Avis d'achat sur Bon de Commande N°BC-204-ISSS-2026

Le Directeur de l'Institut Supérieur des Sciences de la Santé Settat, procède à l'achat sur bon de commande des prestations objet du présent avis, en application des dispositions de l'article 91 du décret n° 2-22-431 relatif aux marché publics.

Objet de la prestation : Achat de matériel informatique dans le cadre du projet OMS HPV, l'Institut Supérieur des Sciences de la Santé de l'Université Hassan 1er de Settat.

✓ **Consistance de la prestation** :

N° d'article	Description	CDT	QTE
	Fourniture de boîtiers de stockage externes RAID (DAS – Direct Attached Storage) USB 4 baies, de type QNAP TR-004 ou équivalent, destinés à une utilisation professionnelle pour l'extension de capacité de stockage, la sauvegarde, l'archivage et la sécurisation des données. L'équipement devra permettre l'installation et la gestion de plusieurs unités de stockage SATA selon différents niveaux RAID, avec connexion directe à un ordinateur, un serveur ou un équipement NAS compatible via une interface USB. Le matériel proposé devra être : • Neuf ; • Non reconditionné ; • D'origine constructeur ; • Livré dans sa configuration complète d'origine ; • Adapté à une utilisation professionnelle prolongée. **Caractéristiques matérielles minimales** L'équipement devra répondre au minimum aux caractéristiques suivantes : • Type : boîtier de stockage externe DAS (Direct Attached Storage) ; • Format : boîtier de bureau ; • Nombre de baies : 4 baies minimum ; • Architecture permettant l'installation et la gestion indépendante de quatre unités de stockage ; • Compatibilité avec les disques durs SATA 3,5 pouces ; • Compatibilité avec les SSD SATA 2,5 pouces ; • Interface SATA III (6 Gb/s) pour les unités de stockage ou technologie équivalente ; • Installation et remplacement individuels des disques ; • Disques accessibles individuellement ; • Fonction de remplacement à chaud (Hot Swap) des disques, lorsque supportée par le niveau RAID utilisé et le système hôte ; • Système de refroidissement actif ; • Ventilateur intégré ; • Gestion de la ventilation adaptée à la température du système ;	Unité	2

	• Boîtier adapté à un fonctionnement prolongé en environnement professionnel. **Contrôleur RAID** L'équipement devra intégrer un contrôleur RAID permettant au minimum la gestion des configurations suivantes : • RAID 0 ; • RAID 1 ; • RAID 5 ; • RAID 10 ; • JBOD ; • Mode disque individuel (Single Disk) ou équivalent. Le contrôleur RAID devra permettre : • La gestion des unités de stockage installées ; • La détection d'un disque défaillant ; • La reconstruction d'un volume RAID après remplacement d'un disque défaillant ; • La surveillance de l'état du système RAID ; • La gestion des volumes selon les fonctionnalités supportées par le constructeur. **Gestion et configuration du RAID** L'équipement devra disposer d'un mécanisme permettant la configuration et la gestion des modes RAID supportés. La configuration du RAID pourra être effectuée au moyen : • D'un mécanisme de configuration intégré au boîtier ; • D'un commutateur ou dispositif matériel dédié ; • D'un logiciel de gestion fourni par le constructeur ; • Ou de toute solution équivalente permettant de sélectionner et de gérer les modes RAID supportés. Le soumissionnaire devra préciser dans son offre le mode de configuration et de gestion du RAID utilisé par le matériel proposé. **Connectivité** L'équipement devra disposer au minimum de : • 1 port USB 3.2 Gen 1 Type-C, ou interface USB équivalente ; • Une interface permettant la connexion directe à un ordinateur ou à un serveur ; • Une compatibilité avec les équipements NAS disposant d'un port USB et supportant les unités de stockage externes USB, lorsque cette fonctionnalité est prévue par le constructeur ; • Une interface USB adaptée aux opérations de transfert, de copie et de sauvegarde des données. Le câble USB nécessaire à la connexion devra être fourni avec l'équipement. **Capacité et stockage** L'équipement devra : • Être compatible avec des disques durs SATA 3,5 pouces ; • Être compatible avec des SSD SATA 2,5 pouces ; • Permettre l'installation de quatre unités de stockage ;		

