, d'une marque commerciale ou des

droits de création industrielle résultant de l'emploi des équipements ou d'un de leurs éléments au MAROC.

ARTICLE 23 : 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°24 : 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 Délégué 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 Délégué, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE 25 : VALIDITE DU MARCHE

Le marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après sa signature par l'autorité compétente de la Société Foncière CMC S.A. ou par son délégataire dûment désigné et son visa par le Contrôleur d'Etat, lorsque ledit visa est requis.

ARTICLE 26 : 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 27 : 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 la Société Foncière CMC S.A.

Les travaux et/ou équipements nécessaires pour la remise en état suite à tout incident résultant des travaux exécutés ou des équipements fournis par le titulaire après la réception provisoire est à la charge exclusive de ce dernier.

Pendant la période de garantie, les techniciens du fournisseur interviendront dans un délai de 04 heures à partir de la notification au fournisseur par l'OFPPT des pannes éventuelles en conséquence directe ou indirecte des interventions et/ou travaux effectués par le titulaire de ce marché.

Les frais des réparations éventuelles sont à la charge exclusive de ce dernier.

ARTICLE 28 : RETENUE DE GARANTIE

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

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

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

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

ARTICLE 29 : 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 prestations.

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 30 : RESTITUTION DES CAUTIONNEMENTS PROVISOIRES 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 prestations objet du marché.

ARTICLE 31 : 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.

Le titulaire s'engage à ne faire intervenir dans le cadre de ce marché que des personnes de son entreprise, habilités, équipé par les moyens appropriés et sous sa seule responsabilité.

Toute dégradation dans le matériel résultant de l'intervention du titulaire lui incombe et doit être réparé à ses frais et sous sa responsabilité.

ARTICLE 32 : 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 33 : NANTISSEMENT

Le nantissement du présent marché se fera selon les mêmes modalités prévues par la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics. Ainsi le nantissement du marché, le Maître d'ouvrage délégué 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 destinée 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 la Foncière CMC en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Directeur Général de l'O.F.P.P. T ou son délégué.

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

+ les paiements prévus au présent marché seront effectués par le PDG de la Foncière ou son délégué le cas échéant.

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 34 : RESILIATION DU MARCHE

Le marché peut être résilié par la Société Foncière CMC S.A. en concertation avec 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 Chaâbane 1437 (13 mai 2016) - CCAGT et règlement des marchés de l'OFPPT approuvé le 18 Chaâbane 1435 (16 Juin 2014).

ARTICLE 35 : MESURES COERCITIVES

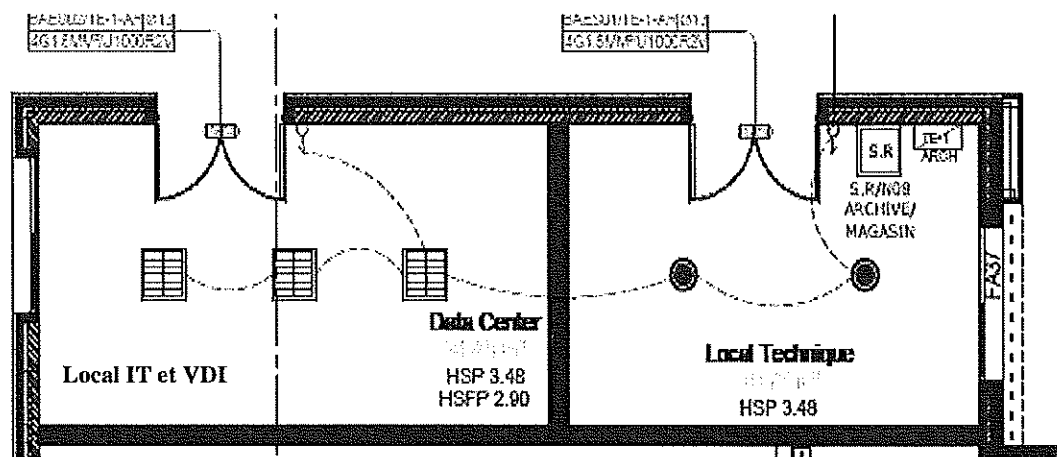
Il sera fait application des mesures coercitives prévues la CCAG-T, notamment celle prévues par son chapitre VIII.

CHAPITRE II : CLAUSES ET PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

DESCRIPTION DES INSTALLATIONS EXISTANTES

Le DATA CENTER se trouve dans un bâtiment Rez-De-Chaussée. Il est composé de deux locaux mitoyens l'un à l'autre et séparés par cloison. Il s'agit d'un local technique abritant les installations électriques, de téléphonie et de wifi et d'un local abritant les équipements IT et VDI.

Le schéma ci -après donne les dimensions géométriques du DATA CENTER et du local technique en question.



a-local IT et VDI

- Local

- ✓ Longueur : 6,90 m
- ✓ Largeur : 3,54 m
- ✓ Surface : 24,42 m²
- ✓ Hauteur sous plafond : 3,48 m
- ✓ Hauteur sous faux plafond : 2,90 m
- ✓ Hauteur mesurée entre faux plancher et faux plafond : 2,58 m

- Fenêtre

- ✓ Longueur : 1,77 m
- ✓ Hauteur : 0,57 m

- Porte

- ✓ Longueur : 1,74 m
- ✓ Hauteur : 2,06 m

b- local technique

- Local

- ✓ Longueur : 5,57 m
- ✓ Largeur : 3,54 m
- ✓ Surface : 19,71 m²

[Signature]

- ✓ Hauteur sous plafond : 3,48 m
- Fenêtre
 - ✓ Longueur : 1,77 m
 - ✓ Hauteur : 0,57 m
- Porte
 - ✓ Longueur : 1,74 m
 - ✓ Hauteur : 2,06 m

❖ **Item N°1 : Fourniture, installation et mise en service d'une armoire de précision de climatisation de 120 000 BTU/h au minimum.**

