



CAHIERS DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n°01/2023
Mardi 30 Mai 2023 à 10 h 00 mn
(Séance publique)

Lot Unique

Passé en application de l'article 16 § 1, article 17 § 1 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'Université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle (26 Avril 2022).

L'achat, l'installation et la mise en place d'une extension de la solution de consolidation Hyper Convergée (4 Nœuds) pour le DATACENTER de l'Université Abdelmalek Essaâdi

***L'achat, l'installation et la mise en place d'une extension de la solution de consolidation
Hyper Convergée pour le Datacenter de l'Université Abdelmalek Essaâdi***

Appel d'offres ouvert sur offres de prix en séance publique en vertu des dispositions du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'Université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle. (26 Avril 2022)

Entre les soussignés :

Monsieur ***le Président de l'Université Abdelmalek Essaâdi,***

D'une part

Et la société « » -

- Monsieur,
- Agissant en son nom et pour le compte de la société « » ;
- Adresse du siège social :
- Adresse du siège élu :
- Inscrit au Registre de commerce de sous le n°
- Affiliée à la CNSS sous le n°
- Patente sous le n° :
- Titulaire du Compte ouvert au nom de la Société « » à
Agence sous le n°

Désigné (ci-après) par **le fournisseur**

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

En application des prescriptions du chapitre IV- Article 17, paragraphe 1 et 3, Article 20 -I- et Article 36 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'Université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle. (26 Avril 2022)

ARTICLE 1 : OBJECTIFS DE LA PRESTATION

Le présent appel d'offres a pour objet, **L'achat, l'installation et la mise en place d'une extension de la solution de consolidation Hyper Convergée pour le Datacenter de l'Université Abdelmalek Essaâdi**

A travers cet appel d'offres l'université souhaite étendre la plateforme d'Hyper-Convergée qui héberge les serveurs/applications installés les futurs besoins de l'Université.

Le titulaire est tenu lors de la phase d'installation :

- D'installer, paramétrer et configurer la plateforme selon la conception validée par le maître d'ouvrage ;

ARTICLE 2 : LES PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Conformément à l'article 5 du CCAG-T, les documents constitutifs du marché qui résultera du présent appel d'offres sont les suivants :

- L'acte d'engagement ;
- Le C.P.S ;
- Le bordereau des prix- détail estimatif ;
- Le C.C.A.G.T.

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre où elles sont énumérées ci-dessus.

ARTICLE 3 : RÉFÉRENCE AUX TEXTES GÉNÉRAUX ET SPÉCIAUX

Le soumissionnaire est soumis aux dispositions des textes généraux ci-après :

1. Le décret n° 2-14-394 du 16 Chaâbane 1437(13 Mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.
2. Le règlement du 26 Avril 2022 relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'Université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.
3. Le Dahir 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.
4. Le dahir N° 1.03.195 du 16 Ramadan 1424 (11-11-2003) portant promulgation de la loi N° 69.00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes ;
5. Le Dahir n° 1-00-199 du 15 Safar 1421(19 Mai 2000) portant promulgation de la loi n° 01-00 portant organisation de l'enseignement supérieur.
6. Le décret n°2-03-703 du 18 Ramadan 1424 (13 novembre 2003) relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière de marchés de l'Etat ;

7. Dahir n° 1-03-194 du 14 rejev 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n° 65-99 relative au Code du travail.
8. Le dahir n°1-56-211 du 11 Décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires des marchés publics
9. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, les salaires de la main d'œuvre ;
10. Le dahir n° 1-85-437 du Rabia II 1406 (20 Décembre 1986) portant promulgation de la loi n° 30-85 relative à la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) tel qu'il a été modifié et complété ;
11. Le décret Royal n° 330-66 du 10 Moharrem (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique ;
12. La circulaire du premier Ministre n° 397 Cab du 05 Décembre 1980 (27 Moharam 1401) relative aux assurances des risques situés au Maroc ;

S'ajoutant à ces documents tous les textes législatifs et règlements rendus applicables à la date de signature du marché.

