

ROYAUME DU MAROC



MINISTRE DE L'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE NATIONAL,  
DE L'URBANISME, DE L'HABITAT ET DE  
LA POLITIQUE DE LA VILLE

-----  
**AGENCE URBAINE D'OUJDA**

---

**Appel d'Offres Ouvert sur offre de prix  
N° 2/2017/A.U.O  
du 30 novembre 2017 à 10h**

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES**

**Ayant pour objet :**

**L'acquisition et l'installation d'une plateforme de virtualisation, de sauvegarde et de réplication pour le compte de l'Agence Urbaine d'Oujda.**

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° 2/2017/A.U.O (séance publique) en application des dispositions du **Règlement relatif aux marchés publics de l'Agence Urbaine d'Oujda**, notamment le paragraphe 1 de l'Article 16 et les paragraphes 1 et 3 de l'article 17.

## Table des matières

|   |    |
|---|----|
| CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET GENERALES .....               | 3  |
| ARTICLE 1 : Objet de l'appel d'offres .....                           | 3  |
| ARTICLE 2 : Cadre général .....                                       | 3  |
| ARTICLE 3 : Consistance de l'appel d'offres.....                      | 3  |
| ARTICLE 4 : Composition en lot.....                                   | 3  |
| ARTICLE 5 : Maître d'ouvrage.....                                     | 3  |
| ARTICLE 6 : Représentation du fournisseur.....                        | 4  |
| ARTICLE 7 : Pièces constitutives du marché .....                      | 4  |
| ARTICLE 8 : Validité du marché .....                                  | 4  |
| ARTICLE 9 : Références aux textes généraux et spéciaux .....          | 4  |
| ARTICLE 10 : Documents mis à la disposition du fournisseur .....      | 5  |
| ARTICLE 11 : Conditions de livraison .....                            | 5  |
| ARTICLE 12 : Délai et lieu de livraison .....                         | 6  |
| ARTICLE 13 : Suivi de l'exécution et contrôle technique .....         | 6  |
| ARTICLE 14 : Equipe projet.....                                       | 7  |
| ARTICLE 15 : Formation et transfert de compétences .....              | 7  |
| ARTICLE 16 : Nature des prix .....                                    | 7  |
| ARTICLE 17 : Impôts, taxes, droits de timbre et d'enregistrement..... | 8  |
| ARTICLE 17 : Réception provisoire et définitive .....                 | 8  |
| ARTICLE 18 : Délai de garantie .....                                  | 8  |
| ARTICLE 19 : Maintenance préventive .....                             | 9  |
| ARTICLE 20 : Domicile du titulaire .....                              | 9  |
| ARTICLE 21 : Modalités de paiement .....                              | 9  |
| ARTICLE 22 : Cautionnement et retenue de garantie.....                | 9  |
| ARTICLE 23 : Pénalités de retard .....                                | 10 |
| ARTICLE 24 : Nantissement.....  | 10 |
| ARTICLE 25 : Résiliation du marché .....                              | 10 |
| ARTICLE 26 : Contentieux et litiges .....                             | 11 |
| ARTICLE 27 : Délai de notification de l'approbation .....             | 11 |
| ARTICLE 28 : Assurance du titulaire .....                             | 11 |
| ARTICLE 29 : Cas de force majeure.....                                | 11 |
| ARTICLE 30 : Lutte contre la fraude et la corruption.....             | 12 |
| ARTICLE 31 : Bordereau des Prix - Détail Estimatif .....              | 12 |
| CHAPITRE II : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES .....                          | 13 |
| ARTICLE 32 : Schéma de l'architecture cible .....                     | 13 |
| ARTICLE 33 : Descriptif technique .....                               | 13 |
| ARTICLE 34 : Niveau Technologique des équipements .....               | 19 |

# CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET GENERALES

## ARTICLE 1 : Objet de l'appel d'offres

Le présent appel d'offres a pour objet l'acquisition, l'installation et le paramétrage d'une plateforme de virtualisation, de sauvegarde et de réplication pour le compte de l'Agence Urbaine d'Oujda.

## ARTICLE 2 : Cadre général

Le présent appel d'offres intervient dans un contexte de mise à niveau, de modernisation et de renforcement de la sécurité de l'infrastructure informatique de l'Agence Urbaine d'Oujda, compte tenu du positionnement de cette Agence en tant qu'acteur régional devant stocker, manipuler et gérer au quotidien un volume grandissant de données notamment cartographiques,

Le présent appel d'offres intervient suite à une étude confiée par l'Agence Urbaine d'Oujda à un prestataire spécialisé dans les plateformes de virtualisation, de sauvegarde et de réplication. De ce fait, et pour éviter tout conflit d'intérêt ce dernier ne peut soumissionner dans le présent appel d'offres.

Le soumissionnaire, outre les aspects techniques et technologiques qu'il doit parfaitement maîtriser, est tenu d'apporter son soutien à cette évolution majeure du système d'information de l'Agence par un accompagnement et un transfert de compétence sans faille.

## ARTICLE 3 : Consistance de l'appel d'offres

Le présent appel d'offres consiste en l'acquisition, l'installation et le paramétrage d'une plateforme intégrée de virtualisation, de sauvegarde et de réplication. Cette solution clés en main s'articule autour des composantes suivantes :

- Une armoire rack pour les serveurs ;
- Deux serveurs pour la plateforme de virtualisation ;
- Une Baie de stockage ;
- Un serveur de sauvegarde ;
- Un robot de sauvegarde ;
- Un logiciel de virtualisation ;
- 1 switch fédérateur ;
- Trois switchs d'étage ;
- Une plateforme de sécurité (Pare-feu) pour le siège ;
- Système d'exploitation Windows server ;
- Un Logiciel de sauvegarde pour les serveurs avec licences utilisateur pour les postes de travail .

## ARTICLE 4 : Composition en lot

Etant donné que les prestations objets du présent appel d'offre s'articulent autour d'une plateforme intégrée basée sur une solution informatique clés en main, celles-ci sont composées d'un lot unique. De ce fait le titulaire du marché découlant du présent appel d'offre est responsable de la parfaite compatibilité des composantes logicielles et matérielles de son offre.

## ARTICLE 5 : Maître d'ouvrage

Le Maître d'Ouvrage du marché résultant du présent appel d'offres est l'Agence Urbaine d'Oujda (AUO) représentée par son Directeur.

## **ARTICLE 6 : Représentation du fournisseur**

Pendant toute la durée d'exécution du marché issu du présent appel d'offres, le fournisseur devra désigner un représentant capable de le représenter et muni des pouvoirs nécessaires pour assurer tout le suivi de la réalisation de la prestation objet du marché. Tout changement quant à la représentation du fournisseur doit être notifié par écrit au maître d'ouvrage.

