

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES
(C. P. S.)**



SOMMAIRE

ARTICLE 1	:	OBJET DU MARCHE.
ARTICLE 2	:	DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE.
ARTICLE 3	:	AUTRES TEXTES APPLICABLES.
ARTICLE 4	:	CARACTERE DES PRIX.
ARTICLE 5	:	NATURE DES PRIX.
ARTICLE 6	:	DROITS DE TIMBRES.
ARTICLE 7	:	DELAI D'EXECUTION ET PENALITES DE RETARD.
ARTICLE 8	:	CAUTIONNEMENTS PROVISoire ET DEFINITIF.
ARTICLE 9	:	LIVRAISON DES EQUIPEMENTS AU SITE BENEFICIAIRE
ARTICLE 10	:	MODALITES DE VERIFICATION DE CONFORMITE TECHNIQUE
ARTICLE 11	:	MODALITES DE RECEPTION DES EQUIPEMENTS
ARTICLE 12	:	FORMATION
ARTICLE 13	:	RECEPTIONS PROVISoire ET DEFINITIVE.
ARTICLE 14	:	MODE DE REGLEMENT.
ARTICLE 15	:	MODALITES DE PAIEMENT.
ARTICLE 16	:	UTILISATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS ET DIFFUSION DE RENSEIGNEMENTS.
ARTICLE 17	:	BREVETS.
ARTICLE 18	:	SOUS-TRAITANCE.
ARTICLE 19	:	DOMICILE DU TITULAIRE
ARTICLE 20	:	VALIDITE DU MARCHE.
ARTICLE 21	:	DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE.
ARTICLE 22	:	GARANTIE.
ARTICLE 23	:	RETENUE DE GARANTIE.
ARTICLE 24	:	DELAI DE GARANTIE.
ARTICLE 25	:	RESTITUTION DES CAUTIONNEMENTS PROVISoire ET DEFINITIF ET PAIEMENT DE LA RETENUE DE GARANTIE
ARTICLE 26	:	ASSURANCE ET RESPONSABILITES.
ARTICLE 27	:	REGLEMENT DES CONTESTATIONS.
ARTICLE 28	:	NANTISSEMENT.
ARTICLE 29	:	RESILIATION DU MARCHE.
ARTICLE 30	:	MESURES COERCITIVES
ARTICLE 31	:	LUTTE CONTRE LA FRAUDE, LA CORRUPTION ET LE CONFLIT D'INTERETS.



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

Marché n° / 2025.

Passé en application de l'article 19 du décret n°2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

Entre les soussignés :

d'une part :

L'OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL (O.F.P.P.T.), représenté par son Directeur Général,

Et,

D'autre part :

La société :

- Titulaire du compte (à la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à (localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro.....

- Adresse du siège social de la société :

- Adresse du domicile élu :

- Affiliée à la CNSS sous le n° :

- Inscrite au registre de commerce de (localité) sous le n° :

- Patente n° :

- N° d'identification fiscale

- n° de l'identifiant Commun de l'Entreprise :

- Représentée par :

Monsieur



Agissant au nom et pour le compte de ladite société en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES :

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet l'Acquisition des équipements informatiques destinés aux Etablissements de Formation professionnelles de l'OFPPT, répartie en lots suivant :

- Lot n°1 : Imprimantes et Scanner destinés IFMS RABAT
- Lot n°2 : Imprimantes et Scanner destinés IFMS CASABLANCA
- Lot n°3 : Imprimantes et Scanner destinés ISTA BOUJDOUR
- Lot n°4 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à IFMS RABAT
- Lot n°5 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à IFMS CASABLANCA
- Lot n°6 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à ISTA BOUJDOUR.

Le marché issu du présent appel d'offres est passé en application des articles 19 (al. 1/1/I et b/3/I) et 20 (b/3) du décret n°2-22-431 du 15 Chaabane 1444 (08 Mars 2023) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 2 : DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ

Les documents contractuels sont par ordre de priorité :

- 1- L'acte d'engagement,
- 2- Le présent cahier des prescriptions spéciales,
- 3- Le bordereau des prix - détail estimatif,
- 4- L'offre technique du titulaire,
- 5- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux (CCAGT), approuvé par le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 mai 2016).



En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, autres que celles se rapportant à l'offre financière tel que décrit dans règlement relatif aux marchés publics de l'office de l'OFPPT, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

ARTICLE 3 : AUTRES TEXTES APPLICABLES

Le titulaire du marché est soumis aux dispositions notamment des textes suivants :

- Le Décret n°2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.
- Le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 mai 2016) approuvant Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux.
- La loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes (B.O. n°5170 du 18/12/2003).
- L'arrêté 2-3663 du13 /07/2005 portant organisation financière et comptable de l'OFPPT.
- Le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n°112-13 relative au nantissement des marchés publics.
- Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.
- Le dahir n°1.85.347 du 20/12/1985 relatif à l'institution générale de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA).
- La décision du ministre des Finances et de la Privatisation - DEPP n° 2-0610 du 26 Février 2008 fixant le visa préalable du contrôleur d'Etat de l'OFPPT pour les marchés de fournitures et de prestation de service dont le montant est supérieur à 1 000 000,00 DHS.
- L'arrêté du ministre délégué au profit de la ministre de l'économie 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

Ainsi que tous les textes réglementaires ayant trait aux marchés publics rendus applicables à la date limite de réception des offres.

ARTICLE N°4 : CARACTERE DES PRIX

Les prix des équipements objet du présent marché sont fermes et non révisables.

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

ARTICLE N°5 : NATURE DES PRIX

Le présent marché est à prix unitaires.

Les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix-détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de la livraison des fournitures y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer au titulaire une marge pour bénéfices et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe de la livraison des fournitures.

ARTICLE N°6 : DROITS DE TIMBRES

Le titulaire acquitte les droits de timbre dus au titre du marché conformément à la législation en vigueur.

ARTICLE N°7 : DELAI D'EXECUTION ET PENALITES DE RETARD**Délai d'exécution :**

Le délai contractuel pour l'exécution des prestations objet du présent marché est de **90 jours (quatre-vingt-dix jours)**.

Il commence à courir à compter de la date fixée par l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations objet du présent marché. Ce délai s'applique à l'achèvement de la livraison de la totalité des fournitures incombant au titulaire.

Le délai que se réserve l'OFPPT pour la vérification de la conformité technique, n'est pas inclus dans le délai contractuel susmentionné.

Tout équipement jugé non conforme par l'OFPPT doit être remplacé, par le titulaire, dans le délai contractuel.

L'OFPPT s'engage à fournir au titulaire en temps voulu les documents de son ressort et qui sont nécessaires à l'accomplissement des formalités ci-dessus.

Pénalités de retard :

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations objet du marché dans le délai contractuel, il lui sera appliqué, sans mise en demeure préalable, une pénalité de un pour mille (1/1000) du montant initial, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse et ce, par jour calendaire.

Le montant global des pénalités au titre des retards est plafonné à huit pour cent (8)% du montant initial du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

Quand le montant des pénalités atteint ce plafond, l'autorité compétente se réserve le droit de résilier le marché dans les conditions prévues par l'article 79 du CCAGT.



ARTICLE N°8 : CAUTIONNEMENTS PROVISOIRE ET DEFINITIF

Le cautionnement provisoire qui reste affecté à la garantie des engagements contractuels du titulaire du marché dans les cas prévus par l'article 18 § 1 du CCAGT est :

- Lot n°1 : deux mille dirhams (2.000,00 DH)
- Lot n°2 : mille cinq cents dirhams (1.500,00 DH)
- Lot n°3 : deux mille dirhams (2.000,00 DH)
- Lot n°4 : douze mille cinq cents dirhams (12.000,00 DH)
- Lot n°5 : dix mille cinq cents dirhams (10.500,00 DH)
- Lot n°6 : neuf mille dirhams (9.000,00 DH)



Le cautionnement provisoire reste acquis au maître d'ouvrage notamment dans les cas cités à l'article 18 du CCAGT.

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant du marché arrondi au dirham supérieur.

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

N.B : Les cautions personnelles et solidaires doivent être choisies parmi les établissements marocains agrets à cet effet conformément à la législation en vigueur

ARTICLE N°9 : LIVRAISON DES EQUIPEMENTS EN FAVEUR DU SITE BENEFICIAIRE

Les équipements seront livrés aux sites bénéficiaires indiqués dans les tableaux de répartition en annexe. Toutefois, et pour des raisons exceptionnelles dûment justifiées et à la demande de l'OFPPT, la liste des sites bénéficiaires et la répartition peut être modifiée sans impact sur les prix ou autres conditions des marchés.

Si le Site Bénéficiaire est indisponible pour une livraison directe du matériel, l'OFPPT se réserve le droit de demander au Titulaire d'effectuer le Dépôt dans un Entrepôt dédié sur le périmètre urbain de Casablanca.

Toutefois, l'acheminement des équipements vers le Site Bénéficiaire est à la charge du Titulaire.

Avant de commencer les livraisons, le titulaire doit transmettre à l'OFPPT :

- Un planning prévisionnel de livraison au moins quinze jours avant le début des livraisons dans les sites bénéficiaires

Toutefois et pour des raisons exceptionnelles dûment justifiées et à la demande de l'OFPPT, la liste des sites bénéficiaires et la répartition dudit planning peut être modifiée sans impact sur les prix ou autres conditions des marchés.

Les opérations de transport, de chargement, de déchargement, de déballage et d'emballage sont à la charge exclusive du titulaire et sont effectuées sous sa responsabilité et ce dans les sites bénéficiaires et /ou l'entrepôt dédié.

Le responsable du centre bénéficiaire ou de l'entrepôt signe les bons de dépôt des articles livrés en précisant les dates de livraison.

Le titulaire doit communiquer à l'OFPPT le bon de dépôt contre accusé de réception, pour permettre aux services de l'OFPPT de planifier les opérations de vérification de conformité technique.

Handwritten signature and initials in blue ink at the bottom right of the page.

ARTICLE N°10 : MODALITES DE VERIFICATION DE CONFORMITE TECHNIQUE

Sur la base du programme des livraisons, l'OFPPT organise les opérations de vérification de conformité technique du matériel livré dans le site bénéficiaire suivant un planning communiqué au titulaire.

En cas d'indisponibilité du Site bénéficiaire, les opérations de vérification de conformité technique seront effectuées dans l'Entrepôt dédié avant l'acheminement du matériel vers le Site bénéficiaire.

Il est bien entendu qu'en cas de livraison à l'entrepôt dédié, la vérification portera sur la conformité technique et les essais de mise en marche, tandis que l'installation et la mise en marche se feront sur le site bénéficiaire.

Une lettre d'engagement doit être signée par le titulaire afin d'effectuer les opérations d'installation nécessaire après l'acheminement du matériel vers le Site bénéficiaire.

Le retard enregistré dans l'opération de vérification de conformité technique et de réception, après livraison du matériel, sera à la charge de l'OFPPT et le délai d'exécution du marché sera prorogé en conséquence.

Le titulaire interviendra pour l'installation des différents équipements dans un délai de 7 jours qui commencera à courir à partir du lendemain de la saisie du titulaire par l'OFPPT l'informant du dépôt des équipements en question dans les locaux de ce dernier ;

Les opérations de transport, de chargement, de déchargement, de déballage et d'emballage sont à la charge exclusive du titulaire et sont effectuées sous sa responsabilité et ce dans les sites bénéficiaires et /ou l'entrepôt dédié. Le titulaire prend en charge les accessoires, les composants, la matière d'œuvre et toutes sujétions nécessaire à l'installation, la mise en service et aux différents essais de ces équipements.

Les équipements jugés non-conformes sont récupérés séance tenante par le titulaire, ceux présentant des observations doivent faire l'objet de levée de réserves dans un délai maximum de **15 jours** qui commencera à courir à partir du lendemain de la notification au fournisseur par l'OFPPT des équipements concernés. Passé ce délai l'OFPPT n'est plus responsable des équipements en question.

Le titulaire mettra à la disposition du(es) représentant(s) de l'OFPPT la documentation technique, en langue française, nécessaire à la vérification de la conformité technique des équipement(s).

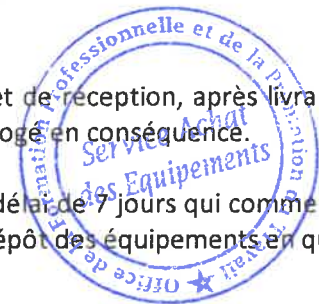
L'OFPPT procédera à la vérification de la conformité technique de l'équipement avec les spécifications du marché (marque, référence, origine, dimensions, capacités, puissance, alimentation électrique, ...) dans les sites bénéficiaires et /ou l'entrepôt dédié, à la date prévue, en présence d'un représentant qualifié du titulaire devant être habilité à répondre aux remarques de la commission désignée par l'OFPPT.

La vérification de la conformité technique des articles livrés est sanctionnée par l'établissement d'un procès-verbal qui doit être signé par le(s) représentant(s) de l'OFPPT et du titulaire ayant participé à l'opération de vérification. Toute divergence par rapport au marché doit être consignée dans le procès-verbal de vérification de conformité technique.

Une copie du procès-verbal de vérification de conformité technique est remise au représentant du titulaire séance tenante.

Tout équipement jugé non conforme par l'OFPPT doit être remplacé, par le titulaire, dans le délai contractuel.

Le titulaire remettra aux représentants du site bénéficiaire 5 exemplaires originales des bons de livraison, afin de renseigner les numéros d'enregistrement dans les livres journal et inventaire dans le site bénéficiaire et /ou l'entrepôt dédié.



Handwritten blue ink marks at the bottom right of the page, including a large '7' and a checkmark-like symbol.

ARTICLE N°11 : MODALITES DE RECEPTION DES EQUIPEMENTS

L'OFPPT procédera à la réception dans le site bénéficiaire :

- Du matériel sur la base du procès-verbal de vérification de conformité technique
- Des quantités livrées par rapport à celles du marché ou avenant,
- De la mise en marche du matériel si nécessaire.

La réception n'est prononcée qu'une fois l'équipement, vérifié conforme, satisfait aux essais exigés

Les articles réceptionnés sont enregistrés dans le livre journal et éventuellement dans le livre d'inventaire. Les numéros du livre journal et d'inventaire sont portés sur le PV de réception.

ARTICLE N°12 : Formation

Il n'est pas prévu de formation pour tous les lots.

ARTICLE N°13 : Réceptions provisoire et définitive**1- Réception provisoire**

La réception provisoire du marché n'est prononcée que lorsque tous les équipements sont livrés, vérifiés conformes et une fois tous les essais ont été déclarés satisfaisants par le(s) représentant(s) de l'OFPPT.

La réception provisoire du marché correspondra à la dernière date de réception.

2- Réception définitive

Le titulaire demandera à l'OFPPT d'organiser la réception définitive vingt jours au plus tard avant l'expiration du délai de garantie.

Un planning de réception définitive sera communiqué par l'OFPPT au titulaire en lui précisant les lieux et les dates de réceptions définitives.

Le titulaire prendra les dispositions nécessaires pour se faire représenter à ces opérations qui seront sanctionnées par un procès-verbal de réception définitive locale.

Si au moment de la réception définitive, il est reconnu que certaines réserves concernant la réparation ou le remplacement de l'équipement défectueux ayant fait l'objet d'une notification, le titulaire disposera d'un délai d'un (1) mois maximum pour réparer ou remplacer l'équipement déclaré défectueux.

Le délai de garantie des équipements concernés qui leur est directement lié est prolongé jusqu'à ce que ces réserves soient levées par le titulaire. A défaut, l'O.F.P.P.T. peut effectuer les réparations ou remplacements aux frais du titulaire de marché ou prendre d'autres mesures correctives.

ARTICLE N°14 : MODE DE REGLEMENT**a-mode de règlement**

Les prestations faisant l'objet du marché seront réglées par application des prix unitaires définis et établis pour chaque item par le titulaire aux quantités réellement exécutées et réceptionnées, conformément aux descriptions figurant au bordereau des prix-détail estimatif et aux conditions particulières du marché.

b-délai de règlement

En application de l'article 78-2 de loi n°69-21 relative aux délais de paiement, le délai de règlement des paiements est fixé à 120 jours à compter de la date de facturation



ARTICLE N°15 : MODALITES DE PAIEMENT

L'OFPPT procédera au paiement des articles livrés et réceptionnés conformes.

1) Modalités de paiement pour livraison directe sur le Site bénéficiaire :

Le titulaire adressera à l'Office les documents constituant le dossier de paiement suivants :

- Les Factures en cinq exemplaires originales portant la date de la facture, le numéro de la facture, l'objet et le numéro du marché, le(s) site(s) bénéficiaire (s), l'arrêté du montant de la facture en chiffre et en lettre.
- Les bons de dépôt portant les dates de livraison dûment signé et cacheté par les représentants du site bénéficiaire
- Les bons de livraison portant la date d'enregistrement et les numéros des livres journal et inventaire.
- Les Copies du PV de vérification de conformité technique.
- Les attestations des polices d'assurances de l'année de l'exécution du marché.
- Le planning prévisionnel de livraison
- Le PV de la formation si le marché le prévoit.



Les sommes dues au titulaire seront réglées sur son compte dont le numéro est précisé dans l'acte d'engagement.

Tout changement du numéro de compte doit faire l'objet d'un avenant.

ARTICLE N°16 : UTILISATION DES DOCUMENTS CONTRACTUELS ET DIFFUSION DE RENSEIGNEMENTS.

Le titulaire, sauf consentement préalable donné par écrit par l'O.F.P.P.T., ne communiquera le marché, ni aucune de ses clauses, ni aucune des spécifications, des plans, dessins, tracés, échantillons ou information fournis par l'O.F.P.P.T. ou en son nom et au sujet du marché à aucune personne autre qu'une personne employée par le titulaire à l'exécution du marché. Les informations transmises à une telle personne le seront confidentiellement et seront limitées à ce qui est nécessaire à ladite exécution.

Le titulaire, sauf consentement préalable donné par écrit par l'O.F.P.P.T, n'utilisera aucun des documents et aucune des informations énumérés dans le paragraphe précédent, si ce n'est pour l'exécution du marché.

Tout document, autre que le marché lui-même, énuméré dans le 1er paragraphe demeurera la propriété de l'O.F.P.P.T. et tous ses exemplaires seront renvoyés à l'O.F.P.P.T. sur sa demande, une fois les obligations contractuelles du titulaire exécutées.

ARTICLE N°17 : BREVETS

Le titulaire garantira l'O.F.P.P.T, contre toute réclamation des tiers touchant à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'un brevet, d'une marque commerciale ou des droits de création industrielle résultant de l'emploi des équipements ou d'un de leurs éléments au MAROC.

ARTICLE N°18 : 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 ;
- le dossier administratif des sous-traitants, ainsi que leurs références techniques et financières ;
- la nature des prestations et le montant des prestations qu'il envisage de sous-traiter ;
- le pourcentage desdites prestations par rapport au montant du marché ;
- 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.

Handwritten marks in blue ink, including a stylized signature and some initials.

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.

Le titulaire du marché est tenu, lorsqu'il envisage de sous-traiter une partie du marché, de la confier à des prestataires installés au Maroc et notamment à des petites et moyennes entreprises conformément à l'article 143 du décret n°2-22-431 précité.

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 titulaire du marché demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché tant envers le maître d'ouvrage que vis-à-vis des ouvriers et des tiers. Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants.



ARTICLE N°19 : DOMICILE DU TITULAIRE

Le titulaire 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 le délai de quinze (15) jours à partir de la notification, qui lui est faite, de l'approbation de son 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 de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales.

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

ARTICLE N°20 : VALIDITE DU MARCHE

Le marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après sa signature par l'autorité compétente de l'Office ou par son délégataire dûment désigné et son visa par le Contrôleur d'Etat, lorsque ledit visa est requis.

ARTICLE N°21 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE.

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante (60) jours à compter de la date d'ouverture des plis.

Les conditions de prorogation de ce délai sont fixées par les dispositions de l'article 143 du décret n°2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

ARTICLE N°22 : GARANTIE

Le titulaire garantit que tout l'équipement livré en exécution du marché est neuf, n'a jamais été utilisé, est du modèle le plus récent en service et inclue toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériau sauf si le marché en a disposé autrement.

Le titulaire garantit en outre que tout l'équipement livré en exécution du marché n'aura aucune défectuosité due à sa conception, aux matériaux utilisés ou à sa mise en œuvre (sauf dans le cas où la conception et/ou le matériau requis par les spécifications du marché), qui peut se révéler pendant l'utilisation normale de l'équipement livré, dans les conditions prévalant dans les établissements de formation Professionnelles de l'OFPPT.