Si les textes généraux prescrivent des clauses contradictoires entre eux, l'entrepreneur devra se conférer aux plus récents d'entre eux.

Le titulaire devra procurer ces textes s'il ne les possède pas déjà et ne pourra en aucun cas exciper de leur ignorance ni de se dérober aux obligations qui y sont contenues.

ARTICLE 4 : CONFIDENTIALITÉ DES RENSEIGNEMENTS

Le fournisseur, sauf consentement préalable donné par écrit par le maître d'ouvrage, ne communiquera le marché qui résultera du présent appel d'offres, ni aucune de ses clauses, ni aucune des spécifications ou informations fournies par le maître d'ouvrage ou en son nom et au sujet du marché qui résultera du présent appel d'offres, à aucune personne employée par le fournisseur à l'exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres. Les informations transmises à une telle personne le seront confidentiellement et seront limitées à ce qui est nécessaire à ladite exécution.

Tout document autre que le marché qui résultera du présent appel d'offres demeurera la propriété du maître d'ouvrage et tous ses exemplaires seront retournés au maître d'ouvrage, sur sa demande, après exécution des obligations contractuelles.

ARTICLE 5 : CARACTERE ET NATURE DES PRIX

Les prix du marché qui résultera du présent appel d'offres sont fermes et non révisables. Le fournisseur renonce expressément à toute révision de prix.

Le marché qui résultera du présent appel d'offres est à prix unitaires. 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.

Ces prix sont établis en dirhams marocains. Ils comprennent le bénéfice ainsi que tous droits, impôts, taxes, frais, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe de la prestation.

ARTICLE 6 : DEFINITION DES PRIX

Les prix s'entendent Toutes **Taxes comprises (TTC)**.

ARTICLE 7 : MONTANT DU MARCHÉ

Le marché issu du présent appel d'offres est un marché à prix unitaires. Les prix du marché qui résultera du présent appel d'offres seront libellés en Dirhams Marocain. Le montant global du marché est arrêté à la somme de..... Dirhams. Ce montant est non révisable et s'entend toutes taxes comprises.

ARTICLE 8 : DELAI D'EXECUTION

Le délai d'exécution est fixé à : **quatre (04) mois** à compter de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de livraison du matériel.

ARTICLE 9 : PENALITES DE RETARD

A défaut d'avoir terminé les travaux dans les délais prescrits, il sera appliqué à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire de retard de **1% (Un pour mille)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres éventuellement majorée par les montants correspondants aux travaux supplémentaires ou à l'augmentation dans la masse des travaux.

Cette pénalité sera appliquée de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues à l'entrepreneur. L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du présent marché.

Toutefois, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à **Huit pour cent (8 %)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres éventuellement majorée par les montants correspondants aux travaux supplémentaires ou à l'augmentation dans la masse des travaux.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché qui résultera du présent appel d'offres après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues par le chapitre VIII du CCAG-Travaux.

ARTICLE 10 : LIVRAISON

Le fournisseur est tenu d'assurer la livraison de ce matériel à **l'Université Abdelmalek Essaâdi**.

Avant le commencement de la livraison, le titulaire du marché doit prendre attache avec les responsables de l'Université pour avoir les quantités à livrer.

Cette livraison sera effectuée en présence des représentants des responsables concernées.

Toute livraison doit s'effectuer pendant les jours ouvrables de l'administration, hors les samedis, dimanche, les jours fériés et les congés. Un préavis d'au moins 48 heures doit parvenir à la direction bénéficiaire.

La livraison sera effectuée par le fournisseur à ses frais et sous sa seule responsabilité, l'enlèvement et le remplacement des fournitures reconnues non conformes incombent également au fournisseur.

Toutes les fournitures non conformes aux spécifications exigées seront purement et simplement refusées, leur remplacement immédiat sera à la charge du fournisseur.

ARTICLE 11 : EXECUTION DU MARCHÉ ET RÉCEPTION DU MATERIEL

1-Réceptions provisoire et définitive :

Le matériel sera réceptionné conformément aux prescriptions du bordereau des prix détail estimatif annexé au marché qui résultera du présent appel d'offres et ce après vérification par les soins de la commission de réception et d'examen de la conformité des articles à livrer.