	• Supporter des disques de capacité élevée compatibles avec les spécifications du constructeur ; • Permettre une capacité de stockage évolutive selon la capacité des disques installés. Le soumissionnaire devra préciser : • La capacité maximale totale supportée ; • La capacité maximale supportée par unité de stockage ; • Les références ou modèles de disques compatibles ; • Les conditions d'extension de la capacité de stockage. **Extension et reconstruction des volumes** Le matériel devra permettre, lorsque supporté par le niveau RAID utilisé : • Le remplacement d'un disque défaillant ; • Le remplacement d'un disque par un modèle de capacité supérieure ; • La reconstruction du volume RAID après remplacement d'un disque ; • L'extension de la capacité de stockage selon les possibilités du contrôleur RAID et du système hôte. Le soumissionnaire devra préciser les niveaux RAID permettant l'extension de capacité ainsi que les conditions techniques nécessaires à cette opération. **Gestion et surveillance** L'équipement devra disposer d'un mécanisme ou d'un logiciel permettant au minimum : • La détection du boîtier ; • L'identification des unités de stockage installées ; • La surveillance de l'état des disques ; • La surveillance de l'état du RAID ; • La détection d'une défaillance d'un disque ; • La notification ou l'alerte en cas de défaillance, lorsque cette fonction est supportée ; • La gestion des paramètres RAID lorsque cette fonction est disponible. Le logiciel de gestion fourni par le constructeur devra être compatible avec les systèmes d'exploitation officiellement supportés. **Compatibilité avec les systèmes d'exploitation** Le boîtier DAS devra être compatible avec les systèmes d'exploitation suivants, dans les versions officiellement supportées par le constructeur : • Microsoft Windows ; • macOS ; • Linux. Le matériel devra être reconnu et utilisable sous Linux en tant que périphérique de stockage externe connecté via USB. La compatibilité devra permettre, sous les systèmes d'exploitation précités, les opérations de : • Stockage de données ;		

	• Lecture et écriture de fichiers ; • Copie de données ; • Transfert de données ; • Sauvegarde de données ; • Archivage. Le soumissionnaire devra préciser dans son offre les versions des systèmes d'exploitation officiellement supportées par le modèle proposé. La compatibilité avec un équipement NAS hôte disposant d'un port USB pourra également être proposée lorsque cette fonctionnalité est officiellement supportée par le constructeur. **Utilisation et applications** Le boîtier DAS devra être adapté notamment aux usages suivants : • Extension de capacité de stockage ; • Sauvegarde de données ; • Sauvegarde externe d'un ordinateur ; • Sauvegarde externe d'un serveur ; • Sauvegarde externe d'un NAS compatible ; • Archivage de données ; • Stockage de fichiers ; • Copie et transfert de données ; • Extension de stockage d'un équipement compatible. Le matériel devra fonctionner comme une unité de stockage externe directement connectée au système hôte. **Sécurité et protection des données** La protection des données devra notamment être assurée par : • L'utilisation de configurations RAID adaptées ; • La détection des défaillances des unités de stockage ; • La reconstruction RAID après remplacement d'un disque défaillant ; • La surveillance de l'état des unités de stockage. Lorsque le matériel le permet, le soumissionnaire devra préciser les fonctions de chiffrement matériel ou logiciel disponibles. **Alimentation et fonctionnement** L'équipement devra disposer : • D'une alimentation externe adaptée ; • D'un système de refroidissement actif ; • D'un ventilateur intégré ; • D'un mécanisme de gestion de la ventilation ; • D'une fonction d'économie d'énergie ou de mise en veille lorsque supportée. Le matériel devra être adapté à une utilisation professionnelle prolongée. **Accessoires et fournitures** La fourniture devra comprendre au minimum : • Le boîtier DAS RAID 4 baies ; • Le bloc d'alimentation externe ; • Le câble d'alimentation ; • Le câble USB nécessaire à la connexion au système hôte ;		

	• Les accessoires nécessaires à l'installation des disques ; • Les clés ou dispositifs de verrouillage des baies lorsqu'ils sont prévus par le constructeur ; • Le logiciel de gestion du boîtier lorsqu'il est nécessaire à son utilisation ; • La documentation utilisateur ; • La documentation technique ; • La garantie constructeur. Les disques durs et SSD ne sont pas inclus dans la présente fourniture, sauf indication contraire dans le bordereau des prix. **Garantie** Le matériel devra bénéficier d'une garantie constructeur minimale de 2 ans. La garantie devra couvrir les défauts de fabrication et les dysfonctionnements du boîtier DAS relevant de la garantie constructeur. Le soumissionnaire devra préciser : • La durée de garantie ; • Les conditions d'application de la garantie ; • Les modalités de prise en charge en cas de panne ; • Les coordonnées du service après-vente ou du support technique. **Documentation technique** Le soumissionnaire devra joindre obligatoirement à son offre : • La fiche technique officielle du constructeur ; • La référence commerciale exacte du modèle proposé ; • La documentation relative au contrôleur RAID ; • La documentation relative aux niveaux RAID supportés ; • La documentation relative à la capacité maximale supportée ; • La liste des disques compatibles ; • La documentation relative aux systèmes d'exploitation compatibles ; • La documentation relative à la gestion et à la surveillance du RAID ; La documentation relative à la garantie.		

✓

- ✓ **Lieu d'exécution** : Institut Supérieur des Sciences de la Santé Settat, Complexe universitaire route de Casablanca Km 3,5.
- ✓ **Délai d'exécution** : 7 jours après date d'attribution du bon de commande.
- ✓ **Date et Heure limite de réception des devis des concurrents :** 29/11/2026 à 13h30.
- ✓ **Délai de paiement :**120 jours
- ✓ **Les plis des concurrents sont déposés** par voie électronique dans le portail des marchés publics accessible à l'adresse www.marchespublics.gov.ma

Le Directeur
EL MADANI SAAD