ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
ECOLE NATIONALE DES SCIENCES APPLIQUEES DE FES

APPEL D'OFFRES OUVERT
SCEANCE PUBLIQUE N°01/2021

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

OBJET :

FOURNITURE, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE D'EQUIPEMENT RESEAU INFORMATIQUE AU PROFIT DE L'ECOLE NATIONALE DES SCIENCES APPLIQUEES DE FES

Lot unique

En application des dispositions de l'article 16 §1 alinéa 2 et l'article 17 §3 alinéa 3 du règlement fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Université du 22/08/2014 tel qu'il a été adopté par le conseil de l'Université lors de sa réunion du 24/07/2014 et validé par le Ministère de l'Economie et des Finances en date du 22/08/2017.

Route d'Imouzzer - Fès BP 72 Fès Principale **www.ensaf.ac.ma**
Tél: 0535600403 - 0661453026 **Fax**: 0535600386

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE, DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE, DEL'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

****

UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
ECOLE NATIONALE DES SCIENCES APPLIQUEES
F E S

FOURNITURE, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE D'EQUIPEMENT RESEAU INFORMATIQUE AU PROFIT DE L'ECOLE NATIONALE DES SCIENCES APPLIQUEES DE FES

MARCHE N° /2021

Marché n°....., passé suite à l'appel d'offres ouvert, séance publique, en vertu des dispositions du chapitre IV- Article 17, §1 du règlement fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Université du 22/08/2014.

Entre les soussignés :
Monsieur le Directeur de l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès, Sous-Ordonnateur,

D'une part

Et

1. Cas d'une personne morale

La société .....représentée par 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 ....
Désigné ci-après par le terme **« FOURNISSEUR »**

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 de .....sous 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 **« FOURNISSEUR »**

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETEET CONVENU CE QUI SUIT

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 **« FOURNISSEUR »**

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT

SOMMAIRE

	Page
CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES	4
ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE.	4
ARTICLE 2 : MODE ET REFERENCES DE PASSATION DU MARCHE.	4
ARTICLE 3 : CONSISTANCE TECHNIQUE.	4
ARTICLE 4 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE	4
ARTICLE 5 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE.	4
ARTICLE 6 : VALIDITE DU MARCHE ET NOTIFICATION DE L'APPROBATION.	5
ARTICLE 7 : PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR.	6
ARTICLE 8 : NANTISSEMENT.	6
ARTICLE 9 : ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR.	7
ARTICLE 10 : SOUS TRAITANCE.	7
ARTICLE 11 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF.	7
ARTICLE 12 : RETENUE DE GARANTIE.	8
ARTICLE 13 : DELAI ET LIEUX DE LIVRAISON.	9
ARTICLE 14 : MODALITES ET CONDITIONS DE LIVRAISON.	9
ARTICLE 15 : MODALITES DE PAIEMENT.	10
ARTICLE 16 : CARACTERE ET NATURE DES PRIX	10
ARTICLE 17 : RECEPTION PROVISOIRE	11
ARTICLE 18 : RECEPTION DEFINITIVE	12
ARTICLE 19 : PENALITE DE RETARD	12
ARTICLE 20 : INSTALLATION - MISE EN MAIN.	12
ARTICLE 21 : SERVICE APRES VENTE, MAINTENANCE	13
ARTICLE 22 : ASSISTANCE TECHNIQUE ET TRANSFERT DE COMPETENCE	13
ARTICLE 23 : ASSURANCES	13
ARTICLE 24 : NOTIFICATION EN CAS DE FORCE MAJEURE	13
ARTICLE 25 : RESILIATION	13
ARTICLE 26 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC	14
ARTICLE 27 : PROPRIETE INDUSTRIELLE, COMMERCIALE OU INTELLECTUELLE	14
ARTICLE 28 : FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT	14
ARTICLE 29 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION	14
ARTICLE 30 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES	15
ARTICLE 31 : COMPLEMENTS DE DEFINITIONS - ALIMENTATIONS ET RACCORDEMENTS	15
CHAPITRE II : DESCRIPTION TECHNIQUES ET MODE D'EXECUTION	16
CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES	20

CHAPITRE I :
CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet la fourniture, l'installation et la mise en service d'équipement réseau informatique au profit de l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès désigné dans tout ce qui suit par « le maître d'ouvrage », en lot unique.

ARTICLE 2 : MODE ET REFERENCES DE PASSATION DU MARCHE

Le marché issu du présent appel d'offres est passé par appel d'offres ouvert sur offres des prix en application des dispositions de l'article 16 §1 alinéa 2 et l'article 17 §3 alinéa 3 du règlement fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Université tel qu'il a été adopté par le conseil de l'Université lors de sa réunion du 24/07/2014 et validé par le Ministère de l'Economie et des Finances en date du 22/08/2014.

ARTICLE 3 : CONSISTANCE TECHNIQUE

Les prestations à exécuter au titre du présent appel d'offres porte sur **la fourniture, l'installation et la mise en service d'équipement réseau informatique de l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès -** en lot unique

Les spécifications techniques des articles du Lot figurent dans le 3ème chapitre du présent Cahier des Prescriptions Spéciales.

ARTICLE 4 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE

Les pièces constitutives du marché sont les suivantes :

1. L'acte d'engagement ;
2. Le présent Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
3. Le bordereau des prix-détail estimatif ;
4. Prospectus et notices et techniques ;
5. Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de travaux CCAGT.

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

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

*L*e prestataire du marché sera soumis aux dispositions des textes généraux énumérés ci-après :

Les parties contractantes sont soumises aux dispositions des textes suivants :

1. La loi n° 01-00 portant organisation de l'enseignement supérieur ;
2. La loi 07-75 du 17 octobre 1975 portant création des établissements universitaires et des cités universitaires ;

3. Le dahir n°01/164 du 02 août 1997 portant création des Universités ;
4. L'arrêté du Ministère des Finances n° 2- 2471/DE/SPC en date du 17 mai 2005 portant organisation financière et comptable des Universités ;
5. Le règlement relatif aux marchés publics de l'Université tel qu'il a été adopté par le conseil de l'Université lors de sa réunion du 24/07/2014 et validé par le Ministère de l'Economie et des Finances en date du 22/08/2014 ;
6. Le décret 2-14-394 du 13 Mai 2016 approuvant le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'État ;
7. Le décret Royal n°330 66 du 10 moharram 1386 (21 avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique modifié par le dahir n°1.76 629 du 25 chaoual 1397 (9 octobre 1977) et le décret n°2-79-512 du 26 Joumada II 1400 (12 mai 1980) ;
8. La loi 69.00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publique et autres organismes, promulguée par le Dahir n°1-03-195 du 16 Ramadan 1424 (11 novembre 2003), tel qu'il a été modifié et complété par le dahir n°1-11-146 du 17 Aout 2011 portant promulgation de la loi n°21-10 ;
9. La décision du Ministre des Finances et de la Privatisation n° 2-2128 du 6 mai 2005 fixant les seuils de visa ;
10. Le dahir n°1-15-05 du 29 Rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relatif au nantissement des marchés publics ;
11. Le 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 ;
12. Circulaire n° 72/CAB du 26 novembre 1992 d'application du Dahir n°1-56-211 du 11 décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires de marchés publics ;
13. Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires ;
14. Les dahirs des 21 mars 1943 et 27 décembre 1944 en matière de législation sur les accidents du travail ;
15. Dahir n°1.14.188 du 27 moharrem 1436 (21 novembre 2014) portant promulgation de la Loi N° 23.13 modifiant et complétant la loi 17.97 relative à la protection de la propriété industrielle ;
16. Le dahir n° 1-03-194 du 14 rajeb 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n°65-99 relative au code du travail ;
17. Règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements relevant du public (Arrêté du 23-5-56) ;
18. Le Dahir n°1-85-347 du 7 Rabii II 1406 (20/12/1985) portant promulgation de la loi n° 30-85 relative à la taxe sur la valeur ajoutée ;
19. Ainsi que tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission.

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

L'attributaire provisoire devra se procurer ces documents s'il ne les possède déjà et ne pourra en aucun cas exciper l'ignorance de ceux-ci pour se dérober aux obligations qui y sont contenues.

Fès * Ecole Nationale des Sciences Appliquées * Service économique

ARTICLE 6 : VALIDITE DU MARCHE ET NOTIFICATION DE L'APPROBATION

6.1. VALIDITE DU MARCHE

*L*e marché découlant du présent appel d'offres ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après son approbation par l'autorité compétente et visa du contrôleur d'État, le cas échéant.