## **ARTICLE 7 : Pièces constitutives du marché**

Les pièces constitutives du marché qui sera passé suite au présent appel d'offres sont :

- l'acte d'engagement dûment signé par le soumissionnaire ;
- le contrat du marché issu du présent appel d'offres et le présent cahier des prescriptions spéciales dûment signés et paraphés ;
- l'offre technique du soumissionnaire ;
- le bordereau des prix - détail estimatif ;
- le cahier des clauses administratives générales (CCAG-T), applicables aux marchés de Travaux; approuvé par le décret n° : 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016).

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 8 : Validité du marché**

Le marché découlant du présent appel d'offres ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après son approbation par le Directeur de l'Agence Urbaine d'Oujda et son visa par le Contrôleur de l'Etat auprès de l'Agence Urbaine de Oujda, lorsque le visa est requis.

## **ARTICLE 9 : Références aux textes généraux et spéciaux**

Le titulaire du marché issu du présent appel d'offres sera soumis aux dispositions des textes suivants :

1. Le Dahir portant loi n° 1.93.51 du 22 Rabia I 1414 (10 septembre 1993), instituant les Agences Urbaines, notamment son article 3 ;
2. Le Décret n° 2.93.67 du 27 rabia II 1414 (21 septembre 1993) pris pour l'application du dahir portant loi n° 1.93.51 du 22 Rabia I 1414 (10 Septembre 1993), instituant les agences urbaines ;
3. Le Décret n° 2.97.361 du 27 Joumada II 1418 (30 octobre 1997) portant création de l'Agence Urbaine d'Oujda ;
4. Le Règlement relatif aux marchés publics de l'Agence Urbaine d'Oujda du 07/07/2014 tel qu'il a été modifié et complété ;
5. La loi n°69-00 organisant le contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes promulguée par le dahir n°1-03-195 du 16 Ramadan 1424 (11 Novembre 2003) ;
6. Le Décret n°: 2/00/292 du 20/06/2000 modifiant le Décret Royal n°:330.66 du 10 moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique complété par le Dahir n°:1.77.629 du 25 choual 1397 (01.10.77) et le Décret n°: 2.79.512 du 25 joumada II 1400 (12.05.80) ;
7. L'arrêté du Ministère des Finances et de la Privatisation n° 2-3572 du 8 juin 2005 portant organisation financière et comptable des Agences Urbaines ;
8. La Décision du ministre des finances et de la privatisation n°212 DE/SPC du 6 mai 2005, fixant les seuils des actes soumis au visa des contrôleurs d'Etat des Agences Urbaines ;

9. La circulaire n° 4-59-SGG en date du 12 février 1959 et à l'instruction n°: 23-59-SGG en date du 6 octobre 1959 relative aux travaux de l'Etat des établissements publics et des collectivités locales ;
10. Le Dahir n° 1-85-347 du 7 rabii 1406 (20/12/1985) portant promulgation de la loi n° 30-85 relative à la Taxe sur la Valeur Ajoutée, tel qu'il a été modifié et complété ;
11. Le Dahir n°1-56-211 du 11 décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires de marchés publics ;
12. Le Dahir n°1-00-91 du 15 février 2000 portant promulgation de la loi n °17-97 sur la protection de la propriété intellectuelle ;
13. le Dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19/02/2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics
14. Le Décret n° 394.14.2 du 13 mai 2016 approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat ;
15. La circulaire de M. le Premier Ministre n°: 397 Cab du 5 décembre 1980 (27 Moharrem 1401) relative aux assurances des risques situés au Maroc ;
16. L'ensemble des textes spéciaux et documents généraux relatifs aux prestations à effectuer, rendus applicables à la date de passation du marché ;
17. Les dispositions du présent cahier de prescriptions spéciales.

Le titulaire du marché devra se procurer ces documents s'il ne les possède pas déjà, il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci pour se dérober aux obligations qui y sont contenues.

Si le présent CPS déroge à une quelconque prescription des textes généraux visés ci-dessus Le titulaire du marché devra se conformer aux prescriptions du présent CPS.

#### **ARTICLE 10 : Documents mis à la disposition du fournisseur**

Après la notification de l'approbation du marché, le maître d'ouvrage remet gratuitement au titulaire, contre décharge de ce dernier, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier des prescriptions spéciales et des pièces expressément désignées comme constitutives du marché telles que indiquées ci-dessus, à l'exception du cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés de travaux.

Le maître d'ouvrage ne peut délivrer ces documents qu'après constitution du cautionnement définitif.

#### **ARTICLE 11 : Conditions de livraison**

Toute livraison doit s'effectuer pendant les jours ouvrables selon un programme préétabli par le fournisseur et accepté par le maître d'ouvrage, et doit faire l'objet d'un préavis notifié au moins trois (3) jours à l'avance au maître d'ouvrage.

Chaque livraison doit être accompagnée d'un bon de livraison établi en trois exemplaires indiquant :

- La date de livraison ;
- La référence au marché ;
- L'identification du fournisseur ;
- L'identification des prestations livrées (n° de l'article, désignations et caractéristiques, quantités livrées, etc...).

Le titulaire du marché doit fournir pour tout équipement ou logiciel livré un manuel technique détaillé d'installation, de mise en service et d'exploitation (format papier ou

numérique) en plus des schémas de raccordement et d'alimentation des composantes matérielles fournies.

Les frais de transport, de stockage éventuels et tous autres frais apparents ou cachés sont à la charge du fournisseur qui devra contracter à sa charge les assurances nécessaires contre tout risque de perte, avarie ou dommage découlant de l'acquisition et de l'installation de la plateforme de virtualisation, de sauvegarde et de réplication.

Les équipements objets du marché résultant du présent appel d'offres devront être livrés à l'état neuf, en bon état de fonctionnement et ne présentant aucun défaut de fabrication.

Les licences logicielles nécessaires au bon fonctionnement de la plateforme devront être émises au nom de l'Agence Urbaine d'Oujda et de date récente.

Après livraison, des opérations de vérification quantitatives et qualitatives se dérouleront au niveau de l'Agence Urbaine d'Oujda en présence du représentant du fournisseur par une commission technique désignée à cet effet. En cas de non-conformité constatée sur un article livré, cette commission prononcera son rejet, à charge du fournisseur de procéder aux changements nécessaires pour répondre aux exigences du marché dans un délai ne dépassant pas 15 jours à compter de la date de la notification sans, pour autant, que les délais ouverts au fournisseur pour le remplacement ne constituent une justification valable d'une prorogation du délai d'exécution prévu au marché..