Pendant la période de garantie, les techniciens du fournisseur interviendront dans un délai de 15 jour partir du lendemain de la notification au fournisseur par l'OFPPT des pannes des équipements concernés.

Les frais de récupération ou de remplacement des équipements défectueux sont à la charge exclusive de ce dernier

ARTICLE N°23 : RETENUE DE GARANTIE

Conformément à l'Article 64 du C.C.A.G-T, une retenue de un dixième (1/10) sera effectuée sur le montant des acomptes.

La retenue de garantie cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7 %) du montant initial du marché augmenté le cas échéant du montant des avenants.

Toutefois, cette retenue de garantie pourra être remplacée, à la demande du titulaire, par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

N.B : pour le titulaire étranger, le cautionnement de la retenue de garantie doit être avalisé par une banque marocaine.

ARTICLE N°24 : DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à :

Une (01) année : lot n°1, 2 et 3, les items 1, 2 et 3 des lots n°4, 5 et 6.

Trois (03) ans : les items 4, 5 et 6 des lots n°4, 5 et 6.

Pour les prestations objet du marché. Il court à partir de la date de réception provisoire de ces équipements.

Le délai de garantie suscité concerne tous les items mentionnés dans le bordereau des prix – détail estimatif, et est exigé du titulaire après la date du procès-verbal de réception provisoire.

ARTICLE N°25 : RESTITUTION DES CAUTIONNEMENTS PROVISoire ET DEFINITIF ET PAIEMENT DE LA RETENUE DE GARANTIE

En application des dispositions de l'article 19 du CCAGT, le cautionnement provisoire est restitué au titulaire du marché ou la caution qui le remplace est libérée après que le titulaire aura réalisé le cautionnement définitif.

Le cautionnement définitif est restitué, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAGT, et le paiement de la retenue de garantie est effectuée ou bien les cautions qui les remplacent à la suite d'une mainlevée donnée par l'OFPPT dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des équipements objet du marché.

ARTICLE N°26 : ASSURANCE ET RESPONSABILITES

En application des dispositions de l'article 25 du CCAGT, le titulaire doit souscrire, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur, les polices d'assurances qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du présent marché.

ARTICLE N°27 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS

En cas de contestation entre l'administration et le titulaire, il sera fait recours à la procédure prévue par les articles 81, 82 et 84 du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Travaux (CCAGT). Si cette procédure ne permet pas le règlement du litige, celui-ci sera soumis à la juridiction marocaine compétente statuant en matière administrative, conformément à l'article 83 du Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de Travaux (CCAGT).

ARTICLE N°28 : NANTISSEMENT

En cas de nantissement du marché, le Maître d'ouvrage remet au titulaire du marché, sur sa demande et contre récépissé, une copie du marché portant la mention « exemplaire unique » dûment signée et indiquant que ladite



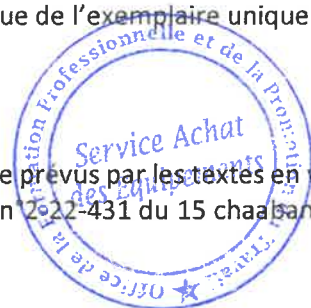
copie est délivrée en unique exemplaire destiné à former titre pour le nantissement du marché public, conformément aux dispositions du dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

+ La liquidation des sommes dues par l'Office de la formation Professionnelle et de la Promotion du Travail en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Directeur Général de l'O.F.P.P.T ou son délégataire.

+ Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du futur marché ainsi qu'à bénéficiaire des nantissements ou subrogations les renseignements, qui ont été prévus à l'article 8 du dahir susvisé, est le Directeur Général de l'OFPPT ou son délégataire.

+ Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Trésorier Payeur de l'OFPPT seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

Les frais de timbre et d'enregistrement de l'original du présent marché ainsi que de l'exemplaire unique sont à la charge du titulaire du marché.



ARTICLE 29 : RESILIATION DU MARCHE

Le marché peut être résilié par l'OFPPT de plein droit dans tous les cas de figure prévus par les textes en vigueur (le Décret n° 2-14-394 du 06 Chaabane 1437 (13 mai 2016) - CCAGT et du décret n° 2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 30 : MESURES COERCITIVES

Il sera fait application des mesures coercitives prévues la CCAG-T, notamment celle prévues par son chapitre VIII et l'article 152 du décret n°2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 31 : LUTTE CONTRE LA FRAUDE, LA CORRUPTION ET LE CONFLIT D'INTERETS.

Tout intervenant dans les procédures de passation des marchés, à quelque titre que ce soit, doit préserver son indépendance vis-à-vis des concurrents et s'abstenir d'accepter de leur part tout avantage ou gratification ou d'entretenir avec eux toute relation de nature à compromettre son objectivité et son impartialité, comme prévues par l'article 162 du décret n°2-22-431 du 15 chaabane 1444 (-8 mars 2023) relatif aux marchés publics.

CHAPITRE II : CLAUSES ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Lot n°1 : Imprimantes et Scanners destinés IFMS RABAT

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<p><u>Imprimante Type 1</u> Imprimante laser monochrome format A4 moyen tirage <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4 Technologie : laser N&B Vitesse d'impression N&B (mn) : 40 ppm minimum Résolution d'impression : 1200x1200 dpi Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum Impression recto verso automatique Mémoire : 512 Mo minimum extensible Processeur : 1200 Mhz minimum Connectivité : Ethernet 10/100 Base TX / USB2.0 Haut débit Système d'exploitation : Windows XP (32/64 bits) / Vista (32/64 bits) / 2003 Server (32/64 bits) / Windows 7, 8 et 10 (32/64 bits) / 2008 Server R2/linux / Unix / Mac OS 10.5~10.8 Consommable : un toner de démarrage de 5000 pages + 1 toner de rechange original de 11 000 pages minimum Impression à partir d'une clé USB Accessoires : Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10 Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>
2	<p><u>Imprimante Type (2 grand tirage)</u> Imprimante laser monochrome format A4 grand tirage <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4 Technologie : laser N&B Vitesse d'impression N&B (mn) : 42 ppm minimum Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum Impression recto verso automatique Mémoire : 512 Mo minimum extensible Processeur : 1200 Mhz minimum Connectivité : Ethernet 10/100/1000 Base TX / USB2.0 / Direct USB Système d'exploitation : Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 / Vista / XP / Server 2008R2 / 2008 / 2003 / Mac OS X 10.5 – 10.9 LINUX / UNIX Consommable : un toner de démarrage de 8 000 pages + 1 toner de rechange original de 12 000 pages minimum Impression à partir d'une clé USB</p> <p>Accessoires : Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10 Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
3	<p><u>IMPRIMANTE COULEUR</u> <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Type Laser Couleur Format A4, A5 et B5 Vitesse d'impression : 30 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Vitesse d'impression Recto Verso 15 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi 4800 DPI Temps de sortie de la première page : inférieur à 8 secondes (noir) et inférieur à 8 secondes (couleur) Capacité d'alimentation papier : 250 feuilles minimum Capacité papier en sortie : jusqu'à 100 feuilles Gamme de poids papier supporté : 60 - 220 g/m2 Mémoire : 1000 Mo Langages imprimantes : Emulation PCL 5, Emulation PCL 6, Flux de données d'imprimante personnel (PPDS), Emulation PostScript 3, Émulation PDF 1.7, Image directe, Interfaces : Gigabit Ethernet, 2 Port USB 2.0 Haut débit, Wi-Fi 802.11a/b/g/n, Cartouches de démarrage (noir et couleur) : 2 000 pages A4 minimum Cartouches de rechange (noir et couleur) : 6 000 pages A4 minimum Câble alimentation Câble de connexion USB Impression à partir d'une clé USB Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>
4	<p><u>Scanner de bureau à défilement</u> <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Capacité du ADF : 100 Feuille Taille maximale du document : 215.9 mm X 6096 mm Taille minimale du document : 51mm x 51 mm Dimensions : 296 x 169 x 167 mm (largeur x profondeur x hauteur) Capacité Quotidienne : 6500 pages/jour Interface : USB 2.0. Ethernet . Source lumineuse : technologie LED Résolution Optique : 600 ppp X 600 ppp Résolution de Sortie : 24 bits couleur, 8 bits échelle de gris, Méthode de Numérisation : recto-verso en un seul passage Format papier maximum : 210 x 297 mm Capteur d'image : CIS Gamme d'épaisseur de papier ADF : 60 105g/m2 Vitesse de numérisation @ 300 dpi, n/b ou couleur : 40 ppm/ 80ipm Vitesse de numérisation @ 200 dpi, n/b ou couleur : 40ppm/ 80 ipm Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>
5	<p><u>Scanner à plat</u> <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Résolution de la numérisation : minimum 4.800 DPI (ppp) x 4.800 DPI (ppp) (horizontal x vertical) Profondeur de couleur : minimum en Entrée : 48 Bits Couleur, Sortie : 24 Bits Couleur Plage de numérisation (maximale) : 216 mm x 297 mm (horizontal x vertical)</p>



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	CONNECTIVITÉ Connexions Micro-AB USB 2.0 Hi-Speed Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre

Tableau de répartition

Item	Désignation	IFMS RABAT
1	Imprimante type 1	15
2	Imprimante type 2 (grand tirage)	4
3	Imprimante couleur	1
4	Scanner de bureau à défilement	2
5	scanner à plat	2



Lot N°2 : Imprimantes et Scanners destinés IFMS CASABLANCA

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<p><u>Imprimante Type 1</u> Imprimante laser monochrome format A4 moyen tirage <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4 Technologie : laser N&B Vitesse d'impression N&B (mn) : 40 ppm minimum Résolution d'impression : 1200x1200 dpi Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum Impression recto verso automatique Mémoire : 512 Mo minimum extensible Processeur : 1200 Mhz minimum Connectivité : Ethernet 10/100 Base TX / USB2.0 Haut débit Système d'exploitation : Windows XP (32/64 bits) / Vista (32/64 bits) / 2003 Server (32/64 bits) Windows 7 , 8 et 10 (32/64 bits) / 2008 Server R2/linux /Unix /Mac OS 10.5~10.8 Consommable : un toner de démarrage de 5000 pages + 1 toner de rechange original de 11 000 pages minimum Impression à partir d'une clé USB Accessoires : Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10 Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>
2	<p><u>Imprimante Type (2 grand tirage)</u> Imprimante laser monochrome format A4 grand tirage <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4 Technologie : laser N&B Vitesse d'impression N&B (mn) : 42 ppm minimum Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum Impression recto verso automatique Mémoire : 512 Mo minimum extensible Processeur : 1200 Mhz minimum Connectivité : Ethernet 10/100/1000 Base TX / USB2.0 / Direct USB Système d'exploitation : Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 / Vista / XP /Server 2008R2 / 2008 / 2003 Mac OS X 10.5 – 10.9 LINUX / UNIX Consommable : un toner de démarrage de 8 000 pages + 1 toner de rechange original de 12 000 pages minimum Impression à partir d'une clé USB</p> <p>Accessoires : Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10 Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>
3	<p><u>IMPRIMANTE COULEUR</u> <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Type Laser Couleur Format A4, A5 et B5 Vitesse d'impression : 30 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Vitesse d'impression Recto Verso 15 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi 4800 DPI Temps de sortie de la première page : inférieur à 8 secondes (noir) et inférieur à 8 secondes (couleur) Capacité d'alimentation papier : 250 feuilles minimum</p>



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>Capacité papier en sortie : jusqu'à 100 feuilles Gamme de poids papier supporté : 60 - 220 g/m2 Mémoire : 1000 Mo Langages imprimantes : Emulation PCL 5, Emulation PCL 6, Flux de données d'imprimante personnel (PPDS), Emulation PostScript 3, Émulation PDF 1.7, Image directe, Interfaces : Gigabit Ethernet, 2 Port USB 2.0 Haut débit, Wi-Fi 802.11a/b/g/n, Cartouches de démarrage (noir et couleur) : 2 000 pages A4 minimum Cartouches de rechange (noir et couleur) : 6 000 pages A4 minimum Câble alimentation Câble de connexion USB Impression à partir d'une clé USB Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>
4	<p><u>Scanner de bureau à défilement</u> <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Capacité du ADF : 100 Feuille Taille maximale du document : 215.9 mm X 6096 mm Taille minimale du document : 51mm x 51 mm Dimensions : 296 x 169 x 167 mm (largeur x profondeur x hauteur) Capacité Quotidienne : 6500 pages/jour Interface : USB 2.0. Ethernet . Source lumineuse : technologie LED Résolution Optique : 600 ppp X 600 ppp Résolution de Sortie : 24 bits couleur, 8 bits échelle de gris, Méthode de Numérisation : recto-verso en un seul passage Format papier maximum : 210 x 297 mm Capteur d'image : CIS Gamme d'épaisseur de papier ADF : 60 105g/m2 Vitesse de numérisation @ 300 dpi, n/b ou couleur :40 ppm/ 80ipm Vitesse de numérisation @ 200 dpi, n/b ou couleur : 40ppm/ 80 ipm Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>
5	<p><u>Scanner à plat</u> <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Résolution de la numérisation : minimum 4.800 DPI (ppp) x 4.800 DPI (ppp) (horizontal x vertical) Profondeur de couleur : minimum en Entrée : 48 Bits Couleur, Sortie : 24 Bits Couleur Plage de numérisation (maximale) : 216 mm x 297 mm (horizontal x vertical) CONNECTIVITÉ Connexions Micro-AB USB 2.0 Hi-Speed Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>



Tableau de répartition

Item	Désignation	IFMS CASABLANCA
1	Imprimante type 1	8
2	Imprimante type 2 (grand tirage)	4
3	Imprimante couleur	1
4	Scanner de bureau à défilement	1
5	scanner à plat	2

Lot N°3 : Imprimantes et Scanners destinés ISTA BOUJDOUR

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<p><u>Imprimante Type 1</u> Imprimante laser monochrome format A4 moyen tirage <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4 Technologie : laser N&B Vitesse d'impression N&B (mn) : 40 ppm minimum Résolution d'impression : 1200x1200 dpi Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum Impression recto verso automatique Mémoire : 512 Mo minimum extensible Processeur : 1200 Mhz minimum Connectivité : Ethernet 10/100 Base TX / USB2.0 Haut débit Système d'exploitation : Windows XP (32/64 bits) / Vista (32/64 bits) / 2003 Server (32/64 bits) Windows 7 , 8 et 10 (32/64 bits) / 2008 Server R2/linux /Unix /Mac OS 10.5~10.8 Consommable : un toner de démarrage de 5000 pages + 1 toner de rechange original de 11 000 pages minimum Impression à partir d'une clé USB Accessoires : Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10 Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>
2	<p><u>Imprimante Type (2 grand tirage)</u> Imprimante laser monochrome format A4 grand tirage <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4 Technologie : laser N&B Vitesse d'impression N&B (mn) : 42 ppm minimum Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum Impression recto verso automatique Mémoire : 512 Mo minimum extensible Processeur : 1200 Mhz minimum Connectivité : Ethernet 10/100/1000 Base TX / USB2.0 / Direct USB Système d'exploitation : Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 / Vista / XP /Server 2008R2 / 2008 / 2003 Mac OS X 10.5 – 10.9 LINUX / UNIX Consommable : un toner de démarrage de 8 000 pages + 1 toner de rechange original de 12 000 pages minimum Impression à partir d'une clé USB</p> <p>Accessoires : Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10 Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>
3	<p><u>IMPRIMANTE COULEUR</u> <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Type Laser Couleur Format A4, A5 et B5 Vitesse d'impression : 30 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Vitesse d'impression Recto Verso 15 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi 4800 DPI Temps de sortie de la première page : inférieur à 8 secondes (noir) et inférieur à 8 secondes (couleur) Capacité d'alimentation papier : 250 feuilles minimum</p>



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>Capacité papier en sortie : jusqu'à 100 feuilles Gamme de poids papier supporté : 60 - 220 g/m2 Mémoire : 1000 Mo Langages imprimantes : Emulation PCL 5, Emulation PCL 6, Flux de données d'imprimante personnel (PPDS), Emulation PostScript 3, Émulation PDF 1.7, Image directe, Interfaces : Gigabit Ethernet, 2 Port USB 2.0 Haut débit, Wi-Fi 802.11a/b/g/n, Cartouches de démarrage (noir et couleur) : 2 000 pages A4 minimum Cartouches de rechange (noir et couleur) : 6 000 pages A4 minimum Câble alimentation Câble de connexion USB Impression à partir d'une clé USB Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>
4	<p><u>Scanner de bureau à défilement</u> <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Capacité du ADF : 100 Feuille Taille maximale du document : 215.9 mm X 6096 mm Taille minimale du document : 51mm x 51 mm Dimensions : 296 x 169 x 167 mm (largeur x profondeur x hauteur) Capacité Quotidienne : 6500 pages/jour Interface : USB 2.0. Ethernet . Source lumineuse : technologie LED Résolution Optique : 600 ppp X 600 ppp Résolution de Sortie : 24 bits couleur, 8 bits échelle de gris, Méthode de Numérisation : recto-verso en un seul passage Format papier maximum : 210 x 297 mm Capteur d'image : CIS Gamme d'épaisseur de papier ADF : 60 105g/m2 Vitesse de numérisation @ 300 dpi, n/b ou couleur : 40 ppm/ 80ipm Vitesse de numérisation @ 200 dpi, n/b ou couleur : 40ppm/ 80 ipm Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>
5	<p><u>Scanner à plat</u> <u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Résolution de la numérisation : minimum 4.800 DPI (ppp) x 4.800 DPI (ppp) (horizontal x vertical) Profondeur de couleur : minimum en Entrée : 48 Bits Couleur, Sortie : 24 Bits Couleur Plage de numérisation (maximale) : 216 mm x 297 mm (horizontal x vertical) CONNECTIVITÉ Connexions Micro-AB USB 2.0 Hi-Speed Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>



Tableau de répartition

Item	Désignation	ISTA BOUJDOUR
1	Imprimante type 1	10
2	Imprimante type 2 (grand tirage)	4
3	Imprimante couleur	1
4	Scanner de bureau à défilement	2
5	scanner à plat	2

Lot N°4 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à IFMS RABAT

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<p><u>Vidéoprojecteur</u> Fourniture et installation avec support plafond de vidéoprojecteur de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durée de vie de la lampe : 6.000 h en mode normal, 12.000 h en mode économique - Système de projection : Technologie 3LCD - Luminosité couleur : 3600 Lumens au minimum - Rapport de Contraste : 16 000 :1 - Nombre de Couleur : Jusqu'à 1,07 milliards de couleurs - Résolution minimale : 1024 x 768 (XGA). - Niveau sonore : ≤ 37 en mode Normal - Interfaces : <ul style="list-style-type: none"> · 3 Ports VGA (deux ports d'entrée et un de sortie) · Un Port HDMI · Port USB 2.0 type B · Port USB 2.0 type A · LAN (RJ45) · RS-232C · 3 Ports audio mini-jack (deux ports d'entrée et un de sortie) - Autres fonctionnalités : <ul style="list-style-type: none"> · Réglage Zoom. · Réglage de la luminosité. · Correction de trapèze automatique · Protection par mot de passe · Fonction d'écran divisé · Haut-parleur intégré de 5W - Accessoires : · Télécommande avec Piles - Garantie : Lampe : 12 Mois. - Attestation de garantie constructeur
2	<p><u>Écrans de projection</u> Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Écran de projection 3mx3m de base image en format carré Surface de projection occultant classée non feu M1 Les pattes permettant la fixation murale ou plafond sont livrées avec l'écran quantité de deux Inverseur filaire fourni Télécommande radio ou infrarouge Alimentation à droite</p> <p>Garantie 1 an sur site pièce et main d'œuvre</p>
3	<p><u>ECRAN INTERACTIF TACTILE 65"</u> Fourniture et installation d'un écran interactif tactile de 65 pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie : Écran à cristaux liquides (LCD) et rétroéclairage Direct LED - Panneau : IPS-ADS - Format d'affichage : 16:9 - Résolution native : 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra Haute Définition - Luminosité : 400 cd/m² - Luminosité maximum : 450 cd/m² - Ratio de contraste 1200:1 - Ratio de contraste dynamique 4000:1 - Angle de vision : 178° / 178°



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<ul style="list-style-type: none"> - Profondeur de couleur : 1,07 milliard de couleurs (10 bit) - Temps de réponse : 8 ms maximum - Fréquence de rafraîchissement : 60 Hz UHD - Pas de pixel : 0.372 x 0.372 mm - Dalle : Verre trempé de sécurité antireflet de 2.7 mm (MOHS 7) - Mode DC Dimming : filtre de lumière bleue - Capteurs intégré de lumière ambiante et de mouvement - Bouton multifonction permettant un accès rapide aux actions courantes <p>Connectivité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrées minimales audio et vidéo : 2x HDMI 2.0 ; 1x DisplayPort 1.2 - Ports de données minimales audio-vidéo numérique : 1x USB 3.0 Type C ; 1x USB 3.0 Type C y compris charge Power Delivery 60W - Sorties minimales audio et vidéo numériques : 1 x HDMI 2.0 - Sortie minimales audio numérique : 1 x S/PDIF optique - Ports USB minimales : 2x USB 3.0 ; 1 x USB 3.0 - OPC-PC slot : connecteur JAE TX24 UHD - Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) ; - Connectivité réseau : 2x LAN : RJ45 - Wi-Fi 5 : oui - Sortie audio analogique : 1x audio jack 3.5 mm <p>Spécifications opérationnelles minimales :</p> <p>Système d'exploitation : Android 11 ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architecture : 8 Cores CPU : ARM A73 (4cores) + A53 (4cores) Vitesse d'horloge : 1,5 GHz GPU : Mali G52 RAM : 8 GB DDR4 ROM : 32 GB - Tactile interactif : <ul style="list-style-type: none"> Technologie V-Sense à reconnaissance tactile infrarouge Résolution : 32768 x 32768 Précision : 1 mm Temps de réponse : < 10 ms Connexion : 3 x USB 3.0 Protocole de connexion : HID Haut-parleurs : 2x 20 Watt Caisson de basse : 15 Watt Dimensions : 1518 x 905 x 115 mm Poids net : 40 Kg <p>Accessoires inclus :</p> <p>Manuel utilisateur, câble USB-C, télécommande, cordon d'alimentation, câble HDMI, câble USB, 02 stylets passifs, support mural.</p> <p>Informations réglementaires :</p> <p>Certifications écran : CE, FCC</p> <p>Caractéristiques logicielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interface d'utilisation intuitive avec raccourcis ergonomiques d'annotation, de présentations et de tableau blanc. - Annotation et partage des notes instantanément avec tous les appareils compatibles. - Annotation de toutes les images, applications et pages web, et sauvegarde des notes. - Création, capture et partage des idées ou notes avec l'application de tableau blanc intégrée. - Partage instantané des notes par e-mail, USB ou QR code. - Partage sans fil de contenus. - Prise en charge des mises à jour : OTA (Over-the-Air) <p>Suite logicielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme d'apprentissage SaaS, plug and play, accessible sur internet sans installer ni logiciel ni add-on pour accéder aux leçons et suivre les cours.