6.2. APPROBATION DU MARCHE

L'approbation du marché découlant du présent appel d'offres n'est apposé qu'après expiration d'un délai de quinze (15) premiers jours à compter de la date d'achèvement des travaux de la commission d'ouverture des plis.

L'approbation du marché découlant du présent appel d'offres doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de **soixante-quinze (75) jours** à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage. Dans ce cas, mainlevée lui est donnée, à sa demande, de son cautionnement provisoire, le cas échéant.

Toutefois, le maître d'ouvrage peut dans un délai de dix (10) jours avant l'expiration du délai visé au § premier ci-dessus, proposer à l'attributaire, par lettre recommandée, de maintenir son offre pour une période supplémentaire déterminée. L'attributaire dispose d'un délai de dix (10) jours à compter de la date de réception de la lettre du maître d'ouvrage pour faire connaître sa réponse. En cas de refus de l'attributaire, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire le cas échéant.

ARTICLE 7 : PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

Aussitôt après la notification de l'approbation du marché, le maître d'ouvrage remet gratuitement au titulaire, contre décharge de ce dernier, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier des prescriptions spéciales et des pièces expressément désignées comme constitutives du marché à l'exception du cahier des prescriptions communes applicable et du cahier des clauses administratives générales relatifs au marché de travaux.

Le maître d'ouvrage ne peut délivrer ces documents qu'après constitution du cautionnement définitif, le cas échéant

ARTICLE 8 : NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulgués par le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février2015), étant précisé que :

1- La liquidation des sommes dues par le maître d'ouvrage en exécution du marché sera opérée par les soins du Sous-Ordonnateur.

2- Au cours de l'exécution du marché, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par le prestataire du marché ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité.

Fès * Ecole Nationale des Sciences Appliquées * Service Economique

3- Lesdits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au prestataire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13.
4- Les paiements prévus au marché seront effectués par le Fondé du pouvoir de l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du prestataire du marché.
5- Le maître d'ouvrage remet au prestataire du marché une copie du marché portant la mention « exemplaire unique » dûment signé et indiquant que ladite copie est délivrée en exemplaire unique destiné à former titre pour le nantissement du marché.

Les frais que peuvent donner lieu le timbre de l'original du CPS et de « l'exemplaire unique » remis au prestataire sont à la charge de ce dernier.

ARTICLE 9 : ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR.

Conformément à l'article 20 du C.C.A.G-T, le prestataire du marché est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au Maître d'Ouvrage dans un délai de quinze (15) jours à partir de la notification, qui lui est faite, de l'approbation de son marché ou de la décision prise de commencer l'exécution du marché.

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège du prestataire dont l'adresse sera indiquée dans le préambule du marché.

En cas de changement de domicile, le prestataire est tenu d'en aviser le Maître d'Ouvrage, par lettre recommandée, dans les quinze (15) jours suivants la date de l'intervention du changement.

ARTICLE 10 : SOUS TRAITANCE.

La sous-traitance est un contrat écrit par lequel le titulaire confie l'exécution d'une partie de son marché à un tiers. Le titulaire choisit librement ses sous-traitants sous réserve qu'il notifie au maître d'ouvrage la nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter et l'identité, la raison ou la dénomination sociale et l'adresse des sous-traitants et une copie certifiée conforme du contrat précité.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents prévus à l'article 141 du Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés pour le compte de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah de Fès ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

Le maître d'ouvrage peut exercer un droit de récusation par lettre motivée, dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de l'accusé de réception, notamment lorsque les sous-traitants ne remplissent pas les conditions prévues à l'article 141 précité.

Le titulaire demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultantes du marché tant envers le maître d'ouvrage que vis-à-vis des ouvriers et les tiers.

En aucun cas, la sous-traitance ne peut dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché ni porter sur le lot ou le corps d'état principale dudit marché.

ARTICLE 11 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF

11-1 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

En application de l'article 17 du CCAG/T le cautionnement provisoire est égal à la somme de :

- Lot unique : 35 000,00 DH (Trente Cinq Mille Dirhams).

Il doit être délivré par une institution bancaire marocaine.

La caution provisoire sera libérée immédiatement après constitution de la caution définitive.

11-2 : CAUTIONNEMENT DÉFINITIF

En application de l'article 15 du CCAG/T le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché arrondi au dirham supérieur.

La constitution de la caution définitive doit avoir lieu dans les Vingt (20) jours qui suivent la date de la notification de l'approbation du marché au titulaire.

Le cautionnement définitif sera restitué ou libéré à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dans un délai maximum de trois (03) mois suivant la date de la réception définitive des fournitures.

Dans le cas de groupement le cautionnement définitif doit être constitué dans les conditions prévues au paragraphe C de l'article 140 du règlement de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah - Fès.

La caution provisoire ne sera pas restituée, dans les cas prévus par l'article 18 du CCAG/T.

ARTICLE 12 : RETENUE DE GARANTIE

Le titulaire garantit que tout matériel installé en exécution du marché découlant du présent appel d'offres est neuf, n'a jamais été utilisé, est du modèle le plus récent en service et inclut toutes les dernières améliorations et innovations technologiques.

Le titulaire garantit en outre que tout le matériel, livré en exécution du marché découlant du présent appel d'offres, n'aura aucune défectuosité due à sa fabrication, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre.

Conformément à l'article 75 du CCAG/T, **la durée de cette garantie est fixée à *DEUX ANS (02 ans)***, elle tient compte après la prononciation de la réception provisoire.

Pendant le délai de garantie, le titulaire du marché découlant du présent appel d'offres demeure responsable de ses fournitures. Si au moment de la réception définitive il est reconnu que certaines fournitures sont défaillantes, le délai de garantie est prolongé jusqu'à ce que le titulaire ait remédié aux anomalies constatées.

Ecole Nationale des Sciences Appliquées
Service Economique

Le titulaire est tenu d'assurer dans le délai de garantie un service après-vente c'est à dire de disposer de pièces de rechange et de représentants qualifiés dans les conditions ordinaires de commerce.

L'administration notifiera au titulaire, par écrit, toute réclamation faisant jouer cette garantie. A la réception de telle notification, le titulaire réparera ou remplacera le matériel défectueux sans frais pour l'administration.

Si le titulaire, après notification, manque à rectifier la ou les défectuosités dans le délai fixé par l'administration, cette dernière peut commencer à prendre les mesures coercitives nécessaires, aux risques et frais du titulaire et sans préjudice du droit de recours de l'administration contre Les titulaires en application des clauses du marché découlant du présent appel d'offres.

La garantie portera sur la fourniture gratuite des pièces de remplacement, les frais de main d'œuvre et de déplacement du personnel, il est précisé que la garantie consentie s'applique à tout défaut mécanique, à tout vide de construction non imputable à une fausse manœuvre du personnel de l'administration.

ARTICLE 13 : DELAI ET LIEUX DE LIVRAISON

Le délai de livraison du matériel est fixé à ***4 MOIS***. Il prendra effet à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service invitant le titulaire du marché à commencer la livraison.

Le titulaire du marché doit commencer la livraison des fournitures à la date fixée par l'ordre de service du maître d'ouvrage qui ne peut, sauf cas d'urgence, être inférieur à dix (10) jours à compter de la date de notification de l'ordre de service prescrivant le commencement de livraison des fournitures.

Si les fournitures livrées sont jugées inacceptables par l'administration, le fournisseur s'engage à les remplacer dans un délai d'une semaine.

La livraison sera effectuée sur site mis à la disposition de l'administration de l'Ecole Nationale des sciences appliquées de Fès.

ARTICLE 14 : MODALITES ET CONDITIONS DE LIVRAISON

Le fournisseur est tenu d'assurer la livraison et l'installation du matériel objet du présent appel d'offres à l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès.

Les frais de transport, de stockage éventuel et la responsabilité du matériel sont à la charge du fournisseur qui devra contracter une assurance à sa charge, même si une reconnaissance et un paiement partiel ont été opérés. Par ailleurs, tous les frais résultants de la détérioration des produits ou du matériel imputable à un défaut d'emballage seront à la charge du fournisseur.

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

ARTICLE 15 : MODALITÉS DE PAIEMENT

Pour l'établissement des décomptes provisoires, le fournisseur est tenu de fournir au maitre d'ouvrage, une facture datée et numérotée appuyée par des bons de livraisons et établies en 3 exemplaires décrivant le matériel livré et indiquant les quantités livrées, le montant total à payer ainsi que tous les éléments nécessaires à la détermination de ce montant.

Le règlement sera effectué sur la base desdits décomptes, au vu des procès-verbaux de réception provisoire partielle, en application des prix du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement livrées, déduction faite de l'application des pénalités de retard, le cas échéant.

