

REPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
UNIVERSITE DE JENDOUBA

CAHIER DES CHARGES

CONSULTATION N°11/2021 du projet SEED4NA (Erasmus+)

Acquisition d'un Drone équipé

ARTICLE 1 : CADRE DE REFERENCE

Dans le cadre de l'accord de convention de subvention n° 2019-2133 conclue entre l'Agence Erasmus+ exécutive de l'audio-visuel et la culture (EACEA) et l'Université Catholique de Leuven qui a porté sur le Projet Erasmus+, Capacity Building- N°.610328-EPP-1 -2019-1-BE-EPPKA2-CBHE-JP : **SEED4NA « Spatial Data Infrastructures and Earth Observation Education and Training for North-Africa »**. L'université de Jendouba (UJ) présentée par l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Medjez El Bab (ESIM) a bénéficié d'un budget pour la mise en œuvre de ce projet.

ARTICLE 2: OBJET

Dans ce cadre, l'université de Jendouba (UJ) compte acquérir au profit de l'Ecole Supérieure d'Ingénieurs de Medjez El Bab (ESIM) un drone multispectral et ses accessoires et la formation professionnelle de son personnel en matière de télé-pilotage d'un drone suivant la réglementation en vigueur et conformément aux clauses du présent cahier des charges.

Les articles cités en annexe [cahier des charges techniques] constituent un lot unique. Pour la session de formation se déroulera tout le long de l'année universitaire 2021/2021 ou pendant toute autre période fixée ultérieurement par l'UJ-ESIM après concertation avec l'entreprise concernée.

ARTICLE 3: CONDITIONS REQUISES POUR SOUMISSIONNER

Il est admis à soumissionner tout fournisseur qui possède toutes les garanties requises pour assurer dans de bonnes conditions l'exécution de ce marché. Les personnes physiques ou morales en état de faillite ne sont pas admises à soumissionner.

ARTICLE 4: PIECES CONSTITUANT LES OFFRES

Les offres doivent contenir les éléments suivants :

1. La soumission du lot dûment remplie et signée par le soumissionnaire et portant son cachet (annexe 1).
2. Le formulaire de réponse précisant les caractéristiques techniques détaillées des équipements et services objet de la soumission (annexe 2).
3. Le bordereau des prix dûment rempli et signé par le soumissionnaire et portant son cachet (annexe 3)

4. Une liste nominative du personnel technique pour que le soumissionnaire compte employer avec justificatifs. (annexe n° 4).
5. Une liste des références similaires avec justificatifs. (annexe n° 5)
6. Un engagement pour le service après-vente et la disponibilité des pièces de rechange (annexe 6)
7. La durée(s) et nature(s) de garantie
8. Une attestation de situation fiscale : Dernière attestation de la Direction des impôts valable à la date limite de remise des offres.
9. Une attestation d'affiliation à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale.
10. Un extrait du registre national des entreprises.
11. Un agrément de formation professionnelle.

Toute offre ne comportant pas les pièces suscitées sera éliminée à l'expiration d'un délai supplémentaire accordé aux soumissionnaires par la commission d'ouverture des offres.

ARTICLE 5 : MODALITES DE RECEPTION DES OFFRES

Les offres doivent être remises soit :

-à travers le système d'achat public en ligne **TUNEPS** sur l'adresse suivante : <https://www.tuneps.tn/> au plus tard à la date limite de réception fixée **le 20 Mai 2021**.

- par voie postale au plus tard le **20 Mai 2021**, sous pli recommandé ou par rapide poste ou remise directement par porteur (contre remise d'un accusé de réception) au bureau d'ordre central de l'UNIVERSITÉ DE JENDOUBA sis à l'adresse suivante : **Campus universitaire Mohamed Yaalaoui Jendouba nord 8189**

L'offre technique et l'offre financière doivent être placés dans une enveloppe fermée et cachetée portant les mentions suivantes :

(A NE PAS OUVRIR)

CONSULTATION N°11/2021/SEED4NA (Erasmus+) pour l'acquisition de drone équipé

ARTICLE 6: DELAIDE VALIDITE DE L'OFFRE

Tout soumissionnaire ayant présenté une offre de prix sera lié par son offre pendant 120 jours à compter du jour suivant la date limite fixée pour la réception

desplis. Pendant cette période, les prix et les renseignements proposés par le soumissionnaire seront fermes et non révisables.

