

APPEL D'OFFRES N° 87/2020/C

ACQUISITION ET MISE EN PLACE DE SOLUTIONS
INFORMATIQUES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

CCTP

PIECE 3

CONTENU :

1	Objet :.....	3
2	Lot 1 : Mise à niveau de la plateforme sécurité et réseau :	4
2.1	Description de l'existant :	4
2.1.1	Architecture réseau et sécurité actuelle :	4
2.1.2	Recensement des équipements réseaux et sécurité :	4
2.1.3	Problématiques rencontrées :	4
2.2	Architecture Cible :	5
2.2.1	Caractéristiques techniques des équipements :	6
a.	Firewall :	6
b.	Commutateurs (Switchs) :	7
c.	Solution Wifi :	9
2.2.2	Consistances des prestations :	10
a.	Etude préliminaire :	10
b.	Implémentation et configuration :	10
c.	Transfert de compétence :	11
d.	Tests du maître d'ouvrage :	11
e.	Mise en production :	11
2.3	Moyens Humains :	12
2.4	Maintenance préventive et curative :	12
2.5	Délais d'exécution	13
3	LOT 2 : Mise en place d'une solution « smart monitoring »	14
3.1	Mur d'image 2x3 55''	14
3.2	Support Mur d'Images :	15
3.3	Sélecteur De Source	15
3.4	Postes Opérateur.....	15
3.5	Plan de la Salle :	16
3.6	Assistance Technique	16
3.7	Garantie et Maintenance	16
3.8	Extension de Garantie Matériel :	16
3.9	Délais de Livraison :	17

1 OBJET

Redal vise à travers le présent appel d'offres à mettre à niveau la plateforme réseau et sécurité et d'acquérir et mettre en œuvre une solution de Smart monitoring pour le compte du Service Permanent de Contrôle.

Cet appel d'offres est fractionné en 2 lots à savoir :

- Lot 1 : Mise à niveau de la plateforme réseaux et sécurité ;
- Lot 2 : Mise en place d'une solution « smart monitoring » ;

NB : Chaque concurrent peut soumissionner à un lot ou plusieurs lots.

2 LOT 1 : MISE A NIVEAU DE LA PLATEFORME SECURITE ET RESEAU

Le présent lot a pour objet la mise à niveau de la plateforme réseaux et sécurité du siège du Service Permanent de Contrôle de Rabat.

Le nouveau matériel devra garantir au Service Permanent de contrôle une meilleure protection de son réseau informatique interne et assurer une très haute disponibilité en cas de panne.

Le périmètre du projet est limité sur le site Hay Nahda et les interconnexions sécurisées prévues avec les différents délégataires.

2.1 Description de l'existant :

Le but de l'analyse de l'existant est la recherche des points forts et des points faibles de la présente plateforme. Ainsi, l'analyse de l'existant fait l'état de lieux du système actuel.

2.1.1 Architecture réseau et sécurité actuelle :

Le réseau du Service Permanent de Contrôle se compose de 2 réseaux physiquement séparés, le réseau local « LAN » et le Wifi.

- Le réseau LAN « XXXX » sert à accéder aux services internes et externes de l'organisation :
 - Impression ;
 - Scan;
 - Applications internes ;
 - Messagerie ;
 - Internet ;
- Le réseau wifi permet la connexion à internet (visiteurs) :

2.1.2 Recensement des équipements réseaux et sécurité :

La plateforme réseau et sécurité actuelle se compose des équipements suivants :

- 1 Routeur Maroc Télécom Cisco 1941 Series (Ligne IAM LL 6 MB);
- 1 Firewall Cisco ASA 5520 Series;
- 3 Switchs :
 - 1 Switch Catalyst 2960 Series SI-PoE 24 ;
 - 1 Switch Catalyst 2950 Series SI-PoE 48 ;
 - 1 Switch Catalyst 3550 Series SI-PoE 48 ;
- 1 Routeur Maroc Télécom Huawei et points d'accès Wifi (Ligne FTTH 100Mbits) ;

2.1.3 Problématiques rencontrées :

L'implantation d'un système d'information est conditionnée par des contraintes de l'environnement dans lequel il évolue les problématiques rencontrées aujourd'hui sont :