Les sommes dues au titulaire seront versées au compte bancaire du titulaire du marché découlant du présent appel d'offres tel qu'il est présenté dans l'acte d'engagement.

ARTICLE 16 : CARACTERE ET NATURE DES PRIX

Le présent marché est à prix unitaires, fermes et non révisables.

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

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

Toutefois, si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) est modifié postérieurement à la date de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.

Tous les articles du lot objet du présent appel d'offres seront proposés **TOUTES TAXES COMPRISES**, et comprennent :

- Tous frais de main d'œuvre et Installation ;
- Tous frais de réparation de conditionnement ;
- Tous risques et sujétion pouvant découler des conditions du marché ;
- Tous les frais généraux, assurance, faux frais, bénéfice ;
- Tous les frais de timbre et d'enregistrement ;
- Tous les frais d'emballage, manipulation et manutention.

Dans le cas où le marché passé avec un groupement, se référer à l'article 53 alinéa 3 du CCAG/T.

Ecole Nationale des Sciences Service Economique

Outre les dispositions de l'article 53 du CCAG/T les prix s'entendent pour le matériel rendu et mis en fonctionnement dans l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès.

Le matériel inerte sera présenté pour la réception dans le local destiné à le recevoir dans l'emballage d'origine, ouverts, vérifiés, prêts à être rangé.

Les produits seront installés à leur emplacement définitif et en ordre de marche, inclus tout frais intermédiaires, ainsi que les essais et démonstrations aux responsables qualifiés de l'établissement.

Tout frais résultant de la détérioration des produits ou du matériel, imputable à un défaut d'emballage seront à la charge du titulaire. Les recours éventuels contre les compagnies de transport seront également à sa charge, de sorte qu'il reste entièrement responsable de la qualité de ses produits ou installations au moment de la réception définitive.

ARTICLE 17 : RÉCEPTION PROVISOIRE

Avant toute livraison, l'administration de l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès désignera une commission chargée de contrôler la conformité des articles à tous les points de vue avec les spécifications du marché découlant du présent appel d'offres.

Quand elle constate que les fournitures ne répondent pas aux spécificités exigées, la commission refuse de prononcer la réception. Le titulaire dispose d'un délai de dix (10) jours pour présenter ses observations. Passé ce délai, la décision de la commission est irrévocable et les fournitures sont rejetées.

En cas d'acceptation par la commission des fournitures présentées, la livraison doit faire l'objet d'un bon de livraison signé conjointement par le titulaire et un représentant de l'administration.

La réception provisoire sera prononcée après livraison totale, installation et mise en main dans les conditions normales d'utilisation du matériel objet du marché découlant du présent appel d'offres.

En cas de livraisons fractionnées, la réception provisoire ne peut être prononcée que si l'ensemble des équipements, objet du marché découlant du présent appel d'offres, sont livrés, installés et mis en main.

A chaque livraison fractionnée, un PV de réception partielle doit être établi, et la réception provisoire sera prononcée à la base de tous les PVs de réception partielle.

Outre les vérifications techniques et de quantités propres à la réception, il sera demandé au titulaire de procéder aux démonstrations de fonctionnement de ce matériel et d'assurer ainsi sa mise en main auprès du personnel qualifié de l'établissement destiné à le prendre en charge.

Lors de la réception, la documentation en français sera remise avec le matériel.

Ecole Nationale des Sciences Appliquées
Service Economique

La réception provisoire sera prononcée dans l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès.

ARTICLE 18 : RÉCEPTION DÉFINITIVE

La réception définitive qui implique l'expiration du délai de garantie sera prononcée dans les mêmes conditions que la réception provisoire.

ARTICLE 19 : PÉNALITÉ POUR RETARD

En cas de retard dans l'exécution des prestations, il est appliqué une pénalité par jour calendaire de retard à l'encontre du fournisseur si le retard affecte le délai global du marché, il sera appliqué au fournisseur une pénalité par jour calendaire de retard de 1‰ (un pour mille) du montant du marché. Ledit montant est celui du marché initial, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Cette pénalité cessera de croître lorsqu'elle atteindra 8% du montant initial du marché découlant du présent appel d'offres.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des mesures coercitives conformément aux dispositions de l'article 79 CCAG/T.

Pour les pénalités et retenues en cas de retard dans l'exécution des travaux, il faut se référer à l'article 65 du CCAG/T et pour les retards dans le règlement des sommes dues, il faut se référer à l'article 67 alinéa (a) et (c) de CCAG/T 2016.

ARTICLE 20 : INSTALLATION - MISE EN MAIN.

1/ Installation :

L'opération d'installation, de mise en service et d'initiation du personnel désigné à cette fin par l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès sera organisée par le prestataire et durera jusqu'à la réception provisoire du matériel.

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.

Si l'installation et la mise en main du matériel ne pouvaient pas être effectuées dans l'établissement pour des raisons non imputables au fournisseur, les obligations de celui-ci seront éteintes de plein droit au plus tard dans un délai d'un an à compter de la date de réception provisoire.

À cet effet, il aura procédé à un inventaire des fournitures et travaux réalisés à ce jour. En aucun cas, le fournisseur ne peut prétendre à des paiements pour les fournitures, les travaux réalisés et prévus au marché issu du présent appel d'offres, ni à des indemnités quelconques pour arrêt des fournitures ou travaux.

Le fournisseur est tenu d'assurer le service après-vente conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 21 : SERVICE APRES VENTE

Le titulaire est tenu d'assurer un service après-vente c'est à dire de disposer de pièces de rechange et de représentants qualifiés dans les conditions ordinaires du commerce.

ARTICLE 22 : ASSISTANCE TECHNIQUE ET TRANSFERT DE COMPETENCE

Le fournisseur s'engage à mettre en place les moyens techniques et humaines pour assurer l'assistance technique nécessaire au bon déroulement des transferts techniques et de compétence à savoir :

- L'assistance technique pour l'installation et mise en service des livrables.
- Les personnes assurant la formation aux outils et moyens livrés. • Les outils didactiques et supports de formation.

ARTICLE 23 : ASSURANCES

Le fournisseur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement de l'exécution du marché, une ou plusieurs attestations délivrées par les établissements agréés à cet effet justifiant la souscription d'une ou plusieurs polices d'assurances, qu'il doit souscrire pour couvrir tous les risques inhérents à la réalisation du marché, et ce conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG/T.

ARTICLES 24 : NOTIFICATION EN CAS DE FORCE MAJEURE

Le fournisseur doit se conformer aux prescriptions de l'article 47 du CCAG/T.

En cas de force majeure, le titulaire doit notifier par écrit à l'administration, dans un délai de sept (7) jours, au plus après l'événement, l'existence de la force majeure et ses conséquences. Passé ce délai, le titulaire n'est plus admis à réclamer.

Dans le cas où il a été prouvé que les conséquences de la force majeure ont perturbé la réalisation du marché découlant du présent appel d'offres, les délais d'exécution de ce dernier seront suspendus et repris par ordre de service.

ARTICLE 25 : RÉSILIATION

La résiliation du marché sera prononcée conformément aux dispositions prévues par les articles 69 et 70 du CCAG/T.

Ecole Nationale des Sciences
Service Economique

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

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions de travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été relevés à la charge du fournisseur, l'autorité compétente, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont le fournisseur est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission des Marchés, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de l'Université Sidi Mohamed Ben Abdellah-Fès.

ARTICLE 26 : RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC

Une retenue à la source au titre de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, le cas échéant, fixée au taux de dix pour cent (10 %), sera prélevée sur le montant hors taxe sur la valeur ajoutée des travaux réalisés au Maroc dans le cadre du présent marché.

Cependant, le prestataire peut opter pour une imposition forfaitaire au taux de huit pour cent (8%) sur le montant hors TVA dans les conditions prévues à l'article 16 du Code général des Impôts.

ARTICLE 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 : FRAIS D'ENREGISTREMENT

Le fournisseur doit acquitter les droits auxquels peuvent donner lieu l'enregistrement du marché, tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 29 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

Le prestataire 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 fournisseur 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.

Ecole Nationale des Sciences Appliquées
Service Economique

ARTICLE 30 : REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

Si, en cours d'exécution du marché, des difficultés, différends ou litiges surviennent avec le maître d'ouvrage et le fournisseur, ceux-ci s'engagent à les régler dans le cadre des stipulations des articles 81 à 84 du CCAG-Travaux.
Les litiges éventuels entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur sont soumis aux tribunaux compétents de la ville de Fès.