ARTICLE 7: ANALYSE ET CHOIX DES OFFRES

L'offre du soumissionnaire sera systématiquement éliminée dans les cas suivants :

- La non-conformité aux spécifications techniques exigées par le cahier des charges
- La non-présentation des formulaires des réponses remplis.
- La non-présentation de bordereau des prix rempli et signé.
- La non-présentation de prospectus

Les offres seront évaluées financièrement et seront classées en ordre croissant, ensuite l'offre la moins disante sera évaluée techniquement, si elle répond aux exigences des caractéristiques techniques demandées (aspect matériel et service) elle sera retenue. Au cas échéant il sera procédé de la même manière avec l'offre suivante.

ARTICLE 8: DELAI D'EXECUTION

Chaque soumissionnaire doit obligatoirement proposer un délai global d'exécution à partir de la date de la notification de la commande par l'UJ. Ce délai ne doit en aucun cas dépasser 20 jours.

ARTICLE 9 : DOCUMENTS A FOURNIR

Le soumissionnaire remet gratuitement à l'UJ-ESIM lors de la livraison des équipements objet du présent marché :

- Les manuels ou notices d'utilisation ;
- Les certificats d'origine ;
- Les attestations de garantie ;
- Les documents techniques inhérents aux fournitures et biens.

ARTICLE 10: QUALITE DES FOURNITURES

Le pouvoir adjudicateur se réserve le droit d'effectuer sur les lieux de livraison et en présence du fournisseur les inspections et tests aux biens et fournitures livrés.

Le gestionnaire du projet notifiera par écrit au titulaire l'identité de ses fins.

ARTICLE 11: GARANTIE DE BONNE EXECUTION

Le titulaire, avec le retour du contrat contresigné, doit fournir une garantie pour la mise en œuvre complète et correcte du marché. Le montant de la garantie est fixé à 10% du montant total.

Sauf pour la partie spécifiée dans les conditions particulières en ce qui concerne le service après-vente, la garantie de bonne exécution est libérée dans un délai de deux ans à compter de la date de signature du certificat de réception définitive.

ARTICLE 12 : GARANTIE COMMERCIALE

Le titulaire garantit que les équipements sont neufs, encore inutilisés. Le titulaire garantit en outre que toutes les fournitures sont exemptes de vices résultant de leur conception, des matériaux utilisés ou de leur ouvrage ; cette garantie demeure valable pour la durée spécifiée dans le cahier des charges techniques.

Cette garantie s'applique à toutes les pièces reconnues défectueuses par suite d'un défaut de fabrication, de montage ou de matière. La garantie couvre la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses par le titulaire à ses frais. Les frais de transport seront à la charge du titulaire. Pour tout élément remplacé, la période de garantie débute à la date de réparation ou de remplacement.

ARTICLE 13: PENALITES DE RETARD

Pour chaque jour de retard non justifié par écrit à l'avance, apporté dans la livraison, l'installation ou l'essai sur site et la mise en marche du matériel commandé ; le fournisseur devra payer une pénalité calculée à raison de un pour mille (1‰) par jour de retard sur la valeur totale du marché.

Le montant total de ces pénalités ne doit pas excéder **Cinq pour cent (5%)** de la valeur totale du marché éventuel.

ARTICLE 14 : MODE DE PAIEMENT

Le paiement relatif à la livraison du matériel sera effectué par virement bancaire ou postal au compte courant mentionné par écrit par le soumissionnaire sur production de facture en quatre (04) exemplaires avec les bons de livraison correspondants, le procès-verbal de réception correspondants signé par les membres de la commission de dépouillement ainsi qu'un représentant de l'administration.

Ladite prise en charge doit comporter nom, prénom, qualité et signature du responsable avec date et cachet de l'établissement concerné par ce projet.

Le paiement est tributaire des pièces exigées et du procès-verbal de réception correspondant.

Il importe de souligner que l'acquisition du marché sera effectuée **en hors taxes** (le projet est exonéré de la TVA).

ARTICLE 15: AGENT CHARGÉ DE PAIEMENT

Le comptable chargé du paiement est l'Agence Nationale de la Promotion de la Recherche (ANPR).

ARTICLE 16: VARIATION EN NATURE ET EN QUANTITÉ ADMISE

La commission de dépouillement est passible d'accepter ou de rejeter des articles et de diminuer ou augmenter les quantités correspondantes qui sont inscrites dans le cahier des charges dépendant du budget alloué à cette consultation.

SOUSSION

1

Je soussigné²

Dénomination de la Société.....

Siège Social(adresse).....

Boîte postale..... Code postal..... Ville.....

Société(adresse).....

Téléphone(s)..... Fax.....

Registre de Commerce N°..... Ville.....

Affiliation à la C.N.S.S.N°.....du.....

Domiciliation bancaire.....

C.C.B. N°.....