- le système n'a pas évolué depuis sa mise en place ;
- le réseau actuel ne dispose pas des mécanismes avancés du contrôle et sécurité des flux entrants et sortants ;
- Le matériel est obsolète et n'est pas supporté par le constructeur ;
- Le software système n'a pas été mis à jour;
- Absence de routage que ce soit dynamique ou même de l'inter vlan ou des routes statiques
- Problème de compatibilité avec les nouveaux systèmes ;
- Les utilisateurs se trouvent dans le même segment que les serveurs ;
- Utilisation des points d'accès wifi mixte :
 - AP autonomes ;
 - AP gérés par un contrôleur ;
- Couverture wifi très faible vu l'existance d'un seul AP installé au niveau de la salle machine.
- Le soumissionnaire est invité à effectuer une visite des lieux, pour :
- Apprécier à juste valeur l'architecture technique des plateformes existant et devant fonctionner en interaction avec les solutions techniques à mettre en place dans le cadre du présent appel d'offres et évaluer la consistance de la mission à réaliser.
- Une attestation de visite des lieux dûment signée est à fournir au dépôt de la soumission ;

2.2 Architecture Cible :

L'objectif de la refonte de l'architecture réseau et sécurité du Service Permanent de Contrôle de Rabat est d'avoir un seul réseau SPADR composé de LAN et WLAN (Wifi) qui permettra de corriger les problématiques de la plateforme existante. Le soumissionnaire devra s'appuyer sur l'architecture réseau actuelle et proposer une nouvelle architecture réseau qui respectera les meilleures pratiques dans le domaine, à savoir :

- Une sécurité maximale et une très haute disponibilité.
- L'architecture réseau cible doit assurer un load balancing total au niveau des accès Internet de navigation et des réseaux des entités tierces, à noter que le Service Permanent de Contrôle compte mettre en place des lignes LAN to LAN ou autres avec les délégataires.
- L'architecture réseau cible doit assurer une haute disponibilité totale par une redondance actif/actif de tous les équipements, à savoir, les Switchs et les firewalls.
- L'architecture réseau cible doit assurer une protection réseau via les firewalls.
- L'architecture réseau cible doit assurer un accès réseau sans fil couvrant l'ensemble du bâtiment et permettant un accès utilisateur totalement sécurisé et par profil.
- L'architecture cible devra supporter le parc applicatif actuel de l'organisme composé d'une dizaine de serveurs, ainsi que la charge au quotidien de 50 utilisateurs simultanés.
- L'architecture doit être basée sur les dernières technologies et standards et permettre la sécurité, la disponibilité, l'évolutivité et un service de qualité à l'ensemble des utilisateurs internes et externes du réseau.
- Les équipements de l'architecture cible devront fournir les meilleurs performances d'interactions avec les autres équipements, de façon à obtenir une meilleure homogénéité.
- L'architecture cible devra respecter les exigences de compatibilité et d'intégration avec l'architecture existante.

- Un test d'intrusion sera réalisé pour évaluer la sécurité du réseau, le prestataire devra corriger toute anomalie détecté.

L'architecture réseau cible devra être :

- Incontournable : aucun moyen connu permettant de la contourner ou de l'ignorer ne doit exister au moins dans sa mise en œuvre.
- Exhaustive : par rapport aux exigences formulées mais surtout par rapport au résultat fonctionnel escompté.
- Infalsifiable : elle ne doit pas pouvoir être modifiée par un tiers (externe ou interne sans habilitation).
- Vérifiable : elle devra permettre de mesurer la sécurité apportée par les nouveaux mécanismes.

À noter que cette architecture cible est élaborée à titre indicatif et n'est pas nécessairement exhaustive. Le fournisseur est tenu d'apporter, avec des justifications explicites, toute proposition susceptible d'apporter une valeur ajoutée sûre au fonctionnement global de la solution cible au regard des besoins fonctionnels escomptés.