ARTICLE 31 : COMPLEMENTS DE DEFINITIONS - ALIMENTATIONS ET ACCORDEMENTS

Pour toutes les machines qui le justifient le fournisseur devra fournir à l'attention de l'administration les schémas d'implantation et d'encombrement.

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

Il est précisé qu'en ce qui concerne le courant électrique, des variations de plus au moins 15% de la tension doivent être équipés d'un système de régularisation conforme à leurs besoins.

Les frais afférents sont à la charge du fournisseur.
Il est signalé à titre indicatif, que la tension uniformisée est 380v/220v triphasé neutre, 50Hertz à travers tout le Royaume. Toutefois, le fournisseur est tenu de vérifier ces données au préalable auprès de l'ENSAF.

Ecole Nationale des Sciences Appliquées
Service Economique
FES

CHAPITRE II :
PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

GENERALITES

Le présent marché a pour objectif les travaux de fourniture, d'installation et de mise en service de câblage et équipement du réseau informatique de l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès.
Dans le cadre de son marché, le titulaire sera soumis à une obligation de résultat, c'est à dire qu'il devra livrer au maître d'ouvrage l'ensemble des installations en complet et parfait état de fonctionnement en conformité avec la réglementation et les prescriptions en vigueur, et il devra toutes les fournitures et prestations nécessaires, qu'elles soient, pour obtenir ce résultat.

I- CONSISTANCES DES TRAVAUX

L'entreprise a à sa charge les prestations suivantes :

1- Mise en état de fonctionnement

Le titulaire procédera à la mise en état de fonctionnement des équipements en présence du Maître d'Ouvrage. Il devra en particulier :

- Vérifier les caractéristiques techniques annoncées par le Maître d'Ouvrage.
- Configurer et mettre en service les équipements conformément aux besoins du Maître d'Ouvrage.
- Vérifier la bonne marche de tous les équipements.

Avant de procéder à la livraison et après notification de l'ordre de service prescrivant le commencement d'exécution au titulaire, le maître d'ouvrage et le titulaire conviendront d'un commun accord d'un planning relatif à une étude de conformité technique appliquée à des têtes de séries de tous les articles.
La livraison, le montage et l'installation complète des matériels seront effectués par le titulaire et sous sa responsabilité. L'enlèvement et le remplacement des matériels ou parties de matériels reconnus non conformes incombent également au fournisseur.
Tous les articles doivent être livrés, installés et configurés avec tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de chaque appareil.

Le titulaire doit également fournir, le cas échéant, les outils, accessoires et l'outillage de montage et démontage pour tous les articles.
Tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de la solution globale, sont à la charge des soumissionnaires et doivent être inclus dans le prix du marché.
Il incombe au titulaire :

- Installation, configuration et mise en service des équipements objets de ce marché ;
- Installation, configuration et mise en service des logiciels objets de ce marché ;
- Transfert et passation de compétences et savoir-faire à l'équipe du maitre d'ouvrage lors du déploiement ;
- Test et validation du bon fonctionnement du Système ;
- Mise à niveau du réseau LAN :
  - Configuration des VLAN (VLAN voix VLAN Données VLAN d'interconnexion…) ;
  - L'adressage et le routage seront définis par le maître d'ouvrage, de même que les Access
  - List définissant les autorisations de flux entre les VLAN ;

Interconnexion des Switches objet de l'A.O avec les réseaux LAN existant via les jarretières optiques objet de cet A.O ;

Livraison, en format papier et numérique, et en langue française, les documents détaillants l'ingénierie, l'installation, le paramétrage et l'administration des équipements ;
Livraison dans un fichier Format Excel, tous les numéros de séries de tous les équipements actifs.

2- Attestation d'agréments des éléments actifs et passifs

Le soumissionnaire est tenu de présenter les attestations d'agrément (originale ou copie conforme légalisée par les autorités compétentes) du matériel actif et passif dûment signé par le constructeur.
Le titulaire devra préciser les éléments proposés en détail, tous les équipements proposés doivent être de marque mondialement reconnue.

Essais et mesure des performances des liaisons

Certaines parties d'ouvrages doivent faire l'objet d'un contrôle et d'essais anticipatifs, de manière à permettre la poursuite des activités du chantier. Il s'agit notamment des équipements liés à la fermeture des faux plafonds, ou des trémies techniques… Les contrôles sont effectués sur base des indications de l'Entrepreneur. Celui-ci garde l'entière responsabilité de ses travaux notamment en cas d'"oubli" d'un équipement dans les parties de l'ouvrage fermées ou parachevées.

Dès que les Installations sont terminées et prêtes à être mises en exploitation ou à être utilisées dans leur contexte normal de fonctionnement, l'Entrepreneur le notifie à la maitrise d'œuvre et au Maître d'Ouvrage. L'Entrepreneur procède aux réglages, mises au point et essais individuels des Installations sur base d'un programme d'essais établi par le maitre d'ouvrage. Avant d'entamer ces essais, l'Entrepreneur transmettra à la maitrise d'ouvrage les procédures d'essais qu'il compte appliquer. Les procédures tiennent compte des possibilités d'exploitation ou d'utilisation à préciser par le maitre d'ouvrage des autres travaux en cours. Les résultats des contrôles et des essais des Installations sont rassemblés par l'Entrepreneur dans des rapports détaillés qui sont transmis au maitre d'ouvrage pour examen.

3- Recette de test

Cette procédure est donc utilisée dans la dernière phase de l'installation afin de s'assurer que celle-ci a été exécutée correctement, qu'aucune erreur de câblage ne subsiste et qu'aucun câble n'a été endommagé pendant son transport et sa mise en place.
La recette permet aussi de renseigner le plan d'installation sur les longueurs réelles de chaque câble, cette information étant indispensable pour la configuration des réseaux. Elle s'exécutera souvent avant la mise en place des prises au niveau des postes de travail.
Les tests seront à utiliser aussi lors de problèmes de transmissions sur le câblage. Dans ce cas, certains moyens tels que le réflectomètre, dia phonomètre, etc… pourront être utilisés.

2.2-Étiquetage et repérage

Tous les câbles informatiques, audio-vidéo, fibre optique, prise informatique panneaux de brassage, tiroirs optiques armoire et coffret informatiques etc. seront repérés à chacune de leur extrémité par un marquage inaltérable correspondant au numérotage sur les plans de recollement.

II.1.4 Formation.

Le soumissionnaire est appelé à assurer les formations qualifiées au bénéfice aux personnels de l'ENSA de FES, sur l'exploitation, la configuration et l'administration des différents composants de la solution qu'il mettra en œuvre.
Ces formations **fondamentales** (la partie Switching) devront être de haut niveau, et doivent au moins satisfaire les conditions suivantes :

Les formations seront destinées à une équipe de 3 personnes désignée par le Maître d'ouvrage.
L'entreprise doit communiquer le planning du travail et la démarche à suivre décrivant clairement les outils utilisés et le chemin de la fibre optique choisi pour assurer la disponibilité du réseau LAN existant durant les travaux d'installation.
L'entreprise devra donner un livrable à la fin des travaux qui contient les essais et tests nécessaires aux contrôles de bon fonctionnement et de mise en œuvre de ces installations conformément aux prescriptions techniques générales.
Le titulaire veillera à la mise en service des équipements et installations, une documentation complète sera fournie après la mise en service de ces installations (feuilles de tests individuels, plan de recollement, documents techniques, test avec succès des câbles en cuivre et en fibre optique sur papier et sous format électronique sur CD ROM).
Les tests seront réalisés à l'aide d'un réflectomètre mesurant les paramètres suivants :
Impédance moyenne.
Affaiblissement (atténuation).
Para diaphonie.

Etiquetage et test :

•Repérage

La création des étiquettes de repérage doit être réalisée à partir d'un logiciel afin de garantir la conformité du repérage à la norme ANSI/TIA/EIA 606-A. des étiquettes permettant un repérage aisé, devront être posée. L'entrepreneur assurera le repérage de l'ensemble du matériel installé :

•Les prises RJ45

•Armoires et Coffrets informatiques.

•Le tenant et l'aboutissant de chaque câble (distribution horizontale et verticale) coté local technique et coté prise.

•Les panneaux de brassage RJ45 (téléphonique et informatique)

•Les tiroirs optiques en indiquant les zones desservies et les différentes amorces.

Ces tests concerneront aussi bien la partie câble que la partie fibre optique.