Les travaux de configuration et d'installation y compris la fourniture des raccordements nécessaires sont à la charge du fournisseur, lequel est tenu de fournir toute la documentation technique nécessaire à l'utilisation et à l'entretien des équipements livrés.

#### **ARTICLE 12 : Délai et lieu de livraison**

Le délai d'exécution des prestations objets du marché découlant du présent appel d'offres est fixé à quatre vingt dix (90) jours y compris les délais d'installation, paramétrage et mise en marche de la plateforme de virtualisation, de sauvegarde et de réplication.

Ce délai d'exécution court à partir du lendemain de la date de l'ordre de service prescrivant par le maître d'ouvrage le commencement de la livraison et installation des équipements et logiciels constituant ladite plateforme.

Les livraisons seront effectuées par le fournisseur à ses frais et sous sa responsabilité au siège de l'Agence Urbaine d'Oujda sis au Boulevard Mohammed V, Oujda ou l'une de ses annexes en cas de besoin.

Le fournisseur est tenu de respecter scrupuleusement le calendrier d'exécution préétabli en commun accord avec le maître d'ouvrage

Si au cours de l'exécution, le maître d'ouvrage constate que les délais prévus au programme d'exécution ne sont pas respectés, il le notifie alors par écrit à la société, en lui demandant de justifier le retard constaté et de proposer les moyens nécessaires pour y remédier, tout en communiquant un programme actualisé en fonction des modifications présentées et ce afin de permettre l'achèvement des travaux dans les délais contractuels.

A partir du moment où le programme d'exécution a été mis au point, le fournisseur est tenu de signaler au maître d'ouvrage toute circonstance ou évènement susceptible de motiver une prolongation du délai. Toutes les justifications nécessaires permettant au maître d'ouvrage de reconnaître le bien fondé des difficultés signalées doivent être fournies.

#### **ARTICLE 13 : Suivi de l'exécution et contrôle technique**

Pour l'application du marché découlant du présent appel d'offres et des textes de références, il y a lieu de préciser que le suivi de l'exécution et le contrôle technique des

prestations objet du marché découlant du présent appel d'offres sera assuré par un comité de suivi désigné par le maître d'ouvrage.

#### ARTICLE 14 : Equipe projet

Le titulaire du marché est tenu de mettre en place une équipe projet qui sera chargée de l'installation, configuration et mise en œuvre de la plateforme de virtualisation, de sauvegarde et de réplication composée comme suit :

- Un chef de projet, ingénieur en informatique maîtrisant l'ensemble des aspects techniques des composantes de la plateforme demandée ayant une expérience confirmée dans le domaine;
- Un ingénieur en informatique spécialisé en réseaux et systèmes ayant une expérience confirmée dans le domaine ayant une expérience confirmée dans le domaine;
- Un technicien en informatique spécialisé en réseaux et systèmes.

Les CV des membres de l'équipe projet assortis des diplômes et autres certifications sont à fournir au maître d'ouvrage pour validation avant le commencement de la réalisation des prestations.

#### A signaler que :

- L'équipe projet doit présenter au moins une certification en rapport avec la prestation (VMWARE, Microsoft MCP, solutions de sauvegarde et de réplication) ;
- Les profils présentés ci haut ne sont pas exhaustifs. Le prestataire est invité à les compléter dans son offre par l'ensemble des activités et expertises nécessaires à la mise en œuvre du projet, conformément aux bonnes pratiques et règles de l'art, et en satisfaction à son obligation de résultat ;
- Le soumissionnaire est tenu à désigner nominativement dans son offre les membres de l'équipe, leurs profils ainsi que les activités placées sous leur responsabilité et ne peut procéder à aucun changement du personnel qu'après accord écrit de l'AUO.

#### ARTICLE 15 : Formation et transfert de compétences

Le titulaire est tenu de fournir une formation technique au profit du personnel qui sera chargé de l'administration de la plateforme à même de permettre un transfert de compétences et une prise en main aisée.

Cette formation d'une durée minimale de **5 jours minimum (cinq)** est à dispenser in-site par un formateur qualifié. En outre le titulaire doit fournir au maître d'ouvrage le contenu détaillé de cette formation ainsi que le planning de sa réalisation pour validation.

#### ARTICLE 16 : Nature des prix

Le marché découlant 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 Dirham Marocain, fermes et non révisables (toutes taxes comprises). Le prestataire renonce expressément à toute révision de prix. 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.

Les sommes dues au titulaire du marché issu de cet appel d'offres sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché issu de cet appel d'offres.



Les prix du marché issu de cet appel d'offres 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 titulaire une marge pour bénéfices et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

#### **ARTICLE 17 : Impôts, taxes, droits de timbre et d'enregistrement**

Il est à préciser que le titulaire du marché découlant du présent appel d'offres devra satisfaire à toutes les charges publiques et de polices actuelles ou futures, à supporter les impôts et taxes de toute nature établis ou à établir, tant ceux qui lui incombent ou lui incomberaient du fait du marché.

Le titulaire du marché découlant du présent appel d'offres s'acquitte des droits auxquels peuvent donner lieu les droits de timbre et d'enregistrement du marché tel que ces droits résultent des lois et des règlements en vigueur.

Les frais de timbres et d'enregistrement du marché sont à la charge du titulaire ainsi que tous les autres frais d'enregistrement éventuels (exemplaires supplémentaires du marché demandés pour nantissement ou pour tout autre motif).

#### **ARTICLE 17 : Réception provisoire et définitive**

##### **1-Réception provisoire :**

Les équipements, logiciels et installations seront réceptionnés par une commission désignée par le maître d'ouvrage, qui vérifiera leurs conformités, à tous les points de vue, avec les descriptions stipulées dans le marché ou par comparaison avec les modèles décrits par la documentation technique déposés par le fournisseur.

A l'issue de ces opérations, la commission prononcera la réception provisoire et établira un procès-verbal de réception provisoire.

Cette réception est conditionnée par la livraison et l'installation des équipements et logiciels en état neuf et sans aucune défectuosité.

##### **2-Réception définitive :**

Conformément aux stipulations de l'article 76 du CCAG-Travaux et après l'expiration du délai de garantie et si le fournisseur a rempli toutes les obligations vis-à-vis du maître d'ouvrage, il sera procédé à la réception définitive au plus tard dans les dix jours qui suivent l'expiration du délai de garantie, après que le maître d'ouvrage se soit assuré que les malfaçons ou les imperfections éventuelles ont réparées par le titulaire.

Cette réception définitive sera prononcée, dans les mêmes conditions que la réception provisoire et sera concrétisée par l'établissement d'un procès-verbal définitif.

#### **ARTICLE 18 : Délai de garantie**

Le titulaire garantit que l'ensemble du matériel et logiciels livrés en exécution du marché découlant de cet appel d'offres est neuf, n'a jamais été utilisé, est du modèle le plus récent en service et inclut toutes les dernières améliorations en matière de conception et de technologie.