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>- Fonction OnAir, permet aux enseignants de diffuser des cours collaboratifs en direct, ils peuvent ainsi mobiliser au cours de leurs sessions en direct les contenus et outils de leur choix et les diffuser aux élèves connectés ou qu'ils soient.</p> <p>- Bibliothèque de contenus et ressources numérique prêts à l'emploi.</p> <p>- Connexion et participation aux sessions de partage via identification QR code.</p> <p>- Partage de devoirs interactifs, de leçons et d'exercices depuis la plateforme.</p> <p>- Création des questionnaires et des quizz interactifs.</p> <p>- Outils de réalité augmentée permettant la reconnaissance des outils de mesures traditionnels et l'association des outils d'apprentissage physiques et numériques.</p> <p>Pour des raisons de compatibilité, la suite logicielle doit être de même marque que l'écran interactif.</p> <p>Propriétés électriques :</p> <p>Alimentation : 100 ~ 240 Volt – 50/60 Hz</p> <p>Consommation : 133 Watt</p> <p>Fonctionnalités d'économie d'énergie : Système d'auto-ajustement de luminosité.</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>
4	<p><u>ECRAN INTERACTIF TACTILE 75"</u></p> <p>Fourniture et installation d'un écran interactif tactile de 75 pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie : Écran à cristaux liquides (LCD) et rétroéclairage Direct LED - Panneau : IPS-ADS - Format d'affichage : 16:9 - Résolution native : 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra Haute Définition - Luminosité : 400 cd/m² - Luminosité maximum : 450 cd/m² - Ratio de contraste 1200:1 - Ratio de contraste dynamique 4000:1 - Angle de vision : 178° / 178° - Profondeur de couleur : 1,07 milliard de couleurs (10 bit) - Temps de réponse : 8 ms - Fréquence de rafraîchissement : 60 Hz UHD - Pas de pixel : 0.429 x 0.429 mm - Dalle : Verre trempé de sécurité antireflet de 2.7 mm (MOHS 7) - Mode DC Dimming : filtre de lumière bleue - Capteurs intégré de lumière ambiante et de mouvement - Bouton multifonction permettant un accès rapide aux actions courantes <p><u>Connectivité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrées minimales audio et vidéo : 2x HDMI 2.0 ; 1x DisplayPort 1.2 - Ports de données minimales audio-vidéo numérique : 1x USB 3.0 Type C ; 1x USB 3.0 Type C y compris charge Power Delivery 60W - Sorties minimales audio et vidéo numériques : 1 x HDMI 2.0 - Sortie minimale audio numérique : 1 x S/PDIF optique - Ports USB minimales: 2x USB 3.0 ; 1 x USB 3.0 - OPC-PC slot : connecteur JAE TX24 UHD - Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) ; - Connectivité réseau : 2x LAN : RJ45 - Wi-Fi 5 : oui - Sortie audio analogique : 1x audio jack 3.5 mm <p><u>Spécifications opérationnelles minimales :</u></p> <p>Système d'exploitation : Android 11 ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architecture : 8 Cores CPU : ARM A73 (4cores) + A53 (4cores) GPU : Mali G52 Vitesse d'horloge : 1,5 GHz



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>RAM : 8 GB DDR4 ROM : 32 GB</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tactile interactif : Technologie V-Sense à reconnaissance tactile infrarouge Résolution : 32768 x 32768 Précision : 1 mm Temps de réponse : < 10 ms Connexion : 3x USB 3.0 Protocole de connexion : HID Haut-parleurs : 2x 20 Watt Caisson de basse : 15 Watt Dimensions : 1740 x 1030 x 115 mm Poids net : 51 Kg <p>Module OPS de même marque que l'écran interactif intégré</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU : Intel ou équivalent Core Processor i7-10510U - Chipset : Intel ou équivalent SOC Chipset - Mémoire RAM DDR4 de 16 Go - Disque dur : Mémoire de stockage SSD de 256 Go - Wi-Fi : 802.11 b/g/n + Bluetooth - LAN : Inter I219LM Gigabit Ethernet - Mobile : 1x micro carte SIM - Audio : ALC662_VD 5.1 Chaîne - Connecteurs : 1x sortie HDMI 2.0 - Connecteurs : USB 1x USB-C 3.1 + 2x USB 3.1 + 1x USB 3.0 + 1x USB 2.0 - Spécifications d'alimentation : 60W - Système d'exploitation : Windows 10 Pro ou équivalent <p>Accessoires inclus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuel utilisateur, câble USB-C, télécommande, cordon d'alimentation, câble HDMI, câble USB, 02 stylets passifs, support mural. <p>Informations réglementaires :</p> <p>Certifications écran : CE, FCC</p> <p>Caractéristiques logicielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interface d'utilisation intuitive avec raccourcis ergonomiques d'annotation, de présentations et de tableau blanc. - Annotation et partage des notes instantanément avec tous les appareils compatibles. - Annotation de toutes les images, applications et pages web, et sauvegarde des notes. - Création, capture et partage des idées ou notes avec l'application de tableau blanc intégrée. - Partage instantané des notes par e-mail, USB ou QR code. - Partage sans fil de contenus. - Prise en charge des mises à jour : OTA (Over-the-Air) <p>Suite logicielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme d'apprentissage SaaS, plug and play, accessible sur internet sans installer ni logiciel ni add-on pour accéder aux leçons et suivre les cours. - Fonction OnAir, permet aux enseignants de diffuser des cours collaboratifs en direct, ils peuvent ainsi mobiliser au cours de leurs sessions en direct les contenus et outils de leur choix et les diffuser aux élèves connectés ou qu'ils soient. - Bibliothèque de contenus et ressources numérique prêts à l'emploi. - Connexion et participation aux sessions de partage via identification QR code. - Partage de devoirs interactifs, de leçons et d'exercices depuis la plateforme. - Création des questionnaires et des quizz interactifs. - Outils de réalité augmentée permettant la reconnaissance des outils de mesures traditionnels et l'association des outils d'apprentissage physiques et numériques. <p>Pour des raisons de compatibilité, la suite logicielle doit être de même marque que l'écran interactif.</p> <p>Propriétés électriques :</p> <p>Alimentation : 100 ~ 240 Volt – 50/60 Hz Consommation : 150 Watt Fonctionnalités d'économie d'énergie : Système d'auto-ajustement de luminosité.</p>



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre
5	<p><u>TABLEAU BLANC INTERACTIF avec VIDEOPROJECTEUR</u></p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un TBI 100 pouces de marque mondialement reconnue</p> <p>Rapport de forme : 16 :9</p> <p>Dimensions : 2157 x 1232 mm ± 5%</p> <p>Dimensions de la surface active : 2099 x 1174 mm ± 5%</p> <p>Cadre ultra fin de 24 mm ± 5%</p> <p>Surface : optimisée pour offrir une meilleure projection, ainsi que des possibilités d'écriture et de nettoyage à sec.</p> <p>Revêtement : minimise les tâches lumineuses, la réflexion de l'éclairage naturel et améliore la netteté.</p> <p>Technologie tactile : V-sense multi-touch</p> <p>Fonctionnement du tactile : Doigt, stylet passif (le stylet inclus prend en charge Windows Ink)</p> <p>Points de contact : 20 points simultanés</p> <p>Résolution : 32767 x 32767 min</p> <p>Alimentation : USB</p> <p>Accessoires inclus : câble USB, 2 x stylet passifs, porte-stylos, support mural</p> <p>Logiciel d'annotation : licence gratuite</p> <p>Fourniture et installation de vidéoprojecteur ultra courte focale sans lampe à technologie laser de la même marque que le TBI ayant les caractéristiques suivantes :</p> <p>Source laser avec une durée de vie de 20 000 heures min</p> <p>Luminosité 3600 lumens min</p> <p>Contraste :1800 : 1 (natif) / 10 000 : 1 (APM) min</p> <p>Résolution native : 1280 x 800 min</p> <p>Format 16 : 10</p> <p>Rapport de projection : 0.27</p> <p>Plage de mise au point : 85" – 115"</p> <p>Projection thermique : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 47±2°C</p> <p>Mode Eco : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 40°C</p> <p>Niveau sonore : mode complet : 36 dBA typique / 38 dBA Maximum</p> <p>Mode Eco : 32 dBA typique / 35 dBA maximum</p> <p>Entrée HDMI : Qté : 2 (HDMI compatible avec MHL2.0) HDMI : 1.3a ,HDCP : 1.3</p> <p>Format vidéo : : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p</p> <p>Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz)</p> <p>Entrée VGA : Qté : 2 (1 en partage avec sortie VGA en configuration OSD) Formats vidéo : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz)</p> <p>Sortie audio VGA : Qté : 1 / prise téléphonique 3,5 mm / stéréo (dédiée au port d'entrée VGA)</p> <p>Qté d'entrées microphone : 1 prise téléphonique 3.5 mm / mono</p> <p>Qté de sorties système audio : 1 prise téléphonique 3.5 mm / stéréo</p> <p>RS-232 : Qté 1 / DB-9 femelle / 9600 bps</p> <p>Fonction : contrôle du vidéoprojecteur</p> <p>Mini USB : Qté 1 / mode périphérique</p> <p>Fonction : mise à niveau du microprogramme (USB 1.0) / fonction interactive (USB 2.0)</p> <p>RJ45 : Qté 1 / Fast Ethernet (100Base-T)</p> <p>Fonction : contrôle à distance du vidéoprojecteur / autres : transmission vidéo</p> <p>USB A : Qté : 1 / mode hôte / USB 2.0 (fonction : lecture locale ou clé wifi)</p> <p>Haut-parleur : 1 x 10 W</p> <p>Dimensions : 383 x 308 x 86 mm environ</p> <p>Poids net : 5.5 kg</p> <p>Conformité : CE, FCC, CCC</p> <p>Conformité environnementale : RoHS, WEEE, REACH</p> <p>Accessoires inclus : Câble : 1 cordon d'alimentation 3m min, 1 câble VGA 1.8m min, Télécommande et manuel utilisateur</p>



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre
6	<p>CHEVALET INTERACTIF Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un Chevalet interactif digital, mobile, pivotant et tactile, de 55" pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques de L'écran : Technologie d'affichage : Ecran à cristaux liquides IPS LCD ou équivalent Taille de la dalle : 55" min Ratio d'affichage : Ratio 16:9 Résolution native : 3840 x 2160 pixels min - 4K Ultra Haute Définition Luminosité : 350 cd/m2 min Ratio de contraste 4000:1 Gamut de couleur : 85% de l'espace couleur NTSC Profondeur de couleurs : 1,073 milliard de couleurs (10 bits) min Temps de réponse : 6 ms max Fréquence de balayage : 60 Hz (UHD) Orientation prise en charge : Paysage et Portrait Dalle : verre trempé de sécurité antireflet de 4 mm, optical bonding zéro air gap Angle de vue : 178° / 178°</p> <p>Connectivité : Entrées audio et vidéo numériques : 3 x HDMI 2.0, USB-C x 1 Sortie audio et vidéo numérique : 1 x HDMI 2.0 Entrée audio et vidéo analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm) Sortie audio analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm) Ports de données USB : USB 2.0 x 1, USB 3.0 x 2 Module PC intégré : Module PC OPS (connecteur JAE.TX24) Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) Réseau : LAN : connecteur RJ-45 (entrée et sortie) Wifi : 2.4 / 5 GHz (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac) Haut-parleurs intégrés 2 x 15 Watt Station de chargement pour stylet : Intégrée</p> <p>Fonctionnement : Système d'exploitation : Android™ 8.0 ou équivalent Environnement Windows 10 Pro via le module OPS ou équivalent</p> <p>Architecture CPU : A73 x 2 + A53 x 2 GPU : MaliG51 x 4 RAM : 3GB min ROM : 32GB min Gyroscope</p> <p>Tactile interactif Reconnaissance tactile capacitive projetée Détection d'entrée : 20 points d'entrée Écriture multiple : 5 max. Connexion tactile : 1 x USB-B Reconnaissance : doigt ou stylet capacitif Temps de réponse : < 10 ms Précision : ± 1 mm Stylet actif (compatible avec Windows Ink) Capteur de lumière ambiante Veille</p> <p>Compatibilité : Windows, Android, MacOS X, Linux, Chrome OS</p> <p>Caméra : Capteur : 1/2,5", CMOS, Pixels effectifs : 8,29 millions min</p>



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>Mode de numérisation : Progressif Monture de l'objectif : M12 Objectif : Mise au point : f=2,8mm, FOV : 120° Mise au point automatique : prise en charge Éclairage minimal : 0,05 Lux @ (F1.8, AGC ON) Obturbateur : 1/30s ~ 1/10 000s Balance des blancs : Auto, Manuel Réduction du bruit numérique : Réduction du bruit numérique 2D, 3D Compensation de contre-jour : prise en charge Système de couleurs/Compression : H.264 / MJPEG / YUY2 / NV12 Format vidéo : UHD@30fps, 1080p@30fps/25fps, 720p@30fps/25fps, 960x540p@30fps/25fps, 640x360p@30fps/25fps Protocole de communication vidéo : USB UVC 1.1 Interface USB 1x USB 3.0 : Type B</p> <p>Support mobile : Capacité de charge maximale : 60 kg Coloris : Noir Solution mobile : 4 x roues avec système de blocage Mécanisme de rotation de l'écran : Portrait et paysage Dimensions : 1361 mm x 713 mm x 1722 mm Poids net : 21 Kg maximum</p> <p>Normes de sécurité complémentaires : EN 60335-1</p> <p>Module OPS : CPU : Intel Core Processor i5-10210U ou équivalent Chipset : Intel SOC Chipset ou équivalent Mémoire RAM DDR4 de 16 Go Disque dur : Mémoire de stockage SSD de 256 Go min Wi-Fi : 802.11 b/g/n + Bluetooth LAN : Inter I219LM Gigabit Ethernet Mobile : 1x micro carte SIM Audio : ALC662_VD 5.1 Chaîne Connecteurs : 1x sortie HDMI 2.0 Connecteurs : USB 1x USB-C 3.1 + 2x USB 3.1 + 1x USB 3.0 + 1x USB 2.0 Spécifications d'alimentation : 60W Système d'exploitation : Windows 10 Pro ou équivalent</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>



Tableau de répartition

Item	Désignation	IFMS RABAT
1	Vidéoprojecteurs	15
2	Écrans de projection	15
3	Écran interactif tactile 65"	2
4	Écran interactif tactile 75"	6
5	Tableau blanc interactif avec vidéo projecteur	6
6	Chevalet interactif	1

Lot N°5 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à IFMS CASABLANCA

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<p><u>Vidéoprojecteur</u></p> <p>Fourniture et installation avec support plafond de vidéoprojecteur de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durée de vie de la lampe : 6.000 h en mode normal, 12.000 h en mode économique - Système de projection : Technologie 3LCD - Luminosité couleur : 3600 Lumens au minimum - Rapport de Contraste : 16 000 :1 - Nombre de Couleur : Jusqu'à 1,07 milliards de couleurs - Résolution minimale : 1024 x 768 (XGA). - Niveau sonore : ≤ 37 en mode Normal - Interfaces : <ul style="list-style-type: none"> · 3 Ports VGA (deux ports d'entrée et un de sortie) · Un Port HDMI · Port USB 2.0 type B · Port USB 2.0 type A · LAN (RJ45) · RS-232C · 3 Ports audio mini-jack (deux ports d'entrée et un de sortie) - Autres fonctionnalités : <ul style="list-style-type: none"> · Réglage Zoom. · Réglage de la luminosité. · Correction de trapèze automatique · Protection par mot de passe · Fonction d'écran divisé · Haut-parleur intégré de 5W - Accessoires : · Télécommande avec Piles - Garantie : Lampe : 12 Mois. - Attestation de garantie constructeur
2	<p><u>Écrans de projection</u></p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Écran de projection 3mx3m de base image en format carré</p> <p>Surface de projection occultant classée non feu M1</p> <p>Les pattes permettant la fixation murale ou plafond sont livrées avec l'écran quantité de deux</p> <p>Inverseur filaire fourni</p> <p>Télécommande radio ou infrarouge</p> <p>Alimentation à droite</p> <p>Garantie 1 an sur site pièce et main d'œuvre</p>
3	<p><u>ECRAN INTERACTIF TACTILE 65"</u></p> <p>Fourniture et installation d'un écran interactif tactile de 65 pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie : Écran à cristaux liquides (LCD) et rétroéclairage Direct LED - Panneau : IPS-ADS - Format d'affichage : 16:9 - Résolution native : 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra Haute Définition - Luminosité : 400 cd/m² - Luminosité maximum : 450 cd/m² - Ratio de contraste 1200:1 - Ratio de contraste dynamique 4000:1 - Angle de vision : 178° / 178°



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<ul style="list-style-type: none"> - Profondeur de couleur : 1,07 milliard de couleurs (10 bit) - Temps de réponse : 8 ms maximum - Fréquence de rafraîchissement : 60 Hz UHD - Pas de pixel : 0.372 x 0.372 mm - Dalle : Verre trempé de sécurité antireflet de 2.7 mm (MOHS 7) - Mode DC Dimming : filtre de lumière bleue - Capteurs intégré de lumière ambiante et de mouvement - Bouton multifonction permettant un accès rapide aux actions courantes <p>Connectivité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrées minimales audio et vidéo : 2x HDMI 2.0 ; 1x DisplayPort 1.2 - Ports de données minimales audio-vidéo numérique : 1x USB 3.0 Type C ; 1x USB 3.0 Type C y compris charge Power Delivery 60W - Sorties minimales audio et vidéo numériques : 1 x HDMI 2.0 - Sortie minimales audio numérique : 1 x S/PDIF optique - Ports USB minimales : 2x USB 3.0 ; 1 x USB 3.0 - OPC-PC slot : connecteur JAE TX24 UHD - Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) ; - Connectivité réseau : 2x LAN : RJ45 - Wi-Fi 5 : oui - Sortie audio analogique : 1x audio jack 3.5 mm <p>Spécifications opérationnelles minimales :</p> <p>Système d'exploitation : Android 11 ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architecture : 8 Cores CPU : ARM A73 (4cores) + A53 (4cores) Vitesse d'horloge : 1,5 GHz GPU : Mali G52 RAM : 8 GB DDR4 ROM : 32 GB - Tactile interactif : Technologie V-Sense à reconnaissance tactile infrarouge Résolution : 32768 x 32768 Précision : 1 mm Temps de réponse : < 10 ms Connexion : 3 x USB 3.0 Protocole de connexion : HID Haut-parleurs : 2x 20 Watt Caisson de basse : 15 Watt Dimensions : 1518 x 905 x 115 mm Poids net : 40 Kg <p>Accessoires inclus :</p> <p>Manuel utilisateur, câble USB-C, télécommande, cordon d'alimentation, câble HDMI, câble USB, 02 stylets passifs, support mural.</p> <p>Informations réglementaires :</p> <p>Certifications écran : CE, FCC</p> <p>Caractéristiques logicielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interface d'utilisation intuitive avec raccourcis ergonomiques d'annotation, de présentations et de tableau blanc. - Annotation et partage des notes instantanément avec tous les appareils compatibles. - Annotation de toutes les images, applications et pages web, et sauvegarde des notes. - Création, capture et partage des idées ou notes avec l'application de tableau blanc intégrée. - Partage instantané des notes par e-mail, USB ou QR code. - Partage sans fil de contenus. - Prise en charge des mises à jour : OTA (Over-the-Air) <p>Suite logicielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme d'apprentissage SaaS, plug and play, accessible sur internet sans installer ni logiciel ni add-on pour accéder aux leçons et suivre les cours.



