



**APPEL D'OFFRES OUVERT INTERNATIONAL
SUR OFFRES DE PRIX N°05/2026ESTF
DU 11/09/2026 A 10H30**

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

OBJET :
**ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE ET DE LOGICIELS
EN SIX (06) LOTS AU PROFIT
DE L'ECOLE SUPERIEURE DE TECHNOLOGIE DE FES**

-
- Lot n°1 : Achat de matériel informatique au profit des Départements ESTF
 - Lot n°2 : Achat de matériel informatique type 1 au profit des laboratoires ESTF
 - Lot n°3 : Achat de matériel informatique type 2 au profit des laboratoires ESTF
 - Lot n°4 : modernisation, sécurisation et supervision de l'infrastructure informatique et réseau de l'ESTF
 - Lot n° 5: Achat de matériel informatique au profit des filières " CSIC&GRS&SE " (Digital)
 - Lot n° 6: Achat de logiciels au profit de la filière" CSIC" (Digital)

ETABLISSEMENT BENEFICIAIRE
ECOLE SUPERIEURE DE TECHNOLOGIE - FES

Appel d'offres ouvert international sur offres de prix passé en application de l'alinéa 1 du paragraphe 1 de l'article 19 , l'alinéa b du paragraphe 3 de l'article 19 et l'alinéa b du paragraphe 3 de l'article 20 du Décret n° 2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

ECOLE SUPERIEURE DE TECHNOLOGIE
ROUTE D'IMOUZZER FES
BP 2427 FES
www.est-usmba.ac.ma



SOMMAIRE

CHAPITRE I :

CLAUSES ADMINISTRATIFS ET FINANCIERES

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES.

ARTICLE 2 : MODE ET REFERENCES DE PASSATION DU MARCHE.

ARTICLE 3 : CONSISTANCE TECHNIQUE.

ARTICLE 4 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE

**ARTICLE 5 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX
APPLICABLES AU MARCHE.**

**ARTICLE 6 : VALIDITE, APPROBATION DU MARCHE ET SA NOTIFICATION
AU TITULAIRE.**

ARTICLE 7 : ELECTION DU DOMICILE.

ARTICLE 8 : CARACTERE ET NATURE DES PRIX

ARTICLE 9 : CAUTIONNEMENT PROVISoire ET DEFINITIF.

ARTICLE 10 : RETENUE DE GARANTIE

ARTICLE 11 : DELAI ET LIEUX DE LIVRAISON.

ARTICLE 12 : PENALITE DE RETARD.

ARTICLE 13. SUIVI DU MARCHE

ARTICLE 14 : MODALITES ET CONDITIONS DE LIVRAISON.

ARTICLE 15 : INSTALLATION - MISE EN MAIN.

**ARTICLE 16 : COMPLEMENTS DE DEFINITIONS-ALIMENTATIONS ET
RACCORDEMENTS**

ARTICLE 17 : RECEPTION PROVISoire ET DEFINITIVE.

ARTICLE 18 : GARANTIE – DELAI DE GARANTIE.

ARTICLE 19 : CONDITIONS ET MODALITES DE REGLEMENT

ARTICLE 20 : NANTISSEMENT.

ARTICLE 21 : ASSURANCES ET RESPONSABILITE.

ARTICLE 22 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

ARTICLE 23 : CONDITIONS DE RESILIATION DU MARCHE

**ARTICLE 24 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LOI APPLICABLE AU
MARCHE**

ARTICLE 25 : SOUS TRAITANCE.

ARTICLE 26 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

**ARTICLE 27 : PROPRIETE INDUSTRIELLE, COMMERCIALE OU
INTELLECTUELLE**

ARTICLE 28 : AVANCES

CHAPITRE II :

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES



ROYAUME DU MAROC
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION

UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
L'ECOLE SUPERIEURE DE TECHNOLOGIE
FES

**ACHAT DE MATERIEL INFORMATIQUE ET DE LOGICIELS, EN
SIX(06) LOTS AU PROFIT DE L'ECOLE SUPERIEURE DE
TECHNOLOGIE DE FES**

Marché N° / 2026

Marché N°/2026, passé suite à l'appel d'offres ouvert international sur offres de prix n°05/2026ESTF en application de l'alinéa 1 du paragraphe 1 de l'article 19, l'alinéa b du paragraphe 3 de l'article 19 et l'alinéa b du paragraphe 3 de l'article 20 du Décret n° 2-22-431 du 15 chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

Entre les soussignés :

Monsieur le Directeur de l'Ecole Supérieure de Technologie - Fès, Sous-Ordonnateur.
Désigné dans tout ce qui suit par «**le maître d'ouvrage**».

D'une part

Et

1. Cas d'une personne morale

La sociétéreprésentée par M :.....
.....en qualité de.....
Agissant au nom et pour le compte de.....en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.
Au capital social Patente n°
Registre de commerce deSous le n°
I.C.E :
Affilié à la CNSS sous n°
Faisant élection de domicile au
Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres)
Ouvert auprès de
Désigné ci-après par le terme « **Titulaire** »

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT



2. cas de personne physique

M.....Agissant en son nom et pour son propre compte.
Registre de commerce desous le n°
Patente n° Affilié à la CNSS sous n°
Faisant élection de domicile au
.....
Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....
ouvert auprès de.....
Désigné ci-après par le terme « **Titulaire**»

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIIT

3. cas d'un groupement

Les membres du groupement soussignés constitué aux termes de la convention
.....(les références de la convention)..... :

~ **Membre 1 :**

M.qualité
Agissant au nom et pour le compte de.....en vertu des pouvoirs qui lui
sont conférés.
Au capital social Patente n°
Registre de commerce de.....Sous le n°
Affilié à la CNSS sous n°
Faisant élection de domicile au
.....
Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....
ouvert auprès de.....

~ **Membre 2 :**

(Servir les renseignements le concernant)

~

~

~ **Membre n :**

Nous nous obligeons (*conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement*) ayant M.....
(*prénom, nom et qualité*)..... en tant que mandataire du groupement et coordonnateur de l'exécution
des prestations, ayant un compte bancaire commun sous n° (RIB sur 24
chiffres).....
ouvert auprès de (banque)

Désigné ci-après par le terme « **Titulaire**»

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIIT



CHAPITRE I :

CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent appel d'offres **ouvert international** sur offres de prix a pour objet : **l'achat de matériel informatique et de logiciels en six (06) lots** au profit de l'Ecole Supérieure de Technologie de Fès :

- Lot n°1 : Achat de matériel informatique au profit des Départements ESTF
- Lot n°2 : Achat de matériel informatique type 1 au profit des laboratoires ESTF
- Lot n°3 : Achat de matériel informatique type 2 au profit des laboratoires ESTF
- Lot n°4 : modernisation, sécurisation et supervision de l'infrastructure informatique et réseau de l'ESTF
- Lot n° 5: Achat de matériel informatique au profit des filières " CSIC&GRS&SE " (Digital)
- Lot n° 6: Achat de logiciels au profit de la filière" CSIC" (Digital)

ARTICLE 2 : MODE ET REFERENCES DE PASSATION DU MARCHE

Le marché issu du présent appel d'offres est passé suite à l'appel d'offres ouvert international sur offres de prix n°05/2026ESTF en application de l'alinéa 1 du paragraphe 1 de l'article 19, l'alinéa b du paragraphe 3 de l'article 19 et l'alinéa b du paragraphe 3 de l'article 20 du Décret n° 2-22-431 du 15 chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 3 : CONSISTANCE TECHNIQUE

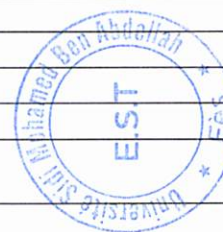
Les prestations à exécuter au titre du présent appel d'offres porte sur l'achat de matériel **informatique et de logiciels en six (06) lots** au profit de l'Ecole Supérieure de Technologie de Fès :

- Lot n°1 : Achat de matériel informatique au profit des départements ESTF

LOT N°1	Départements	ARTICLES	QTE
		Article 1 : Ordinateur All-In-ONE	8
		Article 2 : ORDINATEUR PORTABLE	4
		Article 3 : IMPRIMANTE LASER PRO MULTIFONCTION	7

- Lot n° 2 : Achat de matériel informatique type 1 au profit des laboratoires de l'ESTF

LOT N°2	Laboratoires	ARTICLES	QTE
		Article 1 : Station de travail (noir)	1
		Article 2 : PC Portable type 1	1
		Article 3 : PC portable type 2	1
		Article 4 : Ordinateur portable	2
		Article 5 : Disque Dur Externe type 1	5
		Article 6 : Tablette	1
		Article 7 : Imprimante multifonction Laser	1
		Article 8: Disque dur externe type 2	1