Ecole Nationale des Sciences Appliquées

CHAPITRE III :
DESCRIPTION DES OUVRAGES

PRIX N° 1 : RACK SERVEUR 19 POUCES 44 UNITES 1000X800 MM²

-Dimensions : 44 unités, Largeur x Profondeur = 1000x800 mm ;
-Charge statique minimale : 800 Kg ;
-Peut être ouverte sur les quatre côtés, avec des portes ouvrables à 135° équipé de serrures et clés.
-En haut elle doit disposer d'un chapeau de protection qui empêche la poussière et les Corps Étrangers de pénétrer à l'intérieur.

Les portes latérales et arrière sont en tôle DKP,
La porte avant est en verre coloré de 4 mm d'épaisseur, supportant par des cadres en métal sur les côtés droit et gauche, résistant aux chocs, et fumée ;
Le châssis principal est fabriqué en tôle d'acier de 1.5 mm, tandis que les portes latérales et arrière sont fabriquées en tôle d'acier de 1.2 mm
Le châssis et les profils de coin doivent disposer d'une structure à verrouillage et cette structure fournit une résistance élevée.
La ventilation doit être assurée par 4 modules de ventilation
Elle doit disposer de 4 supports de montage de 19".
Deux rampes de 6 prises électriques 2P+T avec disjoncteur pour assurer l'alimentation électrique des équipements actifs.
Dans la partie inférieure de l'armoire, il y a une entrée de câble brossée coulissante et protégée contre la poussière, ces entrées sont disponibles dans deux emplacements, en bas et en haut.
Possède l'option d'utilisation avec des roulettes et avec des pattes fixes.
Elle doit posséder une peintes en texture noir Ral 9005 électrostatique à grain fin à haute résistance contre les chocs.
L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris toutes fournitures, sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera payé à l'unité,

Payé à l'unité

PRIX N° 2 : COFFRET MURAL 19 POUCES 16 UNITES 800X600 MM²

Le coffret mural doit être équipé de deux panneaux latéraux, et porte avant vitrée ouvrable a 135° équipée par serrures et clés.
Hauteur : 16U.
Largeur : 800mm.
Equipé de 2 montants à l'avant et à l'arrière.
Equipés par des entrées de câble à partir de 3 points différents ; en bas et en haut et à l'arrière.
L'arrière du coffret doit être fabriqué en tôle d'acier DKP haute résistance de 1,5 mm avec des trous pour permettre le montage mural.
La ventilation est assurée par deux modules de ventilation.
Profondeurs : 600 mm.
Rampes de 6 prises électriques 2P+T avec disjoncteur pour assurer l'alimentation électrique des équipements actifs.
Peut être posé sur le sol en ajoutant des pieds fixes ou des roulettes.
Couleurs ; Gris RAL 7035 ou Noir RAL 9005.
Il doit respecter les normes ROHS, CE, EN 61587-1.
L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris toutes fournitures, sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera payé à l'unité,

Payé à l'unité

Ecole Nationale des Sciences Economiques

PRIX N° 3 : PANNEAU DE BRASSAGE MODULAIRE 24 PORTS CAT6A FTP

IL s'agit de panneaux de brassage modulaires de 24 Modules RJ45 Cat6a supportant les applications multimédia image/voix/données à haut débit et ayant la capacité de communiquer à des fréquences supérieures ou égales à 500 Mhz.
Dans la configuration de ce projet, il comprendra des modules d'une voie RJ45 FTP de catégorie 6a (500Mhz) ou supérieure, soit 24 prises femelles RJ45 à 8 conducteurs sur la face avant et à contacts auto-dénudant.
Il sera livré monté dans la baie 19" avec tous les accessoires nécessaires à son intégration (visserie, étiquetage conforme à la norme EIA/TIA 606),
L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris toutes fournitures, sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera payé à l'unité,
Payé à l'unité

PRIX N° 4 : PANNEAU DE BRASSAGE MODULAIRE COULISSANT 24 PORTS CAT6 FTP

IL s'agit de panneaux de brassage coulissant modulaires de 24 Modules RJ45 Cat6 supportant les applications multimédia image/voix/données à haut débit et ayant la capacité de communiquer à des fréquences supérieures ou égales à 250 Mhz.
Dans la configuration de ce projet, il comprendra des modules d'une voie RJ45 FTP de catégorie 6(250Mhz) ou supérieure, soit 24 prises femelles RJ45 à 8 conducteurs sur la face avant et à contacts auto-dénudant.
Il sera livré et monté dans les racks pour serveurs 19" avec tous les accessoires nécessaires à son intégration (visserie, étiquetage conforme à la norme EIA/TIA 606),
L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris toutes fournitures, sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera payé à l'unité,
Payé à l'unité

PRIX N° 5 : PANNEAU PASSE CABLES A BALAI

Le panneau passe câbles permet de recevoir les câbles de brassage et facilite leur passage
Avec les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Support en tôle acier épaisseur 1mm poinçonné et plié.
- Guide câble en tôle acier épaisseur 3mm.
- Fixation sur montants des coffrets et armoires informatique par kit de visserie livré.
- Résistance à l'essai de quadrillage selon la norme ISO 2409 : Classe 0.
- Résistance à l'essai d'emboutissage selon la norme ISO 1520 : profondeur 7mm.
- Résistance à l'essai de pliage sur mandrin cylindrique selon la norme ISO 1519 : diamètre 2 mm
- Résistance au vieillissement UV selon la norme ISO 4892-2 : 500 Heures.
- Résistance à l'essai de brouillard salin selon la norme EN 60068-2-11 : 336 Heures.
- Peinture époxy polyester poudre structurée.
- Couleur noire givrée et gris RAL 7035.
- Balai en plastique pour la référence PPC1B et PPC1BN.

L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris toutes fournitures (connectique, gorgé, goulotte…), sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera payé à l'unité.
Payé à l'unité

PRIX N° 6 : CABLE INFORMATIQUE CAT6A FTP

Ce prix rémunère la fourniture et la pose du câble Informatique et Téléphonique en horizontal de la catégorie 6A. Tous les câbles de distribution horizontale attendus doivent être du type FTP de catégorie 6a et conformes aux norme ANSI/TIA/EIA-568-B.2.10 et ISO/IEC 11801:2002. Ils doivent être conformes aux standards, vérifiés par des laboratoires internationaux, reconnus neutres, répondent aux exigences de compatibilité électromagnétique EMC.
Caractéristiques principales :

- **Caractéristiques de construction**

Ecole Nationale des Sciences Appliquées
Service Economique

- Type de câble F/UTP
- Gaine extérieure LSZH
- Couleur Orange

• **Caractéristiques dimensionnelles**

- Diamètre sur isolation 1,1 mm
- Diamètre externe nominal 7,5 mm
- Masse approximative 52 kg/km
- Diamètre AWG du conducteur AWG 23

• **Caractéristiques électriques**

- Capacité effective 45 nF/km
- Résistance linéique en courant continu à 20° C 80 Ohm/km
- Impédance caractéristique 100 Ohm
- Impédance de transfert maxi à 30 MHz 120 Ohm/km

• **Caractéristiques de transmission**

- Atténuation Crosstalk Ratio 250MHz 12,2 dB/100m
- Skew 45 ns/100m
- Vitesse de propagation 70 %
- Retard de propagation maximal à 100 MHz 536 ns/100m
- Coupling attenuation at 30 MHz >70 dB

• **Caractéristiques mécaniques**

- Maximum operating pulling force 100 N

• **Caractéristiques d'utilisation**

Catégorie Cat. 6A Range LANmark-6A Température ambiante d'installation, plage 0-50 °C Température ambiante d'utilisation, plage -20-60 °C Minimum Bend Radius - During Installation (under Tension) 60 mm Minimum Bend Radius - Installed 30 mm Non-propagateur de la flamme IEC 60332-1 Faible dégagement de fumée IEC 61034 Corrosivité des fumées IEC 60754-1, IEC 60754-2 Longueur 500 m Conditionnement Bobine

Y compris dans ce prix, raccordement, testes, pose et toutes sujétions de raccordement et de pose.y compris gorgé, goulotte, connectique …)

Payé au mètre linéaire

PRIX N° 7 : CABLE INFORMATIQUE CAT6 FTP

Ce prix rémunère la fourniture et la pose du câble Informatique et Téléphonique en horizontal de la catégorie 6.

Tous les câbles de distribution horizontale attendus doivent être du type FTP de catégorie 6 et conformes aux norme ANSI/TIA/EIA-568-B.2.10 et ISO/IEC 11801:2002.

Ils doivent être conformes aux standards, vérifiés par des laboratoires internationaux, reconnus neutres, répondent aux exigences de compatibilité électromagnétique EMC.