La réception provisoire ne sera prononcée qu'une fois que tous les articles prévus dans le marché sont livrés aux lieux d'affectation et acceptés par la commission d'examen de la conformité, un procès verbal sera établi à cette fin.

La date de la réception provisoire sera prise en compte d'une part, pour l'application éventuelle des pénalités de retard et d'autre part pour la fixation de l'échéance de garantie.

La réception définitive sera prononcée après expiration du délai de garantie.

2-Réfaction :

Si les articles présentés sont reconnus non conforme, la commission les rejette et le titulaire devra les remplacer immédiatement.

ARTICLE 12 : CAUTIONNEMENT

Le cautionnement provisoire est fixé à : **35 000.00 Dhs**

Le montant du cautionnement définitif est fixé à **Trois pour cent (3%)** du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres. Si l'entrepreneur ne réalise pas le cautionnement définitif dans un délai de **vingt (20) jours** à compter de la date de la notification de l'approbation du marché, le montant du cautionnement provisoire fixé ci-dessus reste acquis à l'Etat et ce, conformément aux dispositions de l'article 18 paragraphe 1 alinéa 4 du CCACT.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la caution qui le remplace est libérée, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCACT-T, à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage, dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 13 : MODE DE REGLEMENT

Le maître d'ouvrage se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte courant ou postal ou bancaire ou au trésor ouvert au nom du fournisseur.

RIB :..... ; ouvert à la banque ou CCP Indiqué à l'acte d'engagement du soumissionnaire.

ARTICLE 14 : ÉLECTION DU DOMICILE DU FOURNISSEUR

A défaut d'avoir élu domicile au niveau de l'acte d'engagement, toutes les correspondances relatives au marché qui résultera du présent appel d'offres sont valablement adressées au domicile élu par l'entrepreneur, sis.....Maroc. En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage dans un délai de 15 jours suivant ce changement.

ARTICLE 15 : RETENUE DE GARANTIE- DÉLAI DE GARANTIE

La retenue de garantie est fixée à 7 % du montant initial du marché qui résultera du présent appel d'offres. Cette retenue de garantie pourra être remplacée à la demande du fournisseur par une caution bancaire.

Dans le cas où elle ne pourrait pas être transformée en caution bancaire, elle serait déduite de la facture présentée au paiement.

Elle sera libérée dès la prononciation de la réception définitive.

La durée de garantie du matériel objet du présent appel d'offres est fixée à **une année**.

Les garanties offertes porteront sur le remplacement des pièces défectueuses et couvriront, outre la fourniture gratuite des pièces de rechange, les frais de main d'œuvre et de déplacement du personnel.

Il est précisé que les garanties consenties s'appliquent à tout défaut et à tout vice de construction non imputable à une fausse manœuvre ou à une faute de conduite et au manque de surveillance et d'entretien du matériel.

Pendant la période de garantie le titulaire assurera gratuitement la maintenance en bon état du matériel livré et exécutera à la demande de l'administration toute réparation, changement de pièces et modification nécessaire. Cette garantie s'étend à toutes les pièces.

ARTICLE 16 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II (19 février 2015), étant précisé que :

- La liquidation des sommes dues par le maître d'ouvrage en exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres sera opérée par les soins du Président de l'Université Abdelmalek Essaadi ou la personne habilité par lui à cet effet ;
- Au cours de l'exécution du marché qui résultera du présent appel d'offres, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité ;
- Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13 ;
- Le paiement prévu au marché qui résultera du présent appel d'offres sera effectué par **le Trésorier Payeur auprès de l'Université Abdelmalek Essaâdi**, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres ;
- Le maître d'ouvrage remet au titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres une copie du marché portant la mention « **exemplaire unique** » dûment signé et indiquant que ladite copie est délivrée en exemplaire unique destiné à former titre pour le nantissement du marché.