- Lot n°3 : Achat de matériel informatique type 2 au profit des laboratoires de l'ESTF

LOT N°3	laboratoires	ARTICLES	QTE
		Article 1 : Tablette type 1	1
		Article 2 : ORDINATEUR PORTABLE	1
		Article 3 : TABLETTE type 2	1
		Article 4 : Disque dur portable	2
		Article 5 : Station de travail compacte	1

- Lot n°4 : modernisation, sécurisation et supervision de l'infrastructure informatique et réseau de l'ESTF

LOT N°4	Modernisation, sécurisation et supervision de l'infrastructure informatique et réseau de l'ESTF	ARTICLES	QTE
		Article 1 : Fourniture d'un Switch Core 10 Gigabit	2
		Article 2 : Fourniture d'un Switch Gigabit 24 ports	15
		Article 3 : Fourniture d'un Switch Gigabit 48 ports	5
		Article 4 : Fourniture d'un Optical Transceiver, eSFP, GE, Monomode Module LC	6
		Article 5 : Fourniture d'un Optical Transceiver Multi-mode 10GE SFP+ Module LC	2
		Article 6 : Fourniture, pose et mise en service d'un serveur Rack 19 pouces	2
		Article 7 : Fourniture, pose et mise en service d'un commutateur KVM Rack 19 pouces	1

- Lot n° 5: Achat de matériel informatique au profit des filières " CSIC&GRS&SE " (Digital)

LOT N°5	Achat de matériel informatique au profit des filières " CSIC&GRS&SE " (Digital)	ARTICLES	QTE
		Article 1 : Switch manageable L2	8
		Article 2 : Switch manageable L3	6
		Article 3 : Routeur	6
		Article 4 : Points d'accès Wi-Fi dédiés pour 100 utilisateurs simultanés	3
		Article 5 : Armoire informatique 19"/42U	2
		Article 6 : Ordinateur Tout-en-un professionnel	1
		Article 7 : Serveur tour professionnel	1

- Lot n° 6: Achat de logiciels au profit de la filière " CSIC " (Digital)

LOT N°6	Achat de logiciels au profit de la filière " CSIC " (Digital)	ARTICLES	QTE
		Article 1 : Suscription annuelle sur la plateforme Sec-dojo	16
		Article 2 : Licence pour Antivirus pour les postes du travail	30
		Article 3 : Certification FCP – Fortinet Certified Professional	7

Les spécifications techniques des articles des lots figurent dans le 2^{ème} chapitre du présent Cahier des Prescriptions Spéciales.



ARTICLE 4 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE

Les pièces contractuelles constitutives du marché :

- **L'acte d'engagement ;**
- **Le présent cahier des prescriptions spéciales ;**
- **Le bordereau des prix détail estimatif ;**
- **La documentation technique présentée lors de la procédure d'appel d'offres ;**
- **Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés travaux exécutés pour le compte de l'Etat (CCAG-T) approuvé par le décret n° 2-14-394 du 6 Chaâbane 1437 (13 mai 2016).**

En cas de contradiction ou de différence entre les documents constitutifs du marché, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

ARTICLE 5 : REFERENCES AUX TEXTES REGLEMENTAIRES

- Décret n° 2-22-431 du 15 Chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics ;
- Décret n° 2-14-394 du 6 Chaâbane 1437 (13 mai 2016) approuvant le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de travaux ;
- Décret n°2-16-344 du 17 chaoual 1437 (22 juillet 2016) fixant les délais de paiement et les intérêts moratoires relatifs aux commandes publiques ;
- Dahir n° 1-03-195 du 16 ramadan 1424 (11/11/2003) portant promulgation de la loi n° 69.00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes ;
- Décret Royal n°330-66 du 10 Moharrem 1387 (21 avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique tel qu'il a été modifié et complété ;
- Dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) relatif aux nantissements des marchés publics ;
- Arrêté du Ministre Délégué auprès de la Ministre de l'Economie et des Finances, chargé du Budget n° 1689-23 du 14 hija1444 (3 juillet 2023) pris pour l'application de l'article 153 du Décret n° 2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics ;
- Arrêté du Ministre Délégué auprès de la Ministre de l'Economie et des Finances, chargé du Budget n° 1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics ;
- Textes législatifs et réglementaires en vigueur relatifs au travail, à la sécurité sociale et aux accidents de travail ;
- Dahir du 25 Juin 1927 concernant les responsabilités des accidents dont les ouvriers sont victimes dans leur travail ;
- Dahir n°1-03-194 du 14 Rjeb 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n° 65-99 relative au code du travail ;
- Circulaire n°15/2020 du 21 Moharrem 1442(10 septembre 2020) concernant l'activation de la préférence nationale et l'encouragement des produits marocains dans le cadre des marchés publics ;
- Loi 18-12 relative à la réparation des accidents de travail.



- Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de l'ouverture des plis.

Le prestataire devra se procurer ces documents s'il ne les possède pas. Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci et se dérober aux obligations qui y sont contenues.

ARTICLE 6 : VALIDITE, APPROBATION DU MARCHE ET SA NOTIFICATION AU TITULAIRE

Conformément aux articles 142 et 143 du Décret n° 2-22-431 le marché ne sera valable, définitif qu'après sa signature par le maître d'ouvrage, son approbation par l'autorité compétente et son visa par le Contrôleur d'Etat, le cas échéant.

Le maître d'ouvrage doit notifier au titulaire l'approbation du marché dans un délai maximum de **soixante jours (60) jours** à compter de la date d'ouverture des plis.

Toutefois, si le délai de validité des offres est prorogé, il sera fait application des dispositions de l'article 143 du Décret n° 2-22-431 précité.

ARTICLE 7 : ELECTION DE DOMICILE

A défaut par le Titulaire de satisfaire aux prescriptions de l'article 20 du CCAG-T, toutes les notifications se rapportant au présent marché lui seront valablement faites au siège de la société dont l'adresse est indiquée sur son acte d'engagement.

ARTICLE 8 : CARACTERE ET NATURE DES PRIX

Les prix du marché sont unitaires, fermes et non révisables et ils sont établis en dirhams marocains, conformément aux dispositions de l'article 15 du Décret n° 2-22-431 précité, comprennent le bénéfice ainsi que tous droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe de la prestation objet du marché jusqu'au lieu d'exécution de ladite prestation.

Toutefois, si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) est modifié, il sera fait application des dispositions de l'article 15 du Décret n° 2-22-431 précité.

ARTICLE 9 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF

Les cautionnements provisoires sont fixés à la somme de :

- Lot n°1 : Trois Mille Neuf Cents Dirhams (3 900,00 Dhs).
- Lot n°2 : Mille Sept Cents Dirhams (1 700,00 Dhs).
- Lot n°3 : Mille Trois Cents Dirhams (1 300,00 Dhs).
- Lot n°4 : Quatre Mille Neuf Cents Dirhams (4 900,00 Dhs).
- Lot n°5 : Douze Mille Trois Cent Dirhams (12 300,00 Dhs).
- Lot n°6 : Deux Mille Cent Dirhams (2 100,00 Dhs).

Il est prévu un cautionnement définitif égal à 3% du montant initial du marché arrondi au dirham supérieur, qui devra être constitué dans les 20 jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

Il sera restitué dans les conditions prévues par l'article 19 du CCAG-T.



Si le Titulaire du marché ne réalise pas le cautionnement définitif dans le délai précité, le cautionnement provisoire reste acquis à l'Etat conformément à l'article 18 du CCAG-T.

ARTICLE 10 : RETENUE DE GARANTIE

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 initial du marché augmenté, le cas échéant, par le montant des avenants.

Elle pourra être remplacée par une caution bancaire personnelle et solidaire, délivrée par les établissements agréés à cet effet conformément à la réglementation en vigueur.

Dans les conditions prescrites par l'article 19 du C.C.A.G-T, la retenue de garantie sera libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage, dès la signature du procès-verbal de la réception définitive.

ARTICLE 11 : DELAI D'EXECUTION ET LIEUX DE LIVRAISON

Le délai d'exécution du marché est fixé à **(120 jours)**, à compter de la date indiquée dans l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution du marché.

La livraison du matériel ainsi que les installations seront effectuées sur site mis à la disposition de l'administration de l'ESTF :

Ecole Supérieure de Technologie, Route d'Immouzer -BP 2427 Fès

ARTICLE 12 : PENALITES DE RETARD

A défaut de livraison dans le délai précité, il sera appliqué, sans préjudice des mesures qui pourraient être prises par le Maître d'Ouvrage, une pénalité de retard, fixée à un pour mille (1/1000) du montant du marché par jour de retard, augmenté le cas échéant par le montant des avenants, conformément à l'article 65 du CCAG-T. Cette pénalité sera déduite d'office des sommes dues au titulaire.