Certifie avoir recueilli, par mes propres soins et sous mon entière responsabilité, tous les renseignements nécessaires à la parfaite exécution de mes éventuelles obligations telles qu'elles découlent des différentes dispositions du présent cahier des charges relatif à la **consultation N°11/2021 (SEED4NA_ERASMUS+)**, et je m'engage sur l'honneur que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

Le montant total de ma soumission (HTVA) pour le lot: (en toutes lettres et en chiffres) :

.....
.....
.....
.....

Fait à,
le.....

Nom et Prénoms, date, signature
Cachet et qualité du signataire

N.B: La présente soumission est valable pour une période de 60 jours à compter du jour suivant la date limite fixée pour la réception des plis et ce, conformément à l'article n°6 du cahier des charges de la consultation N°1/2021 (SEED4NA_ERASMUS+)

¹-La présente soumission doit être datée et signée.

²-Nom, Prénom et Qualité.

³-Le montant de la soumission doit être obligatoirement mentionné

**CONSULTATION N°11/2021 du projet SEED4NA (Erasmus+)
Acquisition d'un Drone équipé et formation**

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

CARACTERISTIQUESTECHNIQUES LOT N°1: Drone , accessoires et formation

Lot	N°Article	Article	Carctéristiques techniques	Quantité
N°1	1	Drone Multispectral	<ul style="list-style-type: none"> • Vitesse allant jusqu'à 50 km/h • Vitesse d'ascension 6 m/s (vol automatique) ; 5 m/s (commande manuelle) • Temps de vol allant de 27 minutes • Plage de précision du vol stationnaire Verticale : $\pm 0,1$ m ; horizontale : $\pm 0,1$ m • GNSS haute sensibilité à fréquence unique • GNSS RTK multifréquence et multi système de haute précision • Taux de collecte des données : Zone de fonctionnement allant jusqu'à 0,47 km² pour un vol unique à une altitude de 180 m • Portée de détection d'obstacles : 0,7 - 30 m • Plafond pratique max. au-dessus du niveau de la mer 6 000 m • Résolution de l'appareil photo : 20 Méga pixels • Capteurs : <ul style="list-style-type: none"> ○ Un capteur RGB pour l'imagerie en lumière visible ○ Cinq capteurs monochromes pour l'imagerie multispectrale • Filtres : <ul style="list-style-type: none"> ○ bleu (B) : 450 nm \pm 16 nm ; ○ vert (G) : 560 nm \pm 16 nm ; ○ rouge (R) : 650 nm \pm 16 nm ; ○ red edge (RE) : 730 nm \pm 16 nm ; ○ infrarouge proche (NIR) : 840 nm \pm 26 nm • Fréquences de fonctionnement 5,725 GHz à 5,850 GHz (sous réserve qu'elle soit compatible avec la réglementation Tunisienne) • Précision du positionnement : verticale 1,5 cm + 1 ppm (RMS) ; horizontale 1 cm + 1 ppm (RMS). • Précision de vitesse allant jusqu'à 0,03 m/s • Formats de photo : JPEG (imagerie en lumière visible) + TIFF (imagerie multispectrale) • Cartes SD prises en charge • 5* microSD avec une vitesse d'écriture minimum de 15 Mo/s. Capacité : 128 GO + adaptateur SD • Batterie intégrée : 6 000 mAh • Batterie de Vol Intelligente : 5 870 mAh/ 15,2 V • Station de recharge de la Batterie de Vol Intelligente : 17,5 V • Adaptateur secteur CA : 17,4 V/ 160 W • Support pour appareil mobile : Tablettes, 	1

			<p>smartphones et ordinateurs portables</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valise adaptée à l'appareil et à tous ses accessoires ; rigide étanche dispose d'un intérieur en mousse haute densité prédécoupé pour : • Câbles / Divers • Filtres • Chargeur + câbles • 2 x kits d'accessoires de rechange • Batterie de rechange • Cartes MicroSD • Tablette jusqu'à 10" • Capot du moniteur du contrôleur pour tablettes / Instructions • Télécommande • Petits outils 	
2	Base de Station Mobile	<p>- Fréquence GNSS: Signaux reçus: GPS: L1 C / A, L2, L5; BeiDou: B1, B2, B3; GLONASS: F1, F2; Galileo: E1, E5A, E5B</p> <p>- Précision de positionnement : * Point unique : Horizontal : 1,5 m (RMS) & Vertical Vertical 3,0 m (RMS) * RTK : Horizontal : 1 cm + 1 ppm (RMS) & Vertical : 2 cm + 1 ppm (RMS)</p> <p>- générer des données de positionnement centimétriques</p> <p>- Tripied pour station mobile</p>	1	
3	MicroSD	<p>microSD avec une vitesse d'écriture minimale de 15 Mo / s. Capacité: 128 Go + adaptateur SD</p>	4	
4	Moniteur professionnel pour une utilisation en extérieur.	<p>- Écran : écran tactile multipoint ; 7,85 POUCES</p> <p>- Système d'exploitation Android</p> <p>- compatible avec le drone</p> <p>- ROM 128 Go + RAM 4 Go</p> <p>- Clés 4G compatibles ; WIFI</p>	1	
5	Valise	<p>- adapté au drone et à tous ses accessoires</p> <p>- rigide et étanche à l'eau et à la poussière, conçu pour la protection et le transport</p> <p>- a un intérieur en mousse haute densité</p> <p>- prédécoupé pour :</p> <p>o Câbles / Divers</p>	1	