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>- Fonction OnAir, permet aux enseignants de diffuser des cours collaboratifs en direct, ils peuvent ainsi mobiliser au cours de leurs sessions en direct les contenus et outils de leur choix et les diffuser aux élèves connectés ou qu'ils soient.</p> <p>- Bibliothèque de contenus et ressources numérique prêts à l'emploi.</p> <p>- Connexion et participation aux sessions de partage via identification QR code.</p> <p>- Partage de devoirs interactifs, de leçons et d'exercices depuis la plateforme.</p> <p>- Création des questionnaires et des quizz interactifs.</p> <p>- Outils de réalité augmentée permettant la reconnaissance des outils de mesures traditionnels et l'association des outils d'apprentissage physiques et numériques.</p> <p>Pour des raisons de compatibilité, la suite logicielle doit être de même marque que l'écran interactif.</p> <p>Propriétés électriques :</p> <p>Alimentation : 100 ~ 240 Volt – 50/60 Hz</p> <p>Consommation : 133 Watt</p> <p>Fonctionnalités d'économie d'énergie : Système d'auto-ajustement de luminosité.</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>
4	<p><u>TABLEAU BLANC INTERACTIF avec VIDEOPROJECTEUR</u></p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un TBI 100 pouces de marque mondialement reconnue</p> <p>Rapport de forme : 16 :9</p> <p>Dimensions : 2157 x 1232 mm ± 5%</p> <p>Dimensions de la surface active : 2099 x 1174 mm ± 5%</p> <p>Cadre ultra fin de 24 mm ± 5%</p> <p>Surface : optimisée pour offrir une meilleure projection, ainsi que des possibilités d'écriture et de nettoyage à sec.</p> <p>Revêtement : minimise les tâches lumineuses, la réflexion de l'éclairage naturel et améliore la netteté.</p> <p>Technologie tactile : V-sense multi-touch</p> <p>Fonctionnement du tactile : Doigt, stylet passif (le stylet inclus prend en charge Windows Ink)</p> <p>Points de contact : 20 points simultanés</p> <p>Résolution : 32767 x 32767 min</p> <p>Alimentation : USB</p> <p>Accessoires inclus : câble USB, 2 x stylet passifs, porte-stylos, support mural</p> <p>Logiciel d'annotation : licence gratuite</p> <p>Fourniture et installation de vidéoprojecteur ultra courte focale sans lampe à technologie laser de la même marque que le TBI ayant les caractéristiques suivantes :</p> <p>Source laser avec une durée de vie de 20 000 heures min</p> <p>Luminosité 3600 lumens min</p> <p>Contraste :1800 : 1 (natif) / 10 000 : 1 (APM) min</p> <p>Résolution native : 1280 x 800 min</p> <p>Format 16 : 10</p> <p>Rapport de projection : 0.27</p> <p>Plage de mise au point : 85" – 115"</p> <p>Projection thermique : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 47±2°C</p> <p>Mode Eco : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 40°C</p> <p>Niveau sonore : mode complet : 36 dBA typique / 38 dBA Maximum</p> <p>Mode Eco : 32 dBA typique / 35 dBA maximum</p> <p>Entrée HDMI : Qté : 2 (HDMI compatible avec MHL2.0) HDMI : 1.3a ,HDCP : 1.3</p> <p>Format vidéo : : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p</p> <p>Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz)</p> <p>Entrée VGA : Qté : 2 (1 en partage avec sortie VGA en configuration OSD) Formats vidéo : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz)</p> <p>Sortie audio VGA : Qté : 1 / prise téléphonique 3,5 mm / stéréo (dédiée au port d'entrée VGA)</p> <p>Qté d'entrées microphone : 1 prise téléphonique 3.5 mm / mono</p>



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>Qté de sorties système audio : 1 prise téléphonique 3.5 mm / stéréo RS-232 : Qté 1 / DB-9 femelle / 9600 bps Fonction : contrôle du vidéoprojecteur Mini USB : Qté 1 / mode périphérique Fonction : mise à niveau du microprogramme (USB 1.0) / fonction interactive (USB 2.0) RJ45 : Qté 1 / Fast Ethernet (100Base-T) Fonction : contrôle à distance du vidéoprojecteur / autres : transmission vidéo USB A : Qté : 1 / mode hôte / USB 2.0 (fonction : lecture locale ou clé wifi) Haut-parleur : 1 x 10 W Dimensions : 383 x 308 x 86 mm environ Poids net : 5.5 kg Conformité : CE, FCC, CCC Conformité environnementale : RoHS, WEEE, REACH Accessoires inclus : Câble : 1 cordon d'alimentation 3m min, 1 câble VGA 1.8m min, Télécommande et manuel utilisateur</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>
5	<p><u>CHEVALET INTERACTIF</u> Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un Chevalet interactif digital, mobile, pivotant et tactile, de 55" pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p><u>Caractéristiques de L'écran :</u> Technologie d'affichage : Ecran à cristaux liquides IPS LCD ou équivalent Taille de la dalle : 55" min Ratio d'affichage : Ratio 16:9 Résolution native : 3840 x 2160 pixels min - 4K Ultra Haute Définition Luminosité : 350 cd/m2 min Ratio de contraste 4000:1 Gamut de couleur : 85% de l'espace couleur NTSC Profondeur de couleurs : 1,073 milliard de couleurs (10 bits) min Temps de réponse : 6 ms max Fréquence de balayage : 60 Hz (UHD) Orientation prise en charge : Paysage et Portrait Dalle : verre trempé de sécurité antireflet de 4 mm, optical bonding zéro air gap Angle de vue : 178° / 178°</p> <p><u>Connectivité :</u> Entrées audio et vidéo numériques : 3 x HDMI 2.0, USB-C x 1 Sortie audio et vidéo numérique : 1 x HDMI 2.0 Entrée audio et vidéo analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm) Sortie audio analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm) Ports de données USB : USB 2.0 x 1, USB 3.0 x 2 Module PC intégré : Module PC OPS (connecteur JAE TX24) Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) Réseau : LAN : connecteur RJ-45 (entrée et sortie) Wifi : 2.4 / 5 GHz (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac) Haut-parleurs intégrés 2 x 15 Watt Station de chargement pour stylet : Intégrée</p> <p><u>Fonctionnement :</u> Système d'exploitation : Android™ 8.0 ou équivalent Environnement Windows 10 Pro via le module OPS ou équivalent</p> <p><u>Architecture</u> CPU : A73 x 2 + A53 x 2 GPU : MaliG51 x 4 RAM : 3GB min</p>



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>ROM : 32GB min Gyroscope Tactile interactif Reconnaissance tactile capacitive projetée Détection d'entrée : 20 points d'entrée Écriture multiple : 5 max. Connexion tactile : 1 x USB-B Reconnaissance : doigt ou stylet capacitif Temps de réponse : < 10 ms Précision : ± 1 mm Stylet actif (compatible avec Windows Ink) Capteur de lumière ambiante Veille Compatibilité : Windows, Android, MacOS X, Linux, Chrome OS Caméra : Capteur : 1/2,5", CMOS, Pixels effectifs : 8,29 millions min Mode de numérisation : Progressif Monture de l'objectif : M12 Objectif : Mise au point : f=2,8mm, FOV : 120° Mise au point automatique : prise en charge Éclairage minimal : 0,05 Lux @ (F1.8, AGC ON) Obturbateur : 1/30s ~ 1/10 000s Balance des blancs : Auto, Manuel Réduction du bruit numérique : Réduction du bruit numérique 2D, 3D Compensation de contre-jour : prise en charge Système de couleurs/Compression : H.264 / MJPEG / YUY2 / NV12 Format vidéo : UHD@30fps, 1080p@30fps/25fps, 720p@30fps/25fps, 960x540p@30fps/25fps, 640x360p@30fps/25fps Protocole de communication vidéo : USB UVC 1.1 Interface USB 1x USB 3.0 : Type B Support mobile : Capacité de charge maximale : 60 kg Coloris : Noir Solution mobile : 4 x roues avec système de blocage Mécanisme de rotation de l'écran : Portrait et paysage Dimensions : 1361 mm x 713 mm x 1722 mm Poids net : 21 Kg maximum</p> <p>Normes de sécurité complémentaires : EN 60335-1 Module OPS : CPU : Intel Core Processor i5-10210U ou équivalent Chipset : Intel SOC Chipset ou équivalent Mémoire RAM DDR4 de 16 Go Disque dur : Mémoire de stockage SSD de 256 Go min Wi-Fi : 802.11 b/g/n + Bluetooth LAN : Inter I219LM Gigabit Ethernet Mobile : 1x micro carte SIM Audio : ALC662_VD 5.1 Chaîne Connecteurs : 1x sortie HDMI 2.0 Connecteurs : USB 1x USB-C 3.1 + 2x USB 3.1 + 1x USB 3.0 + 1x USB 2.0 Spécifications d'alimentation : 60W Système d'exploitation : Windows 10 Pro ou équivalent</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>



Tableau de répartition

Item	Désignation	IFMS CASABLANCA
1	Vidéoprojecteurs	24
2	Écrans de projection	24
3	Écran interactif tactile 65"	1
4	Tableau blanc interactif avec vidéo projecteur	6
5	Chevalet interactif	1



Lot N°6 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à ISTA BOUJDOUR

Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
1	<p><u>Vidéoprojecteur</u> Fourniture et installation avec support plafond de vidéoprojecteur de marque mondialement reconnue. Caractéristiques exigées minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durée de vie de la lampe : 6.000 h en mode normal, 12.000 h en mode économique - Système de projection : Technologie 3LCD - Luminosité couleur : 3600 Lumens au minimum - Rapport de Contraste : 16 000 :1 - Nombre de Couleur : Jusqu'à 1,07 milliards de couleurs - Résolution minimale : 1024 x 768 (XGA). - Niveau sonore : ≤ 37 en mode Normal - Interfaces : <ul style="list-style-type: none"> · 3 Ports VGA (deux ports d'entrée et un de sortie) · Un Port HDMI · Port USB 2.0 type B · Port USB 2.0 type A · LAN (RJ45) · RS-232C · 3 Ports audio mini-jack (deux ports d'entrée et un de sortie) - Autres fonctionnalités : <ul style="list-style-type: none"> · Réglage Zoom. · Réglage de la luminosité. · Correction de trapèze automatique · Protection par mot de passe · Fonction d'écran divisé · Haut-parleur intégré de 5W - Accessoires : · Télécommande avec Piles - Garantie : Lampe : 12 Mois. - Attestation de garantie constructeur
2	<p><u>Écrans de projection</u> Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Écran de projection 3mx3m de base image en format carré Surface de projection occultant classée non feu M1 Les pattes permettant la fixation murale ou plafond sont livrées avec l'écran quantité de deux Inverseur filaire fourni Télécommande radio ou infrarouge Alimentation à droite</p> <p>Garantie 1 an sur site pièce et main d'œuvre</p>
3	<p><u>ECRAN INTERACTIF TACTILE 65"</u> Fourniture et installation d'un écran interactif tactile de 65 pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie : Écran à cristaux liquides (LCD) et rétroéclairage Direct LED - Panneau : IPS-ADS - Format d'affichage : 16:9 - Résolution native : 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra Haute Définition - Luminosité : 400 cd/m² - Luminosité maximum : 450 cd/m² - Ratio de contraste 1200:1 - Ratio de contraste dynamique 4000:1 - Angle de vision : 178° / 178° - Profondeur de couleur : 1,07 milliard de couleurs (10 bit)



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<ul style="list-style-type: none"> - Temps de réponse : 8 ms maximum - Fréquence de rafraîchissement : 60 Hz UHD - Pas de pixel : 0.372 x 0.372 mm - Dalle : Verre trempé de sécurité antireflet de 2.7 mm (MOHS 7) - Mode DC Dimming : filtre de lumière bleue - Capteurs intégré de lumière ambiante et de mouvement - Bouton multifonction permettant un accès rapide aux actions courantes <p>Connectivité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrées minimales audio et vidéo : 2x HDMI 2.0 ; 1x DisplayPort 1.2 - Ports de données minimales audio-vidéo numérique : 1x USB 3.0 Type C ; 1x USB 3.0 Type C y compris charge Power Delivery 60W - Sorties minimales audio et vidéo numériques : 1 x HDMI 2.0 - Sortie minimales audio numérique : 1 x S/PDIF optique - Ports USB minimales : 2x USB 3.0 ; 1 x USB 3.0 - OPC-PC slot : connecteur JAE TX24 UHD - Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) ; - Connectivité réseau : 2x LAN : RJ45 - Wi-Fi 5 : oui - Sortie audio analogique : 1x audio jack 3.5 mm <p>Spécifications opérationnelles minimales :</p> <p>Système d'exploitation : Android 11 ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architecture : 8 Cores CPU : ARM A73 (4cores) + A53 (4cores) Vitesse d'horloge : 1,5 GHz GPU : Mali G52 RAM : 8 GB DDR4 ROM : 32 GB - Tactile interactif : <ul style="list-style-type: none"> Technologie V-Sense à reconnaissance tactile infrarouge Résolution : 32768 x 32768 Précision : 1 mm Temps de réponse : < 10 ms Connexion : 3 x USB 3.0 Protocole de connexion : HID Haut-parleurs : 2x 20 Watt Caisson de basse : 15 Watt Dimensions : 1518 x 905 x 115 mm Poids net : 40 Kg <p>Accessoires inclus :</p> <p>Manuel utilisateur, câble USB-C, télécommande, cordon d'alimentation, câble HDMI, câble USB, 02 stylets passifs, support mural.</p> <p>Informations réglementaires :</p> <p>Certifications écran : CE, FCC</p> <p>Caractéristiques logicielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interface d'utilisation intuitive avec raccourcis ergonomiques d'annotation, de présentations et de tableau blanc. - Annotation et partage des notes instantanément avec tous les appareils compatibles. - Annotation de toutes les images, applications et pages web, et sauvegarde des notes. - Création, capture et partage des idées ou notes avec l'application de tableau blanc intégrée. - Partage instantané des notes par e-mail, USB ou QR code. - Partage sans fil de contenus. - Prise en charge des mises à jour : OTA (Over-the-Air) <p>Suite logicielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme d'apprentissage SaaS, plug and play, accessible sur internet sans installer ni logiciel ni add-on pour accéder aux leçons et suivre les cours.



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>- Fonction OnAir, permet aux enseignants de diffuser des cours collaboratifs en direct, ils peuvent ainsi mobiliser au cours de leurs sessions en direct les contenus et outils de leur choix et les diffuser aux élèves connectés ou qu'ils soient.</p> <p>- Bibliothèque de contenus et ressources numérique prêts à l'emploi.</p> <p>- Connexion et participation aux sessions de partage via identification QR code.</p> <p>- Partage de devoirs interactifs, de leçons et d'exercices depuis la plateforme.</p> <p>- Création des questionnaires et des quizz interactifs.</p> <p>- Outils de réalité augmentée permettant la reconnaissance des outils de mesures traditionnels et l'association des outils d'apprentissage physiques et numériques.</p> <p>Pour des raisons de compatibilité, la suite logicielle doit être de même marque que l'écran interactif.</p> <p>Propriétés électriques :</p> <p>Alimentation : 100 ~ 240 Volt – 50/60 Hz</p> <p>Consommation : 133 Watt</p> <p>Fonctionnalités d'économie d'énergie : Système d'auto-ajustement de luminosité.</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>
4	<p><u>ECRAN INTERACTIF TACTILE 75"</u></p> <p>Fourniture et installation d'un écran interactif tactile de 75 pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie : Écran à cristaux liquides (LCD) et rétroéclairage Direct LED - Panneau : IPS-ADS - Format d'affichage : 16:9 - Résolution native : 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra Haute Définition - Luminosité : 400 cd/m² - Luminosité maximum : 450 cd/m² - Ratio de contraste 1200:1 - Ratio de contraste dynamique 4000:1 - Angle de vision : 178° / 178° - Profondeur de couleur : 1,07 milliard de couleurs (10 bit) - Temps de réponse : 8 ms - Fréquence de rafraîchissement : 60 Hz UHD - Pas de pixel : 0.429 x 0.429 mm - Dalle : Verre trempé de sécurité antireflet de 2.7 mm (MOHS 7) - Mode DC Dimming : filtre de lumière bleue - Capteurs intégré de lumière ambiante et de mouvement - Bouton multifonction permettant un accès rapide aux actions courantes <p><u>Connectivité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrées minimales audio et vidéo : 2x HDMI 2.0 ; 1x DisplayPort 1.2 - Ports de données minimales audio-vidéo numérique : 1x USB 3.0 Type C ; 1x USB 3.0 Type C y compris charge Power Delivery 60W - Sorties minimales audio et vidéo numériques : 1 x HDMI 2.0 - Sortie minimale audio numérique : 1 x S/PDIF optique - Ports USB minimales: 2x USB 3.0 ; 1 x USB 3.0 - OPC-PC slot : connecteur JAE TX24 UHD - Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) ; - Connectivité réseau : 2x LAN : RJ45 - Wi-Fi 5 : oui - Sortie audio analogique : 1x audio jack 3.5 mm <p><u>Spécifications opérationnelles minimales :</u></p> <p>Système d'exploitation : Android 11 ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architecture : 8 Cores CPU : ARM A73 (4cores) + A53 (4cores)



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>GPU : Mali G52 Vitesse d'horloge : 1,5 GHz RAM : 8 GB DDR4 ROM : 32 GB</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tactile interactif : Technologie V-Sense à reconnaissance tactile infrarouge Résolution : 32768 x 32768 Précision : 1 mm Temps de réponse : < 10 ms Connexion : 3x USB 3.0 Protocole de connexion : HID Haut-parleurs : 2x 20 Watt Caisson de basse : 15 Watt Dimensions : 1740 x 1030 x 115 mm Poids net : 51 Kg <p>Module OPS de même marque que l'écran interactif intégré</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU : Intel ou équivalent Core Processor i7-10510U - Chipset : Intel ou équivalent SOC Chipset - Mémoire RAM DDR4 de 16 Go - Disque dur : Mémoire de stockage SSD de 256 Go - Wi-Fi : 802.11 b/g/n + Bluetooth - LAN : Inter I219LM Gigabit Ethernet - Mobile : 1x micro carte SIM - Audio : ALC662_VD 5.1 Chaîne - Connecteurs : 1x sortie HDMI 2.0 - Connecteurs : USB 1x USB-C 3.1 + 2x USB 3.1 + 1x USB 3.0 + 1x USB 2.0 - Spécifications d'alimentation : 60W - Système d'exploitation : Windows 10 Pro ou équivalent <p>Accessoires inclus :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuel utilisateur, câble USB-C, télécommande, cordon d'alimentation, câble HDMI, câble USB, 02 stylets passifs, support mural. <p>Informations réglementaires :</p> <p>Certifications écran : CE, FCC</p> <p>Caractéristiques logicielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interface d'utilisation intuitive avec raccourcis ergonomiques d'annotation, de présentations et de tableau blanc. - Annotation et partage des notes instantanément avec tous les appareils compatibles. - Annotation de toutes les images, applications et pages web, et sauvegarde des notes. - Création, capture et partage des idées ou notes avec l'application de tableau blanc intégrée. - Partage instantané des notes par e-mail, USB ou QR code. - Partage sans fil de contenus. - Prise en charge des mises à jour : OTA (Over-the-Air) <p>Suite logicielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme d'apprentissage SaaS, plug and play, accessible sur internet sans installer ni logiciel ni add-on pour accéder aux leçons et suivre les cours. - Fonction OnAir, permet aux enseignants de diffuser des cours collaboratifs en direct, ils peuvent ainsi mobiliser au cours de leurs sessions en direct les contenus et outils de leur choix et les diffuser aux élèves connectés ou qu'ils soient. - Bibliothèque de contenus et ressources numérique prêts à l'emploi. - Connexion et participation aux sessions de partage via identification QR code. - Partage de devoirs interactifs, de leçons et d'exercices depuis la plateforme. - Création des questionnaires et des quizz interactifs. - Outils de réalité augmentée permettant la reconnaissance des outils de mesures traditionnels et l'association des outils d'apprentissage physiques et numériques. <p>Pour des raisons de compatibilité, la suite logicielle doit être de même marque que l'écran interactif.</p> <p>Propriétés électriques :</p> <p>Alimentation : 100 ~ 240 Volt – 50/60 Hz</p>