Le montant total de ces pénalités est plafonné à Huit pour cent (8%) du montant initial du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des autres mesures coercitives prévues par l'article 79 du CCAG-T.

ARTICLE 13 : SUIVI DU MARCHE

Le Maître d'Ouvrage instituera un comité de suivi qui sera chargé de l'examen des questions essentielles qui demanderaient éventuellement d'être tranchées pendant l'exécution du marché.

Le comité de suivi aura également pour tâche l'approbation du planning détaillé faisant ressortir les différentes étapes de réalisation.

Les membres de ce comité apporteront au titulaire tout appui qui lui serait nécessaire pour l'exécution du marché.



ARTICLE 14 : MODALITE ET CONDITION DE LIVRAISON

Après la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution du marché et avant toute livraison, le titulaire devra informer, au moins 48 heures, le maître d'ouvrage par écrit de la date de livraison des prestations objet du marché issu présent appel d'offres.

La livraison de chaque colis portera les marques distinctes d'un code chiffré, résultant du bordereau des prix et comprenant :

- Numéro du lot.
- Numéro de l'article.
- Plus un nombre fractionnaire pour les articles en plusieurs colis faisant apparaître en dénominateur le nombre de colis de l'article et en numérateur son numéro dans cette série.

Le comité de suivi prévu à l'article 13 du présent CPS est chargé de contrôler la conformité des articles avec les spécifications du marché et la documentation technique présentée lors de la procédure d'appel d'offres.

Quand il constate que le matériel ne répond pas aux spécifications exigées, le maître d'ouvrage refuse de prononcer la réception. Le titulaire dispose d'un délai de dix (10) jours pour remplacer ledit matériel. Ce délai de 10 jours est inclus dans le délai d'exécution du marché.

Le titulaire devra livrer dans le délai prescrit à l'article 11 précité, la totalité du matériel pour laquelle il est retenu.

Les livraisons seront effectuées par les soins du titulaire à ses frais et sous sa responsabilité aux lieux fixés à l'article 11 précité.

L'enlèvement et le remplacement de la totalité ou partie de matériel reconnu non conforme sont également effectués aux frais et sous la responsabilité du titulaire.

ARTICLE 15 : INSTALLATION - MISE EN MAIN.

1. INSTALLATION

Les opérations d'installation, de mise en service et d'initiation des techniciens, seront organisées durant le délai d'exécution.

2. MISE EN MAIN

La mise en main pourra être distincte des opérations de réception.

La durée de la mise en main devra être suffisante pour permettre l'utilisation normale du matériel par le personnel de l'établissement.

ARTICLE 16 : COMPLEMENTS DE DEFINITIONS-ALIMENTATIONS ET RACCORDEMENTS

Pour toutes les machines qui le justifient, le titulaire devra fournir à l'attention de l'Administration les schémas d'implantation d'encombrement.

Le titulaire est censé s'être rendu sur les lieux de l'installation et reconnaître les conditions, dans lesquelles il devra réaliser les installations et les raccordements.



ARTICLE 17 : RECEPTION PROVISOIRE ET DEFINITIVE

• RECEPTION PROVISOIRE :

Les modalités et les conditions de réception provisoire des prestations objet du marché issu du présent appel d'offres se dérouleront conformément aux dispositions de l'article 73 du CCAG-T.

La réception provisoire ne sera prononcée qu'après livraison du matériel reconnu après vérification et contrôle, qualitativement et quantitativement conformes aux spécifications du marché et la documentation technique présentée lors de la procédure d'appel d'offres.

La réception provisoire donnera lieu à l'établissement par le maître d'ouvrage d'un procès-verbal.

• RECEPTION DEFINITIVE :

La réception définitive qui implique l'expiration du délai de garantie sera prononcée, par le maître d'ouvrage, dans les mêmes conditions que la réception provisoire.

ARTICLE 18 : GARANTIE – DELAI DE GARANTIE

La durée de garantie est d'une année

La garantie n'exclut aucune solution, pièce ou composante de matériel exception faite des consommables. Elle comprend la réparation et le changement de toute partie reconnue défectueuse ou pouvant engendrer un fonctionnement anormal du matériel sans aucune facturation supplémentaire.

Le titulaire est tenu d'assurer dans le délai de garantie un service après-vente en disposant de pièces de rechange et de représentants qualifiés dans les conditions ordinaires du commerce.

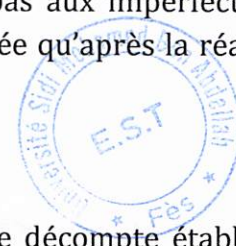
Durant ce délai de garantie, le maître d'ouvrage notifiera au titulaire, par écrit, les listes détaillées des imperfections ou malfaçons relevées, à l'exception de celles résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.

A la réception de telle notification, le titulaire réparera ou remplacera le matériel défectueux ou leurs pièces sans frais pour le maître d'ouvrage.

Si le titulaire du marché issu présent appel d'offres ne remédie pas aux imperfections ou malfaçons dans les délais prévus, la réception définitive ne sera prononcée qu'après la réalisation parfaite des prestations correspondantes.

ARTICLE 19 : CONDITIONS ET MODALITES DE REGLEMENT

Le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base de décompte établi par le maître d'ouvrage en application des prix du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement exécutées et après la livraison totale des matériels, reconnu qualitativement et quantitativement conforme aux spécifications du marché et aux prospectus présentés lors de la procédure d'appel d'offres et sur présentation d'un Procès-verbal de réception provisoire.



Les redevances correspondantes sont payables après service, une fois que leur installation et mise en service est entièrement réalisée. Les paiements seront versés au compte bancaire signalé sur l'acte d'engagement.

L'Ecole Supérieure de Technologie de Fès se libérera des sommes dues, au titre du marché issu présent appel d'offres, par virement au compte bancaire indiqué sur l'acte d'engagement du titulaire.

ARTICLE 20 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il est précisé que :

La liquidation des sommes dues **par L'Ecole Supérieure de Technologie de Fès** en exécution du marché issu présent appel d'offres, sera opérée par les soins **du Directeur de l'Ecole Supérieure de Technologie de Fès Sous-Ordonnateur**.

1. Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemements ou subrogations les renseignements et états prévus à l'article 8 du Dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) **est le Directeur de l'Ecole Supérieure de Technologie de Fès**
2. Les paiements prévus au marché issu du présent appel d'offres seront effectués par le **Trésorier Payeur de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah - Fès, seul qualifié** pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché.
3. En cas de nantissement du marché, le maître d'ouvrage délivre sans frais, au titulaire, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché portant la mention "exemplaire unique" et destiné à former titre conformément aux dispositions du Dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 Février 2015) relatif au nantissement des marchés publics.

Les frais de timbre de l'exemplaire remis au titulaire du marché ainsi que les frais de timbre de l'original conservé par l'administration sont à la charge du titulaire du marché.

ARTICLE 21 : ASSURANCES ET RESPONSABILITES

Avant tout commencement de l'exécution du marché, le titulaire doit adresser au Maître d'ouvrage, une ou plusieurs attestations délivrées par un ou plusieurs établissements agréés à cet effet justifiant la souscription d'une ou de plusieurs polices d'assurances pour couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché conformément à l'article 25 du CCAG-T.

ARTICLE 22 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT

Conformément à l'article 7 du CCAGT, le fournisseur doit acquitter le droit auquel peut donner lieu l'enregistrement et le timbrage du marché, selon les lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 23 : CONDITIONS DE RESILIATION DU MARCHE

Le marché peut être résilié dans tous les cas prévus par le CCAG-T et par le Décret n° 2-22-431 précité.



ARTICLE 24 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LOI APPLICABLE AU MARCHÉ

Si, en cours d'exécution du marché, des différends et litiges surviennent avec le titulaire, les parties s'engagent à régler ceux-ci dans le cadre des stipulations des articles 81, 82, 83 et 84 du CCAG-T.

Les litiges éventuels entre le Maître d'ouvrage et le titulaire sont soumis aux tribunaux compétents.

La loi qui régit le marché, et conformément à laquelle celui-ci doit être interprété, est la loi marocaine.

ARTICLE 25 : SOUS-TRAITANCE

Si le titulaire envisage de sous-traiter une partie du marché, il doit notifier au maître d'ouvrage :

- L'identité, la raison ou la dénomination sociale et l'adresse des sous-traitants ;
- La nature des prestations et le montant des prestations qu'il envisage de sous-traiter ;
- Et une copie certifiée conforme du contrat de sous-traitance.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément à l'article 27 du Décret n° 2-22-431 précité.

La sous-traitance ne peut en aucun cas dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du marché.

Lorsque le titulaire envisage de recourir à la sous-traitance, il est tenu de faire appel à des prestataires installés au Maroc, notamment les très petites, petites et moyennes entreprises y compris les jeunes entreprises innovantes, les coopératives, les unions de coopératives et les auto-entrepreneurs.

Le titulaire du marché est tenu de présenter au maître d'ouvrage les documents justifiant le paiement, par ses soins, des sommes dues au sous-traitant au fur à mesure de l'exécution des prestations sous-traitées.

Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants.

Le titulaire demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché à l'égard du maître d'ouvrage, des salariés et des tiers.

Le titulaire est tenu de délivrer au sous-traitant, à sa demande, une attestation de bonne exécution des prestations sous-traitées.

ARTICLE 26 : 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 présent marché.



ARTICLE 27 : PROPRIETE INDUSTRIELLE, COMMERCIALE OU INTELLECTUELLE

Le fournisseur garantit formellement le maître d'ouvrage contre toutes les revendications des tiers concernant les brevets d'invention relatifs aux procédés et moyens utilisés, marques de fabrique, de commerce et de service. Il appartient au prestataire, le cas échéant, d'obtenir les cessions, licence d'exploitation ou autorisation nécessaires et de supporter la charge des frais et redevances y afférents

ARTICLE 28 : AVANCES

Il sera fait application des dispositions du décret n° : 2.14.272 du 14 rajab 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances dans les marchés publics.



CHAPITRE II :

DESCRIPTION TECHNIQUES ET MODE D'EXECUTION

Le présent appel d'offres a pour objet l'achat de matériel informatique et de logiciels en Six (06) lots au profit de l'Ecole Supérieure de Technologie de Fès ; comme suit :

- Lot n°1 : Achat de matériel informatique au profit des Départements ESTF
- Lot n°2 : Achat de matériel informatique type1 au profit des laboratoires ESTF
- Lot n°3 : Achat de matériel informatique type2 au profit des laboratoires ESTF
- Lot n°4 : modernisation, sécurisation et supervision de l'infrastructure informatique et réseau de l'ESTF
- Lot n° 5: Achat de matériel informatique au profit des filières " CSIC&GRS&SE " (Digital)
- Lot n° 6: Achat de logiciels au profit de la filière" CSIC" (Digital)

Le fournisseur est tenu de se conformer aux spécifications techniques décrites ci-dessous qui sont considérées comme un seuil minimal exigé.

N.B :

- Les éventuelles marques mentionnées dans le présent CPS sont données à titre indicatif, le prestataire peut les substituer par toute autre marque de nature équivalente ou supérieure.
- Exécution suivant les prescriptions techniques.
- Les prix remis par le titulaire comprendront toutes fournitures, poses, scellement, encastrement, ajustage et d'une façon générale toutes sujétions concernant les prestations ci-après :

Les prestations à livrer sont Détaillées comme suit :

- Lot n°1 : Achat de matériel informatique au profit des Départements ESTF

Articles	Spécifications techniques minimales requises
Article 1 : Ordinateur All-In-ONE	Processeur Intel® Core™ Ultra 7 255U, Intel AI Boost (jusqu'à 5,2 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 12 Mo de mémoire cache L3, 12 cœurs, 14 threads) 16 Go de mémoire RAM DDR5-5600 MHz (1 x 16 Go) Taille du disque dur : SSD PCIe® NVMe™ M.2 512 Go Carte graphique : Intel® Graphics, intégrée Ecran : Full HD d'une diagonale de 60,5 cm (23.8 pouces) (1920 x 1080), IPS, antireflet, 300 nits, 99 % sRGB Webcam intégrée : Caméra Full HD 1080p Audio : Deux haut-parleurs stéréo (4 W RMS) avec microphones intégrés Ensemble Clavier + Souris Complet filaire Carte réseau Ethernet : LAN Gigabit 10/100/1000 intégré Communication sans fil : Carte Realtek Wi-Fi 6 (2x2) et Bluetooth® 5.3 Connecteurs : 2 ports USB 2.0 2 ports USB Type-A 3.2 Gen 1 1 port USB Type-C 3.2 Gen 1 1 port HDMI 1.4 1 port Ethernet RJ-45 1 prise combinée casque/microphone Alimentation : Adaptateur secteur intelligent 90 W



	Système d'exploitation : Windows 11 Famille Garantie 1 an
Article 2 : ORDINATEUR PORTABLE	Processeur : Intel Core Ultra 7 155H (jusqu'à 4,80 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, mémoire cache L3 24 Mo, 16 cœurs, 22 thread) Mémoire RAM : 16 Go RAM DDR5-5600 MT/s (2 x 8 Go) Disque dur : 512 Go SSD PCIe® NVMe™ M.2 Taille de l'écran : 14" FHD (1920 x 1080), micro-bords, antireflet, 250 nits, 62,5 % sRGB Carte graphique : Intel® Arc™ Graphics Carte sans fil : Carte sans fil Realtek Wi-Fi 6 (2x2) et Bluetooth® 5.4 Connectivité : USB Type-C 10 Gbit/s (alimentation USB, DisplayPort™ 1.4b), 2 ports USB Type-A, 1 port HDMI 1.4b; 1 prise combinée casque/microphone Clavier de taille standard gris clair (AZERTY) Système d'exploitation : Windows 11 Familiale unilingue
Article 3 : IMPRIMANTE LASER PRO MULTIFONCTION	Fonctions : Impression laser monochrome, copie, numérisation, fax, recto-verso automatique - Vitesse impression : Jusqu'à 35 ppm (lettre), 33 ppm (A4 ISO), 1re page 6,6 sec - Résolution impression : 1200 x 1200 dpi (qualité optimale), 600 x 600 dpi (production) - Cycle mensuel : Recommandé 350-2500 pages, maximum 50 000 pages - Écran : 2,7" LCD tactile couleur (résolution 320x240) - Chargeur documents (ADF) : 50 feuilles, formats 148x210 à 216x356 mm, recto simple - Numérisation : Optique jusqu'à 1200 dpi (plat), 300 dpi (ADF), 19 ppm N/B, 8 ppm couleur (A4) - Copie : 33 cpm (A4), résolution 300x300 dpi, 25-400% réduction/agrandissement, max 999 copies - Fax : 33,6 Kbps (14,4 Kbps défaut), mémoire 500 pages, 200 numéros abrégés - Mémoire/Stockage : 512 Mo RAM, 512 Mo flash eMMC - Connectivité : Wi-Fi 802.11a/b/g/n/ac, Ethernet 10/100, USB 2.0, HP Smart app, AirPrint, Mopria - Bacs papier : Bac 1 : 250 feuilles (A4/A5/A6/Enveloppes), Bac 2 : 100 feuilles multi-usage, sortie 150 feuilles - Formats supportés : A4/A5/A6, B5/B6(JIS), Oficio, 16K, 9x13cm, 10x15cm, cartes postales japonaises, enveloppes (B5/C5/C6/DL) - Poids support : 60-163 g/m² (bac), 60-90 g/m² (ADF) - Dimensions : 419 x 360 x 340 mm (LxPxH), poids 10,8 kg - Consommation : 457W impression, 8,6W veille, <0,5W éteint



- Lot n°2 : Achat de matériel informatique type 1 au profit des laboratoires de l'ESTF

Articles	Spécifications techniques minimales requises
Article 1 : Station de travail (noir)	Station de travail (noir): - Intel® Core™ i7-14700, 20 cœurs, jusqu'à 5,4 GHz - 32Go DDR5 à 4 400 MT/s, non-ECC - SSD M.2 NVMe PCIe4.0 1To - Carte graphique : NVIDIA® RTX™ 2000 Ada Generation, 16 Go GDDR6 - Système d'exploitation : Windows 11 Professionnel - Alimentation : Bloc interne Platinum de 500 W (certifié 80PLUS Platinum) - Ecran 22" de couleur noir, Résolution : Full HD (1080p) 1920 x 1080 - Clavier filaire noir avec pavé numérique - Souris optique Filaire Noir
Article 2 : PC Portable type 1	PC Portable - Processeur : Intel® Core™ i5-1335U (jusqu'à 4,60 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 12 Mo de mémoire cache L3, 10 cœurs) - Mémoire : 8GB DDR4-3200 MHz - Disque dur : 512GB SSD PCIe® NVMe™ M.B192 - Taille de l'écran : Ecran 14 Tactile FHD (1920 x 1080) convertible, IPS, verre bord à bord, micro-bords, 250 nits, 45 % NTSC - Carte graphique Intel® intégrée - Réseaux sans fil Realtek Wi-Fi 6 (2x2) et Bluetooth® 5.3 - USB Type-C®, 2 ports USB Type-A , 1 port HDMI 2.1, combinée casque/microphone - Système audio par B&O; Doubles haut-parleurs; Audio Boost - Windows 11 Home - Garantie 1an
Article 3 : PC portable type 2	PC portable - Processeur : Intel® Core™ i5-1335U (jusqu'à 4,6 GHz avec la technologie Intel® Turbo Boost, 12 Mo de mémoire cache L3, 10 cœurs, 12 threads) - Disque dur : SSD PCIe® NVMe™ M.2 512 Go - Carte graphique : Intel Iris Xe - Écran : Full HD d'une diagonale de 39,6 cm (15,6 pouces) (1920 x 1080), micro-bords, antireflet, 250 nits, 45 % NTSC - Mémoire RAM Installée : 8 Go de mémoire RAM DDR4-3200 MHz (2 x 4 Go) - Système d'exploitation : Windows 11 Édition Familiale (Windows 11 Home) - Clavier : Français (AZERTY) - Couleur du produit : Argent - Garantie : 1 An
Article 4 : Ordinateur portable	Ordinateur portable Intel® Core™ i7-13620H Processor 2.4 GHz (24MB Cache, up to 4.9 GHz, 10 cores, 16 Threads) RAM: 16GB DDR4 SO-DIMM Disque dur: 1TB M.2 NVMe™ PCIe® 4.0 SSD Écran: 15.6" FHD (1920 x 1080) 16:9 aspect ratio, LED Backlit, IPS-level Panel,

	60Hz refresh rate, 250nits Carte graphique: Intel® UHD Graphics Windows 11 Home Clavier:, Français (AZERTY)
Article 5 : Disque Dur Externe type 1	Disque Dur Externe HDD Portable 1TO USB 3.0
Article 6 : Tablette	Tablette : Couleur : Graphite (Gris) Processeur : Snapdragon Octa-Core (2.4GHz + 2.0GHz) Écran : 10.9" (277 mm) – Résolution 2304 × 1440 (WUXGA+) – 16M couleurs Taille alternative : 12.4" Caméra arrière : 8 MP Caméra frontale : 12 MP Vidéo : UHD 4K (3840 × 2160) @30fps Mémoire RAM : 8 GB Stockage interne : 128 GB USB : Version 2.0 Wi-Fi : 802.11 a/b/g/n/ac/ax (2.4G + 5GHz, HE80, MIMO, 1024-QAM) Bluetooth : v5.3 Système d'exploitation : Android Réseaux : 5G
Article 7 : Imprimante multifonction Laser	Imprimante multifonction Laser Impression, copie, scan, fax Vitesse d'impression noir : 16 pages par minute (Norme ISO) Vitesse d'impression noir : 16 pages par minute (Norme ISO) Qualité d'impression noire : jusqu'à 600x600 ppp Qualité d'impression couleur : jusqu'à 600x600 ppp Volume de page mensuel recommandé : 150 à 1500 Impression recto/verso : Manuelle (prise en charge des pilotes fournie) Fonctionne avec : 4 toners (noire, cyan, magenta, jaune) Connectivité : Wifi, port USB 2.0 haut débit, Port réseau fast ethernet 10/100 base-TX intégrée, port de télécopie.
Article 8: Disque dur externe type 2	Disque dur externe 2 TO HDD, Anti choc USB 3.1

- Lot n°3 : Achat de matériel informatique type 2 au profit des laboratoires de l'ESTF

Articles	Spécifications techniques minimales requises
Article 1 : Tablette type 1	Tablette : • Couleur : GRIS • Accessoires inclus : Smart Keyboard + Pencil • Écran : 11,5" IPS 2,5K – 120Hz • Stockage : 256 Go • RAM : 8 Go • Batterie : 10 100 mAh – charge rapide 40W • Appareil photo : 13 MP (arrière) / 8 MP (frontal) • Connectivité : Wi-Fi 6, Bluetooth 5.2 • Dimensions approximatives : 262,6 x 177,5 x 6,1 mm
Article 2 Ordinateur portable	Ordinateur portable professionnel hautes performances - Format 14 pouces. • Processeur principal (CPU) : Processeur à architecture avancée de dernière génération doté de 18 cœurs de calcul. • Processeur graphique (GPU) : Processeur graphique haute puissance intégré de 20 cœurs. • Accélérateur d'intelligence artificielle : Coprocesseur matériel / Moteur neuronal dédié de 16 cœurs minimum (calculs IA locaux). • Mémoire vive (RAM) : 24 Go de mémoire vive à architecture unifiée haute vitesse. • Stockage interne : Disque à état solide (SSD) haute performance de 1 To. • Type d'affichage / Écran : Écran de 14 pouces doté d'un traitement en verre antireflet nano-texturé. • Système d'alimentation : Adaptateur secteur USB-C d'une puissance minimale de 96W. • Dispositif de saisie : Clavier rétroéclairé en disposition physique Anglais (États-Unis) / U.S. English. • Système de sécurité : Capteur de lecture d'empreinte digitale intégré au châssis/clavier pour l'authentification biométrique. • Finition / Coloris : Châssis en aluminium de couleur sombre (Gris foncé / Noir sidéral). • Architecture système : Système sur puce (SoC) intégrant sur un même composant le processeur central (CPU), le processeur graphique (GPU), l'accélérateur d'intelligence artificielle (NPU) et le contrôleur mémoire. • Mémoire : Architecture mémoire unifiée avec une bande passante minimale de 270 Go/s. • Écran : Dalle Mini-LED à gradation locale, résolution native minimale de 3024 × 1964 pixels, fréquence de rafraîchissement adaptative de 10 à 120 Hz, luminosité soutenue de 1 000 cd/m² et luminosité maximale HDR de 1 600 cd/m². • Connectique : Au minimum trois ports USB-C compatibles Thunderbolt™ 5, un port HDMI compatible avec un affichage externe jusqu'à 8K, un lecteur de cartes SDXC UHS-II et une prise audio 3,5 mm compatible avec les casques haute impédance. • Système audio : Six haut-parleurs haute fidélité avec haut-parleurs à annulation de force, prise en charge de l'audio spatial et ensemble de trois microphones de qualité studio avec réduction avancée du bruit. • Caméra : Caméra frontale d'une résolution minimale de 12 MP avec fonction de cadrage automatique assistée par intelligence artificielle.



	• Autonomie : Autonomie minimale de 22 heures en lecture vidéo locale. • Recharge : Charge rapide permettant d'atteindre 50 % de la capacité de la batterie en 30 minutes maximum avec l'adaptateur secteur fourni. • Écrans externes : Prise en charge simultanée d'au moins deux écrans externes 6K à 60 Hz. • Châssis : Châssis monobloc en aluminium, épaisseur maximale de 15,5 mm et poids maximal de 1,6 kg.
Article 3 : Tablette type 2	Tablette tactile professionnelle (Format 11 pouces) • Processeur : SoC de dernière génération, CPU 9 cœurs (3 Performance / 6 Efficacité), GPU 10 cœurs avec lancer de rayons matériel. • Mémoire & Stockage : 12 Go RAM LPDDR5X (mémoire unifiée, bande passante 153 Go/s) et stockage SSD de dernière génération. • Moteur IA : Accélérateur neuronal (NPU) de 16 cœurs intégré pour calculs d'IA locaux. • Écran : 11 pouces à double couche OLED superposée (<i>Tandem OLED</i>), luminosité 1000 nits (1600 nits max HDR, 1 nit min). • Connectivité : Modules natifs Wi-Fi 7 et Bluetooth 6.0. • Design : Châssis aluminium ultra-fin de 5,3 mm maximum, coloris Noir sidéral. • Caméras & Capteurs : Caméra frontale 12 MP paysage avec suivi de centrage ; Caméra arrière 12 MP avec flash adaptatif et scanner LiDAR. • Architecture système : Système sur puce (SoC) de dernière génération intégrant le processeur central (CPU), le processeur graphique (GPU), le moteur de calcul d'intelligence artificielle (NPU) et le contrôleur mémoire sur un seul composant. • Architecture mémoire : Mémoire unifiée à haute bande passante d'au moins 120 Go/s. • Affichage : Taux de rafraîchissement adaptatif de 10 Hz à 120 Hz avec prise en charge des contenus HDR. • Interface de connexion : Port USB Type-C compatible USB4 et Thunderbolt 4, assurant un débit de données d'au moins 40 Gbit/s, la recharge et la sortie vidéo. • Audio : Système à quatre haut-parleurs haute fidélité et microphones de qualité studio avec réduction avancée du bruit. • Sécurité : Système d'authentification biométrique par reconnaissance faciale tridimensionnelle. • Châssis : Construction monobloc en aluminium d'une épaisseur maximale de 5,3 mm et d'un poids maximal de 450 g. • Compatibilité : Compatible avec un stylet actif prenant en charge la détection de pression, l'inclinaison, la fonction de survol (Hover), le retour haptique, la détection de rotation du stylet et une commande par pression sur le corps du stylet. Livré avec Stylet haute précision • Capteurs physiques : Pincement du corps du stylet (<i>Squeeze</i>) et rotation gyroscopique de l'axe (<i>Barrel Roll</i>). • Interactions : Moteur de retour haptique intégré et fonction de survol d'écran sans contact (<i>Hover</i>). • Sécurité : Puce de géolocalisation intégrée compatible avec réseau de

	recherche communautaire. • Niveaux de précision : Détection de la pression et de l'inclinaison avec latence imperceptible pour l'écriture et le dessin de précision. • Fonction de survol : Détection du stylet jusqu'à 12 mm au-dessus de la surface d'affichage avec prévisualisation du point de contact. • Retour haptique : Moteur haptique intégré fournissant une confirmation tactile lors des interactions compatibles. • Commandes gestuelles : Détection d'une pression exercée sur le corps du stylet permettant l'affichage d'un menu contextuel, ainsi que détection de la rotation axiale du stylet pour le contrôle de l'orientation des outils. • Recharge et appairage : Recharge sans fil par fixation magnétique sur le bord de la tablette avec appairage automatique. • Connectivité : Communication sans fil à faible consommation d'énergie avec détection automatique de proximité. • Fixation : Système de fixation magnétique assurant le maintien, la recharge et le transport du stylet. Livré avec Écouteurs intra-auriculaires sans fil • Écouteurs sans fil haut de gamme de dernière génération avec boîtier de charge. • Réduction active du bruit, mode transparence adaptatif, capteurs cardiaques intégrés et indice de protection IP57. • Haut-parleurs : Transducteur dynamique haute excursion associé à un amplificateur à large plage dynamique. • Réduction du bruit : Système de réduction active du bruit adaptatif avec mode de transparence adaptatif et réduction des bruits impulsionnels. • Audio : Prise en charge de l'audio spatial personnalisé avec suivi dynamique des mouvements de la tête. • Microphones : Ensemble de microphones orientés vers l'intérieur et l'extérieur avec traitement numérique du signal pour l'amélioration de la qualité des appels. • Commandes : Surface tactile capacitive permettant le contrôle de la lecture, des appels, du volume et des modes d'écoute par gestes. • Détection : Détection automatique du port des écouteurs avec mise en lecture et pause automatiques. • Boîtier de charge : Boîtier de recharge sans fil compatible avec la recharge par induction et par connecteur USB Type-C, intégrant un haut-parleur de localisation et une puce de localisation de précision. • Résistance : Indice de protection minimal IP54 pour les écouteurs et le boîtier de charge. • Autonomie : Minimum 6 heures d'écoute avec réduction active du bruit activée et 30 heures avec le boîtier de charge. • Connectivité : Bluetooth 5.3 ou supérieur avec basculement automatique entre appareils compatibles. • Latence : Faible latence optimisée pour les contenus audio et vidéo. • Recharge : Fonction de charge rapide offrant au moins 1 heure d'écoute après 5 minutes de recharge.
Article 4 : Disque dur portable	Disque dur portable SSD Extreme® 1 To 

**Article 5 : Station
de travail compacte**

Station de travail compacte de type Mini M4
Caractéristiques techniques minimales requises
Mémoire unifiée : 24 Go
Stockage : SSD 512 Go

Connectivité :

- Wi-Fi 6E
- Bluetooth 5.3
- Gigabit Ethernet

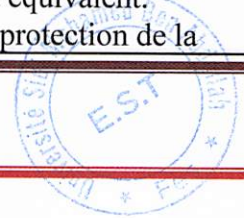
Interfaces :

- Ports Thunderbolt 4 / USB-C
 - Port HDMI
 - Ports USB-C en façade
- Support multi-écrans haute résolution
Système d'exploitation : macOS préinstallé
Clavier, souris et écran non inclus.



- Lot n°4 : modernisation, sécurisation et supervision de l'infrastructure informatique et réseau de l'ESTF

Articles	Spécifications techniques minimales requises
Article 1 : Fourniture d'un Switch Core 10 Gigabit	Le switch Core 10 Gigabit devra avoir les caractéristiques minimales suivantes : • Caractéristiques de gestion : - Banc de commutateurs : L3 ; - Configuration des paramètres de localisation (CLI) - Géré sur le Cloud : Oui - Type de commutateur : Géré • Ports : - 24 ports 10/100/1000 BaseT avec 4 x 10GE SFP+ ports (liaison montante) - Port de console : RJ-45 • Performance : - Matrice de commutation minimale : 128 Gbps min - Performance de traitement : 96 Mpps minimum, • Routage : Le commutateur supportera le routage statique et dynamique : Static route, RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, VRRP, VRRP6, Routing Policy, Policy-Based Routing. • Protocole de Protection de boucle Ethernet : - Support mécanisme ou protocole d'élimination des loops dans architecture de boucles en anneau Ethernet. - Support un protocole qui permet d'implémenter la haute disponibilité en active/standby des liaisons de commutations entre deux commutateurs différents. - STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w), and MSTP (IEEE 802.1s) - BPDU protection, root protection, and loop protection • Management : - Support du protocole Telnet, SSH, Https ; SNMP v2/V3, RMON,sFlow ou équivalent. - Automatisable par des protocoles standard DevOps : NETCONF et YANG. • Sécurité : - Gestion des privilèges utilisateurs multi niveau et par mot de passe - Support de l'authentification par Radius 802.1.x - Support DoS attack defense, ARP attack defense, et ICMP attack defense - Support les mécanismes : Port isolation, port security, et sticky MAC. - Support AAA authentication, RADIUS authentication, et HWTACACS authentication, ou équivalent. - Support du SSH v2 - Support la protection de la



	CPU - Support le DHCP client, DHCP relay, DHCP server et DHCP snooping. • Abonnement , Support et mis à jour : La documentation technique déposée doit préciser que le matériel proposé est couvert par une garantie constructeur d'une année minimum , incluant le support technique ainsi que les mises à jour. NB : Lors de la réception, le maître d'ouvrage procédera à la vérification de l'enregistrement effectif des licences, abonnements et services auprès du constructeur. Le fournisseur devra fournir tout justificatif ou accès nécessaire permettant de confirmer cet enregistrement.
Article 2 : Fourniture d'un Switch Gigabit 24 ports	Le switch d'accès de 24 ports PoE+ devra avoir les caractéristiques minimales suivantes : • Caractéristiques de gestion : - Banc de commutateurs : L3 ; - Configuration des paramètres de localisation (CLI) - Géré sur le Cloud : Oui - Type de commutateur : Géré • Ports : - 24 ports 10/100/1000 BaseT en full PoE+ avec 4 ports Gigabit SFP (liaison montante) - Port de console : RJ-45 • Performance : - Matrice de commutation minimale : 56 Gbps min - Performance de traitement : 42 Mpps minimum, • Routage : Le commutateur supportera le routage statique et dynamique : Static route, RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, VRRP, VRRP6, Routing Policy, Policy-Based Routing. • Protocole de Protection de boucle Ethernet : - Support mécanisme ou protocole d'élimination des loops dans architecture de boucles en anneau Ethernet. - Support un protocole qui permet d'implémenter la haute disponibilité en active/standby des liaisons de commutations entre deux commutateurs différents. - STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w), and MSTP

	(IEEE 802.1s) - BPDU protection, root protection, and loop protection • Management : - Support du protocole Telnet, SSH, Https ; SNMP v2/V3, RMON,sFlow ou équivalent. - Automatisable par des protocoles standard DevOps : NETCONF et YANG. • Sécurité : - Gestion des privilèges utilisateurs multi niveau et par mot de passe - Support de l'authentification par Radius 802.1.x - Support DoS attack defense, ARP attack defense, et ICMP attack defense - Support les mécanismes : Port isolation, port security, et sticky MAC. - Support AAA authentication, RADIUS authentication, et HWTACACS authentication, ou équivalent. - Support du SSH v2 - Support la protection de la CPU - Support le DHCP client, DHCP relay, DHCP server et DHCP snooping. • Abonnement , Support et mis à jour : La documentation technique déposée doit préciser que le matériel proposé est couvert par une garantie constructeur d'une année minimum , incluant le support technique ainsi que les mises à jour. NB : Lors de la réception, le maître d'ouvrage procédera à la vérification de l'enregistrement effectif des licences, abonnements et services auprès du constructeur. Le fournisseur devra fournir tout justificatif ou accès nécessaire permettant de confirmer cet enregistrement.
Article 3 : Fourniture d'un Switch Gigabit 48 ports	Le switch d'accès de 48 ports PoE+ devra avoir les caractéristiques minimales suivantes : • Caractéristiques de gestion : - Banc de commutateurs : L3 ; - Configuration des paramètres de localisation (CLI) - Géré sur le Cloud : Oui - Type de commutateur : Géré • Ports : - 48 ports 10/100/1000 BaseT en full PoE+ avec 4 ports Gigabit SFP (liaison montante) - Port de console : RJ-45

- **Performance :**

- Matrice de commutation minimale : 104 Gbps min
- Performance de traitement : 77 Mpps minimum,

- **Routage :**

Le commutateur supportera le routage statique et dynamique : Static route, RIP, RIPng, OSPF, OSPFv3, VRRP, VRRP6, Routing Policy, Policy-Based Routing.

- **Protocole de Protection de boucle Ethernet :**

- Support mécanisme ou protocole d'élimination des loops dans architecture de boucles en anneau Ethernet.
- Support un protocole qui permet d'implémenter la haute disponibilité en active/standby des liaisons de commutations entre deux commutateurs différents.
- STP (IEEE 802.1d), RSTP (IEEE 802.1w), and MSTP (IEEE 802.1s)
- BPDU protection, root protection, and loop protection

- **Management :**

- Support du protocole Telnet, SSH, Https ; SNMP v2/V3, RMON, sFlow ou équivalent.
- Automatisable par des protocoles standard DevOps : NETCONF et YANG.

- **Sécurité :**

- Gestion des privilèges utilisateurs multi niveau et par mot de passe
- Support de l'authentification par Radius 802.1.x
- Support DoS attack defense, ARP attack defense, et ICMP attack defense
- Support les mécanismes : Port isolation, port security, et sticky MAC.
- Support AAA authentication, RADIUS authentication, et HWTACACS authentication, ou équivalent.
- Support du SSH v2 - Support la protection de la CPU
- Support le DHCP client, DHCP relay, DHCP server et DHCP snooping.

- **Abonnement , Support et mis à jour :**

La documentation technique déposée doit préciser que le matériel proposé est couvert par une **garantie constructeur d'une année minimum** , incluant le support technique ainsi que les mises à jour.

NB :

Lors de la réception, le maître d'ouvrage procédera à la vérification de l'enregistrement effectif des licences, abonnements et services auprès du constructeur. Le fournisseur devra fournir tout justificatif ou accès nécessaire permettant de confirmer cet enregistrement.



Article 4 : Fourniture d'un Optical Transceiver,eSFP,GE,Monomode Module LC	Fourniture d'un Optical Transceiver,eSFP,GE,Monomode Module LC
Article 5 : Fourniture d'un Optical Transceiver Multi-mode 10GE SFP+ Module LC	Fourniture d'un Optical Transceiver Multi-mode 10GE SFP+ Module LC
Article 6 : Fourniture, pose et mise en service d'un serveur Rack 19 pouces	Le serveur destiné à constituer une plateforme de virtualisation, il sera livré avec tous les composants matériels, les rails de montage et les accessoires nécessaires et devra avoir les caractéristiques minimales suivantes : Format : Rack 19" – 2U Processeur : 1 × Intel Xeon Silver de dernière génération ou équivalent AMD EPYC Mémoire : 128 Go DDR5 ECC RDIMM (2 × 64 Go) Contrôleur RAID : RAID matériel avec cache protégé, support RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 et 60 Stockage système : 2 × SSD Enterprise de 960 Go minimum en RAID 1 Stockage des données : 4 × SSD Enterprise de 1,92 To minimum en RAID 10 Baies : Minimum 8 baies Hot-Plug 2,5" Réseau : Minimum 4 × 1 GbE, extensible (10 GbE selon les besoins) Gestion distante : iDRAC Enterprise, iLO Advanced ou équivalent Alimentation : Double alimentation redondante échangeable à chaud Rails : Fournis Livré avec : Licence logicielle de virtualiation comprenant au minimum, les fonctionnalités suivantes : - Hyperviseur KVM (Kernel-based Virtual Machine); - Gestion centralisée de plusieurs nœuds de virtualisation ; - Interface d'administration Web sécurisée ; - Gestion des machines virtuelles Linux et Windows ; - Création, modification, suppression et clonage des machines virtuelles ; - Création de modèles (Templates) ; - Gestion des snapshots ; - Migration des machines virtuelles selon l'architecture déployée ; - Constitution et gestion d'un cluster de virtualisation ; - Réplication des machines virtuelles ; - Gestion des réseaux virtuels (Bridges, VLAN IEEE 802.1Q) ; - Prise en charge des principaux types de stockage (Local, LVM, LVM-Thin, ZFS, NFS, iSCSI,



	SMB/CIFS) ; - Supervision de l'état des hôtes, des machines virtuelles et des ressources système. La documentation technique déposée doit préciser que la solution proposée est couverte par une garantie constructeur d'une année minimum , incluant le support technique ainsi que les mises à jour. NB : Lors de la réception, le maître d'ouvrage procédera à la vérification de l'enregistrement effectif des licences, abonnements et services auprès du constructeur. Le fournisseur devra fournir tout justificatif ou accès nécessaire permettant de confirmer cet enregistrement.
Article 7: Fourniture, pose et mise en service d'un commutateur KVM Rack 19 pouces	Le présent article a pour objet la fourniture d'un commutateur KVM (Keyboard, Video, Mouse) destiné à permettre l'administration centralisée des serveurs constituant la plateforme de virtualisation. Le commutateur KVM devra répondre aux caractéristiques minimales suivantes : • Format Rack 19 pouces ; • Hauteur maximale 1U ; • Au minimum 8 ports pour la connexion des serveurs ; • Compatible avec les interfaces USB pour le clavier et la souris ; • Compatible avec les interfaces vidéo des serveurs proposés (VGA, HDMI, DisplayPort ou adaptateurs constructeur équivalents) ; • Résolution vidéo minimale 1920 × 1080 à 60 Hz ; • Alimentation 220 V – 50 Hz. • La sélection des serveurs par boutons en façade ; • La commutation par raccourcis clavier (Hot Keys) ; • La détection automatique des serveurs connectés ; Les câbles KVM et accessoires nécessaires au raccordement des deux (02) serveurs proposés ; La documentation technique déposée doit préciser que la solution proposée est couverte par une garantie constructeur d'une année minimum , incluant le support technique ainsi que les mises à jour. NB : Lors de la réception, le maître d'ouvrage procédera éventuellement à la vérification de l'enregistrement effectif des licences, abonnements et services auprès du constructeur. Le fournisseur devra fournir tout justificatif ou accès nécessaire permettant de confirmer cet enregistrement.

- Lot n° 5: Achat de matériel informatique au profit des filières " CSIC&GRS&SE " (Digital)

Articles	Spécifications techniques minimales requises
Article 1: Switch manageable L2	• Nombre de Ports : 24 / • Norme(s) réseau : 10/100/1000 Mbps / • Nombre de Ports 10/100/1000 Mbps : 24 / • Nombre de Ports GBIC (SFP) : 4 / • Rackable : Oui / • Manageable : Oui / • Niveau d'administration : Niveau 2 / • SNMP : Oui / • PoE (Power over Ethernet) : Oui / • Norme PoE : PoE+ (30W) / • Nombre de ports PoE : 13 / • Budget PoE max : 195 W / • Compatible IPv6 : Oui / Hauteur : 44 mm
Article 2: Switch manageable L3	• 24 ports Gigabit Ethernet PoE+ (IEEE 802.3at) avec liaison montante 4x10G – Network Essentials • 4 ports uplink 10G (SFP+) de haut débit pour les liaisons entre les différents segments du réseau • Cybersécurité : intégration de plusieurs fonctionnalités avancées de protection : • Sécurisation du matériel et du firmware contre les attaques malveillantes et les compromissions. • Authentification 802.1X : Protection des accès réseau par authentification des périphériques connectés. • Contrôle d'accès granulaire via les Access Control Lists (ACLs) pour filtrer et sécuriser le trafic réseau. • Segmentation et VLANs : Isolation des flux réseau sensibles pour prévenir toute propagation de menaces. • Gestion et Automatisation (administration simplifiée grâce à plusieurs outils et interfaces de gestion) (plateforme centralisée permettant l'automatisation des tâches, la gestion des configurations et la surveillance du réseau). • Interface Web et CLI (Command Line Interface) : Pour une gestion intuitive ou avancée via ligne de commande. • API RESTful : Permettant l'intégration avec des outils de gestion tiers et des solutions de supervision réseau. • Kit de montage inclus, facilitant l'installation en rack.
Article 3: Routeur	• Débit global : 100 Mbit/s à 300 Mbit/s. • Nombre total de ports WAN ou LAN 10/100/1000 intégrés : • Ports basés sur RJ-45 : • Ports basés sur SFP : • 2. Emplacement pour module de service amélioré (SM-X) : • Emplacements NIM (modules d'interface réseau) : • Emplacement ISC intégré : • Mémoire : • 4 Go (par défaut) / 16 Go (maximum). • Mémoire flash : 4 Go (par défaut) / extensible 16 Go. • Options d'alimentation : Interne : AC et PoE. • Hauteur du rack : 1 RU. Dimensions (H x L x P) : 44,45 x 438,15 x 438,15 mm.



Article 4: Points d'accès Wi-Fi dédiés pour 100 utilisateurs simultanés	• Normes sans fil : Wi-Fi 6 (802.11a/b/g/n/ac/ax) • Radios : Tri-radio (2,4 GHz, 5 GHz et une radio dédiée 1x1 pour le balayage des fréquences) + 1 radio BLE (Bluetooth Low Energy / Bluetooth à faible consommation) • MIMO / Flux : 4x4 MU-MIMO sur les deux bandes de fréquences 2,4 GHz et 5 GHz • Débit de données maximal : • 2,4 GHz : jusqu'à 1 147 Mbps • 5 GHz : jusqu'à 2 402 Mbps • Interfaces : • 1x port RJ45 100/1000/2500 Base-T (avec prise en charge PoE) • 1x port RJ45 10/100/1000 Base-T • 1x port USB Type A • 1x port série RS-232 RJ45 • Antennes : • 5 antennes Wi-Fi internes • 1 antenne BLE interne (Bluetooth Low Energy)
Article 5: Armoire informatique 19"/42U	Armoire rack 19" 42U Lande HYPERline – modèle 800 × 1000 mm, • Baie réseau 19" mobile (sur roulettes) autoportante, 42U destinée à l'intégration d'équipements informatiques, télécoms et électriques en environnement professionnel : datacenter, salle serveurs d'entreprise, local technique, opérateur télécom, PME industrielle. • Revêtement époxy-polyester cuit au four, couleur RAL 9005 noir, résistant à la corrosion. • Parois latérales amovibles et verrouillables pour un accès intégral aux deux flancs lors du câblage et de la maintenance. • Protection IP20 conformément à la norme EN 60529. • Porte avant en verre trempé sécurit double battant (format 800 mm), épaisseur 4,0 mm, teinte foncée, conforme EN 12150-1, cadre métallique. Les deux vantaux facilitent l'accès aux équipements dans les environnements où l'espace de dégagement est limité. • Porte arrière pleine en métal. • Serrure à barillet 1 point pour la porte avant, avec clé. • Charnières démontables : porte réversible gauche/droite selon l'installation. • Rails 19" et montage des équipements • 1 jeu de montants 19" avant réglables en profondeur. • 1 jeu de montants 19" arrière fixes. • Hauteur utile 42U, montants marqués en unités U pour un repérage immédiat. • Passage et gestion des câbles • Panneaux d'entrée de câbles inférieurs amovibles, assemblés par micro-joints pour une étanchéité poussière correcte. • Entrées de câbles supérieures équipées de passe-câbles PVC et brosses anti-poussière. • Possibilité d'ajouter en option un panneau d'entrée de câbles coulissant en bas, installable sur site sans démontage de la baie. • Ventilation • Toit perforé avec emplacements prévus pour modules de ventilation à 2 ou 4 ventilateurs (avec ou sans thermostat, voir accessoires), assurant l'extraction de la



	chaleur générée par les serveurs et équipements actifs. • Stabilité et mise en place : kit 4 roulettes (2 avec frein + 2 sans frein) mobiles. • Mise à la terre conforme EN 61587-1/6.2 : points de masse sur châssis, portes et panneaux. • Charge utile • Capacité de charge officielle 600 kg. • Dimensions (Hauteur totale : 2010 mm, Largeur 800 mm, Profondeur 1000 mm) • Capacité utile 42U (19") • Couleur Noir RAL 9005 • Indice de protection IP20 • Normes et certifications • Système qualité ISO 9001:2015. • Management environnemental ISO 14001:2015. • Bandeau PDU 6 prises Schuko 16A fusible : LN-PRZ-SGT-1U6P-SC • Kit visserie cage M6 (sachet de 20) : LN-DGR-KFS-M620-XX
Article 6: Ordinateur Tout-en-un professionnel	• Ordinateur tout-en-un professionnel : 23,8" Full HD 100 Hz, Core i7 et bureau dégagé. • Écran : 23,8" Full HD (1920 x 1080), 250 nits, contraste 1000:1 et rafraîchissement 100 Hz pour un affichage fluide. • Performances : Intel Core i7-13620H 13e gén. (10 cœurs, 16 threads), 16 Go DDR5 et graphique Intel UHD. • Stockage : SSD 1 To M.2 NVMe PCIe 4.0 pour démarrer et ouvrir vos fichiers sans attendre. • Système : livré sous FreeDOS, sans Windows, pour installer le système au choix. • Webcam & audio : caméra FHD 1080p, microphones array et haut-parleurs intégrés pour la visioconférence. • Connectique & sans fil : USB-C 3.2 Gen 1, 3 USB-A 3.2 Gen 1, USB 2.0, HDMI in/out, RJ45 Gigabit, Wi-Fi 6 et Bluetooth 5.4. • Atouts : clavier AZERTY sans fil, souris sans fil et verrou Kensington pour un poste propre et sécurisé INCLUS • Une solution tout-en-un réactive et élégante pour les entreprises et espaces de travail modernes.
Article 7: Serveur tour professionnel	• Serveur tour professionnel de dernière génération. • 1 processeur Intel Xeon Scalable 4^e ou 5^e génération, minimum 12 cœurs / 24 threads. • Évolutif vers 2 processeurs. • 128 Go DDR5 ECC Registered installés. • Contrôleur RAID matériel avec cache ≥ 4 Go. • 2 SSD Entreprise de 960 Go minimum, configurés en RAID 1. • Minimum 8 baies Hot-Plug. • Gestion distante intégrée (HPE iLO, Dell iDRAC ou solution constructeur équivalente). • Double alimentation redondante Hot-Plug (800 W minimum). • Carte réseau Gigabit Ethernet intégrée avec possibilité d'extension 10/25 GbE. • TPM 2.0.



- Garantie constructeur **3 ans**, pièces, main-d'œuvre et intervention sur site.
- Système d'exploitation : Microsoft Windows Server 2025 Standard 16 Core, licence OEM ou équivalente, préinstallé ou livré avec les supports et la clé d'activation.

- Lot n° 6: Achat de logiciels au profit de la filière" CSIC" (Digital)

Articles	Spécifications techniques minimales requises
Article 1 : Suscription annuelle sur la plateforme Sec- dojo	• Cours illimités • 250 heures de laboratoires Premium/compte • Infrastructure de laboratoire dédiée • Accès aux laboratoires via VPN et mode navigateur • Support communautaire et événements sur Discord • Support avancé
Article 2: Licence pour Antivirus pour les postes du travail	• Anti-malware • Analyse comportementale • Machine Learning (détection basée IA) • Web Reputation (réputation Web) • Protection contre les menaces connues et émergentes • Contrôle des périphériques (Device Control) • Pare-feu endpoint (Firewall) • Contrôle des applications (Application Control) • IPS système (Intrusion Prevention System) • Protection des environnements virtualisés
Article 3: Certification FCP – Fortinet Certified Professional	• Support du cours • Examen



**UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
ECOLE SUPERIEURE DE TECHNOLOGIE DE FES**

B.P: 2427
F E S

Appel d'offres ouvert international sur offres des prix n°05/2026ESTF, concernant l'achat de matériel informatique et de logiciels en six (06) lots au profit de l'Ecole Supérieure de Technologie de Fès :

- Lot n°1 : Achat de matériel informatique au profit des Départements ESTF
- Lot n°2 : Achat de matériel informatique type 1 au profit des laboratoires ESTF
- Lot n°3 : Achat de matériel informatique type 2 au profit des laboratoires ESTF
- Lot n°4 : modernisation, sécurisation et supervision de l'infrastructure informatique et réseau de l'ESTF
- Lot n° 5: Achat de matériel informatique au profit des filières " CSIC&GRS&SE " (Digital)
- Lot n° 6: Achat logiciels au profit de la filière" CSIC" (Digital)

relevant de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah à Fès, en vertu des dispositions de l'alinéa 1 du paragraphe 1 de l'article 19, l'alinéa b du paragraphe 3 de l'article 19 et l'alinéa b du paragraphe 3 de l'article 20 du Décret n° 2-22-431 du 15 chaâbane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics

<u>SIGNE PAR LE CONCURRENT</u> (lu et accepté)	<u>SIGNE PAR LE MAITRE D'OUVRAGE :</u> <u>MONSIEUR LE DIRECTEUR DE L'ESTF</u>  Le Directeur Mohamed KARIM
Fait à : le :	Fait à : le :
<u>APPROBATION DU PRESIDENT DE L'UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH - FES</u>	
A....., le:.....	
<u>VISA DU CONTROLEUR D'ETAT</u>	
A..... le:.....	