Consistance des travaux

- Fourniture, installation et mise en service d'une armoire de précision ayant une puissance de 120 000 BTU/h minimum (selon spécifications techniques ci-dessous). Ces armoires seront installées au local technique et doivent refroidir le local IT et VDI mitoyen à travers des canalisations de refoulement de l'air froid et d'aspiration de l'air chaud.
- Fourniture et installation des canalisations d'aspiration de l'air chaud entre le plafond et le faux plafond du local IT et VDI qui couvrent tous les couloirs chauds (évacuation de la chaleur dissipée)
- Fourniture et installation des canalisations de refoulement de l'air froid sous le faux plancher du local IT et VDI qui couvrent tous les couloirs froids. En cas de découpe de dalles du faux plancher, le titulaire est amené à assurer la fourniture et mise en place des grilles de refoulement perforées avec filtre.
- Fourniture et installation des équipements et accessoires nécessaires au fonctionnement de ces deux systèmes de climatisation de précision.

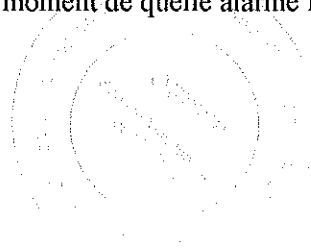
Spécifications techniques des armoires de précision de climatisation

Le système de climatisation de précision, fourni doit assurer un refoulement de l'air froid par le bas et l'aspiration de l'air chaud par le haut et doit présenter un très bon taux d'efficacité énergétique et un encombrement adéquat au local où il sera installé. Il doit être réalisé en structure métallique avec des panneaux avec isolation thermo-acoustique. Il doit être doté d'une armoire électrique complète avec dispositifs de réglage et de sécurité et un afficheur graphique. Il doit permettre la consultation des paramètres importants d'exploitation tel que (température de refoulement d'air froid, température de récupération d'air chaud, pression, degré d'hygrométrie relative, courant, etc.)

Le système de contrôle commande doit être numérique à base d'une carte à microprocesseur et doit permettre :

- Le contrôle la configuration des différents modules (serveurs, comptes utilisateurs. Langue, Remise à zéro, Réglage de date et l'heure, etc.)
- La consultation des paramètres importants d'exploitation tel que (température de refoulement d'air froid, température de récupération d'air chaud, pression, degré d'hygrométrie relative, courant, etc.) sur un afficheur graphique de nouvelles générations.
- La signalisation des alarmes indépendamment et à savoir à tout moment de quelle alarme il s'agit.

M *5* *12*



Caractéristiques techniques

- Puissance frigorifique de chaque armoire : 120 000 BTU au minimum
- Aspiration de l'air chaud : Par le haut
- Refoulement de l'air froid par le bas
- Débit d'air fourni par chaque armoire = 4,5 m³/s au minimum.
- Température de fonctionnement interne (à garantir) : 23°C
- Climatisation non réversible (Mode de refroidissement uniquement).
- Armoire de précision à détente directe (Air – Air).
- ΔT (entre température de soufflement et température de reprise) = 9°C environ
- Humidité de fonctionnement :
 - Humidité minimale = 10%
 - Humidité maximale = 80%
- Intervalle de températures externes : [0 °C – 40 °C]

Conditions de site :

Les conditions de service dans lesquelles les systèmes de climatisation sont appelés à fonctionner peuvent affecter certaines caractéristiques de ces systèmes ; elles doivent être prises en compte.

Les conditions de site sont les suivantes :

- Température ambiante : entre 11,4°C (température minimale de l'année) à 32°C (température maximale de l'année)
- Humidité ambiante :
 - Humidité minimale = 68,8%
 - Humidité maximale = 74,6%
- Pression barométrique totale : 89,9 K Pa.
- Altitude : 200 m

Marquage

Le système doit comporter la plaque signalétique suivante :

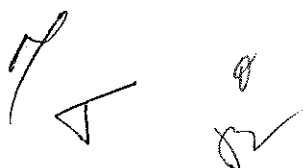
- Le nom ou la marque du Constructeur
- Le numéro de série de l'armoire
- L'année de construction
- La puissance assignée en kW
- La puissance frigorifique en kW ou BTU/h
- Le facteur de puissance assigné

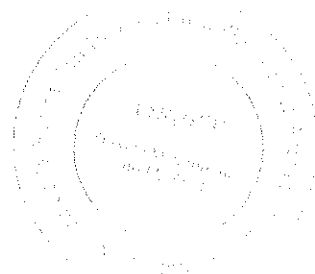
Peinture

La protection normale contre la corrosion devra être exécutée :

- Par peinture pour les parties non flottantes.
- Par un procédé autre que la peinture pour la boulonnerie d'adaptation.

La peinture doit consister en l'application d'une couche anti-rouille et deux couches de finition.





Structure

Le sous-sol doit être en acier peint avec de la poudre époxy. Un cadre également fabriqué en acier galvanisé est fixé à la base. Les profils de châssis sont spécialement réunis au moyen d'un système de rivetage qui le rend rigide même dans des conditions difficiles telles que la manutention et le transport.

Compresseurs

Les compresseurs, doivent offrir une haute performance énergétique et doivent être équipés d'une soupape de sécurité entre l'entrée et la sortie. Le moteur électrique, doit être refroidi par le gaz d'aspiration de réfrigérant (R410 A ou équivalent)

Le compresseur doit être doté d'un système anti-vibrations afin de réduire les vibrations de la structure.

Circuit de réfrigérant

Le circuit de réfrigérant doit respecter les spécifications suivantes :

- Être entièrement en tube de cuivre, brasé d'alliage d'argent et isolé sur la partie d'aspiration afin d'éviter la formation de condensat.
- Doté de :
 - Dispositif de sécurité assurant l'ouverture du circuit avant d'atteindre des situations d'exploitation critiques.
 - Filtre tamis moléculaire,
 - Electrovanne avec fonction d'arrêt installée sur la conduite de liquide
 - Valve de détente électronique
 - Capteurs de pression HP et LP
 - Soupape de sécurité

Panneau électrique

Chaque unité est équipée d'un tableau électrique, construit, câblé et entièrement testé en usine. Tout le câblage est numéroté et stationné dans l'équipement de manière optimale pour faciliter le dépannage. Les composants installés sont identifiés par des plaques signalétiques pour mieux identifier l'application et le type d'action.