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>Consommation : 150 Watt Fonctionnalités d'économie d'énergie : Système d'auto-ajustement de luminosité.</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>
5	<p><u>TABLEAU BLANC INTERACTIF avec VIDEOPROJECTEUR</u> Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un TBI 100 pouces de marque mondialement reconnue Rapport de forme : 16 :9 Dimensions : 2157 x 1232 mm ± 5% Dimensions de la surface active : 2099 x 1174 mm ± 5% Cadre ultra fin de 24 mm ± 5% Surface : optimisée pour offrir une meilleure projection, ainsi que des possibilités d'écriture et de nettoyage à sec. Revêtement : minimise les tâches lumineuses, la réflexion de l'éclairage naturel et améliore la netteté. Technologie tactile : V-sense multi-touch Fonctionnement du tactile : Doigt, stylet passif (le stylet inclus prend en charge Windows Ink) Points de contact : 20 points simultanés Résolution : 32767 x 32767 min Alimentation : USB Accessoires inclus : câble USB, 2 x stylet passifs, porte-stylos, support mural Logiciel d'annotation : licence gratuite Fourniture et installation de vidéoprojecteur ultra courte focale sans lampe à technologie laser de la même marque que le TBI ayant les caractéristiques suivantes : Source laser avec une durée de vie de 20 000 heures min Luminosité 3600 lumens min Contraste :1800 : 1 (natif) / 10 000 : 1 (APM) min Résolution native : 1280 x 800 min Format 16 : 10 Rapport de projection : 0.27 Plage de mise au point : 85" – 115" Projection thermique : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 47±2°C Mode Eco : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 40°C Niveau sonore : mode complet : 36 dBA typique / 38 dBA Maximum Mode Eco : 32 dBA typique / 35 dBA maximum Entrée HDMI : Qté : 2 (HDMI compatible avec MHL2.0) HDMI : 1.3a ,HDCP : 1.3 Format vidéo : : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz) Entrée VGA : Qté : 2 (1 en partage avec sortie VGA en configuration OSD) Formats vidéo : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz) Sortie audio VGA : Qté : 1 / prise téléphonique 3,5 mm / stéréo (dédiée au port d'entrée VGA) Qté d'entrées microphone : 1 prise téléphonique 3.5 mm / mono Qté de sorties système audio : 1 prise téléphonique 3.5 mm / stéréo RS-232 : Qté 1 / DB-9 femelle / 9600 bps Fonction : contrôle du vidéoprojecteur Mini USB : Qté 1 / mode périphérique Fonction : mise a niveau du microprogramme (USB 1.0) / fonction interactive (USB 2.0) RJ45 : Qté 1 / Fast Ethernet (100Base-T) Fonction : contrôle à distance du vidéoprojecteur / autres : transmission vidéo USB A : Qté : 1 / mode hôte / USB 2.0 (fonction : lecture locale ou clé wifi) Haut-parleur : 1 x 10 W Dimensions : 383 x 308 x 86 mm environ Poids net : 5.5 kg Conformité : CE, FCC, CCC Conformité environnementale : RoHS, WEEE, REACH</p>



Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>Accessoires inclus : Câble : 1 cordon d'alimentation 3m min, 1 câble VGA 1.8m min, Télécommande et manuel utilisateur</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>
6	<p>CHEVALET INTERACTIF</p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un Chevalet interactif digital, mobile, pivotant et tactile, de 55" pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques de L'écran :</p> <p>Technologie d'affichage : Ecran à cristaux liquides IPS LCD ou équivalent</p> <p>Taille de la dalle : 55" min</p> <p>Ratio d'affichage : Ratio 16:9</p> <p>Résolution native : 3840 x 2160 pixels min - 4K Ultra Haute Définition</p> <p>Luminosité : 350 cd/m2 min</p> <p>Ratio de contraste 4000:1</p> <p>Gamut de couleur : 85% de l'espace couleur NTSC</p> <p>Profondeur de couleurs : 1,073 milliard de couleurs (10 bits) min</p> <p>Temps de réponse : 6 ms max</p> <p>Fréquence de balayage : 60 Hz (UHD)</p> <p>Orientation prise en charge : Paysage et Portrait</p> <p>Dalle : verre trempé de sécurité antireflet de 4 mm, optical bonding zéro air gap</p> <p>Angle de vue : 178° / 178°</p> <p>Connectivité :</p> <p>Entrées audio et vidéo numériques : 3 x HDMI 2.0, USB-C x 1</p> <p>Sortie audio et vidéo numérique : 1 x HDMI 2.0</p> <p>Entrée audio et vidéo analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm)</p> <p>Sortie audio analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm)</p> <p>Ports de données USB : USB 2.0 x 1, USB 3.0 x 2</p> <p>Module PC intégré : Module PC OPS (connecteur JAE TX24)</p> <p>Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard)</p> <p>Réseau : LAN : connecteur RJ-45 (entrée et sortie)</p> <p>Wifi : 2.4 / 5 GHz (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac)</p> <p>Haut-parleurs intégrés 2 x 15 Watt</p> <p>Station de chargement pour stylet : Intégrée</p> <p>Fonctionnement :</p> <p>Système d'exploitation : Android™ 8.0 ou équivalent</p> <p>Environnement Windows 10 Pro via le module OPS ou équivalent</p> <p>Architecture</p> <p>CPU : A73 x 2 + A53 x 2</p> <p>GPU : MaliG51 x 4</p> <p>RAM : 3GB min</p> <p>ROM : 32GB min</p> <p>Gyroscope</p> <p>Tactile interactif</p> <p>Reconnaissance tactile capacitive projetée</p> <p>Détection d'entrée : 20 points d'entrée Écriture multiple : 5 max.</p> <p>Connexion tactile : 1 x USB-B</p> <p>Reconnaissance : doigt ou stylet capacitif</p> <p>Temps de réponse : < 10 ms</p> <p>Précision : ± 1 mm</p> <p>Stylet actif (compatible avec Windows Ink)</p> <p>Capteur de lumière ambiante Veille</p> <p>Compatibilité :</p> <p>Windows, Android, MacOS X, Linux, Chrome OS</p>




Item N°	Désignation et caractéristiques techniques
	<p>Caméra : Capteur : 1/2,5", CMOS, Pixels effectifs : 8,29 millions min Mode de numérisation : Progressif Monture de l'objectif : M12 Objectif : Mise au point : f=2,8mm, FOV : 120° Mise au point automatique : prise en charge Éclairage minimal : 0,05 Lux @ (F1.8, AGC ON) Obturateur : 1/30s ~ 1/10 000s Balance des blancs : Auto, Manuel Réduction du bruit numérique : Réduction du bruit numérique 2D, 3D Compensation de contre-jour : prise en charge Système de couleurs/Compression : H.264 / MJPEG / YUY2 / NV12 Format vidéo : UHD@30fps, 1080p@30fps/25fps, 720p@30fps/25fps, 960x540p@30fps/25fps, 640x360p@30fps/25fps Protocole de communication vidéo : USB UVC 1.1 Interface USB 1x USB 3.0 : Type B</p> <p>Support mobile : Capacité de charge maximale : 60 kg Coloris : Noir Solution mobile : 4 x roues avec système de blocage Mécanisme de rotation de l'écran : Portrait et paysage Dimensions : 1361 mm x 713 mm x 1722 mm Poids net : 21 Kg maximum</p> <p>Normes de sécurité complémentaires : EN 60335-1</p> <p>Module OPS : CPU : Intel Core Processor i5-10210U ou équivalent Chipset : Intel SOC Chipset ou équivalent Mémoire RAM DDR4 de 16 Go Disque dur : Mémoire de stockage SSD de 256 Go min Wi-Fi : 802.11 b/g/n + Bluetooth LAN : Inter I219LM Gigabit Ethernet Mobile : 1x micro carte SIM Audio : ALC662_VD 5.1 Chaîne Connecteurs : 1x sortie HDMI 2.0 Connecteurs : USB 1x USB-C 3.1 + 2x USB 3.1 + 1x USB 3.0 + 1x USB 2.0 Spécifications d'alimentation : 60W Système d'exploitation : Windows 10 Pro ou équivalent</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>



Tableau de répartition

Item	Désignation	ISTA BOUJDOUR
1	Vidéoprojecteurs	8
2	Écrans de projection	8
3	Écran interactif tactile 65"	2
4	Écran interactif tactile 75"	1
5	Tableau blanc interactif avec vidéo projecteur	7
6	Chevalet interactif	1



LE SOUSMISSIONNAIRE	LE MAITRE D'OUVRAGE
<u>Lu et accepté</u>	<p>  Directeur de l'Approvisionnement et de la Logistique Abdelhak AOURAGH </p>

Annexe :
Spécifications techniques des fournitures proposées
Par le concurrent pour tous les lots



Lot N°1 : Imprimantes et Scanners destinés IFMS RABAT

N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.

Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.

Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.

Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque item, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.

Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Imprimante Type 1</p> <p>Imprimante laser monochrome format A4 moyen tirage</p> <p><u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4</p> <p>Technologie : laser N&B</p> <p>Vitesse d'impression N&B (mn) : 40 ppm minimum</p> <p>Résolution d'impression : 1200x1200 dpi</p> <p>Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum</p> <p>Impression recto verso automatique</p> <p>Mémoire : 512 Mo minimum extensible</p> <p>Processeur : 1200 Mhz minimum</p> <p>Connectivité : Ethernet 10/100 Base TX / USB2.0 Haut débit</p> <p>Système d'exploitation : Windows XP (32/64 bits) / Vista (32/64 bits) / 2003 Server (32/64 bits) Windows 7 , 8 et 10 (32/64 bits) / 2008 Server R2/linux /Unix /Mac OS 10.5~10.8</p> <p>Consommable : un toner de démarrage de 5000 pages + 1 toner de rechange original de 11 000 pages minimum</p> <p>Impression à partir d'une clé USB</p> <p>Accessoires :</p> <p>Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10</p> <p>Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
2	<p>Imprimante Type (2 grand tirage)</p> <p>Imprimante laser monochrome format A4 grand tirage</p> <p><u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4</p> <p>Technologie : laser N&B</p> <p>Vitesse d'impression N&B (mn) : 42 ppm minimum</p> <p>Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi</p> <p>Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum</p> <p>Impression recto verso automatique</p> <p>Mémoire : 512 Mo minimum extensible</p> <p>Processeur : 1200 Mhz minimum</p> <p>Connectivité : Ethernet 10/100/1000 Base TX / USB2.0 / Direct USB</p> <p>Système d'exploitation : Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 / Vista / XP /Server 2008R2 / 2008 / 2003</p> <p>Mac OS X 10.5 – 10.9 LINUX / UNIX</p> <p>Consommable : un toner de démarrage de 8 000 pages + 1 toner de rechange original de 12 000 pages minimum</p> <p>Impression à partir d'une clé USB</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	



Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	Accessoires : Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10 Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre		
	IMPRIMANTE COULEUR <u>Caractéristiques exigées minimum :</u> Type Laser Couleur Format A4, A5 et B5 Vitesse d'impression : 30 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Vitesse d'impression Recto Verso 15 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi 4800 DPI Temps de sortie de la première page : inférieur à 8 secondes (noir) et inférieur à 8 secondes (couleur) Capacité d'alimentation papier : 250 feuilles minimum Capacité papier en sortie : jusqu'à 100 feuilles Gamme de poids papier supporté : 60 - 220 g/m2 Mémoire : 1000 Mo Langages imprimantes : Emulation PCL 5, Emulation PCL 6, Flux de données d'imprimante personnel (PPDS), Emulation PostScript 3, Émulation PDF 1.7, Image directe, Interfaces : Gigabit Ethernet, 2 Port USB 2.0 Haut débit, Wi-Fi 802.11a/b/g/n, Cartouches de démarrage (noir et couleur) : 2 000 pages A4 minimum Cartouches de rechange (noir et couleur) : 6 000 pages A4 minimum Câble alimentation Câble de connexion USB Impression à partir d'une clé USB Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre	Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :	
	Scanner de bureau à défilement <u>Caractéristiques exigées minimum :</u> Capacité du ADF : 100 Feuille Taille maximale du document : 215.9 mm X 6096 mm Taille minimale du document : 51mm x 51 mm Dimensions : 296 x 169 x 167 mm (largeur x profondeur x hauteur) Capacité Quotidienne : 6500 pages/jour Interface : USB 2.0. Ethernet . Source lumineuse : technologie LED Résolution Optique : 600 ppp X 600 ppp Résolution de Sortie : 24 bits couleur, 8 bits échelle de gris, Méthode de Numérisation : recto-verso en un seul passage Format papier maximum : 210 x 297 mm Capteur d'image : CIS Gamme d'épaisseur de papier ADF : 60 105g/m2 Vitesse de numérisation @ 300 dpi, n/b ou couleur :40 ppm/ 80ipm Vitesse de numérisation @ 200 dpi, n/b ou couleur : 40ppm/ 80 ipm Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre	Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :	



Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	Scanner à plat <u>Caractéristiques exigées minimum :</u> Résolution de la numérisation : minimum 4.800 DPI (ppp) x 4.800 DPI (ppp) (horizontal x vertical) Profondeur de couleur : minimum en Entrée : 48 Bits Couleur, Sortie : 24 Bits Couleur Plage de numérisation (maximale) : 216 mm x 297 mm (horizontal x vertical) CONNECTIVITÉ Connexions Micro-AB USB 2.0 Hi-Speed Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre	Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :	



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
Lot N°1 : Imprimantes et Scanners destinés IFMS RABAT

Item	Désignation	-1 Quantité	-2 Prix unitaire HTVA	-3 Prix total Hors TVA (3)=(1)x(2)
1	Imprimante type 1	15		
2	Imprimante type 2 (grand tirage)	4		
3	Imprimante couleur	1		
4	Scanner de bureau à défilement	2		
5	scanner à plat	2		
MONTANT TOTAL HTVA				
MONTANT TVA				
MONTANT TOTAL TTC				

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

Lot N°2 : Imprimantes et Scanners destinés IFMS CASABLANCA

N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.

Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.


Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.


Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque item, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.

Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><u>Imprimante Type 1</u></p> <p>Imprimante laser monochrome format A4 moyen tirage</p> <p><u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4</p> <p>Technologie : laser N&B</p> <p>Vitesse d'impression N&B (mn) : 40 ppm minimum</p> <p>Résolution d'impression : 1200x1200 dpi</p> <p>Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum</p> <p>Impression recto verso automatique</p> <p>Mémoire : 512 Mo minimum extensible</p> <p>Processeur : 1200 Mhz minimum</p> <p>Connectivité : Ethernet 10/100 Base TX / USB2.0 Haut débit</p> <p>Système d'exploitation : Windows XP (32/64 bits) / Vista (32/64 bits) / 2003 Server (32/64 bits) Windows 7 , 8 et 10 (32/64 bits) / 2008 Server R2/linux /Unix /Mac OS 10.5~10.8</p> <p>Consommable : un toner de démarrage de 5000 pages + 1 toner de rechange original de 11 000 pages minimum</p> <p>Impression à partir d'une clé USB</p> <p>Accessoires :</p> <p>Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10</p> <p>Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
2	<p><u>Imprimante Type (2 grand tirage)</u></p> <p>Imprimante laser monochrome format A4 grand tirage</p> <p><u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4</p> <p>Technologie : laser N&B</p> <p>Vitesse d'impression N&B (mn) : 42 ppm minimum</p> <p>Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi</p> <p>Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum</p> <p>Impression recto verso automatique</p> <p>Mémoire : 512 Mo minimum extensible</p> <p>Processeur : 1200 Mhz minimum</p> <p>Connectivité : Ethernet 10/100/1000 Base TX / USB2.0 / Direct USB</p> <p>Système d'exploitation : Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 / Vista / XP /Server 2008R2 / 2008 / 2003</p> <p>Mac OS X 10.5 – 10.9 LINUX / UNIX</p> <p>Consommable : un toner de démarrage de 8 000 pages + 1 toner de rechange original de 12 000 pages minimum</p> <p>Impression à partir d'une clé USB</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	



Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	Accessoires : Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10 Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre		
	<u>IMPRIMANTE COULEUR</u> <u>Caractéristiques exigées minimum :</u> Type Laser Couleur Format A4, A5 et B5 Vitesse d'impression : 30 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Vitesse d'impression Recto Verso 15 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi 4800 DPI Temps de sortie de la première page : inférieur à 8 secondes (noir) et inférieur à 8 secondes (couleur) Capacité d'alimentation papier : 250 feuilles minimum Capacité papier en sortie : jusqu'à 100 feuilles Gamme de poids papier supporté : 60 - 220 g/m2 Mémoire : 1000 Mo Langages imprimantes : Emulation PCL 5, Emulation PCL 6, Flux de données d'imprimante personnel (PPDS), Emulation PostScript 3, Émulation PDF 1.7, Image directe, Interfaces : Gigabit Ethernet, 2 Port USB 2.0 Haut débit, Wi-Fi 802.11a/b/g/n, Cartouches de démarrage (noir et couleur) : 2 000 pages A4 minimum Cartouches de rechange (noir et couleur) : 6 000 pages A4 minimum Câble alimentation Câble de connexion USB Impression à partir d'une clé USB Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre	Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :	
	<u>Scanner de bureau à défilement</u> <u>Caractéristiques exigées minimum :</u> Capacité du ADF : 100 Feuille Taille maximale du document : 215.9 mm X 6096 mm Taille minimale du document : 51mm x 51 mm Dimensions : 296 x 169 x 167 mm (largeur x profondeur x hauteur) Capacité Quotidienne : 6500 pages/jour Interface : USB 2.0. Ethernet . Source lumineuse : technologie LED Résolution Optique : 600 ppp X 600 ppp Résolution de Sortie : 24 bits couleur, 8 bits échelle de gris, Méthode de Numérisation : recto-verso en un seul passage Format papier maximum : 210 x 297 mm Capteur d'image : CIS Gamme d'épaisseur de papier ADF : 60 105g/m2 Vitesse de numérisation @ 300 dpi, n/b ou couleur : 40 ppm/ 80ipm Vitesse de numérisation @ 200 dpi, n/b ou couleur : 40ppm/ 80 ipm Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre	Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :	

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	Scanner à plat Caractéristiques exigées minimum : Résolution de la numérisation : minimum 4.800 DPI (ppp) x 4.800 DPI (ppp) (horizontal x vertical) Profondeur de couleur : minimum en Entrée : 48 Bits Couleur, Sortie : 24 Bits Couleur Plage de numérisation (maximale) : 216 mm x 297 mm (horizontal x vertical) CONNECTIVITÉ Connexions Micro-AB USB 2.0 Hi-Speed Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre	Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :	

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N°2 : Imprimantes et Scanners destinés IFMS CASABLANCA

Item	Désignation	-1 Quantité	-2 Prix unitaire HTVA	-3 Prix total Hors TVA (3)=(1)x(2)
1	Imprimante type 1	8		
2	Imprimante type 2 (grand tirage)	4		
3	Imprimante couleur	1		
4	Scanner de bureau à défilement	1		
5	scanner à plat	2		
MONTANT TOTAL HTVA				
MONTANT TVA				
MONTANT TOTAL TTC				

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

Lot N°3 : Imprimantes et Scanners destinés ISTA BOUJDOUR

N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.

Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.

Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.

Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque item, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.

Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Imprimante Type 1</p> <p>Imprimante laser monochrome format A4 moyen tirage</p> <p><u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4</p> <p>Technologie : laser N&B</p> <p>Vitesse d'impression N&B (mn) : 40 ppm minimum</p> <p>Résolution d'impression : 1200x1200 dpi</p> <p>Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum</p> <p>Impression recto verso automatique</p> <p>Mémoire : 512 Mo minimum extensible</p> <p>Processeur : 1200 Mhz minimum</p> <p>Connectivité : Ethernet 10/100 Base TX / USB2.0 Haut débit</p> <p>Système d'exploitation : Windows XP (32/64 bits) / Vista (32/64 bits) / 2003 Server (32/64 bits) Windows 7 , 8 et 10 (32/64 bits) / 2008 Server R2/linux /Unix /Mac OS 10.5~10.8</p> <p>Consommable : un toner de démarrage de 5000 pages + 1 toner de rechange original de 11 000 pages minimum</p> <p>Impression à partir d'une clé USB</p> <p>Accessoires :</p> <p>Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10</p> <p>Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	
2	<p>Imprimante Type (2 grand tirage)</p> <p>Imprimante laser monochrome format A4 grand tirage</p> <p><u>Caractéristiques exigées minimum :</u></p> <p>Format d'impression max : A4</p> <p>Technologie : laser N&B</p> <p>Vitesse d'impression N&B (mn) : 42 ppm minimum</p> <p>Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi</p> <p>Capacité bac d'alimentation papier : 500 feuilles minimum</p> <p>Impression recto verso automatique</p> <p>Mémoire : 512 Mo minimum extensible</p> <p>Processeur : 1200 Mhz minimum</p> <p>Connectivité : Ethernet 10/100/1000 Base TX / USB2.0 / Direct USB</p> <p>Système d'exploitation : Windows 10 / 8.1 / 8 / 7 / Vista / XP / Server 2008R2 / 2008 / 2003</p> <p>Mac OS X 10.5 – 10.9 LINUX / UNIX</p> <p>Consommable : un toner de démarrage de 8 000 pages + 1 toner de rechange original de 12 000 pages minimum</p> <p>Impression à partir d'une clé USB</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	



Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	Accessoires : Fournie avec une documentation en langue française, un câble d'alimentation, un câble USB et un CD-ROM d'installation compatible avec Windows XP / 7, 8 et 10 Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre		
	IMPRIMANTE COULEUR <u>Caractéristiques exigées minimum :</u> Type Laser Couleur Format A4, A5 et B5 Vitesse d'impression : 30 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Vitesse d'impression Recto Verso 15 PPM minimum (A4) (Noir et Couleur) Résolution d'impression (dpi) : 1200 x 1200 dpi 4800 DPI Temps de sortie de la première page : inférieur à 8 secondes (noir) et inférieur à 8 secondes (couleur) Capacité d'alimentation papier : 250 feuilles minimum Capacité papier en sortie : jusqu'à 100 feuilles Gamme de poids papier supporté : 60 - 220 g/m2 Mémoire : 1000 Mo Langages imprimantes : Emulation PCL 5, Emulation PCL 6, Flux de données d'imprimante personnel (PPDS), Emulation PostScript 3, Émulation PDF 1.7, Image directe, Interfaces : Gigabit Ethernet, 2 Port USB 2.0 Haut débit, Wi-Fi 802.11a/b/g/n, Cartouches de démarrage (noir et couleur) : 2 000 pages A4 minimum Cartouches de rechange (noir et couleur) : 6 000 pages A4 minimum Câble alimentation Câble de connexion USB Impression à partir d'une clé USB Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre	Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :	
	Scanner de bureau à défilement <u>Caractéristiques exigées minimum :</u> Capacité du ADF : 100 Feuille Taille maximale du document : 215.9 mm X 6096 mm Taille minimale du document : 51mm x 51 mm Dimensions : 296 x 169 x 167 mm (largeur x profondeur x hauteur) Capacité Quotidienne : 6500 pages/jour Interface : USB 2.0. Ethernet . Source lumineuse : technologie LED Résolution Optique : 600 ppp X 600 ppp Résolution de Sortie : 24 bits couleur, 8 bits échelle de gris, Méthode de Numérisation : recto-verso en un seul passage Format papier maximum : 210 x 297 mm Capteur d'image : CIS Gamme d'épaisseur de papier ADF : 60 105g/m2 Vitesse de numérisation @ 300 dpi, n/b ou couleur : 40 ppm/ 80ipm Vitesse de numérisation @ 200 dpi, n/b ou couleur : 40ppm/ 80 ipm Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre	Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :	



Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	Scanner à plat <u>Caractéristiques exigées minimum :</u> Résolution de la numérisation : minimum 4.800 DPI (ppp) x 4.800 DPI (ppp) (horizontal x vertical) Profondeur de couleur : minimum en Entrée : 48 Bits Couleur, Sortie : 24 Bits Couleur Plage de numérisation (maximale) : 216 mm x 297 mm (horizontal x vertical) CONNECTIVITÉ Connexions Micro-AB USB 2.0 Hi-Speed Garantie 1 an sur site pièces et main d'œuvre	Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :	



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF
Lot N°3 : Imprimantes et Scanners destinés ISTA BOUJDOUR

Item	Désignation	-1 Quantité	-2 Prix unitaire HTVA	-3 Prix total Hors TVA (3)=(1)x(2)
1	Imprimante type 1	10		
2	Imprimante type 2 (grand tirage)	4		
3	Imprimante couleur	1		
4	Scanner de bureau à défilement	2		
5	scanner à plat	2		
MONTANT TOTAL HTVA				
MONTANT TVA				
MONTANT TOTAL TTC				

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

Lot N°4 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à IFMS RABAT


N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.

Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.

Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.


Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque item, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.

Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><u>Vidéoprojecteur</u> Fourniture et installation avec support plafond de vidéoprojecteur de marque mondialement reconnue. Caractéristiques exigées minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durée de vie de la lampe : 6.000 h en mode normal, 12.000 h en mode économique - Système de projection : Technologie 3LCD - Luminosité couleur : 3600 Lumens au minimum - Rapport de Contraste : 16 000 :1 - Nombre de Couleur : Jusqu'à 1,07 milliards de couleurs - Résolution minimale : 1024 x 768 (XGA). - Niveau sonore : ≤ 37 en mode Normal - Interfaces : <ul style="list-style-type: none"> · 3 Ports VGA (deux ports d'entrée et un de sortie) · Un Port HDMI · Port USB 2.0 type B · Port USB 2.0 type A · LAN (RJ45) · RS-232C · 3 Ports audio mini-jack (deux ports d'entrée et un de sortie) - Autres fonctionnalités : <ul style="list-style-type: none"> · Réglage Zoom. · Réglage de la luminosité. · Correction de trapèze automatique · Protection par mot de passe · Fonction d'écran divisé · Haut-parleur intégré de 5W - Accessoires : · Télécommande avec Piles - Garantie : Lampe : 12 Mois. - Attestation de garantie constructeur 	<p>Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :</p> 	
2	<p><u>Écrans de projection</u> Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Écran de projection 3mx3m de base image en format carré Surface de projection occultant classée non feu M1 Les pattes permettant la fixation murale ou plafond sont livrées avec l'écran quantité de deux Inverseur filaire fourni Télécommande radio ou infrarouge Alimentation à droite</p> <p>Garantie 1 an sur site pièce et main d'œuvre</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	


Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
3	<p>ECRAN INTERACTIF TACTILE 65"</p> <p>Fourniture et installation d'un écran interactif tactile de 65 pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie : Écran à cristaux liquides (LCD) et rétroéclairage Direct LED - Panneau : IPS-ADS - Format d'affichage : 16:9 - Résolution native : 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra Haute Définition - Luminosité : 400 cd/m² - Luminosité maximum : 450 cd/m² - Ratio de contraste 1200:1 - Ratio de contraste dynamique 4000:1 - Angle de vision : 178° / 178° - Profondeur de couleur : 1,07 milliard de couleurs (10 bit) - Temps de réponse : 8 ms maximum - Fréquence de rafraîchissement : 60 Hz UHD - Pas de pixel : 0.372 x 0.372 mm - Dalle : Verre trempé de sécurité antireflet de 2.7 mm (MOHS 7) - Mode DC Dimming : filtre de lumière bleue - Capteurs intégrés de lumière ambiante et de mouvement - Bouton multifonction permettant un accès rapide aux actions courantes <p>Connectivité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrées minimales audio et vidéo : 2x HDMI 2.0 ; 1x DisplayPort 1.2 - Ports de données minimales audio-vidéo numérique : 1x USB 3.0 Type C ; 1x USB 3.0 Type C y compris charge Power Delivery 60W - Sorties minimales audio et vidéo numériques : 1 x HDMI 2.0 - Sortie minimales audio numérique : 1 x S/PDIF optique - Ports USB minimales : 2x USB 3.0 ; 1 x USB 3.0 - OPC-PC slot : connecteur JAE TX24 UHD - Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) ; - Connectivité réseau : 2x LAN : RJ45 - Wi-Fi 5 : oui - Sortie audio analogique : 1x audio jack 3.5 mm <p>Spécifications opérationnelles minimales :</p> <p>Système d'exploitation : Android 11 ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architecture : 8 Cores CPU : ARM A73 (4cores) + A53 (4cores) Vitesse d'horloge : 1,5 GHz GPU : Mali G52 RAM : 8 GB DDR4 ROM : 32 GB - Tactile interactif : <ul style="list-style-type: none"> Technologie V-Sense à reconnaissance tactile infrarouge Résolution : 32768 x 32768 Précision : 1 mm Temps de réponse : < 10 ms Connexion : 3 x USB 3.0 Protocole de connexion : HID Haut-parleurs : 2x 20 Watt Caisson de basse : 15 Watt Dimensions : 1518 x 905 x 115 mm Poids net : 40 Kg <p>Accessoires inclus :</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	



Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Manuel utilisateur, câble USB-C, télécommande, cordon d'alimentation, câble HDMI, câble USB, 02 stylets passifs, support mural.</p> <p>Informations réglementaires : Certifications écran : CE, FCC</p> <p>Caractéristiques logicielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interface d'utilisation intuitive avec raccourcis ergonomiques d'annotation, de présentations et de tableau blanc. - Annotation et partage des notes instantanément avec tous les appareils compatibles. - Annotation de toutes les images, applications et pages web, et sauvegarde des notes. - Création, capture et partage des idées ou notes avec l'application de tableau blanc intégrée. - Partage instantané des notes par e-mail, USB ou QR code. - Partage sans fil de contenus. - Prise en charge des mises à jour : OTA (Over-the-Air) <p>Suite logicielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme d'apprentissage SaaS, plug and play, accessible sur internet sans installer ni logiciel ni add-on pour accéder aux leçons et suivre les cours. - Fonction OnAir, permet aux enseignants de diffuser des cours collaboratifs en direct, ils peuvent ainsi mobiliser au cours de leurs sessions en direct les contenus et outils de leur choix et les diffuser aux élèves connectés ou qu'ils soient. - Bibliothèque de contenus et ressources numérique prêts à l'emploi. - Connexion et participation aux sessions de partage via identification QR code. - Partage de devoirs interactifs, de leçons et d'exercices depuis la plateforme. - Création des questionnaires et des quizz interactifs. - Outils de réalité augmentée permettant la reconnaissance des outils de mesures traditionnels et l'association des outils d'apprentissage physiques et numériques. <p>Pour des raisons de compatibilité, la suite logicielle doit être de même marque que l'écran interactif.</p> <p>Propriétés électriques : Alimentation : 100 ~ 240 Volt – 50/60 Hz Consommation : 133 Watt Fonctionnalités d'économie d'énergie : Système d'auto-ajustement de luminosité.</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>		
4	<p>ECRAN INTERACTIF TACTILE 75"</p> <p>Fourniture et installation d'un écran interactif tactile de 75 pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie : Écran à cristaux liquides (LCD) et rétroéclairage Direct LED - Panneau : IPS-ADS - Format d'affichage : 16:9 - Résolution native : 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra Haute Définition - Luminosité : 400 cd/m² - Luminosité maximum : 450 cd/m² - Ratio de contraste 1200:1 - Ratio de contraste dynamique 4000:1 - Angle de vision : 178° / 178° - Profondeur de couleur : 1,07 milliard de couleurs (10 bit) - Temps de réponse : 8 ms - Fréquence de rafraîchissement : 60 Hz UHD 	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	


Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de pixel : 0.429 x 0.429 mm - Dalle : Verre trempé de sécurité antireflet de 2.7 mm (MOHS 7) - Mode DC Dimming : filtre de lumière bleue - Capteurs intégré de lumière ambiante et de mouvement - Bouton multifonction permettant un accès rapide aux actions courantes <p>Connectivité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrées minimales audio et vidéo : 2x HDMI 2.0 ; 1x DisplayPort 1.2 - Ports de données minimales audio-vidéo numérique : 1x USB 3.0 Type C ; 1x USB 3.0 Type C y compris charge Power Delivery 60W - Sorties minimales audio et vidéo numériques : 1 x HDMI 2.0 - Sortie minimale audio numérique : 1 x S/PDIF optique - Ports USB minimales: 2x USB 3.0 ; 1 x USB 3.0 - OPC-PC slot : connecteur JAE TX24 UHD - Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) ; - Connectivité réseau : 2x LAN : RJ45 - Wi-Fi 5 : oui - Sortie audio analogique : 1x audio jack 3.5 mm <p>Spécifications opérationnelles minimales :</p> <p>Système d'exploitation : Android 11 ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architecture : 8 Cores CPU : ARM A73 (4cores) + A53 (4cores) GPU : Mali G52 Vitesse d'horloge : 1,5 GHz RAM : 8 GB DDR4 ROM : 32 GB - Tactile interactif : <ul style="list-style-type: none"> Technologie V-Sense à reconnaissance tactile infrarouge Résolution : 32768 x 32768 Précision : 1 mm Temps de réponse : < 10 ms Connexion : 3x USB 3.0 Protocole de connexion : HID Haut-parleurs : 2x 20 Watt Caisson de basse : 15 Watt Dimensions : 1740 x 1030 x 115 mm Poids net : 51 Kg <p>Module OPS de même marque que l'écran interactif intégré</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU : Intel ou équivalent Core Processor i7-10510U - Chipset : Intel ou équivalent SOC Chipset - Mémoire RAM DDR4 de 16 Go - Disque dur : Mémoire de stockage SSD de 256 Go - Wi-Fi : 802.11 b/g/n + Bluetooth - LAN : Inter I219LM Gigabit Ethernet - Mobile : 1x micro carte SIM - Audio : ALC662_VD 5.1 Chaîne - Connecteurs : 1x sortie HDMI 2.0 - Connecteurs : USB 1x USB-C 3.1 + 2x USB 3.1 + 1x USB 3.0 + 1x USB 2.0 - Spécifications d'alimentation : 60W - Système d'exploitation : Windows 10 Pro ou équivalent <p>Accessoires inclus :</p> <p>- Manuel utilisateur, câble USB-C, télécommande, cordon d'alimentation, câble HDMI, câble USB, 02 stylets passifs, support mural.</p> <p>Informations réglementaires :</p> <p>Certifications écran : CE, FCC</p> <p>Caractéristiques logicielles :</p>		




Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> - Interface d'utilisation intuitive avec raccourcis ergonomiques d'annotation, de présentations et de tableau blanc. - Annotation et partage des notes instantanément avec tous les appareils compatibles. - Annotation de toutes les images, applications et pages web, et sauvegarde des notes. - Création, capture et partage des idées ou notes avec l'application de tableau blanc intégrée. - Partage instantané des notes par e-mail, USB ou QR code. - Partage sans fil de contenus. - Prise en charge des mises à jour : OTA (Over-the-Air) <p>Suite logicielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme d'apprentissage SaaS, plug and play, accessible sur internet sans installer ni logiciel ni add-on pour accéder aux leçons et suivre les cours. - Fonction OnAir, permet aux enseignants de diffuser des cours collaboratifs en direct, ils peuvent ainsi mobiliser au cours de leurs sessions en direct les contenus et outils de leur choix et les diffuser aux élèves connectés ou qu'ils soient. - Bibliothèque de contenus et ressources numérique prêts à l'emploi. - Connexion et participation aux sessions de partage via identification QR code. - Partage de devoirs interactifs, de leçons et d'exercices depuis la plateforme. - Création des questionnaires et des quizz interactifs. - Outils de réalité augmentée permettant la reconnaissance des outils de mesures traditionnels et l'association des outils d'apprentissage physiques et numériques. <p>Pour des raisons de compatibilité, la suite logicielle doit être de même marque que l'écran interactif.</p> <p>Propriétés électriques :</p> <p>Alimentation : 100 ~ 240 Volt – 50/60 Hz</p> <p>Consommation : 150 Watt</p> <p>Fonctionnalités d'économie d'énergie : Système d'auto-ajustement de luminosité.</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>		
5	<p><u>TABLEAU BLANC INTERACTIF avec VIDEOPROJECTEUR</u></p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un TBI 100 pouces de marque mondialement reconnue</p> <p>Rapport de forme : 16 :9</p> <p>Dimensions : 2157 x 1232 mm ± 5%</p> <p>Dimensions de la surface active : 2099 x 1174 mm ± 5%</p> <p>Cadre ultra fin de 24 mm ± 5%</p> <p>Surface : optimisée pour offrir une meilleure projection, ainsi que des possibilités d'écriture et de nettoyage à sec.</p> <p>Revêtement : minimise les tâches lumineuses, la réflexion de l'éclairage naturel et améliore la netteté.</p> <p>Technologie tactile : V-sense multi-touch</p> <p>Fonctionnement du tactile : Doigt, stylet passif (le stylet inclus prend en charge Windows Ink)</p> <p>Points de contact : 20 points simultanés</p> <p>Résolution : 32767 x 32767 min</p> <p>Alimentation : USB</p> <p>Accessoires inclus : câble USB, 2 x stylet passifs, porte-stylos, support mural</p> <p>Logiciel d'annotation : licence gratuite</p> <p>Fourniture et installation de vidéoprojecteur ultra courte focale sans lampe à technologie laser de la même marque que le TBI ayant les caractéristiques suivantes :</p> <p>Source laser avec une durée de vie de 20 000 heures min</p>		

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Luminosité 3600 lumens min Contraste :1800 : 1 (natif) / 10 000 : 1 (APM) min Résolution native : 1280 x 800 min Format 16 : 10 Rapport de projection : 0.27 Plage de mise au point : 85" – 115" Projection thermique : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 47±2°C Mode Eco : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 40°C Niveau sonore : mode complet : 36 dBA typique / 38 dBA Maximum Mode Eco : 32 dBA typique / 35 dBA maximum Entrée HDMI : Qté : 2 (HDMI compatible avec MHL2.0) HDMI : 1.3a ,HDCP : 1.3 Format vidéo : : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz) Entrée VGA : Qté : 2 (1 en partage avec sortie VGA en configuration OSD) Formats vidéo : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz) Sortie audio VGA : Qté : 1 / prise téléphonique 3,5 mm / stéréo (dédiée au port d'entrée VGA) Qté d'entrées microphone : 1 prise téléphonique 3.5 mm / mono Qté de sorties système audio : 1 prise téléphonique 3.5 mm / stéréo RS-232 : Qté 1 / DB-9 femelle / 9600 bps Fonction : contrôle du vidéoprojecteur Mini USB : Qté 1 / mode périphérique Fonction : mise a niveau du microprogramme (USB 1.0) / fonction interactive (USB 2.0) RJ45 : Qté 1 / Fast Ethernet (100Base-T) Fonction : contrôle à distance du vidéoprojecteur / autres : transmission vidéo USB A : Qté : 1 / mode hôte / USB 2.0 (fonction : lecture locale ou clé wifi) Haut-parleur : 1 x 10 W Dimensions : 383 x 308 x 86 mm environ Poids net : 5.5 kg Conformité : CE, FCC, CCC Conformité environnementale : RoHS, WEEE, REACH Accessoires inclus : Câble : 1 cordon d'alimentation 3m min, 1 câble VGA 1.8m min, Télécommande et manuel utilisateur</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>		
6	<p>CHEVALET INTERACTIF Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un Chevalet interactif digital, mobile, pivotant et tactile, de 55" pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques de L'écran : Technologie d'affichage : Ecran à cristaux liquides IPS LCD ou équivalent Taille de la dalle : 55" min Ratio d'affichage : Ratio 16:9 Résolution native : 3840 x 2160 pixels min - 4K Ultra Haute Définition Luminosité : 350 cd/m2 min Ratio de contraste 4000:1 Gamut de couleur : 85% de l'espace couleur NTSC Profondeur de couleurs : 1,073 milliard de couleurs (10 bits) min Temps de réponse : 6 ms max Fréquence de balayage : 60 Hz (UHD) Orientation prise en charge : Paysage et Portrait</p>		



Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Dalle : verre trempé de sécurité antireflet de 4 mm, optical bonding zéro air gap Angle de vue : 178° / 178°</p> <p>Connectivité : Entrées audio et vidéo numériques : 3 x HDMI 2.0, USB-C x 1 Sortie audio et vidéo numérique : 1 x HDMI 2.0 Entrée audio et vidéo analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm) Sortie audio analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm) Ports de données USB : USB 2.0 x 1, USB 3.0 x 2 Module PC intégré : Module PC OPS (connecteur JAE TX24) Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) Réseau : LAN : connecteur RJ-45 (entrée et sortie) Wifi : 2.4 / 5 GHz (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac) Haut-parleurs intégrés 2 x 15 Watt Station de chargement pour stylet : Intégrée</p> <p>Fonctionnement : Système d'exploitation : Android™ 8.0 ou équivalent Environnement Windows 10 Pro via le module OPS ou équivalent</p> <p>Architecture CPU : A73 x 2 + A53 x 2 GPU : MaliG51 x 4 RAM : 3GB min ROM : 32GB min Gyroscope</p> <p>Tactile interactif Reconnaissance tactile capacitive projetée Détection d'entrée : 20 points d'entrée Écriture multiple : 5 max. Connexion tactile : 1 x USB-B Reconnaissance : doigt ou stylet capacitif Temps de réponse : < 10 ms Précision : ± 1 mm Stylet actif (compatible avec Windows Ink) Capteur de lumière ambiante Veille</p> <p>Compatibilité : Windows, Android, MacOS X, Linux, Chrome OS</p> <p>Caméra : Capteur : 1/2,5", CMOS, Pixels effectifs : 8,29 millions min Mode de numérisation : Progressif Monture de l'objectif : M12 Objectif : Mise au point : f=2,8mm, FOV : 120° Mise au point automatique : prise en charge Éclairage minimal : 0,05 Lux @ (F1.8, AGC ON) Obturateur : 1/30s ~ 1/10 000s Balance des blancs : Auto, Manuel Réduction du bruit numérique : Réduction du bruit numérique 2D, 3D Compensation de contre-jour : prise en charge Système de couleurs/Compression : H.264 / MJPEG / YUY2 / NV12 Format vidéo : UHD@30fps, 1080p@30fps/25fps, 720p@30fps/25fps, 960x540p@30fps/25fps, 640x360p@30fps/25fps Protocole de communication vidéo : USB UVC 1.1 Interface USB 1x USB 3.0 : Type B</p> <p>Support mobile : Capacité de charge maximale : 60 kg Coloris : Noir Solution mobile : 4 x roues avec système de blocage Mécanisme de rotation de l'écran : Portrait et paysage Dimensions : 1361 mm x 713 mm x 1722 mm Poids net : 21 Kg maximum</p>		

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Normes de sécurité complémentaires : EN 60335-1</p> <p>Module OPS :</p> <p>CPU : Intel Core Processor i5-10210U ou équivalent</p> <p>Chipset : Intel SOC Chipset ou équivalent</p> <p>Mémoire RAM DDR4 de 16 Go</p> <p>Disque dur : Mémoire de stockage SSD de 256 Go min</p> <p>Wi-Fi : 802.11 b/g/n + Bluetooth</p> <p>LAN : Inter I219LM Gigabit Ethernet</p> <p>Mobile : 1x micro carte SIM</p> <p>Audio : ALC662_VD 5.1 Chaîne</p> <p>Connecteurs : 1x sortie HDMI 2.0</p> <p>Connecteurs : USB 1x USB-C 3.1 + 2x USB 3.1 + 1x USB 3.0 + 1x USB 2.0</p> <p>Spécifications d'alimentation : 60W</p> <p>Système d'exploitation : Windows 10 Pro ou équivalent</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N°4 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à IFMS RABAT

Item	Désignation	-1 Quantité	-2 Prix unitaire HTVA	-3 Prix total Hors TVA (3)=(1)x(2)
1	Vidéoprojecteurs	15		
2	Écrans de projection	15		
3	Écran interactif tactile 65"	2		
4	Écran interactif tactile 75"	6		
5	Tableau blanc interactif avec vidéo projecteur	6		
6	Chevalet interactif	1		
MONTANT TOTAL HTVA				
MONTANT TVA				
MONTANT TOTAL TTC				

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à le

Signature et cachet du concurrent

Lot N°5 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à IFMS CASABLANCA


N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.

Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.

Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.


Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque item, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.


Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p><u>Vidéoprojecteur</u> Fourniture et installation avec support plafond de vidéoprojecteur de marque mondialement reconnue. Caractéristiques exigées minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durée de vie de la lampe : 6.000 h en mode normal, 12.000 h en mode économique - Système de projection : Technologie 3LCD - Luminosité couleur : 3600 Lumens au minimum - Rapport de Contraste : 16 000 :1 - Nombre de Couleur : Jusqu'à 1,07 milliards de couleurs - Résolution minimale : 1024 x 768 (XGA). - Niveau sonore : ≤ 37 en mode Normal - Interfaces : <ul style="list-style-type: none"> · 3 Ports VGA (deux ports d'entrée et un de sortie) · Un Port HDMI · Port USB 2.0 type B · Port USB 2.0 type A · LAN (RJ45) · RS-232C · 3 Ports audio mini-jack (deux ports d'entrée et un de sortie) - Autres fonctionnalités : <ul style="list-style-type: none"> · Réglage Zoom. · Réglage de la luminosité. · Correction de trapèze automatique · Protection par mot de passe · Fonction d'écran divisé · Haut-parleur intégré de 5W - Accessoires : · Télécommande avec Piles - Garantie : Lampe : 12 Mois. - Attestation de garantie constructeur 	<p>Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :</p> 	
2	<p><u>Écrans de projection</u> Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Écran de projection 3mx3m de base image en format carré Surface de projection occultant classée non feu M1 Les pattes permettant la fixation murale ou plafond sont livrées avec l'écran quantité de deux Inverseur filaire fourni Télécommande radio ou infrarouge Alimentation à droite</p> <p>Garantie 1 an sur site pièce et main d'œuvre</p>	<p>Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	


Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
3	<p>ECRAN INTERACTIF TACTILE 65"</p> <p>Fourniture et installation d'un écran interactif tactile de 65 pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie : Écran à cristaux liquides (LCD) et rétroéclairage Direct LED - Panneau : IPS-ADS - Format d'affichage : 16:9 - Résolution native : 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra Haute Définition - Luminosité : 400 cd/m² - Luminosité maximum : 450 cd/m² - Ratio de contraste 1200:1 - Ratio de contraste dynamique 4000:1 - Angle de vision : 178° / 178° - Profondeur de couleur : 1,07 milliard de couleurs (10 bit) - Temps de réponse : 8 ms maximum - Fréquence de rafraîchissement : 60 Hz UHD. - Pas de pixel : 0.372 x 0.372 mm - Dalle : Verre trempé de sécurité antireflet de 2.7 mm (MOHS 7) - Mode DC Dimming : filtre de lumière bleue - Capteurs intégré de lumière ambiante et de mouvement - Bouton multifonction permettant un accès rapide aux actions courantes <p>Connectivité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrées minimales audio et vidéo : 2x HDMI 2.0 ; 1x DisplayPort 1.2 - Ports de données minimales audio-vidéo numérique : 1x USB 3.0 Type C ; 1x USB 3.0 Type C y compris charge Power Delivery 60W - Sorties minimales audio et vidéo numériques : 1 x HDMI 2.0 - Sortie minimales audio numérique : 1 x S/PDIF optique - Ports USB minimales : 2x USB 3.0 ; 1 x USB 3.0 - OPC-PC slot : connecteur JAE TX24 UHD - Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) ; - Connectivité réseau : 2x LAN : RJ45 - Wi-Fi 5 : oui - Sortie audio analogique : 1x audio jack 3.5 mm <p>Spécifications opérationnelles minimales :</p> <p>Système d'exploitation : Android 11 ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architecture : 8 Cores CPU : ARM A73 (4cores) + A53 (4cores) Vitesse d'horloge : 1,5 GHz GPU : Mali G52 RAM : 8 GB DDR4 ROM : 32 GB - Tactile interactif : Technologie V-Sense à reconnaissance tactile infrarouge Résolution : 32768 x 32768 Précision : 1 mm Temps de réponse : < 10 ms Connexion : 3 x USB 3.0 Protocole de connexion : HID Haut-parleurs : 2x 20 Watt Caisson de basse : 15 Watt Dimensions : 1518 x 905 x 115 mm Poids net : 40 Kg <p>Accessoires inclus :</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	



Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Manuel utilisateur, câble USB-C, télécommande, cordon d'alimentation, câble HDMI, câble USB, 02 stylets passifs, support mural.</p> <p>Informations réglementaires :</p> <p>Certifications écran : CE, FCC</p> <p>Caractéristiques logicielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interface d'utilisation intuitive avec raccourcis ergonomiques d'annotation, de présentations et de tableau blanc. - Annotation et partage des notes instantanément avec tous les appareils compatibles. - Annotation de toutes les images, applications et pages web, et sauvegarde des notes. - Création, capture et partage des idées ou notes avec l'application de tableau blanc intégrée. - Partage instantané des notes par e-mail, USB ou QR code. - Partage sans fil de contenus. - Prise en charge des mises à jour : OTA (Over-the-Air) <p>Suite logicielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme d'apprentissage SaaS, plug and play, accessible sur internet sans installer ni logiciel ni add-on pour accéder aux leçons et suivre les cours. - Fonction OnAir, permet aux enseignants de diffuser des cours collaboratifs en direct, ils peuvent ainsi mobiliser au cours de leurs sessions en direct les contenus et outils de leur choix et les diffuser aux élèves connectés ou qu'ils soient. - Bibliothèque de contenus et ressources numérique prêts à l'emploi. - Connexion et participation aux sessions de partage via identification QR code. - Partage de devoirs interactifs, de leçons et d'exercices depuis la plateforme. - Création des questionnaires et des quizz interactifs. - Outils de réalité augmentée permettant la reconnaissance des outils de mesures traditionnels et l'association des outils d'apprentissage physiques et numériques. <p>Pour des raisons de compatibilité, la suite logicielle doit être de même marque que l'écran interactif.</p> <p>Propriétés électriques :</p> <p>Alimentation : 100 ~ 240 Volt – 50/60 Hz</p> <p>Consommation : 133 Watt</p> <p>Fonctionnalités d'économie d'énergie : Système d'auto-ajustement de luminosité.</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>		
4	<p><u>TABLEAU BLANC INTERACTIF avec VIDEOPROJECTEUR</u></p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un TBI 100 pouces de marque mondialement reconnue</p> <p>Rapport de forme : 16 :9</p> <p>Dimensions : 2157 x 1232 mm ± 5%</p> <p>Dimensions de la surface active : 2099 x 1174 mm ± 5%</p> <p>Cadre ultra fin de 24 mm ± 5%</p> <p>Surface : optimisée pour offrir une meilleure projection, ainsi que des possibilités d'écriture et de nettoyage à sec.</p> <p>Revêtement : minimise les tâches lumineuses, la réflexion de l'éclairage naturel et améliore la netteté.</p> <p>Technologie tactile : V-sense multi-touch</p> <p>Fonctionnement du tactile : Doigt, stylet passif (le stylet inclus prend en charge Windows Ink)</p> <p>Points de contact : 20 points simultanés</p> <p>Résolution : 32767 x 32767 min</p>		

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Alimentation : USB</p> <p>Accessoires inclus : câble USB, 2 x stylet passifs, porte-stylos, support mural</p> <p>Logiciel d'annotation : licence gratuite</p> <p>Fourniture et installation de vidéoprojecteur ultra courte focale sans lampe à technologie laser de la même marque que le TBI ayant les caractéristiques suivantes :</p> <p>Source laser avec une durée de vie de 20 000 heures min</p> <p>Luminosité 3600 lumens min</p> <p>Contraste :1800 : 1 (natif) / 10 000 : 1 (APM) min</p> <p>Résolution native : 1280 x 800 min</p> <p>Format 16 : 10</p> <p>Rapport de projection : 0.27</p> <p>Plage de mise au point : 85" – 115"</p> <p>Projection thermique : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 47±2°C</p> <p>Mode Eco : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 40°C</p> <p>Niveau sonore : mode complet : 36 dBA typique / 38 dBA Maximum</p> <p>Mode Eco : 32 dBA typique / 35 dBA maximum</p> <p>Entrée HDMI : Qté : 2 (HDMI compatible avec MHL2.0) HDMI : 1.3a ,HDCP : 1.3</p> <p>Format vidéo : : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p</p> <p>Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz)</p> <p>Entrée VGA : Qté : 2 (1 en partage avec sortie VGA en configuration OSD)</p> <p>Formats vidéo : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz)</p> <p>Sortie audio VGA : Qté : 1 / prise téléphonique 3,5 mm / stéréo (dédiée au port d'entrée VGA)</p> <p>Qté d'entrées microphone : 1 prise téléphonique 3.5 mm / mono</p> <p>Qté de sorties système audio : 1 prise téléphonique 3.5 mm / stéréo</p> <p>RS-232 : Qté 1 / DB-9 femelle / 9600 bps</p> <p>Fonction : contrôle du vidéoprojecteur</p> <p>Mini USB : Qté 1 / mode périphérique</p> <p>Fonction : mise a niveau du microprogramme (USB 1.0) / fonction interactive (USB 2.0)</p> <p>RJ45 : Qté 1 / Fast Ethernet (100Base-T)</p> <p>Fonction : contrôle à distance du vidéoprojecteur / autres : transmission vidéo</p> <p>USB A : Qté : 1 / mode hôte / USB 2.0 (fonction : lecture locale ou clé wifi)</p> <p>Haut-parleur : 1 x 10 W</p> <p>Dimensions : 383 x 308 x 86 mm environ</p> <p>Poids net : 5.5 kg</p> <p>Conformité : CE, FCC, CCC</p> <p>Conformité environnementale : RoHS, WEEE, REACH</p> <p>Accessoires inclus : Câble : 1 cordon d'alimentation 3m min, 1 câble VGA 1.8m min,</p> <p>Télécommande et manuel utilisateur</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>		
5	<p>CHEVALET INTERACTIF</p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un Chevalet interactif digital, mobile, pivotant et tactile, de 55" pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques de L'écran :</p> <p>Technologie d'affichage : Ecran à cristaux liquides IPS LCD ou équivalent</p> <p>Taille de la dalle : 55" min</p> <p>Ratio d'affichage : Ratio 16:9</p> <p>Résolution native : 3840 x 2160 pixels min - 4K Ultra Haute Définition</p>		

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Luminosité : 350 cd/m2 min Ratio de contraste 4000:1 Gamut de couleur : 85% de l'espace couleur NTSC Profondeur de couleurs : 1,073 milliard de couleurs (10 bits) min Temps de réponse : 6 ms max Fréquence de balayage : 60 Hz (UHD) Orientation prise en charge : Paysage et Portrait Dalle : verre trempé de sécurité antireflet de 4 mm, optical bonding zéro air gap Angle de vue : 178° / 178°</p> <p>Connectivité : Entrées audio et vidéo numériques : 3 x HDMI 2.0, USB-C x 1 Sortie audio et vidéo numérique : 1 x HDMI 2.0 Entrée audio et vidéo analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm) Sortie audio analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm) Ports de données USB : USB 2.0 x 1, USB 3.0 x 2 Module PC intégré : Module PC OPS (connecteur JAE TX24) Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) Réseau : LAN : connecteur RJ-45 (entrée et sortie) Wifi : 2.4 / 5 GHz (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac) Haut-parleurs intégrés 2 x 15 Watt Station de chargement pour stylet : Intégrée</p> <p>Fonctionnement : Système d'exploitation : Android™ 8.0 ou équivalent Environnement Windows 10 Pro via le module OPS ou équivalent</p> <p>Architecture CPU : A73 x 2 + A53 x 2 GPU : MaliG51 x 4 RAM : 3GB min ROM : 32GB min Gyroscope</p> <p>Tactile interactif Reconnaissance tactile capacitive projetée Détection d'entrée : 20 points d'entrée Écriture multiple : 5 max. Connexion tactile : 1 x USB-B Reconnaissance : doigt ou stylet capacitif Temps de réponse : < 10 ms Précision : ± 1 mm Stylet actif (compatible avec Windows Ink) Capteur de lumière ambiante Veille</p> <p>Compatibilité : Windows, Android, MacOS X, Linux, Chrome OS</p> <p>Caméra : Capteur : 1/2,5", CMOS, Pixels effectifs : 8,29 millions min Mode de numérisation : Progressif Monture de l'objectif : M12 Objectif : Mise au point : f=2,8mm, FOV : 120° Mise au point automatique : prise en charge Éclairage minimal : 0,05 Lux @ (F1.8, AGC ON) Obturbateur : 1/30s ~ 1/10 000s Balance des blancs : Auto, Manuel Réduction du bruit numérique : Réduction du bruit numérique 2D, 3D Compensation de contre-jour : prise en charge Système de couleurs/Compression : H.264 / MJPEG / YUY2 / NV12 Format vidéo : UHD@30fps, 1080p@30fps/25fps, 720p@30fps/25fps, 960x540p@30fps/25fps, 640x360p@30fps/25fps Protocole de communication vidéo : USB UVC 1.1 Interface USB 1x USB 3.0 : Type B</p>		

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Support mobile : Capacité de charge maximale : 60 kg Coloris : Noir Solution mobile : 4 x roues avec système de blocage Mécanisme de rotation de l'écran : Portrait et paysage Dimensions : 1361 mm x 713 mm x 1722 mm Poids net : 21 Kg maximum</p> <p>Normes de sécurité complémentaires : EN 60335-1</p> <p>Module OPS : CPU : Intel Core Processor i5-10210U ou équivalent Chipset : Intel SOC Chipset ou équivalent Mémoire RAM DDR4 de 16 Go Disque dur : Mémoire de stockage SSD de 256 Go min Wi-Fi : 802.11 b/g/n + Bluetooth LAN : Inter I219LM Gigabit Ethernet Mobile : 1x micro carte SIM Audio : ALC662_VD 5.1 Chaîne Connecteurs : 1x sortie HDMI 2.0 Connecteurs : USB 1x USB-C 3.1 + 2x USB 3.1 + 1x USB 3.0 + 1x USB 2.0 Spécifications d'alimentation : 60W Système d'exploitation : Windows 10 Pro ou équivalent</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>		

BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N°5 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à IFMS CASABLANCA

Item	Désignation	-1 Quantité	-2 Prix unitaire HTVA	-3 Prix total Hors TVA (3)=(1)x(2)
1	Vidéoprojecteurs	24		
2	Écrans de projection	24		
3	Écran interactif tactile 65"	1		
4	Tableau blanc interactif avec vidéo projecteur	6		
5	Chevalet interactif	1		
MONTANT TOTAL HTVA				
MONTANT TVA				
MONTANT TOTAL TTC				

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à le
Signature et cachet du concurrent

Lot N°6 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à ISTA BOUJDOUR


N.B : les soumissionnaires sont invités à remplir la case <<Proposition du soumissionnaire >> en précisant les caractéristiques du matériel proposé.


Tout article ne répondant pas aux spécifications demandées sera déclaré non-conforme.


Les colonnes Désignations et caractéristiques techniques et Appréciation de l'administration >> ne doivent pas être renseignées ou modifiées.


Le concurrent est tenu de renseigner pour chaque item, la marque, la référence et les caractéristiques des fournitures proposées et ce, dans le cadre de la colonne « Proposition du soumissionnaire » et la ligne correspondante à l'item.


Les valeurs des dimensions, longueurs, capacités,... Doivent être renseignées d'une manière précise dans la colonne « Proposition du soumissionnaire ».


Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
1	<p>Vidéoprojecteur</p> <p>Fourniture et installation avec support plafond de vidéoprojecteur de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durée de vie de la lampe : 6.000 h en mode normal, 12.000 h en mode économique - Système de projection : Technologie 3LCD - Luminosité couleur : 3600 Lumens au minimum - Rapport de Contraste : 16 000 :1 - Nombre de Couleur : Jusqu'à 1,07 milliards de couleurs - Résolution minimale : 1024 x 768 (XGA). - Niveau sonore : ≤ 37 en mode Normal - Interfaces : <ul style="list-style-type: none"> • 3 Ports VGA (deux ports d'entrée et un de sortie) • Un Port HDMI • Port USB 2.0 type B • Port USB 2.0 type A • LAN (RJ45) • RS-232C • 3 Ports audio mini-jack (deux ports d'entrée et un de sortie) - Autres fonctionnalités : <ul style="list-style-type: none"> • Réglage Zoom. • Réglage de la luminosité. • Correction de trapèze automatique • Protection par mot de passe • Fonction d'écran divisé • Haut-parleur intégré de 5W - Accessoires : • Télécommande avec Piles - Garantie : Lampe : 12 Mois. - Attestation de garantie constructeur 	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p> 	
2	<p>Écrans de projection</p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Écran de projection 3mx3m de base image en format carré</p> <p>Surface de projection occultant classée non feu M1</p> <p>Les pattes permettant la fixation murale ou plafond sont livrées avec l'écran</p> <p>quantité de deux</p> <p>Inverseur filaire fourni</p> <p>Télécommande radio ou infrarouge</p> <p>Alimentation à droite</p> <p>Garantie 1 an sur site pièce et main d'œuvre</p>	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
3	<p><u>ECRAN INTERACTIF TACTILE 65"</u> Fourniture et installation d'un écran interactif tactile de 65 pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie : Écran à cristaux liquides (LCD) et rétroéclairage Direct LED - Panneau : IPS-ADS - Format d'affichage : 16:9 - Résolution native : 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra Haute Définition - Luminosité : 400 cd/m² - Luminosité maximum : 450 cd/m² - Ratio de contraste 1200:1 - Ratio de contraste dynamique 4000:1 - Angle de vision : 178° / 178° - Profondeur de couleur : 1,07 milliard de couleurs (10 bit) - Temps de réponse : 8 ms maximum - Fréquence de rafraîchissement : 60 Hz UHD - Pas de pixel : 0.372 x 0.372 mm - Dalle : Verre trempé de sécurité antireflet de 2.7 mm (MOHS 7) - Mode DC Dimming : filtre de lumière bleue - Capteurs intégré de lumière ambiante et de mouvement - Bouton multifonction permettant un accès rapide aux actions courantes <p><u>Connectivité :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrées minimales audio et vidéo : 2x HDMI 2.0 ; 1x DisplayPort 1.2 - Ports de données minimales audio-vidéo numérique : 1x USB 3.0 Type C ; 1x USB 3.0 Type C y compris charge Power Delivery 60W - Sorties minimales audio et vidéo numériques : 1 x HDMI 2.0 - Sortie minimales audio numérique : 1 x S/PDIF optique - Ports USB minimales : 2x USB 3.0 ; 1 x USB 3.0 - OPC-PC slot : connecteur JAE TX24 UHD - Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) ; - Connectivité réseau : 2x LAN : RJ45 - Wi-Fi 5 : oui - Sortie audio analogique : 1x audio jack 3.5 mm <p><u>Spécifications opérationnelles minimales :</u> Système d'exploitation : Android 11 ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architecture : 8 Cores CPU : ARM A73 (4cores) + A53 (4cores) Vitesse d'horloge : 1,5 GHz GPU : Mali G52 RAM : 8 GB DDR4 ROM : 32 GB - Tactile interactif : Technologie V-Sense à reconnaissance tactile infrarouge Résolution : 32768 x 32768 Précision : 1 mm Temps de réponse : < 10 ms Connexion : 3 x USB 3.0 Protocole de connexion : HID Haut-parleurs : 2x 20 Watt Caisson de basse : 15 Watt Dimensions : 1518 x 905 x 115 mm Poids net : 40 Kg <p><u>Accessoires inclus :</u></p>	<p>Marque : Référence : Caractéristiques des fournitures proposées :</p> 	

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Manuel utilisateur, câble USB-C, télécommande, cordon d'alimentation, câble HDMI, câble USB, 02 stylets passifs, support mural.</p> <p>Informations réglementaires : Certifications écran : CE, FCC</p> <p>Caractéristiques logicielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interface d'utilisation intuitive avec raccourcis ergonomiques d'annotation, de présentations et de tableau blanc. - Annotation et partage des notes instantanément avec tous les appareils compatibles. - Annotation de toutes les images, applications et pages web, et sauvegarde des notes. - Création, capture et partage des idées ou notes avec l'application de tableau blanc intégrée. - Partage instantané des notes par e-mail, USB ou QR code. - Partage sans fil de contenus. - Prise en charge des mises à jour : OTA (Over-the-Air) <p>Suite logicielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme d'apprentissage SaaS, plug and play, accessible sur internet sans installer ni logiciel ni add-on pour accéder aux leçons et suivre les cours. - Fonction OnAir, permet aux enseignants de diffuser des cours collaboratifs en direct, ils peuvent ainsi mobiliser au cours de leurs sessions en direct les contenus et outils de leur choix et les diffuser aux élèves connectés ou qu'ils soient. - Bibliothèque de contenus et ressources numérique prêts à l'emploi. - Connexion et participation aux sessions de partage via identification QR code. - Partage de devoirs interactifs, de leçons et d'exercices depuis la plateforme. - Création des questionnaires et des quizz interactifs. - Outils de réalité augmentée permettant la reconnaissance des outils de mesures traditionnels et l'association des outils d'apprentissage physiques et numériques. <p>Pour des raisons de compatibilité, la suite logicielle doit être de même marque que l'écran interactif.</p> <p>Propriétés électriques : Alimentation : 100 ~ 240 Volt – 50/60 Hz Consommation : 133 Watt Fonctionnalités d'économie d'énergie : Système d'auto-ajustement de luminosité.</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>		
4	<p>ECRAN INTERACTIF TACTILE 75"</p> <p>Fourniture et installation d'un écran interactif tactile de 75 pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques exigées minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technologie : Écran à cristaux liquides (LCD) et rétroéclairage Direct LED - Panneau : IPS-ADS - Format d'affichage : 16:9 - Résolution native : 3840 x 2160 pixels - 4K Ultra Haute Définition - Luminosité : 400 cd/m² - Luminosité maximum : 450 cd/m² - Ratio de contraste 1200:1 - Ratio de contraste dynamique 4000:1 - Angle de vision : 178° / 178° 	<p>Marque :</p> <p>Référence :</p> <p>Caractéristiques des fournitures proposées :</p>	

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<ul style="list-style-type: none"> - Profondeur de couleur : 1,07 milliard de couleurs (10 bit) - Temps de réponse : 8 ms - Fréquence de rafraîchissement : 60 Hz UHD - Pas de pixel : 0.429 x 0.429 mm - Dalle : Verre trempé de sécurité antireflet de 2.7 mm (MOHS 7) - Mode DC Dimming : filtre de lumière bleue - Capteurs intégrés de lumière ambiante et de mouvement - Bouton multifonction permettant un accès rapide aux actions courantes <p>Connectivité :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entrées minimales audio et vidéo : 2x HDMI 2.0 ; 1x DisplayPort 1.2 - Ports de données minimales audio-vidéo numérique : 1x USB 3.0 Type C ; 1x USB 3.0 Type C y compris charge Power Delivery 60W - Sorties minimales audio et vidéo numériques : 1 x HDMI 2.0 - Sortie minimale audio numérique : 1 x S/PDIF optique - Ports USB minimales: 2x USB 3.0 ; 1 x USB 3.0 - OPC-PC slot : connecteur JAE TX24 UHD - Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard) ; - Connectivité réseau : 2x LAN : RJ45 - Wi-Fi 5 : oui - Sortie audio analogique : 1x audio jack 3.5 mm <p>Spécifications opérationnelles minimales :</p> <p>Système d'exploitation : Android 11 ou équivalent</p> <ul style="list-style-type: none"> - Architecture : 8 Cores CPU : ARM A73 (4cores) + A53 (4cores) GPU : Mali G52 Vitesse d'horloge : 1,5 GHz RAM : 8 GB DDR4 ROM : 32 GB - Tactile interactif : Technologie V-Sense à reconnaissance tactile infrarouge Résolution : 32768 x 32768 Précision : 1 mm Temps de réponse : < 10 ms Connexion : 3x USB 3.0 Protocole de connexion : HID Haut-parleurs : 2x 20 Watt Caisson de basse : 15 Watt Dimensions : 1740 x 1030 x 115 mm Poids net : 51 Kg <p>Module OPS de même marque que l'écran interactif intégré</p> <ul style="list-style-type: none"> - CPU : Intel ou équivalent Core Processor i7-10510U - Chipset : Intel ou équivalent SOC Chipset - Mémoire RAM DDR4 de 16 Go - Disque dur : Mémoire de stockage SSD de 256 Go - Wi-Fi : 802.11 b/g/n + Bluetooth - LAN : Intel i219LM Gigabit Ethernet - Mobile : 1x micro carte SIM - Audio : ALC662_VD 5.1 Chaîne - Connecteurs : 1x sortie HDMI 2.0 - Connecteurs : USB 1x USB-C 3.1 + 2x USB 3.1 + 1x USB 3.0 + 1x USB 2.0 - Spécifications d'alimentation : 60W - Système d'exploitation : Windows 10 Pro ou équivalent <p>Accessoires inclus :</p>		

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>- Manuel utilisateur, câble USB-C, télécommande, cordon d'alimentation, câble HDMI, câble USB, 02 stylets passifs, support mural.</p> <p>Informations réglementaires : Certifications écran : CE, FCC</p> <p>Caractéristiques logicielles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interface d'utilisation intuitive avec raccourcis ergonomiques d'annotation, de présentations et de tableau blanc. - Annotation et partage des notes instantanément avec tous les appareils compatibles. - Annotation de toutes les images, applications et pages web, et sauvegarde des notes. - Création, capture et partage des idées ou notes avec l'application de tableau blanc intégrée. - Partage instantané des notes par e-mail, USB ou QR code. - Partage sans fil de contenus. - Prise en charge des mises à jour : OTA (Over-the-Air) <p>Suite logicielle :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Une plateforme d'apprentissage SaaS, plug and play, accessible sur internet sans installer ni logiciel ni add-on pour accéder aux leçons et suivre les cours. - Fonction OnAir, permet aux enseignants de diffuser des cours collaboratifs en direct, ils peuvent ainsi mobiliser au cours de leurs sessions en direct les contenus et outils de leur choix et les diffuser aux élèves connectés ou qu'ils soient. - Bibliothèque de contenus et ressources numérique prêts à l'emploi. - Connexion et participation aux sessions de partage via identification QR code. - Partage de devoirs interactifs, de leçons et d'exercices depuis la plateforme. - Création des questionnaires et des quizz interactifs. - Outils de réalité augmentée permettant la reconnaissance des outils de mesures traditionnels et l'association des outils d'apprentissage physiques et numériques. <p>Pour des raisons de compatibilité, la suite logicielle doit être de même marque que l'écran interactif.</p> <p>Propriétés électriques : Alimentation : 100 ~ 240 Volt – 50/60 Hz Consommation : 150 Watt Fonctionnalités d'économie d'énergie : Système d'auto-ajustement de luminosité.</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>		
5	<p>TABLEAU BLANC INTERACTIF avec VIDEOPROJECTEUR</p> <p>Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un TBI 100 pouces de marque mondialement reconnue</p> <p>Rapport de forme : 16 :9</p> <p>Dimensions : 2157 x 1232 mm ± 5%</p> <p>Dimensions de la surface active : 2099 x 1174 mm ± 5%</p> <p>Cadre ultra fin de 24 mm ± 5%</p> <p>Surface : optimisée pour offrir une meilleure projection, ainsi que des possibilités d'écriture et de nettoyage à sec.</p> <p>Revêtement : minimise les tâches lumineuses, la réflexion de l'éclairage naturel et améliore la netteté.</p> <p>Technologie tactile : V-sense multi-touch</p> <p>Fonctionnement du tactile : Doigt, stylet passif (le stylet inclus prend en charge Windows Ink)</p>		

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Points de contact : 20 points simultanés Résolution : 32767 x 32767 min Alimentation : USB Accessoires inclus : câble USB, 2 x stylet passifs, porte-stylos, support mural Logiciel d'annotation : licence gratuite Fourniture et installation de vidéoprojecteur ultra courte focale sans lampe à technologie laser de la même marque que le TBI ayant les caractéristiques suivantes :</p> <p>Source laser avec une durée de vie de 20 000 heures min Luminosité 3600 lumens min Contraste :1800 : 1 (natif) / 10 000 : 1 (APM) min Résolution native : 1280 x 800 min Format 16 : 10 Rapport de projection : 0.27 Plage de mise au point : 85" – 115" Projection thermique : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 47±2°C Mode Eco : arrêt automatique : température ambiante supérieure à 40°C Niveau sonore : mode complet : 36 dBA typique / 38 dBA Maximum Mode Eco : 32 dBA typique / 35 dBA maximum Entrée HDMI : Qté : 2 (HDMI compatible avec MHL2.0) HDMI : 1.3a ,HDCP : 1.3 Format vidéo : : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz) Entrée VGA : Qté : 2 (1 en partage avec sortie VGA en configuration OSD) Formats vidéo : 480i/480p/576i/576p/720p/1080i/1080p Résolution PC : jusqu'à UXGA (1600x1200@60Hz) Sortie audio VGA : Qté : 1 / prise téléphonique 3,5 mm / stéréo (dédiée au port d'entrée VGA) Qté d'entrées microphone : 1 prise téléphonique 3.5 mm / mono Qté de sorties système audio : 1 prise téléphonique 3.5 mm / stéréo RS-232 : Qté 1 / DB-9 femelle / 9600 bps Fonction : contrôle du vidéoprojecteur Mini USB : Qté 1 / mode périphérique Fonction : mise a niveau du microprogramme (USB 1.0) / fonction interactive (USB 2.0) RJ45 : Qté 1 / Fast Ethernet (100Base-T) Fonction : contrôle à distance du vidéoprojecteur / autres : transmission vidéo USB A : Qté : 1 / mode hôte / USB 2.0 (fonction : lecture locale ou clé wifi) Haut-parleur : 1 x 10 W Dimensions : 383 x 308 x 86 mm environ Poids net : 5.5 kg Conformité : CE, FCC, CCC Conformité environnementale : RoHS, WEEE, REACH Accessoires inclus : Câble : 1 cordon d'alimentation 3m min, 1 câble VGA 1.8m min, Télécommande et manuel utilisateur</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>		
6	<p>CHEVALET INTERACTIF Caractéristiques exigées minimum :</p> <p>Fourniture et installation d'un Chevalet interactif digital, mobile, pivotant et tactile, de 55" pouces de marque mondialement reconnue.</p> <p>Caractéristiques de L'écran :</p>		

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Technologie d'affichage : Ecran à cristaux liquides IPS LCD ou équivalent</p> <p>Taille de la dalle : 55" min</p> <p>Ratio d'affichage : Ratio 16:9</p> <p>Résolution native : 3840 x 2160 pixels min - 4K Ultra Haute Définition</p> <p>Luminosité : 350 cd/m2 min</p> <p>Ratio de contraste 4000:1</p> <p>Gamut de couleur : 85% de l'espace couleur NTSC</p> <p>Profondeur de couleurs : 1,073 milliard de couleurs (10 bits) min</p> <p>Temps de réponse : 6 ms max</p> <p>Fréquence de balayage : 60 Hz (UHD)</p> <p>Orientation prise en charge : Paysage et Portrait</p> <p>Dalle : verre trempé de sécurité antireflet de 4 mm, optical bonding zéro air gap</p> <p>Angle de vue : 178° / 178°</p> <p>Connectivité :</p> <p>Entrées audio et vidéo numériques : 3 x HDMI 2.0, USB-C x 1</p> <p>Sortie audio et vidéo numérique : 1 x HDMI 2.0</p> <p>Entrée audio et vidéo analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm)</p> <p>Sortie audio analogique : 1 x audio (connecteur TRS 3,5 mm)</p> <p>Ports de données USB : USB 2.0 x 1, USB 3.0 x 2</p> <p>Module PC intégré : Module PC OPS (connecteur JAE TX24)</p> <p>Entrée de contrôle : 1 x COM DE-9 (RS-232C standard)</p> <p>Réseau : LAN : connecteur RJ-45 (entrée et sortie)</p> <p>Wifi : 2.4 / 5 GHz (IEEE 802.11 a/b/g/n/ac)</p> <p>Haut-parleurs intégrés 2 x 15 Watt</p> <p>Station de chargement pour stylet : Intégrée</p> <p>Fonctionnement :</p> <p>Système d'exploitation : Android™ 8.0 ou équivalent</p> <p>Environnement Windows 10 Pro via le module OPS ou équivalent</p> <p>Architecture</p> <p>CPU : A73 x 2 + A53 x 2</p> <p>GPU : MaliG51 x 4</p> <p>RAM : 3GB min</p> <p>ROM : 32GB min</p> <p>Gyroscope</p> <p>Tactile interactif</p> <p>Reconnaissance tactile capacitive projetée</p> <p>Détection d'entrée : 20 points d'entrée Écriture multiple : 5 max.</p> <p>Connexion tactile : 1 x USB-B</p> <p>Reconnaissance : doigt ou stylet capacitif</p> <p>Temps de réponse : < 10 ms</p> <p>Précision : ± 1 mm</p> <p>Stylet actif (compatible avec Windows Ink)</p> <p>Capteur de lumière ambiante Veille</p> <p>Compatibilité :</p> <p>Windows, Android, MacOS X, Linux, Chrome OS</p> <p>Caméra :</p> <p>Capteur : 1/2,5", CMOS, Pixels effectifs : 8,29 millions min</p> <p>Mode de numérisation : Progressif</p> <p>Monture de l'objectif : M12</p> <p>Objectif : Mise au point : f=2,8mm, FOV : 120°</p> <p>Mise au point automatique : prise en charge</p> <p>Éclairage minimal : 0,05 Lux @ (F1.8, AGC ON)</p> <p>Obturbateur : 1/30s ~ 1/10 000s</p> <p>Balance des blancs : Auto, Manuel</p> <p>Réduction du bruit numérique : Réduction du bruit numérique 2D, 3D</p> <p>Compensation de contre-jour : prise en charge</p>		

Item n°	Désignation et caractéristiques demandées	Proposition du soumissionnaire	Appréciation de l'administration
	<p>Système de couleurs/Compression : H.264 / MJPEG / YUY2 / NV12 Format vidéo : UHD@30fps, 1080p@30fps/25fps, 720p@30fps/25fps, 960x540p@30fps/25fps, 640x360p@30fps/25fps Protocole de communication vidéo : USB UVC 1.1 Interface USB 1x USB 3.0 : Type B Support mobile : Capacité de charge maximale : 60 kg Coloris : Noir Solution mobile : 4 x roues avec système de blocage Mécanisme de rotation de l'écran : Portrait et paysage Dimensions : 1361 mm x 713 mm x 1722 mm Poids net : 21 Kg maximum</p> <p>Normes de sécurité complémentaires : EN 60335-1 Module OPS : CPU : Intel Core Processor i5-10210U ou équivalent Chipset : Intel SOC Chipset ou équivalent Mémoire RAM DDR4 de 16 Go Disque dur : Mémoire de stockage SSD de 256 Go min Wi-Fi : 802.11 b/g/n + Bluetooth LAN : Inter I219LM Gigabit Ethernet Mobile : 1x micro carte SIM Audio : ALC662_VD 5.1 Chaîne Connecteurs : 1x sortie HDMI 2.0 Connecteurs : USB 1x USB-C 3.1 + 2x USB 3.1 + 1x USB 3.0 + 1x USB 2.0 Spécifications d'alimentation : 60W Système d'exploitation : Windows 10 Pro ou équivalent</p> <p>Garantie 3 ans sur site pièce et main d'œuvre</p>		



BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF

Lot N°6 : Matériels Multimédia Interactifs et Projection destinés à ISTA BOUJDOUR

Item	Désignation	-1 Quantité	-2 Prix unitaire HTVA	-3 Prix total Hors TVA (3)=(1)x(2)
1	Vidéoprojecteurs	8		
2	Écrans de projection	8		
3	Écran interactif tactile 65"	2		
4	Écran interactif tactile 75"	1		
5	Tableau blanc interactif avec vidéo projecteur	7		
6	Chevalet interactif	1		
MONTANT TOTAL HTVA				
MONTANT TVA				
MONTANT TOTAL TTC				

Important : Vu que les prestations objet du présent appel d'offres sont destinées uniquement à la formation professionnelle, il y a lieu de proposer des prix préférentiels à ce sujet.

Fait à le
Signature et cachet du concurrent