Caractéristiques principales :

• **Caractéristiques de construction**

- Type de câble F/UTP
- Gaine extérieure LSZH

• **Caractéristiques dimensionnelles**

- Diamètre sur isolation 1,1 mm
- Diamètre externe nominal 7,0 mm
- Masse approximative 48 kg/km
- Diamètre AWG du conducteur AWG 23

• **Caractéristiques électriques**

- Capacité effective 45 nF/km
- Résistance linéique en courant continu à 20° C 80 Ohm/km
- Impédance caractéristique 100 Ohm
- Impédance de transfert maxi à 30 MHz 120 Ohm/km

Y compris dans ce prix, raccordement, testes, pose et toutes sujétions de raccordement et de pose.

Payé au mètre linéaire

PRIX N° 8 : CORDONS DE BRASSAGE CAT 6 FTP DE 1,5 METRES

Ce prix rémunère la fourniture et la pose des cordons de brassage CAT 6.

École Nationale des Sciences... Service Economique

Les cordons de liaison doivent être de classe Catégorie 6 conditionnés et livrés dans leur emballage d'origine.
Ils doivent être de marque Nexans ou similaire et seront utilisés pour connecter l'équipement actif et/ou le poste de travail respectivement aux panneaux de brassage et/ou la prise murale.
Les cordons de brassage et de liaison doivent répondre aux caractéristiques principales suivantes :
4 paires torsadées.
Fréquence : 500 MHz.
Conforme aux spécifications de compatibilité électromagnétique EMC.
Assemblés en usine avec des connecteurs RJ45.
Impédance : 100 Ohms.
Longueurs : 1,5 m pour liaison.
Payé à l'unité

PRIX N° 9 : CORDONS DE LIAISON CAT 6 FTP DE 5 METRES

Ce prix rémunère la fourniture et la pose des cordons de liaison CAT 6
Les cordons de liaison doivent être de classe Catégorie 6 conditionnés et livrés dans leur emballage d'origine.
Ils doivent être de marque Nexans ou similaire et seront utilisés pour connecter l'équipement actif et/ou le poste de travail respectivement aux panneaux de brassage et/ou la prise murale.
Les cordons de brassage et de liaison doivent répondre aux caractéristiques principales suivantes :
4 paires torsadées.
Fréquence : 500 MHz.
Conforme aux spécifications de compatibilité électromagnétique EMC.
Assemblés en usine avec des connecteurs RJ45.
Impédance : 100 Ohms.
Longueurs : 5 m pour liaison.
Payé à l'unité

PRIX N° 10 : CABLE FIBRE OPTIQUE 6 BRINS OM4

Ce prix rémunère la fourniture et pose de câbles en fibre optique Multimode à 6 brins de la catégorie OM4.
Ce câblage primaire F.O. assurera l'interconnexion des équipements actifs installés dans les sous-répartiteurs dans le but de réaliser le réseau LAN convergent pour le transport des différents signaux Voix, Images et Données.
Le câble FO Multimode à 6 brins de type OM4 doit disposer des caractéristiques techniques suivantes :

- Type/Catégorie : Multimode 50/125µ, Catégorie OM4.
- Caractéristique : Pour usage intérieur/extérieur.
- Nombre de brins FO : 6
- Atténuation : 2,5 dB/Km pour 850 nm et 0,5 dB/Km pour 1300 nm.
- Bande passante : 4700 Mhz.km pour 850 nm et 500 Mhz. Km pour 1300nm.
- Température de fonctionnement : -10 à +60° (plage minimale).

Y compris dans ce prix, raccordement, testes, pose et toutes sujétions de raccordement et de pose.
Payé au mètre linéaire

PRIX N° 11 : JARRETIERE OPTIQUE DUPLEX SC/LC DE 5 METRES OM4

Ce prix rémunère la fourniture et le raccordement d'une jarretière duplex SC/LC de 5 mètres de la marque Nexans ou équivalent.
Afin de maintenir la polarité du canal sur toute la chaîne, les adaptateurs fibre Snap-in seront connectés à l'équipement actif au moyen de cordons "CROSS-over" duplex.
Le cordon sera réalisé avec de la fibre Multimode OM4. La gaine extérieure sera réalisée en matériau LSZH.
Y compris dans ce prix, raccordement, testes, pose et toutes sujétions de raccordement et de pose.
Payé à l'unité

École Nationale des Sciences
Service Economique

PRIX N° 12 : TIROIRS OPTIQUES 12 PORTS OM4

Ce prix rémunère la fourniture et pose des tiroirs optiques ayant les caractéristiques minimales ci-dessous :
Type modulaire 12 ports, compatible avec tout type de connecteur FO selon le standard 19'' pour permettre leur installation dans des baies standard.
Équipé d'un système de maintien et de support des câbles FO.
Équipé d'un mécanisme à tiroir coulissant afin de permettre le raccordement et la maintenance par la face frontale sans qu'il soit nécessaire de démonter complètement le panneau.
Muni de cassettes d'épanouissements et des protections d'épissure thermo rétractables ainsi que le couvercle.
Muni des traversées de cloisons de type SC duplex à montage sans vis par système Snap-in
Équipé des pigtails de type SC de type OM4 et de structure compatible à la structure du câble FO pour la soudure.
La perte d'insertion maximum doit être < 0,3 dB et la perte de retour minimum doit être > 30 dB, de la même marque que les jarretières et les pigtails
Bande de numérotation des ports. La connectique des câbles optiques devra se faire en fusionnant les brins aux pigtails. Des mesures du niveau de l'atténuation seront réalisées par un réflectomètre, brin par brin des deux directions et en présence du Maître d'Ouvrage.
L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris toutes fournitures, sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera payé à l'unité,
Payé à l'unité

PRIX N°13: SWITCH 48 PORT GIGABIT MANAGED, EMPILABLE

Ce prix rémunère la fourniture et pose des commutateurs 48 ports avec les caractéristiques minimales ci-dessous :

-Commutateur de niveau 3 ;
-48 x 1000Base-T + 2 x combo 10 gigabits SFP+ + 2 x 10 Gigabit SFP+
-liaison montante 1 x console RJ-45 1 x gestions (Gigabit LAN) 1 x USB Type A.
-Processeur à 800Mhz minimum ;
- 256 Mo de mémoire flash minimum ;
- 512 Mo de RAM minimum ;
- Débit 130,94 Million pps minimum ;
- Capacité de commutation de 216 Gbps minimum ;
- Routes IPv4 (statiques) : jusqu'à 8 000.
- Routes IPv6 (statiques) : up to 6000.
- Entrées ACL : jusqu'à 2 000.
- Taille de la table d'adresses MAC : 64 000 entrées
- Support routage IP niveau 3 ;
- Gestion SNMP, RMON, SMON ;
- Multiple Spanning Tree (IEEE 802.1s) ;
- Filtrage par adresse MAC ;
- Gestion des priorités de trafic (IEEE 802.1p) ;
- Support VLAN et marquage VLAN : doit prendre en charge IEEE 802.1Q (4 096 ID de VLAN) et 256 VLAN simultanément ;
- Support protocole de détection automatique des périphériques : Link Layer Discovery Protocol (LLDP) (IEEE 802.1AB) et LLDP-MED ;
- Support des listes de contrôle d'accès (ACL) ;
- Tous les câbles et accessoires nécessaire au montage en rack.

L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris toutes fournitures, sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera payé à l'unité,
Payé à l'unité

PRIX N°14 : SWITCH 24 PORTS GIGABIT POE

Ce Switch dispose au minimum des caractéristiques suivantes :

Ecole Nationale des Sciences Appliquées
Service Economique

- Commutateur de niveau 3 ;
- 24 x 10/100/1000 (PoE+) + 2 x combo 10 gigabits SFP+ + 2 x 10 Gigabit SFP+
- liaison montante 1 x console RJ-45 1 x gestions (Gigabit LAN) 1 x USB Type A
- Processeur à 800Mhz minimum ;
- 256 Mo de mémoire flash minimum ;
- 512 Mo de RAM minimum ;
- Débit 95,21 Million pps minimum ;
- Capacité de commutation de 128 Gbps minimum ;
- Table de routage de 2048 entrées minimum ;
- Table d'adresses MAC 16000 entrées minimum ;
- Support routage IP niveau 3 ;
- Gestion SNMP, RMON, SMON ;
- Multiple Spanning Tree (IEEE 802.1s) ;
- Filtrage par adresse MAC ;
- Gestion des priorités de trafic (IEEE 802.1p) ;
- Des interfaces 16 x 1000Base-T RJ-45 30 W 8 x 1000Base-T RJ-45 60 W 2 x LAN 10 Go RJ-45/SFP+ liaison montante 2 x 10GBase-X SFP+.
Liaison montante, 1 x console RJ-45 1 x gestions (Gigabit LAN) 1 x USB Type A
Budget PoE : 195 W
- Support VLAN et marquage VLAN : doit prendre en charge IEEE 802.1Q (4 096 ID de VLAN) et 256 VLAN simultanément ;
- Support protocole de détection automatique des périphériques : Link Layer Discovery Protocol (LLDP) (IEEE 802.1AB) et LLDP-MED ;
- Support des listes de contrôle d'accès (ACL) ;
- Rackable 19 pouces ;
- Tous les câbles et accessoires nécessaire au montage en rack ;