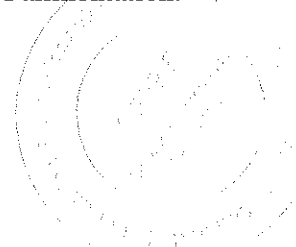
Les coffrets électriques doivent être dotés des composants principaux suivants :

- Interrupteur principal
- Disjoncteurs de protection ou fusibles sur chaque charge
- Contacteurs pour chaque charge
- Transformateur pour l'alimentation des circuits auxiliaires et le système de régulation du microprocesseur
- Panneau de connexion pour contacts externes et alarme

Thermorégulation et contrôle de l'humidité

Thermorégulation sur la température de l'air de retour avec un contrôle limité de la température de l'air d'alimentation ; En option thermorégulation sur la température de l'air d'alimentation.





❖ **Item N°2 : Fourniture, installation et mise en service d'un climatiseur split système de 12 000 BTU/h au minimum.**

Consistance des travaux

- Fourniture et installation et mise en service d'un climatiseur split système de puissance frigorifique de 12 000 BTU/h au minimum (selon spécification technique ci-dessous). Ce climatiseur sera installé au local technique pour assurer la climatisation de ce local.
- Fourniture et installation des équipements et accessoires nécessaires pour le fonctionnement de ce climatiseur.

Le climatiseur doit avoir les caractéristiques techniques suivantes :

Capacité de refroidissement :	12 000 BTU/h au minimum 3.5 kw au minimum
Débit minimal:	450 m3/h (air) au minimum
Intervalle de fonctionnement - Refroidissement	Doit inclure 18 °C à 27 °C
Mode	Climatisation non réversible (Mode de refroidissement uniquement).
Type	Split système
Puissance acoustique :	Inférieur à 39 dB(A).
Installation	Murale

17 0 4

82

❖ **Item N°3 : Aménagement du DATA CENTER**

INSTALLATIONS CONCERNEES

➤ Les deux locaux du DATA CENTER (Local IT et VDI et local technique)

CONSISTANCE DES TRAVAUX

- Démolition du faux plafond existant dans le local IT et VDI (24,42 m2) avec évacuation de démolis en décharge public.
- Fourniture et pose d'un faux plafond modulaire en laine de roche en dalle de 600x600x40mm.
- Dépose du vitrage de la fenêtre existante (Longueur : 1,77 m ; hauteur : 0,57 m)
- Fourniture et pose d'un double vitrage opaque pour la fenêtre existante. Le vitrage opaque doit être un verre feuilleté composé d'un assemblage de plusieurs feuilles de verre et de films plastiques polyvinyl de butyral (PVB) qui peuvent être colorés et opaques.
- Fourniture et la mise en place d'une antichambre en aluminium à porte coulissante selon spécifications technique ci-après. Les dimensions proposées pour cette antichambre sont de :
 - 2,34 m de longueur ;
 - 0,40 m de largeur ;
 - 2.90 m de hauteur.

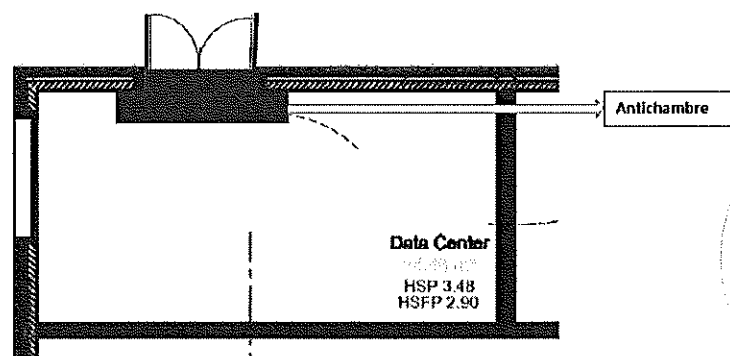


Figure : Antichambre en Aluminium

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE L'AMENAGEMENT.

METHODES DE DEMOLITION.

Les méthodes de démolition sont laissées à l'appréciation de l'Entrepreneur qui adoptera les dispositions qui lui conviennent. Il est toutefois spécifié que les méthodes de démolition devront rester dans le cadre de la réglementation et des instructions qui lui seront données par les services compétents. L'Entrepreneur devra lors de ce choix, tenir compte qu'il devra assurer dans tous les cas :

- La sécurité du personnel et la sécurité du public ;

- La conservation sans dommage des propriétés voisines bâties ou non bâties ;
- La protection des ouvrages et constructions conservés contigus ou situés à proximité
- L'étanchéité des constructions contiguës ;
- Et toutes autres obligations qui lui seraient imposées par les conditions particulières du chantier. En ce qui concerne l'emploi d'explosifs pour les démolitions, il est spécifié que l'emploi d'explosifs est interdit.

SAUVEGARDE DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES A PROXIMITE

Les travaux de démolition sont à réaliser à proximité de constructions existantes occupées en conséquence, l'Entrepreneur devra prévoir et réaliser ses travaux en tenant compte des obligations et sujétions d'exécution spéciales qui lui seront imposées par ces conditions de chantier particulières.

PROTECTION ET SAUVEGARDE DES EXISTANTS

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles et toutes précautions pour ne causer, lors de l'exécution de ses travaux, aucune détérioration aux existants. Il sera seul juge des dispositions à prendre à cet effet, des protections à mettre en place, etc...