Le délai de garantie s'étend sur une période de trois années pour l'ensemble des composantes de la plateforme. Durant cette période le titulaire du marché s'engage à :

- Assurer la disponibilité d'une écoute client pour d'éventuels problèmes rencontrés ;
- Intervenir sur simple appel du maître d'ouvrage ou de son représentant pour corriger toute sorte de dysfonctionnement lié aux équipements, logiciels ou configurations.



Selon la nature et la criticité du dysfonctionnement ou de la panne, le titulaire du marché pourra soit :

- Résoudre le problème à distance en collaboration avec le personnel chargé de l'administration de la plateforme tant que les conditions techniques le permettent ;
- Intervenir in-site dans un délai de 8 heures maximum à partir de l'appel pour un incident bloquant. Ce délai peut être prolongé par accord du maître d'ouvrage pour tenir compte de l'éloignement du siège du prestataire de celui du siège de l'Agence Urbaine d'Oujda ;
- Intervenir in-site dans un délai de 24 heures maximum pour les incidents critiques ;
- Intervenir in-site dans un délai de 72 heures maximum pour les incidents mineurs.

#### **ARTICLE 19 : Maintenance préventive**

Durant la période de garantie telle que définie dans l'article 18, le titulaire doit effectuer quatre visites de maintenance préventive par an, à raison d'une visite par trimestre, pour procéder au contrôle du bon fonctionnement de la plateforme notamment en ce qui concerne :

- La vérification et l'installation d'éventuelles mises à jour logicielles ;
- Le nettoyage et l'entretien des composantes matérielles de la plateforme en vue de leur maintien en bon état de fonctionnement.

Le planning annuel de maintenance préventive devra parvenir au maître d'ouvrage au début de chaque année. A la fin de chaque visite trimestrielle ou intervention ponctuelle, le titulaire présentera au maître d'ouvrage un PV d'intervention qui mentionnera la date d'intervention, les opérations effectuées ainsi que la durée d'intervention.

#### **ARTICLE 20 : Domicile du titulaire**

Conformément à l'Article 20 du C.C.A.G.T Les notifications qui se rapportent au marché seront valablement faites au domicile élu du titulaire indiqué dans l'acte d'engagement. Dans le cas où un changement de domiciliation serait intervenu, le titulaire est tenu d'aviser le maître d'ouvrage par lettre recommandée avec accusé de réception dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention du changement du domicile.

A défaut d'avoir élu domicile au niveau de l'acte d'engagement, toutes les correspondances relatives au marché découlant du présent appel d'offres sont valablement adressées au domicile élu par le titulaire.

En cas de changement de domicile, le titulaire est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans un délai de quinze (15) jours suivant ce changement.

#### **ARTICLE 21 : Modalités de paiement**

Le paiement sera effectué par virement au compte bancaire ouvert au nom du titulaire au Maroc et après déduction de la retenue de garantie prévue à l'article 17 et sur présentation des factures en quatre exemplaires et après la réception provisoire de la totalité de la fourniture et installation et logiciels reconnus qualitativement et quantitativement conformes aux spécifications du marché résultant de cet appel d'offres.

Les factures doivent être accompagnées du bon de livraison et arrêtés en toutes lettres, certifiées exactes et signées par le créancier qui doit en outre rappeler l'intitulé exact de son compte courant, postal ou bancaire indiqué dans l'acte d'engagement du titulaire du marché.

#### **ARTICLE 22 : Cautionnement et retenue de garantie**

##### **1- Cautionnements provisoire et définitif :**

En application de l'Article 14 du CCAG-T le cautionnement provisoire est fixé à **15 000,00 DH (Quinze Mille Dirhams)**.

Le cautionnement provisoire reste acquis au maître d'ouvrage notamment dans les cas cités à l'article 18 paragraphe 1 du CCAG-Travaux.

Le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché selon les dispositions de l'article 19, paragraphe 1 du CCAG-Travaux

**Conformément à l'article 15 du C.C.A.G.T le cautionnement définitif est fixé à 3 % trois pour cent du montant du marché arrondi au dirham supérieur.** La constitution de cette dernière doit avoir lieu dans les vingt (20) jours qui suivent la date de la notification de l'approbation du marché qui résultera du présent appel d'offres. Elle sera libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du PV de la réception définitive des prestations, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAG-T, et ce conformément aux dispositions de l'article 19, paragraphe 2 du CCAG-Travaux.

## **2- Retenue de garantie :**

Conformément aux articles 16 et 64 du CCAG-Travaux, il sera prélevé au titre de la retenue de garantie 10% du montant de chaque acompte. Cette retenue cessera de croître lorsqu'elle atteindra 7% du montant du marché qui résultera du présent appel d'offres.

La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande de la société, par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur, conformément à l'article 17 du CCAG-Travaux.

La retenue de garantie est restituée au titulaire ou la caution qui la remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dès la signature du PV de la réception définitive des prestations.

## **ARTICLE 23 : Pénalités de retard**

A défaut par le fournisseur d'avoir terminé les livraisons et l'installation du matériel et logiciels à la date déterminée, il lui sera appliqué une pénalité par jour calendaire de retard de 1/1000 (un pour mille par jour) du montant du marché en application de l'article 65 du CCAG-T.

Les pénalités sont encourus du simple fait de la constatation du retard par le maître d'ouvrage qui, sans préjudice de toute autre méthode de recouvrement, déduit d'office le montant de ces pénalités de toutes les somme dont le fournisseur est redevable. L'application de ces pénalités ne libère en rien le fournisseur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il a souscrits au titre du marché découlant du présent appel d'offres.

Toutefois, le montant cumulé des pénalités est plafonné à 8% du montant du marché découlant du présent appel d'offres.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché résultant du présent appel d'offres dans les conditions prévues par l'article 79 du CCAG-T.

## **ARTICLE 24 : 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 1436 (19 février 2015).

## **ARTICLE 25 : Résiliation du marché**

La résiliation du marché peut être prononcée dans les conditions et modalités prévues par le Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés de l'Agence Urbaine d'Oujda et par le CCAG-Travaux notamment ses articles 25, 44, 49, 50, 51, 52, 58, 69 et 79.

L'AUTO se réserve, également, le droit de résilier unilatéralement le marché aussi, dans les cas suivants :

- en cas de non respect des clauses du marché ;
- si les prestations effectuées par le titulaire du marché sont interrompues sans motif raisonnable et en l'absence d'un cas de force majeure ;
- les autres cas prévus par la législation sur les marchés en vigueur au Maroc ;

La résiliation du marché 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.