2.2.1 Caractéristiques techniques des équipements :

a. Firewall :

Le soumissionnaire doit proposer des firewalls de nouvelle génération, reconnus, compatible avec les équipements existants et proposés, rackables 1U et fournis avec tous les accessoires et câblages nécessaire au bon fonctionnement de l'équipement ayant les fonctionnalités minimales ci-dessous :

➤ Performances :

- Débit du pare-feu: min. 7,4 Gbps ;
- Débit du pare-feu: min. 7,4 Gbps ;
- Débit du pare-feu: min. 4,4 Gbps ;
- Latence de pare-feu: 3 μ s ou équivalent ;
- Rendement du firewall: 6 600 000 paquets par seconde ;
- Débit VPN (IPSec 512 bits): min. 4 Gbps ;
- Débit VPN (SSL): min. 250 Mbps ;
- Débit IPS (fichiers HTTP de 1 MByte): 1,9 Gbps ;
- Débit de l'inspection SSL: min. 350 Mbps ;
- Débit du contrôle des applications (AVC): min. 800 Mbps ;
- NGFW throughput: min. 360 Mbps ;
- Débit de la protection contre les menaces: min. 250 Mbps ;
- CAPWAP throughput: min. 1,5 Gbps ;
- Débit IPS: min. 500 Mbps ;

➤ Interface :

- Ports Data : min. 14 x 10/100/1000 ;
- Ports de management : 2 ports : 1 RJ45 MGMT et 1 DMZ, 2 ports HA ;
- Min. 2 Ports WAN et SFP, Port USB, Port Console RJ45 ;
- Disque local : min. 480 GB ;

➤ Réseau :

- Liens WAN multiples ;
- DHCP Client/Server ;

- Firewall :
 - NAT,PAT, Transparent (pont) ;
 - Mode routage (RIP v1, v2) ;
 - Détection & suppression HTTP, SMTP, POP3, IMAP, FTP et tunnels VPN encryptés ;
 - Filtrage par zones de sécurité
 - Support du filtrage de données : Oui, contextuel à l'application ;
 - Marquage DSCP : Oui, par règle de sécurité de nouvelle génération ;
 - Protection pour plus de 1300 attaques connues ;
 - Liste de signatures paramétrable ;
 - Mise à jour automatique de la base de données des attaques ;

- Déchiffrement SSL/SSH :
 - Déchiffrement SSL/SSH ;
 - Détection des données non chiffrées dans une communication SSL ;
 - Détection des flux encapsulés dans une communication SSH ;
 - Détection des certificats invalides ;
 - Détection d'une modification du niveau de chiffrement dans une communication déjà établie ;

- VPN :
 - Cryptage (DES, 3DES, AES) ;
 - PPTP, L2TP, VPN Client ;
 - VPN-SSL ;
 - Utilisateurs simultanés maximum recommandés pour VPN-SSL : min. 100 ;

- Haute Disponibilité :
 - Active / Active et Active/Passive ;

- Solution de gestion des logs et reporting centralisé :
 - Le concurrent doit proposer les licences nécessaires pour la gestion, administration centralisée et analyse de trafic compatible à 100% avec les Firewalls à proposer ;
 - Génération automatique des rapports graphiques ;
 - Statistiques sur la réputation des utilisateurs ;
 - Surveillance des tunnels VPN ;
 - Tableau de bord en temps réel ou historique ;
 - Notification par email des virus et des attaques ;
 - Affichage graphique des messages de surveillance en temps réel ou historique ;
 - Licence de support et garantie constructeur (3 ans) ;
 - Interface utilisateurs Web (HTTPS), Multi-langue (dont français) ;

- Maintenance :
 - 03 ans de garantie pièces et main d'œuvre sur site ;
 - 03 ans de licences, support et de mises à jour automatiques à partir du site de l'éditeur ;
 - Quantité : 02 ;

b. Commutateurs (Switchs) :

Le soumissionnaire devra proposer des switchs compatibles avec les équipements existants et proposés.
Les spécifications techniques minimales des switchs sont :

Pour les commutateurs Ethernet Gigabit 48 ports :