Devront particulièrement être protégés : les revêtements de sols, les bâtiments anciens etc... Lors des travaux de démolition ou autres dégagements des poussières et gravats, l'Entrepreneur aura à prendre toutes mesures pour éviter la propagation de ces poussières, par mise en place d'écrans en bâche, film vinyl etc... et par emploi d'aspirateurs si nécessaire. Le Maître d'ouvrage délégué se réserve toutefois le droit, si les dispositions prises lui semblent insuffisantes, d'imposer à l'Entrepreneur de prendre des mesures de protection complémentaires. Faute par l'Entrepreneur de se conformer aux prescriptions du présent article, il en subira toutes les conséquences.

RECONNAISSANCE DES EXISTANTS

L'Entrepreneur est réputé avoir, avant la remise de son offre, procédé sur le site à la reconnaissance des existants. Cette reconnaissance porte notamment sur les points suivant sans que cette énumération soit limitative :

- L'état des existants et leurs principes constructifs ;
- La nature des matériaux constituant les existants ;
- La nature et la constitution des structures porteuses ;
- La nature et la constitution des planchers et leurs flexibilités. Et en général sur tous les points pouvant avoir une influence sur l'exécution des travaux du présent lot et sur leur coût.

En ce qui concerne les constructions mitoyennes concernées par les travaux du présent lot, l'Entrepreneur est également réputé :

17 8 6 ✓

- Avoir visité les lieux ;
- Avoir pris parfaite connaissance du type de la nature et de l'état de conservation des constructions concernées ;
- Avoir pris connaissance des plans de ces constructions dans la mesure où ils existent pour en connaître les principes de structures, ou à défaut avoir déterminé par tous moyens ces principes de structure ;
- Avoir procédé à toutes les investigations qu'ils auront jugées utiles, sur ces constructions.

TRAVAUX DE DEPOSE ET DE DEMOLITION

Les travaux de dépose et de démolition devront être réalisés avec soins pour éviter toutes dégradations aux ouvrages contigus conservés. Ces travaux comprendront implicitement tous travaux annexes et accessoires nécessaires pour permettre la dépose, tels que descellement, démontage de pattes ou autres accessoires de fixation, coupements, hachements, etc... Dans le cas où les tuyauteries, conduits et autres installations techniques sont disposés sur le faux plafond à démolir, Les méthodes et moyens de démolition sont laissés au choix de l'Entrepreneur, qui devra les définir en fonction de la nature de l'Ouvrage à démolir, de son emplacement, de son environnement et de toutes autres conditions particulières rencontrées. Les prix des déposes et démolitions comprendront implicitement tous échafaudages et autres agrès nécessaires, ainsi que l'utilisation de tous matériels, tels que marteaux piqueurs, scies à disques, etc...

SORTIE ET ENLEVEMENTS DES MATERIAUX DE DEMOLITION ET GRAVOIS

Tous les travaux prévus au descriptif ci avant comprennent le ramassage, la descente ou montées et la sortie hors de la construction, de tous matériaux, matériels et équipements déposés ou démolis. Ils comprennent également sauf spécifications contraires explicites, le chargement par tous moyens et l'enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

STOCKAGE DE MATERIAUX ET GRAVOIS SUR PLANCHERS EXISTANTS

Tous stockages de matériaux neufs ou de matériaux déposés ainsi que de gravois de démolition sont strictement interdits sur les planchers existants. En cas de non-respect de cette interdiction, l'Entrepreneur en subira toutes les conséquences.

MISE EN ŒUVRE DE LA MENUISERIE ALUMINIUM-MIROITERIE

Les précadres métalliques font partie du présent lot. L'entrepreneur devra la fourniture, la pose et la fixation des cadres sur les précadres. Il sera responsable de l'alignement et de l'aplomb de l'ensemble.

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour l'amenée à pied d'œuvre de ses matériels lourds. Il devra aussi prendre toutes dispositions concernant la sécurité de son personnel et celles des autres ouvriers travaillant au voisinage de ses installations. L'entrepreneur du présent lot demeurera responsable, en totalité, des travaux qu'il a effectués.

Spécification particulières aux menuiseries aluminium.

Les métaux mis en œuvre seront travaillés avec le plus grand soin. Ils devront, d'une manière générale répondre aux conditions suivantes :

- Étanchéité absolue à l'air et à la poussière,
- Étanchéité absolue à l'eau de pluie,
- In oxydabilité des métaux non ferreux,
- Rigidité des éléments montés.

Les assemblages seront nets, parfaitement d'équerre et alignés sans cavité ni déformation.

Les profils seront travaillés à la machine-outil pour ne pas détériorer l'anodisation du métal, aucune coupe ou ajustage manuel sur le chantier ne sera toléré.

Tous les profils seront munis des pièces ou chicanes nécessaires pour l'évacuation des eaux de condensation ou d'infiltration.

Ils comporteront, en outre, des feutres ou brosse et les garnitures en plastique profilé, contribuant à l'herméticité des ouvrants.

L'étanchéité, un niveau du gros-œuvre sera assurée par du mastic spécial, à soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage délégué.

L'anodisation des profils aluminium ne devra pas être inférieure à 18 microns, elle sera uniforme pour tous les éléments et l'entrepreneur devra joindre un échantillon – témoin à l'appui de son offre.

Les quincailleries et serrureries seront choisies dans les marques assurant une bonne qualité et une bonne présentation des éléments. Elles seront complètes, du modèle le plus récent, et spécialement étudiées en fonction des profils employés (serrures, verrous, loqueteaux, butées d'arrêt, amortisseurs, poignées de manœuvre, etc.....)

Les vitrages seront fixés par parcloles métalliques, système à clips, avec montage des verres par profils Néoprène.

Les clés seront remises au Maître de l'ouvrage délégué à la réception des travaux, sur un tableau avec des étiquettes précisant leurs destinations.

L'entreprise est responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception de l'ensemble des travaux.

Spécifications particulières aux glaces des menuiseries aluminium

Les glaces des menuiseries aluminium seront fournies et posées par l'entrepreneur du présent lot.