#### **ARTICLE 26 : Contentieux et litiges**

Tout litige qui surviendrait de l'interprétation ou l'exécution des termes du marché sera réglé à l'amiable entre les deux parties dans le cadre des stipulations des articles 81 et 82 du CCAG-Travaux, à défaut de quoi il sera soumis aux juridictions compétentes conformément à l'article 83 du CCAG-T.

#### **ARTICLE 27 : Délai de notification de l'approbation**

L'approbation du marché est notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante quinze (75) jours à partir de la date fixée pour l'ouverture des plis.

A l'expiration de ce délai, et si l'approbation du marché n'a pas encore été notifiée à l'attributaire, celui-ci est libéré de son engagement vis-à-vis de l'administration, une mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Toutefois, le maître d'ouvrage peut, avant l'expiration du délai indiqué ci-dessus, proposer à l'attributaire, par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine, de maintenir son offre pour une période supplémentaire ne dépassant pas trente(30) jours. L'attributaire doit faire connaître sa réponse avant la date limitée fixée par le maître d'ouvrage.

#### **ARTICLE 28 : Assurance du titulaire**

Conformément aux dispositions de l'article 3 de l'arrêté du 13 chaâbane 1360 (06/09/1941) unifiant le contrôle de l'Etat sur les entreprises d'assurance des risques inhérents à l'objet de réassurance et de capitalisation, l'assurance des risques inhérente au marché doit être souscrite aux frais du titulaire et gérée par une entreprise d'assurance agréée par le Ministère des Finances et habilitée à pratiquer au Maroc l'assurance dudit risque.

Le titulaire doit adresser au maître d'ouvrage et avant tout commencement des prestations les attestations de police d'assurance et ce, conformément aux stipulations de l'article 25 du CCAG-Travaux.

#### **ARTICLE 29 : Cas de force majeure**

Conformément à l'article 47 du CCAGT et si le titulaire se trouve dans l'impossibilité de remplir ses engagements contractuels, il devra après l'apparition d'un cas de force majeure adresser au maître d'ouvrage, et dans un délai maximum de 7 jours, une notification par lettre recommandée avec accusé de réception établissant les éléments constitutifs de la force majeure et ses conséquences probables sur la réalisation du marché.

Dans tout les cas le fournisseur doit prendre toutes dispositions utiles pour assurer, dans les plus brefs délais, la reprise de l'exécution des obligations affectée par le cas de force majeure.

Quand une situation de force majeure persiste pendant une période de 60 jours au mois le marché peut être résilié à l'initiative du maître d'ouvrage ou à la demande du fournisseur.

#### **ARTICLE 30 : Lutte contre la fraude et la corruption**

Le titulaire ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché.

Le titulaire ne doit pas faire, par lui-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion d'un marché et lors des étapes de son exécution.

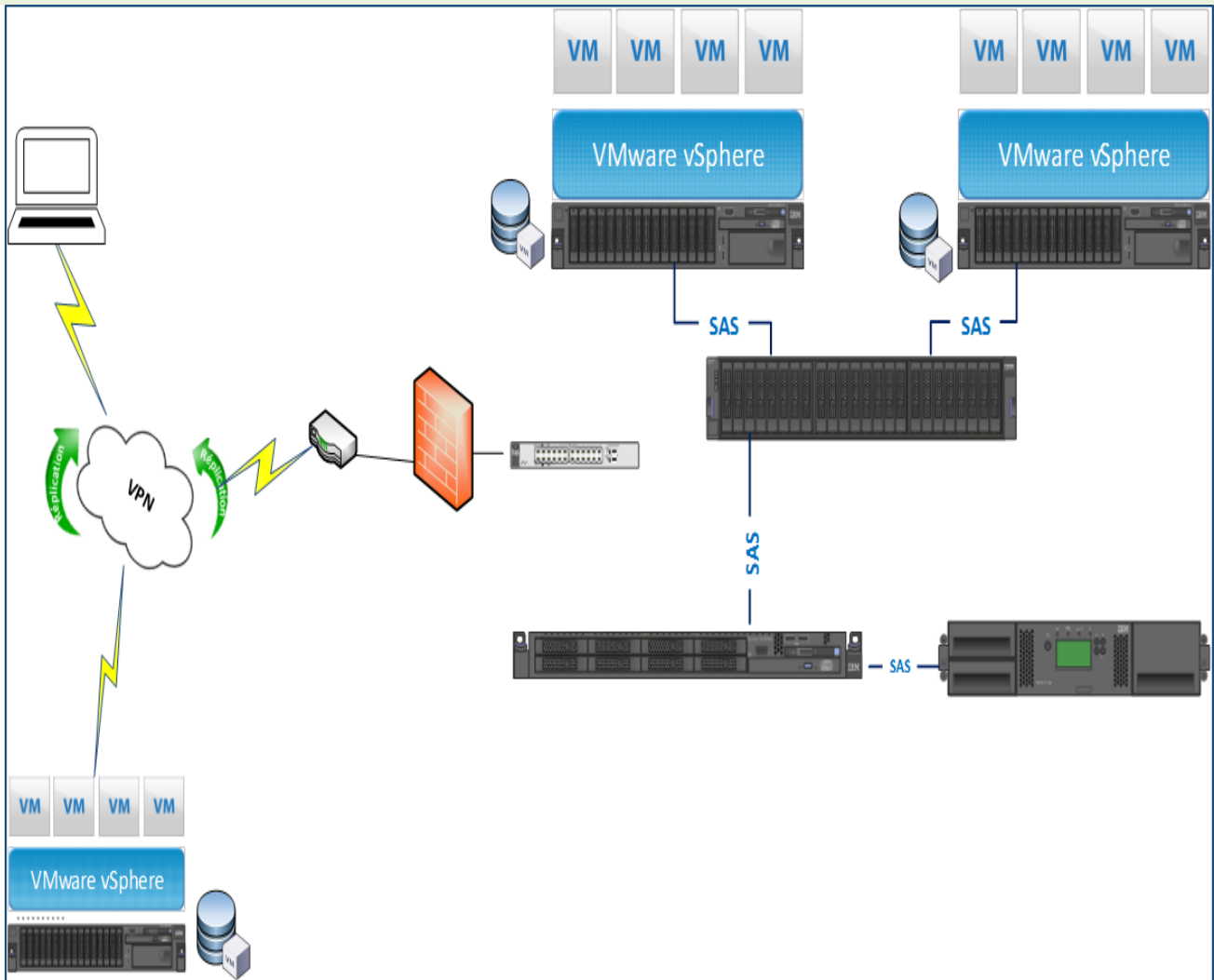
Les dispositions du présent article s'appliquent à l'ensemble des intervenants dans l'exécution du marché issu de cet appel d'offres.

#### **ARTICLE 31 : Bordereau des Prix - Détail Estimatif**

**(Voir Bordereau des Prix- Détail Estimatif)**

## CHAPITRE II : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

### ARTICLE 32 : Schéma de l'architecture cible



### ARTICLE 33 : Descriptif technique

| N° des Prix | DESIGNATION DE L'ARTICLE                                  | Quantité |
|-------------|---|----------|
| 1           | Armoire Rack Pour Serveurs                                | 1        |
| 2           | Serveur de production ESX                                 | 2        |
| 3           | Baie de Stockage  | 1        |
| 4           | Serveur de sauvegarde                                     | 1        |
| 5           | Robot de sauvegarde                                       | 1        |
| 6           | Licence de virtualisation                                 | 1        |
| 7           | switch fédérateur   | 1        |
| 8           | Switchs d'étage   | 3        |
| 9           | Pare-feu pour le siège                                    | 1        |
| 10          | Système d'exploitation Windows server                     | 2        |
| 11          | Logiciel de sauvegarde pour les serveurs                  | 1        |
| 12          | Licence Logiciel de sauvegarde pour les postes de travail | 30       |

## 1 : Armoire Rack Pour Serveurs

- Format 19"
- Hauteur : 200cm, Largeur : 70 cm, Profondeur : 100 cm
- porte avant, porte arrière et panneaux latéraux en fer démontables, clefs/serrures avant et arrière
- Kits PDU Dual redondant dimensionné pour (châssis, baie de stockage et serveurs)

## 2 : Serveur de production ESX

- Serveur Rackable biprocesseur 19'' 2U
- **Processeur** : 2 Processeurs Xeon Intel Xeon Processor 10C E5-2630 v4 « ou son équivalent »
- **Mémoire** : 64 Go de RAM TruDDR4 2400MHz extensible à 1,5 TB.
- **Stockage** :
  - Supportant à la fois les disques : SATA 2,5'', SAS 2,5''et 3,5'' et SSD
  - 2 Disques durs 240GB SSD échangeables à chaud extensible à 24 disques
- **Contrôleur RAID** : Un contrôleur SAS/SATA supportant les RAID 0, 1
- **Interfaces E/S** :
  - Jusqu'à 9 logements PCIe
  - 1 carte réseau Gigabit Ethernet de 4 Ports
  - 1 carte SAS dual-port pour la connexion à la baie de Stockage proposée.
- **Alimentation** :
  - 2 (deux) alimentations échangeables à chaud 750W
  - Ventilation
  - Enfichables à chaud totalement redondants
- **Interface** :
  - Avant : 3x USB 2.0, 1x DB-15 vidéo ports (optionnel)
  - Arrière : 2x USB 3.0, 1x DB-15 vidéo ports et 1x DB-9 serial port (optionnel)
  - Interne : 1x USB et 1x SD pour l'hyperviseur
- **Fonctionnalités incluses** :
  - Diagnostics par affichage lumineux (alimentation indépendante)
  - Prédiction des panes pour processeurs, mémoire, disques, alimentations et ventilations...
- **Management** :
  - Outil de supervision avancé offrant:
    - Découverte
    - Inventaire
    - Monitoring
    - Mise à jour Firmware
    - Déploiement des systèmes d'exploitation et des hyperviseurs en mode Bare Metal
    - Une intégration étroite avec System Center :
      - Manager les ressources à partir de la console de virtualisation
      - Mise à jour et redémarrage des serveurs sans perturbation d'activités
      - Évacuation des charges de travail suite à la prédiction des défaillances matérielle prédit
- **OS supportés** :
  - Microsoft Windows Server 2012 R2, 2012, et 2008 R2, RHEL 6 et7, SLES 11 et12, et Hype-V
  - Garantie 3 ans minimum de garantie Constructeur (Attestation à l'appui)
  - Livré clés en main avec câbles et accessoires

## 3 : Baie de stockage

- **Contrôleurs** :
  - Nombre de contrôleurs : Deux (02) redondants en mode actif-actif
  - Mémoire cache : 8Go avec possibilité d'upgrader vers 16Go

- **Disques :**
  - La baie de stockage doit supporter au moins 240 disques
  - Fournie avec 6 disques 1.2 TB 10,000 rpm 6 Gb SAS 2.5 et 6 disques de 2TB 7,200 rpm 12 Gb SAS NL 2.5
- **Interfaces :**
  - 2 ports iSCSI 1 Gb et 4 Ports SAS à 12GB/s par contrôleur.
- **RAID :** Support des niveaux RAID 0, 1, 5, 6, 10 avec possibilité de combiner les niveaux de RAID sur les disques.
- **Alimentation :** Deux (02) blocs d'alimentation redondants enfichables à chaud
- **Fonctionnalités :**
  - Licence de réplication (synchrone et asynchrone)
  - Des outils pour le monitoring et l'administration de la baie de stockage
  - Une solution de sauvegarde à chaud et sans arrêt ou interruption du service (Snapshots, clones...)
  - Virtualisation Interne
  - Des outils de suivis des performances et de capacité offrant une qualité de reporting via des tableaux de bord et un suivi en temps réel
  - Une solution pour l'allocation granulaire de capacité (Thin Provisioning)
  - Support de la hiérarchisation du stockage (Storage Tiering)
  - Livré clés en main avec câbles et accessoires
- **Garantie :**
  - 3 ans minimum de garantie Constructeur (Attestation à l'appui)
  - Livré clés en main avec câbles et accessoires

#### 4 : Serveur de sauvegarde

- **Serveur Rackable biprocesseur 19" 1U**
- **Processeur :** 1 Processeurs Xeon Intel Xeon Processor 8C E5-2620 v4 « ou son équivalent »
- **Mémoire :** 16 Go de RAM TruDDR4 2400MHz extensible à 1,5 TB.
- **Stockage :**
  - Supportant à la fois les disques : SATA 2,5", SAS 2,5" et 3,5" et SSD
  - 2 Disques durs 300GB SAS 10K échangeables à chaud
- **Contrôleur RAID :** Un contrôleur SAS/SATA supportant les RAID 0, 1
- **Interfaces E/S :**
  - Jusqu'à 4 logements PCIe
  - 1 carte réseau Gigabit Ethernet de 4 Ports
  - 1 carte SAS dual-port pour la connexion au Robot de Sauvegarde
- **Alimentation :** 2 (deux) alimentations échangeables à chaud 750W
- **Ventilation :** Enfichables à chaud totalement redondants
- **Interfaces :**
  - Avant : 2x USB 2.0, 1x DB-15 vidéo ports (optionnel)
  - Interne : 1x USB et 1x SD pour l'hyperviseur
  - Fonctionnalités incluses
  - Diagnostics par affichage lumineux (alimentation indépendante)
  - Prédiction des panes pour processeurs, mémoire, disques, alimentations et ventilations...
- **Management :**
  - Outil de supervision avancé offrant:
    - Découverte
    - Inventaire
    - Monitoring
    - Mise à jour Firmware



- Déploiement des systèmes d'exploitation et des hyperviseurs en mode Bare Metal
- Une intégration étroite avec System Center
  - Manager les ressources à partir de la console de virtualisation
  - Mise à jour et redémarrage des serveurs sans perturbation d'activités
  - Évacuation des charges de travail suite à la prédiction des défaillances matérielle prédit
- **OS supportés :**
  - Microsoft Windows Server 2012 R2, 2012, et 2008 R2, RHEL 6 et7, SLES 11 et12, et Hype-V
- **Garantie :**
  - 3 ans minimum de garantie Constructeur (Attestation à l'appui)
  - Livré clés en main avec câbles et accessoires

## 5 : Robot de sauvegarde

- **Nombre de Lecteurs LTO Supportés: 2**
  - Livré avec un Lecteur Lto 6
  - Livré avec 24 Slots pour les bandes Lto
- **Support de LTO Ultrium 7, LTO Ultrium 6, and LTO Ultrium 5**
- **Fonctionnalité :** Multi-path (Library partitioning)
- **Interfaces :**
  - 1x USB , 1x RJ45, 1RJ11
  - Interne : 1x USB et 1x SD pour l'hyperviseur
  - 2\*6 Gb Mini SAS
  - Ecran LCD
- **Garantie :**
  - 3 ans minimum de garantie Constructeur (Attestation à l'appui)
  - Livré clés en main avec câbles et accessoires

## 6 : Licence de virtualisation

- **Licence de Virtualisation VMware couvrant les 3 serveurs avec Fonctionnalités :** vSphere Hypervisor, vMotion, Cross Switch vMotion, High Availability, Data Protection, vShield Endpoint, vSphere Replication

## 7 : Switch Fédérateur

- Format Rack: 1U
- Le support de la sécurité Media Access Control niveau 1
- Protocoles de routage supportés : RIP, OSPF, et MPLS pour les VPN niveau 2 et niveau 3
- Capacité Switching : au moins 40 Gbps
- Throughput : plus de 90 Mbps
- Nombre de VLANs : 4000 au moins
- Clustering : rassembler jusqu'à 10 Switchs dans un seul Cluster avec une administration unifiée
- Monitoring : sFlow
- Table MAC : au moins 15000
- IPv4 Multicast route : au moins 4000
- Cache ARP : au moins 4000

## 8 : Switch d'étage

- Format Rack: 1U
- Protocoles de routage supportés : RIP, OSPF
- Capacité Switching : au moins 80 Gbps
- Throughput : plus de 130 Mbps
- Nombre de VLANs : 4000 au moins

- Clustering : rassembler jusqu'à 4 Switchs dans un seul Cluster avec une administration unifiée
- Monitoring : sFlow
- Table MAC : au moins 15000
- IPv4 Multicast route : au moins 4000
- Cache ARP : au moins 1500

### 9 : Pare-feu pour le siège

- Solution firewall permettant la création de règles de sécurité granulaires à base d'adresse IP ou nom d'utilisateur, ...
- Support du VPN IPSEC et SSL
- Protection contre les intrusions
- Identification et contrôle de des applications et des outils de messagerie et P2P, quel que soit le port ou le protocole utilisé
- Antispyware et prévention des vers sur : HTTP/HTTPS, SMTP/SMTPTS, POP3/POP3S, IMAP/IMAPS, FTP, MAPI et Messagerie Instantanée
- Filtrage URL à base de catégories
- Authentification des utilisateurs : Base de données en local ou intégration avec Active Directory (AD) ou RADIUS/LDAP externes
- Administration de l'UTM via Interface Web (HTTP/HTTPS) ou interface de lignes de commande par Console ou à distance via Telnet / SSH
- Interface Web en français
- Différents niveaux administrateur et utilisateur
- Firewall throughput: 14 Gbps
- Performances IPS : 2,7 Gbps
- Performances Antivirus: 2,3 Gbps
- Nombre d'utilisateurs par licence : illimité
- Modules demandées : Antivirus, Antispam, WAF, Filtrage web, Filtrage Applicatif, IPS,Reporting
- Licence pour 3 ans
- Support constructeur 8\*5 pendant 3 ans

### 10 : Système d'exploitation Windows server

- Windows Server : WinSvrStd 2012R2 SNGL OLP NL 2Proc
- 30 utilisateurs

### 11 : Logiciel de sauvegarde pour les serveurs

- Logiciel de sauvegarde et de réplication pour 4 CPUs Vmware
- Sauvegarde sans agent sur disque avec déduplication et compression intégrées
- Support des espaces de stockage de type VTL, baies de disques NAS et SAN et disques locaux
- Sauvegarde types : complète et incrémentales
- Sauvegarde pour vSphere et Hyper-V directement à partir d'instantanés de stockage
- Limitation des débits de sauvegarde en cas de charge importante sur la baie de stockage primaire pour ne pas impacter l'environnement de production lors d'une sauvegarde pendant les heures de production (24/7/365)
- Restauration ultra-rapide et sans agent
- Prévention contre la perte des données grâce à des RPOs réduits et une reprise après incident simplifiée
- Restauration garantie de chaque fichier, application ou serveur virtuel
- Restauration de fichiers individuels ou de VMs entières à partir de Snapshots de baie de stockage

- Vérification automatique des sauvegardes d'une ou plusieurs VMs prenant en charge les groupes applicatifs
- Restauration et eDiscovery d'objets rapides et sans agent pour Microsoft Exchange, SharePoint et Active Directory
- Restauration rapide au niveau des transactions et des tables des bases de données Oracle et SQL Server avec restauration à l'instant précis souhaité
- Restauration sans agent
- Restauration dite « point in time » pour rejouer la base à une heure bien précise
- Sauvegarde des journaux de transaction pour un RPO < 5min
- Restauration possible depuis un portail web
- Restauration granulaire des objets individuels Exchange
- Restauration sans agent
- Recherche avancée d'email
- restauration de mail, contacts, évènement
- restauration possible depuis un portail web
- Restauration granulaire des objets individuels Active Directory,
- Restauration sans agent
- Restauration d'objet utilisateurs, groupes,
- Restauration objet de stratégie de groupe (GPO) ;
- Restauration de propriété d'objet (adresse postale, numéro de tel, etc...)
- Restauration des sites et collections de sites SharePoint
- Restauration sans agent
- Restauration de fichier individuel, des listes et des bibliothèques
- Recherche avancée d'objet
- Mise à profit des données assurant un déploiement à faible risque avec des environnements de test semblables à l'environnement de production
- Prise en charge native des bandes magnétique
- Réplication avancée de VMs en mode image et une reprise après incident simplifiée en garantissant la disponibilité des applications stratégiques
- Vérification automatique des sauvegardes et des répliqués
- Tester automatiquement chaque point de restauration dans chaque réplica de VM
- Chiffrement amélioré avec protection en cas de perte du mot de passe
- Basculement et restauration automatique assistés
- Support de la fonction intégrée d'accélération et d'optimisation WAN
- Console unique pour la sauvegarde et la réplication
- Visibilité complète via les outils de supervision et des alertes proactives
- Solution de management complète avec reporting, monitoring et capacity planning pour l'environnement de virtualisation et l'environnement de sauvegarde au sein de la même console
- Possibilité de mettre en place une solution de délégation de restauration
- Recherche et restauration de fichier simplifiées dans des VM de type Windows et Linux

## 12 : Licence Logiciel de sauvegarde pour Postes de Travail

La solution de sauvegarde des postes de travail doit permettre de :

- Sauvegarder les postes de travail en veille.
- Définir les conditions d'exécution du plan de sauvegarde.
- de Sauvegarder par création d'images disque.
- L'archivage définitif des bandes ou disques.
- La restauration rapide de système ou d'objet.

- Permettre de restaurer un poste de travail Bare metal.
- Pour les utilisateurs VIP, La partition «D» de chaque poste de travail devra être automatiquement sauvegardée, Quota (suivant les profils utilisateurs), Type de sauvegarde : incrémentiel, Rétention : 3 versions, Planification de la sauvegarde : au moins une fois par jour, en fonction de la catégorie des données.
- Pour les utilisateurs standards, la partition «D» de chaque poste de travail devra être sauvegardé partiellement ou totalement et d'une manière automatique. Quota (suivant les utilisateurs), Type de sauvegarde : incrémentiel, Rétention : 3 versions, Planification de la sauvegarde : au moins une fois par jour, en fonction de la catégorie des données.

#### ARTICLE 34 : Niveau Technologique des équipements

- 1- Les équipements demandés dans le marché qui résultera du présent appel d'offres doivent être d'origine, de marques connues, les adaptables et les marques ne faisant pas leurs preuves sur le marché ne sont pas admis.
  - a) Le fournisseur s'engage, s'il fait l'annonce des équipements de technologie plus récente mais de fonctionnalité, performances, capacités au moins égales à ceux des équipements prévus dans le marché, à livrer ces équipements à l'AUTO après accord de celle-ci, à condition que l'annonce en question ait été faite avant l'expiration du délai contractuel et que la marque desdits équipements ainsi que son prix demeurent inchangés ;
  - b) Si à la livraison, les équipements ne sont plus fabriqués par le constructeur ou ne sont plus disponibles sur le marché, le fournisseur s'engage après accord de l'AUTO à fournir un équipement équivalent et qui possède au moins les caractéristiques figurantes dans le chapitre II avec une attestation d'obsolescence fournie par le constructeur. L'équipement de remplacement doit être au moins aussi performant que l'équipement remplacé ;
  - c) Dans les deux cas visés au a) et b) du présent article, le remplacement des équipements s'effectuera sans passer d'avenant.
- 2- Le titulaire est tenu de livrer avec chaque équipement :
  - Certificat d'origine fourni par le constructeur ou son distributeur agréé (avec certificat d'agrément à l'appui), mentionnant le numéro du marché, le nombre des équipements avec leurs numéros de série ;
  - Documents techniques fournis par le constructeur dans le même emballage que l'équipement considéré ;
  - Documents électronique précisant les numéros de série de l'ensemble des équipements livrés.
  - Attestation de garantie constructeur. *A*

**Le Directeur de l'Agence Urbaine  
d'Oujda**

*EL HERIL Saïd*  
Directeur P.A.  
Agence Urbaine d'Oujda

Oujda Le : 10 7 NOV 2017

**Le Fournisseur**

(Signature plus la mention lu et accepté manuscrite)

**Bordereau des Prix - Détail Estimatif : AO N° 2 /2017 du 30 novembre 2017 à 10h**  
**L'Acquisition et l'Installation d'une plateforme de virtualisation, de sauvegarde et réplication**  
**pour le compte de l'Agence Urbaine d'Oujda**

| <b>N° prix</b> | <b>Désignation des prestations</b>                               | <b>Unité</b> | <b>Quantité</b> | <b>Prix Unitaire HT<br/>En chiffres</b> | <b>Prix Total<br/>En chiffres</b> |
|----------------|--|--------------|-----------------|---|-----------------------------------|
| <b>1</b>       | <b>Armoire Rack Pour Serveurs</b>                                | <b>U</b>     | <b>1</b>        |   |                                   |
| <b>2</b>       | <b>Serveur de production ESX</b>                                 | <b>U</b>     | <b>2</b>        |   |                                   |
| <b>3</b>       | <b>Baie de Stockage</b>  | <b>U</b>     | <b>1</b>        |   |                                   |
| <b>4</b>       | <b>Serveur de sauvegarde</b>                                     | <b>U</b>     | <b>1</b>        |   |                                   |
| <b>5</b>       | <b>Robot de sauvegarde</b>                                       | <b>U</b>     | <b>1</b>        |   |                                   |
| <b>6</b>       | <b>Licence de virtualisation</b>                                 | <b>U</b>     | <b>1</b>        |   |                                   |
| <b>7</b>       | <b>switch fédérateur</b>   | <b>U</b>     | <b>1</b>        |   |                                   |
| <b>8</b>       | <b>Switchs d'étage</b>   | <b>U</b>     | <b>3</b>        |   |                                   |
| <b>9</b>       | <b>Pare-feu pour le siège</b>                                    | <b>U</b>     | <b>1</b>        |   |                                   |
| <b>10</b>      | <b>Système d'exploitation Windows server</b>                     | <b>U</b>     | <b>2</b>        |   |                                   |
| <b>11</b>      | <b>Logiciel de sauvegarde pour les serveurs</b>                  | <b>U</b>     | <b>1</b>        |   |                                   |
| <b>12</b>      | <b>Licence Logiciel de sauvegarde pour les postes de travail</b> | <b>U</b>     | <b>30</b>       |   |                                   |
|                |  |              |                 | <b>Total HT</b>                         |                                   |
|                |  |              |                 | <b>TVA 20 %</b>                         |                                   |
|                |  |              |                 | <b>Total TTC</b>                        |                                   |

Fait à \_\_\_\_\_ le \_\_\_\_\_  
 (Signature et cachet du Fournisseur)