- Nombre de Ports : 48 ;
- Norme(s) réseau : 10/100/1000 Mbps ;
- Nombre de Ports 10/100/1000 Mbps : 48 ;
- Nombre de Ports GBIC : 4 ;
- Rackable : Oui ;
- Manageable : Oui ;
- PoE (Power over Ethernet): Non
- Niveau 2 d'administration ;
- RAM : 512 Mo
- Memoire Flash: 256 Mo
- Processeur: 800 MHz
- Performance : transfert de bande passante: 64 Gbps, commutation de bande passante: 128 Gbps ;
- Protocole de Routage : GMP, MLDv2, MLD, MSTP, RSTP, STP ;
- Protocole de gestion à distance : SNMP 1, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, TFTP, SSH, SSH-2, NTP, ICMP, DHCP, RSTP, RADIUS
- Fournir tous les accessoires et câblages nécessaire au bon fonctionnement de l'équipement ;
- 03 ans licence de support et garantie constructeur;
- 03 ans de garantie pièces et main d'œuvre sur site ;
- Quantité : 5 ;

Pour les Switchs Ethernet Gigabit 24 ports :

- Nombre de Ports : 24 ;
- Norme(s) réseau : 10/100/1000 Mbps ;
- Nombre de Ports 10/100/1000 Mbps : 24 ;
- Nombre de Ports GBIC : 4 ;
- Rackable : Oui ;
- Manageable : Oui ;
- Niveau 2 d'administration ;
- Processeur: 800 MHz;
- Performance : transfert de bande passante: 64 Gbps, commutation de bande passante: 128 Gbps ;
- Protocole de Routage : IGMP, MLDv2, MLD, MSTP, RSTP, STP ;
- Protocole de gestion à distance : SNMP 1, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, TFTP, SSH, SSH-2, NTP, ICMP, DHCP, RSTP, RADIUS ;
- Capacité : adresses MAC unicast: 15360, routes IPv4 (statiques): 16, routes IPv6 (statiques): 16, routes IPv4 (multidiffusion): 1024, groupes IPv6 (Multidiffusion): 1024, ACEs de sécurité IPv4/MAC: 600, ACEs de sécurité IPv6: 600, VLAN actifs: 256, instances STP: 64, sessions SPAN: 4 ;
- Fournir tous les accessoires et câblages nécessaire au bon fonctionnement de l'équipement ;

- 3 ans licence de support et garantie constructeur ;
- 03 ans de garantie pièces et main d'œuvre sur site ;
- Quantité : 03 ;

Pour les Switchs PoE 24 ports:

- Nombre de Ports : 24 ;
- Norme(s) réseau : 10/100/1000 Mbps ;
- Nombre de Ports 10/100/1000 Mbps : 24 ;
- Nombre de Ports PoE : min. 12 ;
- Rackable : Oui ;
- Manageable : Oui ;
- Niveau 2 d'administration ;
- PoE (Power over Ethernet): Oui;
- Norme PoE : PoE+ (30W) ;
- Protocole de Routage : IGMP, MLDv2, MLD, MSTP, RSTP, STP ;
- Protocole de gestion à distance : SNMP 1, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, HTTP, TFTP, SSH, SSH-2, NTP, ICMP, DHCP, RSTP, RADIUS ;
- Capacité : adresses MAC unicast: 15360, routes IPv4 (statiques): 16, routes IPv6 (statiques): 16, routes IPv4 (multidiffusion): 1024, groupes IPv6 (Multidiffusion): 1024, ACEs de sécurité IPv4/MAC: 600, ACEs de sécurité IPv6: 600, VLAN actifs: 256, instances STP: 64, sessions SPAN: 4 ;
- Fournir tous les accessoires et câblages nécessaire au bon fonctionnement de l'équipement ;
- 03 ans de licence de support et garantie constructeur ;
- 03 ans de garantie pièces et main d'œuvre sur site ;
- Quantité : 01 ;

c. Solution Wifi :

Le soumissionnaire devra proposer huit (8) points d'accès wifi avec des alimentations dédiées POE ainsi que des contrôleurs de gestion de la solution WIFI en mode Actif/Actif pour la haute disponibilité. La solution WIFI doit être de la nouvelle génération ayant les fonctionnalités minimales ci-dessous :

- Maximum TX Power en 2.4 et 5 : 20 dBm
- Antennes : 2 Dual-Band Antennes, 3 dBi pour chaque antenne
- Wi-Fi Standards : 802.11 a/b/g/n/ac
- 2x2 MIMO
- Wireless Security : WEP, WPA-PSK, WPA-Enterprise (WPA/WPA2, TKIP/AES)
- Gestion de trafic avancée :
 - VLAN : 802.1Q
 - QoS : Par utilisateur
 - Isolation du trafic Guest
 - Concurrent Clients plus de 200
- Des appliances du contrôleur WI-FI
- 03 ans de garantie pièces et main d'œuvre sur site

- Quantité : 8 points d'accès
- Quantité : 2 contrôleurs.