Ces glaces auront une épaisseur minimale conforme aux normes, épaisseur déterminée par les dimensions des volumes à mettre en place. Elles seront en double vitrage opaque. Le vitrage opaque doit être un verre feuilleté composé d'un assemblage de plusieurs feuilles de verre et de films plastiques polyvinyl de butyral (PVB) qui peuvent être colorés et opaques.

Spécifications particulières au calage des glaces

Le calage des vitrages devra être fait de façon à assurer un positionnement correct de ceux-ci, en hauteur, en largeur et éventuellement en épaisseur.

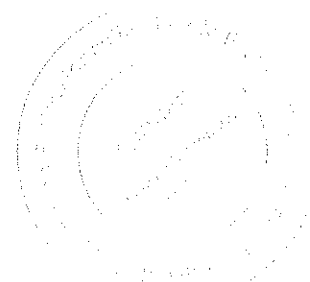
Il devra également transmettre au châssis, en des points différentiels, judicieusement choisis, le poids propre au vitrage ainsi que les efforts qu'il supporte (vent principalement).



Les cales utilisées seront imputrescibles, compatibles avec les produits de calfeutrement et le matériau du châssis. Leur dureté devra être nettement inférieure, à celle du verre (bois imprégné d'huile, en élastomères ou en plomb). Hormis le cas de mise en œuvre, avec joint de Néoprène coiffant complètement les champs de vitrage, le calage d'assise est obligatoire dans tous les châssis métalliques et en béton.

Le calage périphérique l'est ainsi dans ces châssis lorsqu'il y a risque de glissement du vitrage. La largeur des cales d'assises et périphérique sera que la totalité de l'épaisseur du verre repose sur les cales. La longueur des cales d'assises sera en fonction de leur dureté et du poids des vitrages. Un calage latéral sera nécessaire chaque fois que le matériau choisi, pour fermer joint d'étanchéité, reste trop mou pour équilibrer seul, sans fleurage excessif, les pressions transmises latéralement par le vitrage.

M & L ✓



❖ **Item N°4 : Fourniture, installation et mise en service d'un onduleur ASI triphasé.**

ARTICLE N°1 : OBJET

Le présent Item correspond à la Fourniture, l'installation et la mise en service d'un onduleur ASI triphasé, à architecture parallèle modulaire (1 Module de 30 kVA), avec redresseur propre au Data Center du CMC NADOR.

Fourniture clef en main d'une alimentation statique sans interruption de puissance utile : 30 kVA composée de 1. Module

L'ASI devra être de technologie VFI-SS-111 (Voltage Frequency Independent) selon la définition de la norme IEC 62040-3 : la fréquence et la tension de sortie doivent être en permanence régulées et être indépendantes de l'entrée.

L'ASI sera composée d'une unité d'ASI sans redondance, comprenant :

- Un redresseur triphasé
- Un chargeur de batterie séparé
- Une protection batterie
- Une batterie d'accumulateur dimensionnée pour une autonomie de 09 minutes au minimum
- Un onduleur triphasé
- Un by-pass comprenant :
 - 2- Un by-pass automatique sans coupure (contacteur statique)
 - 3- Un by-pass manuel de maintenance

Consistance des travaux :

- Fourniture et pose d'un onduleur ASI 30 kVA Triphasé.
- Fourniture et Pose de 10 m de câble U1000R2V (90°C) de 4X10 mm² sur chemin de câble entre l'AGBT DATA CENTER et Onduleur VDI
- Fourniture et pose d'un tableau électrique dit « TE VDI » équipé de :
 - Disjoncteur ComPact NSX100B, 25 kA at 415 VAC, MicroLogic 4.2 Vigì trip unit 40 A, 4 poles 4d
 - Trente-six (36) Acti9, iC60N disjoncteur 2P 16A courbe C
 - Un départ, équipé d'un disjoncteur Acti9, iC60N, 4P 63A courbe C.
- Fourniture et Pose de 10 m de câble U1000R2V (90°C) de 4X10 mm² sur chemin de câble entre l'onduleur VDI et TE VDI
- Fourniture et Pose de 2 X 10 m de câble U1000R2V (90°C) de 5G16 sur chemin de câble pour alimenter les deux armoires de climatisation.
- Fourniture de 36 x 15 m de câble U1000R2V (90°C) de 3G2,5 sur chemin de câble pour alimenter les équipement VDI.

ARTICLE N°2 : DESCRIPTIF DES ELEMENTS CONSTITUANT L'ASI

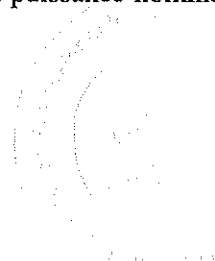
2-1 REDRESSEURS CHARGEURS :

Chaque redresseur sera dimensionné pour simultanément : alimenter l'onduleur à puissance nominale, et maintenir le niveau de charge de la batterie ou la recharger après une autonomie.

Chaque redresseur comportera notamment les éléments suivants :

17 0 6

✓



- un pont redresseur / chargeur assurant la régulation de la tension du bus continu,
- une self de lissage destinée à filtrer l'ondulation résiduelle
- une électronique de contrôle et de régulation.

Pour réduire les contraintes sur le réseau d'alimentation amont, les redresseurs utiliseront la technologie à transistors IGBT (PFC) avec une régulation PWM.

Le facteur de puissance en amont du redresseur sera supérieur à 0.99, sans système de rephasage additionnel, quelques soient les conditions de fonctionnement, batterie chargée ou en charge.

Les redresseurs/chargeurs auront un taux de distorsion harmonique en entrée THDI < 2.5 % à 100% charge et THDI < 4 % à 50% charge.

Ils ne comporteront aucun dispositif de filtrage de type résonant en entrée pour éviter tout risque notamment ceux liés aux phénomènes de résonance en particulier avec des dispositifs de filtrage.

Chaque redresseur disposera d'un démarrage progressif configurable 50 A / seconde afin d'éviter des appels de courant trop importants.

Le démarrage de chaque redresseur devra pouvoir être différé de 3 à 600 secondes, configurable, afin de s'adapter à des conditions particulières d'exploitation.

Après une absence du réseau d'alimentation et dès le retour de ce dernier dans les tolérances, le redémarrage des redresseurs devra s'effectuer automatiquement.

Afin de ne pas altérer la durée de vie des batteries, le courant de charge sera limité à la valeur maximale préconisée par le fournisseur des batteries.

En fonctionnement sur groupe électrogène, il devra être possible à partir d'une information extérieure (contact hors potentiel), de suspendre la recharge des batteries, sans arrêter le fonctionnement les redresseurs. Cette fonction permettra, en cas de fonctionnement sur groupe de secours, de ne recharger les batteries qu'au retour du réseau d'alimentation normal.

L'ASI ne comportant pas de filtre résonant en entrée, le risque de dysfonctionnement de l'alternateur par surcompensation capacitive, notamment en charge partielle, sera évité.

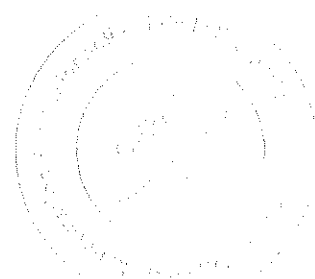
La régulation comportera un système de compensation automatique de la tension de maintien en charge de la batterie en fonction de la température ambiante de la batterie. Le facteur de correction de la tension sera configurable entre 1 et 7 mV /°C/ élément.

2-1-1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES REDRESSEURS CHARGEURS

Les caractéristiques minimales de chaque redresseur / chargeur devront être les suivantes :

■ Tension d'entrée triphasée sans neutre :	400 V
■ Plage de tension admissible :	340 à 460 V
■ Fréquence d'entrée :	50 Hz
■ Variation de fréquence admissible :	± 5 Hz
■ Temps de montée en puissance de 0 à 100 % :	> 10 s
■ Temporisation au démarrage :	configurable
■ Taux de distorsion harmonique THDI :	< 2.5 %
■ Facteur de puissance d'entrée :	> 0,99
■ Rendement :	98 %
■ Courant d'appel maximum :	< In

Handwritten signature and mark.



2-2 BATTERIES D'ACCUMULATEURS :

Les batteries d'accumulateurs seront de type stationnaire au plomb étanche montées câblées en armoires de présentation identique à celles des ASI

Autonomie : 09 minutes au minimum

Pour une utilisation du module à puissance nominale (Cos phi 0,8 ind.)

Les protections des batteries seront réalisées par des interrupteurs équipés d'un dispositif de déclenchement combiné avec des fusibles. Ils seront incorporés dans une armoire externe, Chaque batterie pourra être isolée du redresseur et de l'onduleur sans perturber le fonctionnement de l'onduleur (sauf en cas de disparition du réseau normal)

Les batteries seront protégées contre le risque de décharge profonde.

2-3 ONDULEURS :

La conception de l'onduleur devra garantir le maintien des tolérances des différents paramètres de sortie (tension, taux de distorsion, fréquence).

L'onduleur sera constitué d'un mutateur triphasé comportant les éléments suivants :

- Un pont convertisseur de puissance à transistors de type IGBT
- Un filtre de sortie onduleur
- Une électronique de commande et de régulation de type contrôle vectoriel Space Vector Modulation permettant d'optimiser les performances de contrôle de la tension de sortie et une meilleure adaptation aux nouveaux types de charges.

La sortie de chaque mutateur sera équipée d'un transformateur qui réalisera l'isolation galvanique complète entre le circuit continu et la sortie utilisation.

Après un arrêt des onduleurs en fin de décharge batterie, le redémarrage devra s'effectuer soit automatiquement, soit manuellement par intervention de l'opérateur, selon les besoins de l'exploitation (fonction configurable).

En cas de défaut dans le circuit aval alimenté par l'ASI, l'utilisation devra être transférée automatiquement et sans coupure sur le réseau d'alimentation par le by-pass automatique lorsque ce dernier est présent. Au retour à l'état normal, l'utilisation sera automatiquement retransférée sur l'onduleur après 3 secondes.

Les onduleurs devront pouvoir générer un courant de court-circuit minimum de 3,5 In durant 100 ms en l'absence du réseau d'alimentation by-pass. Dans le cas d'un défaut en sortie trop important lorsque la sélectivité ne peut être assurée, les onduleurs devront s'arrêter par protection électronique, sans aucune détérioration.

2-3-1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'ONDULEUR :

Les caractéristiques minimales que devra posséder l'onduleur sont les suivantes :

- Puissance unitaire nominale à Cos phi 0,8 ind.: 30 kVA
- Pont triphasé à transistors de type IGBT
- Tension nominale de sortie : 400/230 V (avec neutre)
- Tolérance en tension :

M a S

- en régime statique : < 1 %
- sur impact de l'utilisation de 0 à 100 % : $\pm 2 \%$ en 5 ms
- Déplacement angulaire des tensions simples
 - charge équilibrée : $120^\circ \pm 1^\circ$
 - charge déséquilibrée de 100 % : $120^\circ \pm 1^\circ$
- Distorsion de la tension de sortie avec charges linéaires : < 2 %
- Distorsion de la tension de sortie avec charges non linéaires : < 3 %
- Surcharge admissible pendant :
 - 30 minutes : 110 %
 - 10 minutes : 125 %
 - 1 minute : 150 %
- Courant de court-circuit I_{k1} (réseau secours absent) minimum : 3,5 In pendant 100 ms
- Rendement : 95.5 %

2-4 BY-PASS AUTOMATIQUE :

Chaque ASI sera équipée d'un by-pass automatique afin de transférer sans coupure l'utilisation de l'onduleur vers le réseau d'alimentation by-pass, et vice-versa, lors de certaines manœuvres d'exploitation ou d'anomalie (surcharge de l'utilisation, court-circuit aval, élévation anormale de la température du local).

Le transfert pourra également être commandé manuellement à partir du tableau de contrôle par l'exploitant.

Le by-pass devra se verrouiller sur l'une des voies suivant le choix prédéfini par l'exploitant (onduleur ou réseau de secours) en cas de dysfonctionnement du circuit de détection afin d'éviter des transferts répétitifs anormaux. Ce nombre de transfert devra être programmable.

Le système devra permettre un transfert asynchrone si les conditions d'exploitation le tolèrent. Cette fonction programmable assurera un transfert sur la source de secours en cas d'apparition d'un défaut critique même si l'onduleur et le réseau ne sont pas synchronisés. Ce transfert asynchrone s'effectuera avec une très brève interruption de durée programmable de 10 ms à quelques cycles.

Les entrées du by-pass et du redresseur pourront être séparées afin d'être alimentées par deux sources séparées et indépendantes.

L'ASI devra être équipée d'un circuit de détection "backfeed" pour éviter un retour accidentel d'énergie vers l'amont, lors d'un fonctionnement sur batterie, en cas de défaut interne du by-pass automatique.

2-4-1 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU BY-PASS :

Les caractéristiques minimales que devra posséder le by-pass sont les suivantes :

- Puissance nominale : identique à celle de l'ASI
- Pouvoir de court-circuit : > 15 In durant 20 ms
- Tension nominale d'alimentation triphasée avec neutre : 400/230 V
- Tolérance en tension : $\pm 10 \%$
- Contrôle de l'écart de tension (onduleur - réseau) configurable
- Tolérance admissible en fréquence : ± 2 Hz configurable
- Enveloppe de détection pour transfert onduleur vers réseau $\pm 15 \%$ configurable
- Coupure calibrée pour transfert asynchrone : configurable

2-5 BY-PASS DE MAINTENANCE

Les révisions, essais et mises au point, seront réalisés sans coupure de l'utilisation.

Pour réaliser cette fonction, un jeu d'interrupteurs manuels incorporé dans l'équipement permettra d'alimenter l'utilisation à partir du réseau d'alimentation, de mettre hors tension et d'isoler le redresseur, l'onduleurs et le by-pass automatiques.

2-6 MISE EN PARALLELE

Les unités d'ASI fonctionneront en parallèle pour alimenter les utilisations.

Chaque unité d'ASI sera équipée d'un by-pass automatique et d'un by-pass de maintenance.

En cas de défaut majeur d'une des unités, celle-ci sera découplée automatiquement, sans perturbation pour l'ensemble des unités restant en service qui se répartiront automatiquement la charge.

Dans le cas où la puissance restante disponible, est insuffisante, l'utilisation sera transférée automatiquement et sans interruption sur le réseau d'alimentation by-pass, si celui-ci est dans les tolérances admissibles.

2-7 EVOLUTION DE LA PUISSANCE

Afin de permettre une augmentation de puissance ou pour répondre à un besoin de redondance, le matériel proposé devra permettre la mise en parallèle d'unités de puissance identiques jusqu'à six unités d'ASI.

Cette opération devra pouvoir être réalisée sans modification de la structure de l'équipement et sans adjonction d'un by-pass centralisé.

Pour garantir une meilleure disponibilité des unités d'ASI, une alarme "perte de redondance" pourra être activée.

Le bus de synchronisation utilisera une topologie en anneau à tolérance de panne dont l'ouverture accidentelle de la boucle ne provoquera pas de dysfonctionnement des unités d'ASI ni de perte de la charge.

2-8 GESTION AUTOMATIQUE DES ONDULEURS EN SERVICE

Dans la configuration où trois onduleurs, minimum, fonctionnent en parallèle, il sera possible d'optimiser automatiquement le rendement. Seuls les onduleurs qui seront nécessaires pour fournir l'énergie demandée par les utilisations, seront en fonctionnement. La redondance sera assurée par le maintien en fonctionnement d'une unité supplémentaire. Lors d'une augmentation de la puissance consommée par les utilisations les onduleurs nécessaires pour répondre à cette demande interviendront immédiatement.

ARTICLE N°3 : SCHEMA DE LAISON A LA TERRE

Le schéma de liaison à la terre en amont (alimentation) : TT

Le schéma de liaison à la terre en aval (utilisation) : TT

ARTICLE N°4 : COMMANDE - CONTROLE - EXPLOITATION - MAINTENANCE :

Pour permettre une exploitation sécurisée, chaque module devra être équipée d'un tableau de contrôle composé, d'un écran graphique couleur avec dalle tactile. Un appui sur le sous-ensemble concerné permettra d'accéder rapidement aux mesures, commandes et états. Une barre d'état lumineuse permettra un premier niveau d'information sur l'état de l'ASI

7 0 6

Le tableau de commande de chaque module permettra :

- Le contrôle d'accès aux paramètres (états, alarmes, mesures) de l'unité
- L'accès et l'affichage des paramètres de l'ensemble de l'installation

4-1 LES COMMANDES :

Les commandes suivantes devront être disponibles :

Marche/arrêt redresseur	Marche/arrêt onduleur
Mode normal	Test batterie
Couplage découplage du module	Service onduleur/service réseau

Commande de chacune des fonctions de l'unité (redresseur, onduleur) par touches de fonctions avec l'assistance d'un guide (messages sur l'écran de la machine).

Les commandes de transfert by-pass et d'arrêt utilisation devront être accessibles de n'importe quelle unité fonctionnant en parallèle.

Pour assurer la sécurité, les commandes devront pouvoir être protégées par un mot de passe programmable par le responsable d'exploitation.

4-2 LA VISUALISATION DES MESURES ELECTRIQUES :

Les informations minimums concernant les mesures :

Entrée :	Tensions entre phases Fréquence
Sortie utilisation :	Taux d'utilisation Tensions entre phases et phases neutre Fréquence Courants efficaces par phases Puissances de sortie active par phases Puissances de sortie apparente par phases Facteur de crête de la charge Facteur de puissance de la charge par phases
Circuit continu :	Tension sortie redresseur Autonomie disponible Courant sortie redresseur Température local batterie Courant de décharge batterie Courant de charge batterie

L'écran graphique couleur devra permettre l'affichage des trois dernières courbes de décharge batterie ainsi que la courbe de consommation de la charge (en kVA par phase et en %).

4-3 LA VISUALISATION DES ETATS :

Les informations minimums concernant les états :

Réseau redresseur hors tolérance

Réseau by-pass hors tolérance

Handwritten signature and initials.



Utilisation protégée par onduleur
ASI alimentée par groupe électrogène
Redresseur en marche
Batterie en charge
Test batterie en cours
Synchronisé sur réseau by-pass

Utilisation sur by-pass automatique
Arrêt d'urgence (ESD) activé
Onduleur en marche
Batterie chargée
Fonctionnement en Eco-Mode
Synchronisé sur source externe (ACS)

4-4 TEST BATTERIE

Le contrôle de la disponibilité de chaque batterie devra être réalisé par un test qui s'effectuera avec une périodicité programmable à partir du tableau de contrôle.

Ce test pourra être également réalisé à la demande depuis le tableau de contrôle. L'automatisme de cette fonction vérifiera que ce test ne présente pas de risque pour l'utilisation : continuité de fonctionnement du redresseur, présence du réseau by-pass, autonomie résiduelle après le test.

En cas de test non satisfaisant, une alarme "défaut test batterie" devra apparaître pour faciliter la maintenance préventive.

4-5 LA VISUALISATION DE L'HISTORIQUE

Afin de faciliter les opérations de maintenance, tous les événements (états, alarmes et commandes) devront être enregistrés, horodatés et numérotés. Le message indiquera s'il s'agit d'un état, d'une alarme ou d'une commande. La mémoire de chaque chaîne doit posséder une capacité minimum de 300 événements, et doit être alimentée par une batterie indépendante.

4-6 COMMUNICATION :

L'ASI devra permettre d'étendre la communication sans arrêt de l'exploitation.

Les interfaces de communication devront pouvoir s'insérer dans des slots intégrés dans chaque module permettant de recevoir jusqu'à 7 interfaces de communication.

Le système disposera d'une entrée "arrêt d'urgence" (Emergency Switching Device) pour arrêter totalement l'ASI.

Une entrée "fonctionnement sur groupe électrogène" permettra de différer la recharge batterie jusqu'au retour du réseau d'alimentation principal et/ou de désynchroniser l'onduleur du réseau by-pass.

ARTICLE N°5 : NORMES

Le matériel devra être conforme aux normes en vigueur ou à toute norme internationale équivalente, en particulier en ce qui concerne :

- CEM (compatibilité électromagnétique) : IEC/EN 62040-2
- Sécurité : IEC/EN 62040-1, EN 60950, IEC 60529
- Performances : IEC/EN 62040-3

ARTICLE N°6 : ENVIRONNEMENT :

L'installation, l'exploitation et la maintenance s'effectueront uniquement par accès avant (sans accès arrière, ni latéral).

Un ensemble d'interrupteurs entrée/sortie nécessaire à une exploitation et une maintenance en toute sécurité doit être intégré dans l'équipement.

1704

Le constructeur devra indiquer :

- Les dimensions et masses des équipements
- La température maximum à ne pas dépasser dans le local ASI
- La température maximum à ne pas dépasser dans le local batterie

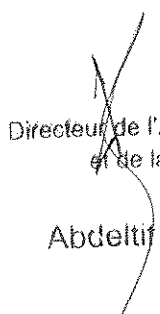
ARTICLE N°7 : INSTALLATION :

1-Prestations d'installation

Font partie des prestations à assurer :

- Le transport et la manutention
- La mise en place du matériel
- La réalisation des liaisons entre les batteries et les ASI
- Le raccordement des câbles en attente
 - En amont du redresseur
 - En amont du by-pass
 - En aval de l'alimentation statique

La mise en service sur le site doit être effectuée selon les normes en vigueur.

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

17 06

✓

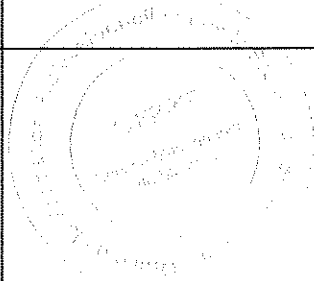
ANNEXE :

- **SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES FOURNITURES PROPOSEES
PAR LE CONCURRENT**
- **BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF**

70682

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

- Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées en CPS sera déclaré non conforme.
- Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque article la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'article.
- La colonne « Appréciation de l'administration » ne doit pas être renseignée ou modifiée.
- Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités, etc doivent être renseignés d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

Item N°	Désignation	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	Armoire de précision	Marque : Reference : Caractéristiques proposées :	
2	Climatiseur split système	Marque : Reference : Caractéristiques proposées :	
4	Onduleur ASI triphasé	Marque : Reference : Caractéristiques proposées :	

N.B : le soumissionnaire est tenu de mentionner les caractéristiques techniques du matériel proposé en cas de discordance avec le CPS demandé au chapitre II du présent AO.

Les caractéristiques techniques non mentionnées sur le tableau ci-haut sont supposées être conformes au CPS du chapitre II.

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

AO N°/2022

Objet : Fourniture, installation et mise en service de systèmes de climatisation et d'ondulation du DATA CENTER de la Cité des Métiers et des Compétences de NADOR.

ITEMS N°	DESIGNATIONS	UNITE	QTE	PRIX UNITAIRE EN DH HTVA	PRIX TOTAL EN DH HTVA
1	Fourniture, installation et mise en service d'une armoire de précision de climatisation de 120 000 BTU/h au minimum.	U	2		
2	Fourniture, installation et mise en service d'un climatiseur split système de 12 000 BTU/h au minimum.	U	1		
3	Aménagement du DATA CENTER	Forfait	1		
4	Fourniture, installation et mise en service d'un onduleur ASI triphasé.	U	1		
Montant Total en HTVA =					
Total de la TVA (Taux 20 %) =					
Montant Total en TTC =					

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

(Signature et cachet)