			<ul style="list-style-type: none"> o Filtres o Chargeur + câbles o 2 x kits d'accessoires de rechange o Batterie de rechange o Min 5 cartes MicroSD o Tablette jusqu'à 10 " o Couvercle du moniteur du contrôleur pour tablettes / Instructions o Télécommande o Petits outils 	
6	Logiciel	- Pix4Dmapper: traitement de bureau illimité, application de bureau avec licence flottante (1 appareil), assistance personnelle et mises à jour la première année	1	
7	Formation sur les logiciels	Pix4Dmapper Essentials: capturer des images RVB et multispectrales et créer, gérer, analyser et partager des représentations 2D et 3D de la réalité.	1	
8	Session de formation des télépilotes professionnels	Formation en pilotage professionnel d'un drone pour un groupe de 15 participants (chercheurs, enseignants, étudiants)	1	

**CONSULTATION N°11/2021 du projet SEED4NA (Erasmus+)
Acquisition d'un Drone équipé et formation**

**FORMULAIRE DE REPONSE
A REMPLIR OBLIGATOIREMENT PAR LE FOURNISSEUR**

CONSULTATION N°11/2021 du projet SEED4NA (Erasmus+) Acquisition d'un Drone équipé et formation

BORDEREAUDES PRIX :LOT

N° Article	Désignation	Quantité	Prix unitaire Hors TVA (HT)	Prix Total Hors TVA (HT)
1	Drone Multispectral			
2	Base de Station Mobile			
3	MicroSD			
4	Moniteur professionnel pour une utilisation en extérieur.			
5	Valise			
6	Logiciel			
7	Formation sur les logiciels			
8	Session de formation des télé- pilotes professionnels			
			<i>Total Hors TVA</i>	

Arrêté le présent devis à la somme de (en toutes lettres) :

..... **H.T. /.**

LU ET COMPLETE QUANT A PRIX PAR LE FOURNISSEUR

(Signature et cachet du soumissionnaire)

CONSULTATION N°11/2021 du projet SEED4NA (Erasmus+) Acquisition d'un Drone équipé et formation

Modèle de la liste du Personnel Technique affecté

Le soumissionnaire doit joindre obligatoirement le C.V. détaillé, une copie du diplôme du personnel proposé ci-dessous.

N°	Désignation du personnel	Nom	Prénom	Qualification (diplôme)	Nombre d'années d'expérience	Affectation au sein de l'entreprise

N.B : l'état de cet effectif n'est pas limitatif, je m'engage sur chantier tout autre personnel qui serait exigé par l'UJ-ESIM.

Fait à, le.....

Le soumissionnaire

(Nom et Prénom, Signature, Cachet et Qualité du Signataire)

CONSULTATION N°11/2021 du projet SEED4NA (Erasmus+) Acquisition d'un Drone équipé et formation

Modèle de la liste des référencés

Le soumissionnaire doit joindre obligatoirement un bon de commande ou un PV de réception provisoire, définitive ou une attestation de bonne fin .

N°	Nom du projet	Date	Maitre d'oeuvre
1			
2			

Fait à, le.....

Le soumissionnaire
(Nom et Prénom, Signature, Cachet et Qualité du Signataire)

CONSULTATION N°11/2021 du projet SEED4NA (Erasmus+) Acquisition d'un Drone équipé et formation

Engagement concernant le service après-vente et la disponibilité des pièces de rechange

Je soussigné,m'engage à assurer la
représentation, le service après-vente et la disponibilité des pièces de rechange de matériel proposé
par mes soins dans le cadre de la Consultation N°11/2021 du projet SEED4NA (Erasmus+) pour
l'acquisition d'un Drone équipé et formation des télé-pilotes professionnels au profit de l'Ecole
Supérieure d'Ingénieurs de Medjez El Bab (Université de Jendouba), pour une période de CINQ
ANS (05) à partir de leur réception provisoire.

Fait à, le.....

Le soumissionnaire

(Nom et Prénom, Signature, Cachet et Qualité du Signataire)