2.2.2 Consistances des prestations :

a. Etude préliminaire :

Cette première phase permettra au prestataire de bien comprendre :

- Le contexte de l'environnement informatique et technique du Service Permanent de Contrôle de Rabat.
- Les besoins concrets et attentes du projet en partant sur des spécifications du présent cahier de charge.
- Le parc informatique existant.
- L'environnement technique d'exploitation.
- La vision de l'évolution des besoins à court et moyen terme.
- Cette phase permettra aussi d'identifier les documents ou informations que le Service Permanent de Contrôle de Rabat devra préparer pour les besoins de la réalisation de la phase suivante.

Livrables: rapport d'étude préliminaire.

b. Implémentation et configuration :

Le prestataire implémentera la solution sur l'environnement de production et assurera dans ce cadre les prestations suivantes :

- Préparation de l'environnement matériel et logiciel.
- Installation et configuration des différentes composantes :
 - Définition du plan d'adressage, vlans, séparation et segmentation basé sur des politiques de sécurité bien précises ;
 - Définition des règles de sécurité et de routage ;
 - Définition de la politique de sécurité et qualité de service ;
 - Définition des configurations réseau type selon les fonctionnalités exigées
 - Paramétrage et intégration technique des différents composants de la solution au niveau du réseau existant (LL Internet, LAN 2 LAN Ethernet et FTTH)
 - Mise en place d'une politique de partage de charge sur les liens télécom existant (LL internet, FTTH, autres) ;

Livrables :

- Documentation d'installation et de configuration de toutes les composantes.
- Rapport d'implémentation listant les composantes installées et les configurations réalisées.
- Documentation du schéma globale de l'architecture réseau avec le détail du câblage et d'adressage.
CD des sauvegardes des configurations des équipements installés.
- Un dossier d'architecture détaillée :
 - Schémas et topologies existantes et cibles « physique et logique »
 - Adressage cible
 - Ingénierie de trafic
 - Prérequis nécessaire et plan de mise en œuvre de toutes les briques de la mise en œuvre de(s) solution(s) cible(s) selon les besoins du Service Permanent de Contrôle et en tenant compte de l'existant.
- Document d'exploitation et d'administration de tous les équipements installés.

Le soumissionnaire doit inclure dans son dossier de réponse les prestations nécessaires à l'installation, au montage, à la mise en marche ainsi qu'aux configurations de base nécessaires pour le bon fonctionnement de la solution selon les besoins du Service Permanent de Contrôle et les prescriptions mentionnées dans le présent cahier des prescriptions spéciales. Il est aussi amené à proposer toute autre prestation, arrangement, module ou configuration nécessaire à la réalisation de cette phase dans les meilleures conditions.

c. Transfert de compétence :

Le soumissionnaire doit assurer un transfert de compétences pratique au profit des équipes internes du Service Permanent de Contrôle sur les différentes fonctionnalités de chaque composante pour pouvoir utiliser, administrer et maintenir la solution globale dans les meilleures conditions. Cette prestation couvrira les modules suivants :

- Administration et Maintenance des firewalls.
- Administration et Maintenance des Switch.
- Administration et Maintenance de la solution Wifi

Livrables : Supports de cours de formation en papier format A4 et en CD en trois exemplaires.

d. Tests du maître d'ouvrage :

Après la réalisation de la formation et sur la base d'un plan de test fourni par le prestataire, l'équipe désignée par le Service Permanent de Contrôle procédera aux tests pour vérifier le bon fonctionnement de la solution dans sa globalité et sa conformité aux besoins exprimés dans le présent cahier de prescriptions spéciales.

Livrables : Plans de test.

e. Mise en production :

Cette phase consiste à mettre en service la solution globale mise en place. Son début d'exploitation permettra de déceler quelques faiblesses ou défaillances, qui devront être corrigées lors de cette phase.

Livrables : Rapport de mise en production

2.3 Moyens Humains :

L'équipe projet doit une formation universitaire et les intervenants doivent avoir une expérience confirmée dans des projets similaires. A ce titre, le soumissionnaire devra fournir dans sa proposition :

- La définition de l'équipe projet avec les profils des intervenants qui doit être composée de :
 - Un chef de projet certifié PMP ayant au minimum 5 ans d'expérience dans le domaine de gestion des projets réseau et sécurité ;
 - Au moins 2 ingénieurs ayant au minimum 5 ans d'expérience dans le domaine du réseau informatique ;
 - Au moins 1 ingénieur ayant au minimum 5 ans d'expérience dans le domaine de la sécurité ;
 - L'équipe de sécurité doit avoir au moins deux intervenants certifiés sur la certification professionnelle du constructeur de la solution à proposer ;
 - Un instructeur certifié formateur sur les technologies proposées ;
- Le prestataire devra présenter, notamment, les CV complets (paraphés et signés) desdits intervenants et formateur en précisant essentiellement leurs qualifications techniques et leur expérience pour réaliser les prestations demandées, ainsi que les certifications de ces intervenants émanant du constructeur.
- Le concurrent devra s'engager à impliquer l'équipe de projet mentionnée dans son offre.
- Les membres de l'équipe projet proposée par le titulaire ne peuvent être remplacés par de nouveaux membres qu'après accord écrit du Maître d'Ouvrage. Si pour des raisons, indépendantes de la volonté du Titulaire (justifiables), il s'avère nécessaire de remplacer un des membres de l'équipe projet, le Titulaire fournira immédiatement une personne de qualification égale ou supérieure qui doit recevoir l'approbation du Maître d'ouvrage.
- Le Service Permanent de Contrôle de Rabat garde le droit de remplacer à tout moment un membre de l'équipe, si il n'est pas satisfait de sa performance ou ses compétences, ou découvre qu'il s'est rendu coupable de vulgarisation des données de l'organisme, le Titulaire devra, sur demande du Maître d'ouvrage, fournir dans un délai de cinq jours au maximum, un remplaçant dont les qualifications et l'expérience seront soumises à l'approbation du Maître d'ouvrage.

2.4 Maintenance préventive et curative :

Le titulaire garantit que toute la solution et le matériel livrés, en exécution du marché, n'ont jamais été utilisés et n'auront aucune défectuosité due à leur conception ou à tout acte ou omission, laquelle défectuosité peut se révéler pendant l'utilisation normale du matériel livrés dans les conditions et environnement prévalant lors de son utilisation et de son exploitation. La durée de garantie du matériel et logiciels, objet du marché issu de cet appel d'offre, est fixé à trois 3 ans pièces et main d'œuvre. Cette durée de garantie prend effet à compter de la date de la réception provisoire.

Durant toute la période de garantie, le Titulaire est tenu d'assurer à titre gratuit, la réparation ou le remplacement total ou partiel des prestations déclarées défectueuses. Le prestataire devra mettre à la disposition du Service Permanent de Contrôle de Rabat un numéro de téléphone, Email et un numéro de fax, et cela 24 heures / 24 heures et 7 jours / 7 jours.

Le(s) éditeur(s) des solutions proposées devra disposer d'une équipe de support locale prête à intervenir sur site en cas d'incident.

Tous les logiciels proposés doivent être souscrits au support officiel de leurs éditeurs avec attestation de l'éditeur à l'appui.

Pendant cette période de garantie, le Titulaire dispensera au Maître d'ouvrage le service suivant :

- Le rétablissement de la conformité des solutions et des services aux spécifications annoncées dans le présent CPS et dans l'offre du titulaire;
- Intervenir sur appel du Service Permanent de Contrôle de Rabat pour remettre en état de fonctionnement la solution et les services défectueux ;
- Informer par écrit le maître d'ouvrage des mises à jour parues et les installer à la demande de ce dernier ;

Le titulaire doit prendre en charge la demande d'intervention du maître d'ouvrage objet de ce marché dans un délai maximum d'une (2) heures à partir de la demande (Téléphone, fax ou Email) sur une base de 24hx7j. Le système de production doit être remis dans son état normal dans les quatre heures qui suivent la demande d'intervention.

L'entretien préventif comprend les mises au point nécessaires :

- Mise à jour des solutions proposées;
- Bilan de santé de la solution et les problèmes soulevés
- Vérification du bon fonctionnement et configuration des logiciels d'administration et supervision avec résolution des anomalies soulevées.

L'entretien préventif doit être effectué une fois tous les six(6) mois au frais du titulaire et en présence d'une équipe désignée par le maître d'ouvrage.

Le titulaire doit assurer l'ensemble des outils et matériaux nécessaires à l'entretien préventif ainsi qu'un document précisant l'ensemble des opérations et tests à effectuer.

Pour assurer les services indiqués ci-dessus, le Titulaire s'engage à mettre à la disposition du Maître d'ouvrage une équipe de maintenance composée de personnes qualifiées.

2.5 Délais d'exécution

Les prestations relatives à la refonte de l'architecture réseau et sécurité du Service Permanent de Contrôle doivent être réalisées sur une période n'excédant pas **2 (deux) mois** après réception de l'ordre de service.

3 LOT 2 : MISE EN PLACE D'UNE SOLUTION « SMART MONITORING »

Dans le cadre de la mise en place de sa plateforme de smart monitoring, Service Permanent de Contrôle de Rabat souhaite s'équiper d'une solution audiovisuelle qui lui permettra de disposer d'un centre de contrôle. Cette solution est composée de :

- Un mur d'image 2x3 Écrans professionnels de 55'' ;
- Switcher ou Sélecteur de source avec fonctions avancées de MultiView ;
- 5 postes opérateurs qui accèdent à la plateforme de supervision ;

Important : Pour chaque modèle proposé, le soumissionnaire doit joindre une documentation descriptive et détaillée de son offre, catalogue et brochure fabricant détaillés des caractéristiques et spécifications techniques.

3.1 Mur d'image 2x3 55''

Le mur d'image devra être composé de véritables écrans à bords ultrafins permettant d'avoir un Bezel de 1,8m de bord à bord et pouvant fonctionner en continu (24/7) à la fois en mode portrait et paysage. Ces écrans doivent répondre (au minimum) aux spécifications suivantes :

- Taille (Diagonale) : 55'' ;
- Résolution : 1920x1080 (Full HD) ;
- Luminosité : 700 cd/m² ;
- Niveau de contraste : 1200 :1 ;
- Rapport de contraste dynamique : 500 000 :1 ;
- Temps de réponse : 8 ms ;
- Angle de visualisation (H/V) : 178° ;
- Pas de masque : 0.63 x 0.63 ;
- Entrée vidéo : 2 x HDMI 2.0 (HDCP 2.2), DVI, Display Port 1.2, VGA ;
- Sortie vidéo : DVI-I, VGA, Display Port ;
- Entrée Audio : RCA (G/D), Prise jack 3,5 mm ;
- Sortie Audio : RCA (G/D) ;
- Autres connexions : OPS, USB 3.0, 2 x USB 2.0 ;
- Commande externe : RJ45, RS232c, Infrarouge ;
- Les écrans doivent être capables d'agrandir une image sur l'ensemble ou une partie du mur ;
- Possibilité d'afficher plusieurs sources sur l'écran ;
- Avoir une sonorisation d'ambiance professionnelle lors des visioconférences ou des présentations ;
- Espace entre le contenu d'écrans (bordure) < 5 mm ;
- Le positionnement des sources doit être complètement dynamique ;
- 03 ans de garantie constructeur, pièces et main d'œuvre sur site ;
- Quantité : 06 ;

Le fournisseur devra prévoir la fourniture, l'installation et le paramétrage du mur d'images et assurera le lui-même assuré le support et les interventions dans le cadre de la Garantie.

3.2 Support Mur d'Images :

Chaque support mural devra être de type pop-out spécialement dédié pour les murs d'images permettant des micro-ajustements sans l'utilisation d'outils. Le support doit être compatible aux écrans proposés et correspondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- Certification : TUV Rheinland Certified ;
- Taille d'écran : 42-65" ;
- Poids d'écran : jusqu'à 60Kg;
- VESA : de 100x100 à 600x400mm ;
- Tilt : 0-28° ;
- Distance du mur : 85-270mm ;
- 03 ans de garantie constructeur, pièces et main d'œuvre sur site ;
- Quantité : 06 ;

Le titulaire doit lui-même assuré le support et les interventions dans le cadre de la Garantie.

3.3 Sélecteur De Source

Le sélecteur permettra en premier de basculer entre 5 sources HDMI pour afficher le contenu sur le mur d'images et sera un élément clé pour les opérations d'extension. Le sélecteur offre également des fonctions de découpe d'images et devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes :

- Contrôle : panneau frontal, IR, IP ;
- Résolution de sortie : Full HD (1080p) et WUXGA (1920x1200) ;
- Compatibilité totale avec HDCP ;
- Entrées Vidéo : 4 x HDMI ;
- Sortie Vidéo : 1 x HDMI ;
- Compatible à la solution mur d'images proposé ;
- 03 ans de garantie constructeur, pièces et main d'œuvre sur site ;
- Quantité : 1 ;

Le titulaire doit lui-même assuré le support et les interventions dans le cadre de la Garantie.

Ce sélecteur assure également la fonction du multifenêtrage en permettant des arrangements les plus couramment utilisés des fenêtres (sources) sur le mur d'images, y compris la vue d'une source vidéo unique. Cinq boutons prédéfinis supplémentaires permettent à l'utilisateur de stocker et de rappeler les arrangements de vues configurées sur mesure.

3.4 Postes Opérateur

Chaque poste opérateur disposera (au minimum) de :

- Ordinateur de bureau (fixe) avec processeur I7, 4 cœurs 3.00 GHz, 4MB mémoire cache ;
- Système d'exploitation 64 bit Windows 10 ;
- 8 Go de mémoire ;
- Carte graphique avec minimum 3 sorties HDMI ;

- 2x écrans LCD 21'' minimum configurables avec traitement antireflet, définition minimale 1920 x 1080 pixels ;
- Support flexible et professionnel des écrans sur bureau ;
- Clavier et souris optique ;
- Quantité : 5 postes opérateurs ;
- Le candidat doit fournir dans offre obligatoirement les attestations suivantes :
 - Une attestation de garantie pour chaque modèle proposé (écran inclus);
 - Une attestation du constructeur pour chaque modèle proposé (écran inclus) ;
 - Une attestation de l'éditeur ;

Le titulaire doit lui-même assuré le support et les interventions dans le cadre de la Garantie.

3.5 Plan de la Salle :

Le soumissionnaire est invité à effectuer une visite des lieux afin d'apprécier à juste valeur l'existant et devant fonctionner en interaction avec les solutions techniques à mettre en place dans le cadre du présent appel d'offres et évaluer la consistance de la mission à réaliser.

Une attestation de visite des lieux dûment signée est à fournir obligatoirement au dépôt de la soumission.

3.6 Assistance Technique

Le titulaire est tenu d'assurer toute l'assistance technique nécessaire pour les opérations d'installation et de configuration standard pour l'ensemble du matériel livré.

Livrables :

- Documentation d'installation et de configuration de toutes les composantes.
- Document d'exploitation et d'administration de tous les équipements installés.

3.7 Garantie et Maintenance

Le candidat doit fournir dans offre obligatoirement les attestations suivantes :

- Une attestation de garantie pour chaque modèle proposé ;
- Une attestation du constructeur pour chaque modèle proposé ;
- Une attestation de l'éditeur ;

Le matériel fourni doit être garanti selon avec des délais d'intervention sur site, pour la maintenance ne dépassant pas les quatre heures sinon le matériel doit être remplacé par un matériel similaire ou équivalent.

Le titulaire doit lui-même assuré le support et les interventions dans le cadre de la Garantie.

Le titulaire doit présenter les attestations de supports techniques constructeur sous le nom du Service Permanent de Contrôle de Rabat ayant le numéro de marché, les désignations du matériel objet du marché avec leurs numéros de séries SN.

3.8 Extension de Garantie Matériel :

Dans son offre le soumissionnaire doit proposer une offre d'extension de garantie 3 ans pour le matériel hors postes opérateurs, cette extension couvre à minima les mêmes garanties constructeurs.

3.9 Délais de Livraison :

Le délai de livraison relatif au présent appel d'offres est de 04 semaines après réception d'ordre service.

Le Directeur des Achats

Adil HAMDAN