L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris toutes fournitures, sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera payé à l'unité,
Payé à l'unité

PRIX N°15 : SWITCH 12 PORTS SFP GERE C3 EMPILABLE

Ce Switch dispose au minimum des caractéristiques suivantes :
-12 emplacements de modules SFP 1GBase-X
-Bande passante d'empilage 480 Gbps,
-Performances de transfert 68,4 Mpps,
-Capacité Routes IPv4 24000, Entrées NetFlow 24000,
-Interfaces virtuelles commutées (SVI) 1000,
-Taille de la table d'adresses MAC 32 000 entrées,
-Support de cadre Jumbo 9198 octets, Protocole de Routage RIP-1, RIP-2, EIGRP, RIPng,
-Protocole de gestion à distance SNMP 1, RMON 1, RMON 2, Telnet, SNMP 3, SNMP 2c, SSH, CLI
-2 GB de mémoire flash minimum ;
-4 GB de RAM minimum ;
-Capacité de commutation : 68 Gbit / s
-Débit : 50,5 Mpps -Table de routage de 1024 entrées minimum ;
-Table d'adresses MAC 32 000 entrées minimum ;
-Gestion SNMP, RMON, SMON ;
-IGMP snooping: Oui
-Algorithmes de sécurité : RAYON 802.1x, SNMP, SSH -Support VLAN et marquage VLAN : doit prendre en charge IEEE 802.1Q (4 096 ID de VLAN) et 256 VLAN simultanément ;
Sécurité : CAN / CSA-C22.2 No. 60950-1, EN 60950-1, IEC 60950-1, UL 60950-1
Certification : 47CFR, AS / NZS CISPR22, CISPR22, CISPR24, CNS13438, EN55022, EN55024, EN61000-3-2, EN61000-3-3, ICES003, KCC, KN22, KN24, VCCI

Ecole Nationale Supérieure ... Service Economique

-Tous les câbles et accessoires nécessaire au montage en rack ;
- 2 modules d'alimentation
Payé à l'unité

PRIX N° 16 : MODULE SFP GBIC MULTIMODE

Module SFP GBIC compatible avec les switch demandés - Transceiver Mini GBIC 1000BASE-SX
L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris toutes fournitures, sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera payé à l'unité,
Payé à l'unité

PRIX N° 17 : SYSTEME DE CONTROLE D'ACCES

Lecteur de badge
Ce prix rémunère la fourniture et l'installation de lecteur d'accès doté de la technologie de proximité.
Ce lecteur doit être à montage en encastré ou saillant ou sur potelet, résistant aux intempéries et à la poussière et supportant la technologie de proximité.
Le lecteur doit dialoguer avec le logiciel de Gestion de Contrôle d'Accès et du temps via une liaison Ethernet TCP/IP ou une liaison série, il permet le contrôle des portes en entrée/sortie.
Ces lecteurs d'accès doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- Complètement étanche : surmoulage avec résine spéciale.
- Tête de lecture de proximité.
- Complètement étanche : surmoulage avec résine spéciale.
- Interface de communication un réseau Ethernet TCP/IP, RS-232 ou RS-485.
- Informations en temps réel.
- Détection si une porte reste entrouverte, et déclenchement automatique de la sonnerie d'alarme.
- Informations en temps réel.
- Détection si une porte reste entrouverte, et déclenchement automatique de la sonnerie d'alarme.
- Alimentation électrique.

Brise verte glace
Les boutons poussoirs ont pour fonction de libérer la porte en cas de non-fonctionnement. Ils sont placés aux endroits facilement accessibles à proximité immédiate de la porte concernée.
Les boutons sont placés à environ 1 m du sol fini.
Ils comprennent essentiellement un boîtier de couleur vert présentant une grande résistance aux chocs.

Ventouse magnétique porte
Les ventouses électromagnétiques sont conçues pour le verrouillage électromagnétique des portes. Elles sont conformes aux normes NFS 61937.
Elles se présentent sous la forme d'un boîtier parallélépipède en aluminium dont la couche d'oxydation peut être de couleur aluminium ou bronze foncé au choix du Maitre de l'ouvrage.
L'adhérence réciproque de la ventouse et de la contre plaque confère une protection optimum contre l'intrusion.
La ventouse est montée sur le chambranle et la contre plaque sur le battant.
Elles sont équipées d'un contact de surveillance qui signale immédiatement toute tentative de sabotage, une Led bicolore signale l'état du dispositif.
Les ventouses électromagnétiques peuvent également être utilisées sur les portes coupe-feu.
Spécifications techniques pour les portes à deux battants :

- Force d'adhérence : 2 x 5000 N.
- Tension nominale : 12 VDC.
- Puissance nominale : 15 W.
- Mise sous tension permanente rémanence : ON.
- Contact relais inverseur libre de potentiel.
- Pouvoir de coupure : 2 A max.
- Dimensions : ± 558 x 68 x 38.

Ecole Nationale des Sciences
Service Economique

Contact magnétique signalisation ouverture/fermeture

Les contacts de porte seront de type magnétique à encastrer, anti-sabotage, limitant les fausses alarmes dues au jeu normal de la porte et équipés de contacts rodiés. Ils ont les caractéristiques techniques suivantes :

- Ecartement : max. 20 mm.
- Raccordement : 4 conducteurs.
- Tension : 24 V.
- Intensité : max. 0,5 A.
- Dimensions : diamètre 20 mm et longueur 40 mm.

Ils seront de marque connue.

Badge

Les badges devront avoir les caractéristiques ci-dessous :

- Format carte de crédit.
- Technologie de proximité : 13.56 Mhz Mifaire classique ISO014443A.
- Mémoire 1K/UID 4 octets.
- Format : 86 x 54 mm.
- Epaisseur : 0,76 mm.
- Matière : PVC blanc.
- Distance de lecture : 3 à 8 cm ».
- Impression données utilisateurs personnalisés.
- 5 unités à imprimer pour le staff de l'ENSA de Fès.

L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris toutes fournitures, sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera payé à l'ensemble,

Payé à l'ensemble

PRIX N° 18 : ONDULEUR 1500VA/900W

L'onduleur doit avoir les caractéristiques minimales suivantes :

- Puissance : 900 W / 1500 VA
- Format : Tour 1U
- Plage de tension et de Fréquence : 160V-294V (ajustable à 150V-294V) 47 à 70 Hz (système 50Hz), 56.5 à 70 Hz (système 60 Hz), jusqu'à 40 Hz en mode basse sensibilité
- 6 prises de sortie secourues et protégées en surtension ;
- Tension d'entrée 220 v ;
- Tension de sortie 220 v ;
- Technologie line-interactive ;
- Délais de changement de l'onduleur en cas de panne : 24 heures
- Autonomie typique à 50 et 70% de charge : 12/7 mn

Communication : 1 port USB + 1 port série RS232 et contacts (les ports USB et RS232 non utilisables simultanément) + 1 mini connecteur pour démarrage/arrêt à distance

Payé à l'Unité

PRIX N°19 : ONDULEUR 15 KVA

La stabilisation et les secours de réseaux informatiques seront réalisés par un onduleur d'une puissance de 15 KVA.

- L'Onduleur doit être de type On Line double conversion et doit assurer une alimentation de qualité conforme aux spécifications techniques décrites ci-dessous.
- L'onduleur doit permettre les modes de fonctionnement suivants :
- Mode NORMAL : L'Onduleur doit alimenter l'utilisation en assurant en permanence une régulation et une stabilisation des différents paramètres électriques. Par ailleurs, l'Onduleur doit procéder à la charge de la batterie.