Le titulaire s'acquitte des droits auxquels peuvent donner lieu le timbre et l'enregistrement du marché qui résultera du présent appel d'offres, tels que ces droits résultent des lois et règlement en vigueur.

ARTICLE 17 : FRAIS D'ENREGISTREMENT ET DE TIMBRE :

Conformément aux dispositions de l'article 7 du CCAG-T, l'entrepreneur doit acquitter les droits auxquels peuvent donner lieu le timbre et l'enregistrement du marché qui résultera du présent appel d'offres, tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 18 : RÉGLEMENT DES LITIGES

Si, en cours d'exécution du marché, des différends et litiges surviennent avec l'entrepreneur, les parties s'engagent à régler ceux-ci dans le cadre des stipulations du chapitre IX du CCAG-T. Les litiges éventuels entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur sont soumis aux tribunaux compétents.

ARTICLE 19 : CONDITION DE RESILIATION DU MARCHE

La résiliation du marché qui résultera du présent appel d'offres peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par l'article 142 du règlement précité et celles prévues à l'article 69 du CCAG-T.

La résiliation ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions de travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été relevés à la charge de l'entrepreneur, le ministre, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont l'entrepreneur est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission des Marchés, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de son administration.

ARTICLE 20 : VALIDITE DU MARCHE

Le marché qui résultera du présent appel d'offres ne sera valable, définitif qu'après son approbation par Monsieur le Président de l'Université Abdelmalek Essaâdi et son visa par le contrôleur d'Etat.

L'approbation de marché est notifiée aux attributaires dans un délai maximum de Soixante quinze (75) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, le fournisseur est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage.

Les conditions de prorogation de ce délai sont celles de l'article 136 du règlement précité.

ARTICLE 21 : ASSURANCES

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement des travaux, les attestations des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et ce, conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 22 : CAS DE FORCE MAJEURE

Si le titulaire se trouve dans l'impossibilité de remplir ses engagements contractuels, il est tenu d'avertir par écrit le maître d'ouvrage de l'origine et de la fin des cas de force majeure et ce conformément aux prescriptions de l'article 47 du CCAG-T.

Pour appréciation des cas de force majeure, il sera fait application des articles n° : 268 et 269 du Dahir du 9 Ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations.

ARTICLE 23 : SOUS TRAITANCE

Après la signature du marché issu du présent appel d'offres, le contractant peut en confier l'exécution d'une partie à un tiers, sous réserve de notifier à l'administration la nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter ainsi que l'identité, la raison ou la dénomination et l'adresse des sous-traitants conformément à l'article 141 du règlement précité.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises du contractant prévues à l'article 24 du décret précité

Le maître d'ouvrage peut exercer un droit de récusation par lettre motivée, dans un délai de 15 jours à compter de la date de l'accusé de réception.

Le contractant demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché découlant du présent appel d'offres et est considéré le seul interlocuteur avec le maître d'ouvrage.

ARTICLE 24 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC

Une retenue à la source au titre de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, le cas échéant, fixée au taux de dix pour cent (10 %), sera prélevée sur le montant hors taxe sur la valeur ajoutée des travaux réalisés au Maroc dans le cadre du présent marché. Cependant, le titulaire peut opter pour une imposition forfaitaire au taux de huit pour cent (8 %) sur le montant hors TVA dans les conditions prévues à l'article 16 du code général des impôts.

ARTICLE 25 : MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions de l'article 33 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 26 : PROTECTION DES EMPLOYES DE L'ENTREPRENEUR, LEURS SOINS ET SECOURS

L'entrepreneur ainsi que ses sous-traitants sont soumis aux obligations prévues par les lois et règlements en vigueur régissant notamment celles énumérées au niveau de l'article 23 du CCAG-Travaux.

L'entrepreneur doit aussi se conformer aux dispositions de l'article 34 du CCAGT en matière de soins et de secours aux ouvriers et employés.

ARTICLE 27 : OCTROI D'AVANCE

Conformément aux dispositions du décret n° 2-14-272 du 14 Rejeb 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances en matière de marchés publics, le marché qui résultera du présent appel d'offres donnera lieu à des versements à titre d'avance au titulaire du marché. L'avance s'entend des sommes que le maître d'ouvrage verse au profit du titulaire du marché pour assurer le financement des dépenses engagées en vue de l'exécution des prestations objet du marché. Le prestataire ne peut se prévaloir, ni pour éluder les obligations de son marché ni pour élever des réclamations ou des sujétions qui peuvent être occasionnées, du retard éventuel de versement de l'avance.

L'avance ne peut être octroyée que dans le respect des règles relatives à l'exigibilité des dettes de l'Etablissement Public.

L'avance ne peut être cumulable avec le nantissement du marché qui résultera du présent appel d'offres.

Le titulaire du marché qui résultera du présent appel d'offres est tenu de constituer, préalablement à l'octroi de l'avance, une caution personnelle et solidaire s'engageant avec lui à rembourser la totalité du montant des avances consenties par le maître d'ouvrage. La caution doit être du même montant de l'avance, mobilisable en tout temps, ne comportant aucune réserve ou restriction, demeurant affectée aux garanties pécuniaires exigées des titulaires des marchés publics, et choisie parmi les établissements agréés à cet effet conformément à la législation en vigueur. Cette caution restera en vigueur jusqu'au remboursement de l'avance. L'avance est réglée au prestataire dans les 30 jours après la notification de l'ordre de service de commencement des travaux et après la constitution et l'acceptation de la caution.

Le remboursement du montant de l'avance est effectué par déduction sur les acomptes dus au titulaire du marché. Le remboursement du montant total de l'avance doit, en tout état de cause, être effectué lorsque le montant des prestations exécutées par le titulaire du marché atteint 80 % du montant toutes taxes comprises des prestations qui lui sont confiées au titre du marché qui résultera du présent appel d'offres.

ARTICLE 28 : LA DESCRIPTION TECHNIQUE DES EQUIPEMENTS ET DES PRESTATIONS

A signaler que les marques ou types sont donnés pour la spécification des qualités. Il est bien entendu que le nom de marque ou type n'impose pas leur fourniture mais renseigne sur les caractéristiques techniques, le niveau de qualité des matériaux ou de l'appareillage demandé"

En vue de la sensibilité de la plateforme et la criticité des applications et environnements devant être hébergées par les solutions demandées ci-dessous, le soutien et l'accompagnement des éditeurs et constructeurs proposant leurs produits dans le cadre de cet Appel d'Offres sont exigés.

A cet effet et sous peine de rejet du dossier, les originaux ou les copies certifiées conformes des attestations de soutien des constructeurs sont obligatoires à fournir par les soumissionnaires dans leur dossier de réponse.

Le dossier additif fourni par le soumissionnaire devra obligatoirement contenir les éléments suivants :

- Les Attestation constructeur software et hardware pour les prix N : 1,2 et 3.

Prescriptions techniques

Le présent appel d'offres a pour objet l'achat, l'installation et la mise en place d'une extension de la solution de consolidation Hyper Convergée (4 Nœuds) pour le Datacenter de l'université Abdelmalek Essaâdi.

La description technique des prestations est définie comme suit :

Prix N° 1 – Solution de consolidation hyper convergée

La solution d'extension du système d'hyper-convergence existant proposée devra être composée de quatre nœuds supplémentaires.

Chaque nœud doit disposer de la configuration minimale suivante :

- Architecture processeurs : Processeurs de type X86.
- Processeur : 2 CPU au minimum de type Intel Xeon 12-Cœurs
- Mémoire : au moins 512 Go par Nœud DDR4
- Ports Ethernet :
 - Un port de management
 - Quatre ports 10 Giga sur 2 cartes différent Ethernet Fibre Optique
- Disques internes :
 - 2 disques de 3.84TB SSD par Nœud au minimum
 - 4 disques de 12TB HDD par Nœud au minimum
- Licence de virtualisation.
- L'Appliance doit inclure le volet matériel et logiciel
- La plateforme de virtualisation devra être entièrement redondante, en cas de panne d'éléments hardware, le système sera capable de reconstruire très rapidement les données manquantes.

- La solution doit pouvoir être étendue sans arrêt de service et sans limitation en termes de nœuds.
- Possibilité de rajouter des nœuds de différentes configurations sur le même cluster avec la possibilité de mixer des nœuds Full Flash avec des nœuds hybrides.
- La solution devra être capable de se prémunir contre une panne d'un élément hardware sans perte de données (contrôleur, disque, serveur).
- La panne d'un contrôleur de stockage ne doit pas entraîner le redémarrage ou l'arrêt des machines virtuelles.
- La panne d'un disque ne doit pas entraîner la perte d'accès d'autres disques ou perte de données.
- Blocs d'alimentation redondants et échangeables à chaud.
- La solution doit être agnostique et supporter au moins les hyperviseurs suivants : VMware ESX, Microsoft HyperV et KVM.
- L'Appliance doit être fournie avec les licences de virtualisation pour l'ensemble des nœuds fournis.
- Possibilité de connecter des serveurs BareMetal.
- Support de la qualité de Service Stockage (Storage QOS)
- Les mises à jour complètes de la solution doivent être assurées en pleine production.
- La solution doit intégrer un Switch virtuel pour faciliter la gestion des réseaux virtuels.
- En remplacement d'un système RAID, une donnée doit être présente au minimum deux fois à l'intérieur du cluster, de façon à tolérer la perte d'un disque, d'un contrôleur virtuel, ou d'un host.
- La solution doit inclure également la licence d'administration.

Les fonctionnalités suivantes devront être apportées par la solution :

- Support de la compression inline ou à la volée (pour les écritures séquentielles) ainsi que la compression en post-process (Pour les données aléatoires).
- Support de la déduplication.
- Fonctionnalité de snapshots et Clones.
- Les mises à jour complètes de la solution doivent être assurées en pleine production sans impact sur les applications et en quelques clics.
- La solution doit offrir aussi une interface centralisée à partir de laquelle vous pouvez configurer, surveiller et administrer la partie réseaux pour l'ensemble de la plateforme.
- L'outil de management doit permettre de visualiser la consommation de ressources hardware et les machines virtuelles hébergées sur la plateforme.
- La solution doit inclure une interface de gestion centralisée web pour tous les composants de l'Appliance.
- L'Appliance doit être capable d'assurer une solution de supervision intégrée de tous ses composants.
- Les accessoires et connectiques fibres et cuivres ainsi que les modules SFP+ d'interconnexion LAN sont à la charge du soumissionnaire.
- Garantie du fabricant : services & maintenance 3 ans de garantie.

Il est à noter que :

Le soumissionnaire devra présenter une attestation de soutien constructeur, faisant référence à cet appel d'offres comme décrit précédemment.

Livré clés en main avec câbles et accessoires nécessaires

La Garantie du fabricant : services & maintenance 3 ans de garantie.

Prix N° 2 – Extension RAM type 1/ Extension mémoire de 384 à 512 Go Mémoire pour les 5 nœuds G8

Extension mémoire RAM qualifié par Nutanix de 384 à 512 Go pour les 5 nœuds NX-G8 sous forme de 20 barrettes de 32Go

Prix N° 3 – Extension RAM type 2/ Extension mémoire de 384 à 512 Go Mémoire pour les 3 nœuds G7

Extension mémoire RAM qualifié par Nutanix de 384 à 512 Go pour les 3 nœuds NX-G7 sous forme de 6 barrettes de 64 Go

Il est à noter que :

Le soumissionnaire devra présenter une attestation de soutien constructeur, faisant référence à cet appel d'offres pour le prix 1,2 et 3 comme décrit précédemment.

Prix N° 4 – Commutateur réseau 10 Gigabit

Le titulaire est tenu de proposer un commutateur hautes performances, dispose des fonctions de commutation et redirection Ethernet 10 Gigabit, ainsi que d'une très faible latence.

Convient à un déploiement en tête de réseau dans les centres de données ou les environnements d'agrégation réseau des entreprises et des campus.

Le commutateur proposé doit correspondre au minimum aux caractéristiques suivantes :

- Format RACKABLE 19'' avec accessoires de montage et fixation sur Baie 19''
- Interfaces : 48 x 10G SFP+ ports, 6 x QSFP28
- Port de console : 1 port USB
- Capacité de commutation : 2,16Tbps
- Entrée d'alimentation : Alimentation redondante 1+1
- Entrée : 100 à 240 VCA, 50/60 Hz
- Ventilateurs : 4 Ventilateurs
- Stackable
- LE COMMUTATEUR DOIT ETRE LIVRE AVEC :

- 3 Câbles Direct Attach 40G QSFP+ vers QSFP+ 3m

Licence d'activation du OS pour l'activation de l'Ensemble complet de fonctionnalités Layer-2 / Layer-3

Prix N° 5 Prestation d'installation

Prestations demandées au titulaire :

- La fourniture du matériel et logiciel objet de ce projet, nécessaire à la mise en place de la solution.
- Mise en rack de la solution et interconnexion réseau, il est à noter que tous les accessoires nécessaires pour assurer cette interconnexion sont à la charge du fournisseur.
- Effectuer les travaux d'installation, d'intégration et de mise en service de la solution en se référant aux meilleures pratiques du constructeur.
- Implémentation des nouvelles fonctionnalités de l'Appliance pour l'amélioration des performances, l'administration et la sécurité.
- Intégration des solutions proposées avec l'existant.
- Fourniture de la documentation relative au projet.
- La configuration du commutateur réseau et la création des vlans.
- Configuration du câblage réseau de la plate-forme HCI.
- Mise à niveau de la mémoire physique pour les 8 nœuds HCI.

Le maitre d'ouvrages :

Le soumissionnaire :

(Signature plus la mention lu et accepté manuscrite)

LE BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF

LE BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF

Appel d'offres n°: 01/2023

L'achat, l'installation et la mise en place d'une extension de la solution de consolidation Hyper Convergée (4 Nœuds) Pour Le Datacenter De L'université Abdelmalek Essaâdi

N° DES PRIX	DESIGNATION DES PRESTATIONS	Unité	QTE	PU HT EN DH	PT HT EN DH
1	SOLUTION DE CONSOLIDATION HYPER CONVERGEE	ENS	1		
2	EXTENSION MÉMOIRE DE 384 A 512 GO DE MÉMOIRE POUR LES 5 NŒUDS G8	ENS	20		
3	EXTENSION MÉMOIRE DE 384 A 512 GO DE MÉMOIRE POUR LES 3 NŒUDS G7	ENS	6		
4	COMMUTATEUR RESEAU 10 Gigabit	U	1		
5	PRESTATION D'INSTALLATION	ENS	1		
Montant Total Hors Taxe					
Montant Total T.V.A (20%)					
Montant Total TTC					

Arrêter le Présent Bordereau des Prix à la Somme de.....Dirhams TTC.

Cahier des prescriptions spéciales AO 01/2023	<i>L'achat, l'installation et la mise en place d'une extension de la solution de consolidation Hyper Convergée (4 Nœuds) pour le Datacenter de l'Université Abdelmalek Essaâdi</i>	16
--	--	----

Marché passé en application du règlement de (26 Avril 2022) relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'Université Abdelmalek Essaâdi ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

..... et dernière page du marché n° : 2023 relatifs à : **L'achat, l'installation et la mise en place d'une extension de la solution de consolidation Hyper Convergée (4 Nœuds) pour le Datacenter de l'Université Abdelmalek Essaâdi**

Dont le montant s'élève à la somme de :**Dirhams T.T.C.**

(..... **DHS T.T.C**)

Dressé par : Sanae Aoulad Youssef
Chargée des Marchés d'Equipement

le Fournisseur
(Lu et accepté manuscrite)

Tétouan, le

....., le.....

Le Président
De l'Université Abdelmalek Essaâdi

Le Contrôleur d'Etat
De l'Université Abdelmalek Essaâdi

Tétouan, le

....., le.....