Ecole Nationale des Sciences Appliquées * Fès * Service Economique

- Mode BATTERIE : En cas d'absence ou de défaut réseau, l'onduleur doit assurer continuellement et sans interruption l'alimentation de la charge à partir de l'énergie stockée dans la batterie.
- Mode RECHARGE : Après retour de l'alimentation normale (réseau), l'onduleur doit simultanément procéder à la recharge de la batterie et à l'alimentation de l'utilisation.
- Mode BY PASS : Le By-Pass Statique doit permettre la commutation de la charge sur le réseau normal sans interruption. Le basculement sur le Mode Normal doit aussi se faire sans interruption. Le By-Pass statique doit permettre les opérations manuelles.
- La solution onduleur doit protéger l'installation qu'elle alimente contre toutes les perturbations électriques (microcoupures, variation de tension et de fréquence, parasites, harmoniques, …)
- Nombre de phase: 3 Phases + Neutre + Terre
- Fréquence : 50Hz +/-5%
- 3/Réseau secours d'alimentation (entrée contacteur-statique)
- Tension 380 volts +/- 10%
- Nombre de phase : 3 Phases + Terre
- Fréquence : 50Hz /+/-5%
- Verrouillage : Possible en position arrêt.
- **3-1) Batteries**
- Les batteries seront dimensionnées pour assurer la continuité de l'alimentation pendant au moins 15 min, en cas de disparition du réseau normal d'alimentation, l'onduleur étant chargé à sa puissance nominale.
- Les batteries auront les caractéristiques suivantes :
- Type sèche /plomb étanche sans entretien.
- Durée d'autonomie = 15 minutes minimum
- Tension de charge par élément pour 15°t° 25°C : 2,27V
- Tension de floating par élément pour 15°t° 25°C : 2,27V
- Nombre d'éléments: le nombre d'éléments sera déterminé en fonction de la marque de la batterie
- L'ensemble des commandes, signalisations et mesures devront pouvoir être reportées à distance sur un micro-ordinateur et vers une Gestion Technique Centralisée avec interface de communication J Bus (RS 232 et/ou RS 485).
- Le soumissionnaire doit préciser, le support de transmission éventuel à prévoir pour déporter les commandes et les signalisations ainsi que la distance maximale et des équipements nécessaires à mettre en place pour réaliser ces fonctions.
- L'ouvrage comprenant :
- Les câbles de raccordement au réseau 220V/380V
- Les disjoncteurs de protection de l'onduleur amont et aval.
- Les équipements de séparation galvanique entre les réseaux amant et aval de l'alimentation sans interruption (ASI).
- Le redresseur/chargeur
- Les batteries y compris le disjoncteur de protection
- L'onduleur.
- Le contacteur statique
- Le disjoncteur de protection de l'utilisation
- Les câbles de raccordement à l'armoire de protection
- Le raccordement au réseau amont, aval et au circuit de terre
- Le filtre anti-harmonique.
- Les équipements de communication.
- L'ensemble ainsi défini, fourni, posé et raccordé en ordre de marche, y compris les batteries, le filtre anti-harmoniques, le by pass, et toutes sujétions de fourniture, pose et de mise en service sur site par des techniciens spécialisés pour garantir la conformité de l'installation.

Payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de raccordement

Payé à l'Unité

Ecole Nationale des Sciences Appliquées
Service Economique
Safi

PRIX N°20 : Fibre Optique Monomode G652 d (9/125) (12Brins)

Ce prix rémunère la fourniture et pose de câbles en fibre optique Monomode à 12 brins.
Ce câblage primaire F.O. assurera l'interconnexion du Bâtiment administration au bloc salles de TP.
Le câble FO Monomode à 12 brins de type OS1 doit disposer des caractéristiques techniques suivantes :

- Type/Catégorie : Multimode 9/125µ, Catégorie OS1.
- Caractéristique : Pour usage intérieur/extérieur.
- Nombre de brins FO : 12
- Température de fonctionnement : -10 à +60° (plage minimale).

Y compris dans ce prix, raccordement, testes, pose et toutes sujétions de raccordement et de pose.
Payé au mètre linéaire

PRIX N° 21 : MODULE SFP GBIC Monomode

Module SFP GBIC Monomode compatible avec les switch demandés - Transceiver Mini GBIC 1000BASE-LX SFP
L'ensemble de l'ouvrage posé, fourni et raccordé en ordre de marche y compris toutes fournitures, sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera payé à l'unité,
Payé à l'unité

PRIX N° 22 : JARRETIERE OPTIQUE DUPLEX SC/LC MONOMODE DE 5 METRES

Ce prix rémunère la fourniture et le raccordement d'une jarretière duplex SC/LC de 5 mètres sans halogène de la marque Nexans ou équivalent.
Afin de maintenir la polarité du canal sur toute la chaîne, les adaptateurs fibre Snap-in seront connectés à l'équipement actif au moyen de cordons "CROSS-over" duplex.
Y compris dans ce prix, raccordement, testes, pose et toutes sujétions de raccordement et de pose.

Payé à l'unité

PRIX N°23 : FAUX PLANCHER TECHNIQUE POUR LE LOCAL SERVEUR.

Le plancher technique sera constitué de :

- Une structure en bois aggloméré haute densité d'épaisseur 30mm et de dimension de 600x600mm muni d'une protection inférieure constituée d'une feuille d'aluminium de 0,06 mm et d'une protection latérale assurée par un chant PVC thermocollé et ayant un revêtement collé en usine lamifié Vinyle ou équivalent.
- Une ossature constituée de longerons, traverses, platines filetées, en acier traité anticorrosion.
- Des vérins constitués de tube en acier, de base et de tige filetée M16 le tout en acier Traité, ayant un écrou cranté servant au réglage et à l'appui de la tête, d'une hauteur de 400mm finie et réglable en hauteur à +ou-20 mm et permettant des charges ponctuelles de 550 daN minimum.
- Les vérins sont fixés au sol avec une colle spéciale "anti-vibratile" et pourvus d'un ergot pour la mise à la terre.
- Le plancher technique sera mis à la terre (compris dans ce prix) par tresse en cuivre et câble en cuivre nu de 14 mm2 et relier à la borne de terre principale au niveau du local TGBT.

Ce prix rémunère la fourniture et la mise en place d'un plancher technique selon les orientations du BET et/ou du maitre d'ouvrage, comme suit :

- Composition

- Structure des dalles DT B30 & DT B40 est en bois aggloméré, haute densité, d'une épaisseur standard 30 ou 38 mm.
- La protection inférieure et latérale est constituée d'un bac remontant sur les côtés, aux angles fermés par points de soudure, en tôle d'acier traité, d'une épaisseur de 0.5mm.
- Le revêtement de qualité est disponible dans un grand choix de coloris.
- Des dalles spéciales perforées seront prévues pour la ventilation à partir du plancher

- Revêtements

- Les dalles recevront un revêtement en aluminium collé en usine.
- Pour une meilleure résistance à l'hygrométrie ambiante elles peuvent recevoir une protection supérieure en aluminium de 0.06mm ou une finition vernie.

Service Economique

- Dimensions :

• Standard 600x600mm.

- Applications.

• Les dalles DTB 30 & 40 sont conçues pour l'aménagement de bureaux.

• Tous les revêtements textiles et minéraux utilisables pour le plancher technique peuvent leur être appliqués.

- Options :

• Pour une meilleure résistance aux charges : tôle supérieures en acier traité 0.5 mm.

- Vérin DT2

• Prévu pour une faible hauteur minimum de 65 à 85 mm fini

• Base en acier traité

• Tige filetée M16 en acier traité,

• Sertie à la base100

• Contre-écrou de blocage

• Tête filetée M16 renforcée.

• Joint conducteur,

• Capacité de réglage en hauteur +/-20 mm

Y compris les travaux ou fournitures nécessaires, raccordement et toutes sujétions

Payé au mètre carré

PRIX N°24 : DEMENAGEMENT DU MATERIEL EXISTANT.

Ce prix contient la prestation de déménagement de deux rack serveur installés à l'ancien locale technique de l'école et leurs réinstallations au niveau du nouveau Data center objet du présent marché y compris câblage teste et remise en service.

Payé à l'ensemble

Ecole Nationale des Sciences
Service Economique

UNIVERSITE SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH
ECOLE NATIONALE DES SCIENCES APPLIQUEES
B.P: 72
F E S

Marché n° .... , passé suite à l'appel d'offres **n°01/2021** Concernant la fourniture, l'installation et de mise en service d'équipement du réseau informatique pour l'Ecole Nationale des Sciences Appliquées de Fès en vertu des dispositions du chapitre IV-Article 17, §1 du règlement fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Université du 22/08/2014.

Arrêté le montant du présent marché à la somme de :

Le Fournisseur

Signature du Directeur de
L'Ecole Nationale des Sciences
Appliquées de Fès

Université Sidi Med Ben Abdellah ENSA FES

Le Directeur
Abderrahim LAHRACH

Fès, le

Fès, le

Visé du Contrôleur d'Etat

Le ;

APPROBATION DU PRESIDENT DE L'UNIVERSITE
SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH