



Avis de consultation N° 14/ENP/2024 (2ème appel)

Acquisition des composants électroniques, mécaniques, audiovisuel et fournitures et besoins de laboratoire au profit des laboratoires de recherche

Conformément aux dispositions de l'article 18 de la Loi n°23-12 du 05/08/2023 fixant les règles générales relatives aux marchés publics et des articles 13 et 14 du décret présidentiel N° 15-247 du 16 septembre 2015, portant réglementation des marchés publics et des délégations de service public, L'Ecole Nationale Polytechnique lance une consultation portant sur l'**Acquisition des composants électroniques, mécaniques, audiovisuel et fournitures et besoins de laboratoire au profit des laboratoires de recherche**

Les personnes physiques ou morales activant dans le domaine du matériel scientifiques et/ou didactiques et/ou de laboratoire, matériel lié au domaine électronique, matériel lié au domaine mécanique, audio visuel, (import /export, commerce en gros, commerce en détail) intéressées par le présent avis peuvent retirer les fiches techniques à l'adresse suivante

Service marché de L'Ecole Nationale Polytechnique
10 Avenue Hassen Badi, Belfort, El Harrach, Alger

Le dossier de soumission doit être présenté sous forme de :

- L'offre technique.
- L'offre financière.

1/ L'offre technique :

- ✓ Une copie du registre de commerce, NIF, NIS, RIB
- ✓ Lettre d'engagement pour le délai de garantie
- ✓ Lettre d'engagement pour le délai de livraison
- ✓ Spécifications techniques détaillés ou catalogue descriptif des produits proposés en mentionnant sur chaque descriptif le lot (en cas d'absence du descriptif, l'offre est rejetée).

NB : les pièces citées sont obligatoires

2/ L'offre financière :

- Le détail quantitatif et estimatif

L'évaluation se fait par lot et L'offre conforme la moins disante sera classée première et sera retenue

L'offre doit être adressée à la direction de l'Ecole Nationale Polytechnique (ENP) EL HARRACH sous double plis cacheté et anonyme.

A n'ouvrir que par la commission d'ouverture des plis et d'évaluation des offres.

Consultation N° 14/ENP/2024 (2ème appel)

Acquisition des composants électroniques, mécaniques, audiovisuel et fournitures et besoins de laboratoire au profit des laboratoires de recherche

La date et heure limite de la remise des offres sont fixées au 7ème jour à partir du premier affichage, avant 12H00 soit le 10 JUIL 2024 au niveau du service marché de l'Ecole



Alger le 04 JUIL 2024

A MONSIEUR

LE GERANT DE LA SOCIETE

Objet : Consultation

Monsieur ;

Nous avons l'honneur de porter à votre connaissance que l'Ecole procède à la relance de la consultation relative à l'Acquisition des composants électroniques, mécaniques, audiovisuel et fournitures et besoins de laboratoire au profit des laboratoires de recherche. Les personnes physiques ou morales activant dans le domaine du matériel scientifiques et/ou didactiques et/ou de laboratoire, matériel lié au domaine électronique, matériel lié au domaine mécanique, matériel audio visuel, (import /export, commerce en gros, commerce en détail) intéressées par la présente consultation peuvent retirer les fiches techniques à l'adresse suivante

Service marché de L'Ecole Nationale Polytechnique
10 Avenue Hassen Badi, Belfort , El Harrach ; Alger

La date et heure limite de la remise des offres sont fixées au dernier jour de la durée de préparation des offres à 12H 00 (07 jours, à partir de la date du premier affichage du présent avis)

Le dossier de soumission doit être présenté sous forme de :

- L'offre technique.
- L'offre financière.

La liste détaillée des pièces est mentionnée dans l'avis de la consultation

L'évaluation se fait par lot et L'offre conforme la moins disante sera classée première et sera retenue

L'offre doit être adressée à la direction de l'Ecole Nationale Polytechnique (ENP) EL HARRACH sous double plis cacheté et anonyme.

L'enveloppe extérieure doit porter la mention unique :

À n'ouvrir que par la commission d'ouverture des plis et d'évaluation technique

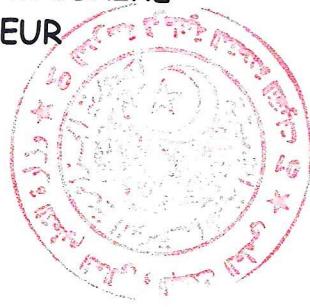
Consultation N° 14/ENP/2024 (2^{ème} appel)

Acquisition des composants électroniques, mécaniques, audiovisuel et fournitures et besoins de laboratoire au profit des laboratoires de recherche

Veuillez agréer Monsieur, l'expression de mes salutations.



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ECOLE NATIONALE POLYTECHNIQUE



Consultation n°14/ENP/2024

2^{ème} appel

Acquisition des composants électroniques,
mécaniques, audiovisuel et fournitures et
besoins de laboratoire au profit des
laboratoires de recherche

Lot n°01 : Kit de transformation de moteur diesel en Dual-fuel (Diesel-GNL)

N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
Kit de transformation de moteur diesel en Dual-fuel (Diesel-GNL) contenant					
1	Injecteurs GNC : Modèle 100PAN-01 Pressions de travail 0.5 à 2.0 bars Pression maximale 4.5 bar Tension d'alimentation 12 V ±15% Durée d'injection minimale 3.6 ms Diamètre d'arrivé en gaz 10 mm Diamètre de sortie en gaz Ø Intérieur : 4 mm, Ø Extérieur : 6.2 mm Températures de travail -40 à 120 °C	U	02		
2	Capteur de pression : Ce capteur sera monté sur le collecteur d'admission afin de mesurer la pression du mélange air /GNC et permettra ainsi d'intervenir dans les corrections du mélange. . (Modèle 200DF-S.PRES)		02		
3	Capteur de niveau : Le capteur de niveau permettra de lire directement sur le commutateur de l'ECU la quantité de gaz restante ou encore la pression dans le réservoir (GNC). . (Modèle 200807)		02		
Capteur de Température du gaz d'échappement : 200DF-S. TEMP.					
4	Filtre à gaz : Caractéristiques : Modèle 400.FILTER Pression de travail 0 - 4.5 bars Température de travail - 40 à 120°C Dimension de filtre 10 µm		02		
5	Détendeur : Caractéristiques : Modèle 890META/N Pression de travail maximum 260 bars Pression de sortie 1.5 - 2 bars Température de travail -40 à 120°C Nombre d'étages 1		02		
6	Electrovanne à solénoïde : Caractéristiques : Modèle VM3/E-BJ Pression de travail maximum 260 bars Température de travail - 40 à 120°C Voltage 12 V		02		
7	MAP SENSOR : 200DF-MAP		02		
8	Electronic Control Unit (ECU) : MP48 DF - DIESEL-GAS DUAL FUEL ECU		01		
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

Arrêté le présent devis du lot n°29 à la somme de

En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société

Lot n°03: Accessoires Audio-visuels LRS

No	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Appareil photo numérique - Reflex - 24.2 MP - APS-C - 1080p - 7.5x zoom optique objectif EF-S 18-135 mm - Wireless LAN, NFC	U	01		
02	LaCie 4TB - 6,4cm (2,5") Mobile Drive Secure USB-C	U	04		
03	Rode Wireless PRO Kit HF double + micros Lavalier et accessoires	U	04		
04	Webcam à capteur Full HD	U	04		
	Total HT				
	TVA 19%				
	Total TTC				

Arrêté le présent devis du lot n°03 à la somme de

En chiffre

En lettre

Délais de livraison

*La société
Le*

Lot n°05: Consommables et accessoires - Incubateur

No	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
1	Bobine de filament PLA, 1kg, Ø 1.75mm pour imprimante 3D (couleur noir : 20 pièces, couleur blanche : 20 pièces, couleur bleue : 20 pièces)	U	60		
2	Bobine de filament PLA renforcé de fibre de carbone, 1kg, Ø 1.75mm	U	10		
3	Bobine de filament ABS, 1kg, Ø 1.75mm pour imprimante 3D	U	10		
4	Feuille plexiglas épaisseur 3 mm (1 x 2 mètres)	U	10		
5	Feuille plexiglas épaisseur 5 mm (1 x 2 mètres)	U	10		
6	Tôle en inox 10/10 mm (1 x 2 mètres)	U	10		
7	Tôle en aluminium 10/10 (1 x 2 mètres)	U	10		
8	Tôle en acier 10 mm (1 x 2 mètres)	U	10		
9	Tôle en acier 3 mm, (1 x 2 mètres)	U	10		
10	Profilé Aluminium 20x20mm - réf 2020 - longueur 2 mètres	U	10		
11	Profilés d'Aluminium 20x40mm réf 2040 - longueur 2 mètres	U	10		
12	Ecrou coulissant en T pour profil aluminium 2020	U	100		
13	Ecrou coulissant en T pour profil alu 2040	U	100		
14	Support d'angle intérieur pour profil alu 2020	U	80		
15	Support d'angle intérieur pour profil alu 2040	U	80		
16	Profilés aluminium 45 x 45 mm, anodisé, 4 fentes de 10 mm, longueur : 3 m	U	10		
17	Profilés aluminium 45 x 90mm, anodisé, 4 fentes de 10 mm, longueur : 3 m	U	10		
18	Profilés aluminium Profilé 45 x 45 mm, anodisé fermé, longueur : 3 mètres	U	5		
19	Profilés aluminium Profilé 45 x 90 mm, anodisé fermé, longueur : 3 mètres	U	5		
20	Ecrou en T pour profil 45x45mm	U	100		
21	Support d'angle 90 ° pour profil 45 x45mm	U	50		
22	Pistolet à peinture pneumatique <ul style="list-style-type: none"> • Capacité du réservoir : 1000ml • Débit : 220-320ml/min • Diamètre de la buse : 2.0mm • Pression de travail : 3.5bar 	U	01		
23	Coffret de micromètre mécanique extérieur 0 à 100 mm <ul style="list-style-type: none"> • Lecture : 0,01 mm • Touches carbure Ø 6,5mm • Tambour gradué chromé • Cales étalons : 25 mm, 50 mm, 75 mm et 100 mm • Clés de réglage et jauge de contrôle 	U	1		
24	Gants en latex taille M	U	200		
25	Gants en latex taille L	U	200		
26	Lunette de sécurité	U	50		

27	Casque antibruit - Coque en ABS, arceau réglable en acier inoxydable	U	10		
28	Gant manutention et travaux de précision, bonne résistance aux déchirures	U	50		
29	Masque anti-poussière FFP 3, coque avec valve	U	100		
30	Masque intégral avec cartouche	U	5		
31	Cartouche pour masque intégral	U	50		
32	Masque anti-poussières et gaz acides avec 2 cartouches	U	10		
33	Cartouche poussières et gaz acides pour masque respiratoire	U	50		
34	Ecran facial et visière en polycarbonate	U	10		
35	Combinaison de travail	U	10		
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

Arrêté le présent devis du lot n°05 à la somme de

En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société

Le

Lot n°08 : Paires de charbon pour moteur (LSTE)

No	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Paires de charbon pour moteur 220 VAC Référence: TE-33378	U	08		
	Total HT				
	TVA 19%				
	Total TTC				

Arrêté le présent devis du lot n°08 à la somme de

En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société
Le

Lot n°09: Filtres (LSTE)

No	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Boite de filtres en fibre de verre (L x l : 25.4 x 20.3 cm ² épaisseur 432 µm de) Réf : TE-230	Boite de 100	03	120000	
02	Boite de filtres en quartz (L x l : 25.4 x 20.3 cm ²) épaisseur 432 µm Réf : TE-230	Boite de 100	03	120000	
03	Boite de filtres en fibre de verre (L x l : 10 x 12 cm ²) épaisseur 432 µm Réf : TE- 235	Boite de 100	03	120000	
04	Boite de filtres en quartz (L x l : 10 x 12 cm ²) épaisseur 432 µm. Réf : TE- 235	Boite de 100	03	120000	
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

Arrêté le présent devis du lot n°09 à la somme de

En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société
Le

Lot n°10: Flacon de liquide rouge AWS 10 pour manomètre d'étalonnage (LSTE)

No	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Flacon de liquide rouge AWS 10 pour manomètre d'étalonnage Flacon 500 mL	U	01		
	Total HT				
	TVA 19%				
	Total TTC				

Arrêté le présent devis du lot n°10 à la somme de

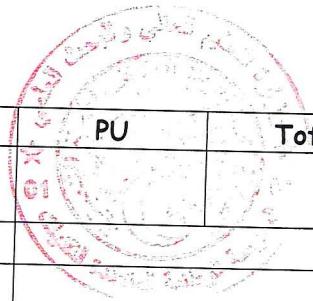
En chiffre

En lettre

Délais de livraison

*La société
Le*

Lot n°11: Filtre seringue (LSTE)



No	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Filtre seringue Ø25mm, 0.45µm, PVDF, Lot de 100 pièces	U	02		
	Total HT				
	TVA 19%				
	Total TTC				

Arrêté le présent devis du lot n°11 à la somme de

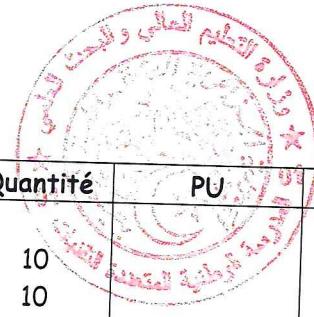
En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société

Lot n°13: Radiello (LSTE)



No	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Radiello pour H ₂ S : Corps diffusif Blue : Code RAD1201 Plaque de support : Code RAD121 Cartouche de chemiadsorbing : Code RAD 170 Solution de Calibration pour H ₂ S : Code RAD 171	U	10 10 10 01		
02	RAD1236 Pour le sulfure d'hydrogène (H ₂ S) avec corps diffusif blanc et cartouche de code RAD170 (Un lot de 10 cartouches)	U	01		
03	Radiello pour NH ₃ Corps diffusif Blue : Code RAD1201 Plaque de support : Code RAD121 Cartouche de chemiadsorbing : Code RAD 168	U	10 10 01		
04	RAD1237 Pour l'ammoniac (NH ₃) avec corps diffusif Blue et cartouche de code RAD168 Un lot de 10 cartouches	U	01		
05	Radiello pour gaz Anesthésique et vapeurs : Kit de prélèvement code RAD125, contenant 20 colis unitaires composés chacun de : 1 corps perméable (code RAD1203) 1 plaque de support (code RAD121) 1 adaptateur vertical (code RAD122) 1 cartouche adsorbante (code RAD132) Un lot de 20 cartouches	U	01		
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

Arrêté le présent devis du lot n°13 à la somme de
En chiffre
En lettre

Délais de livraison

La société
Le

Lot n°15: essais toxicologiques (LSTE)

N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Granulés comme aliment ONAB,	KG	500		
02	Biberons	U	36		
03	Abreuvoirs capacité 1L min	U	36		
04	Tubes Adara	M	15		
05	Ketamine: $C_{13}H_{16}ClNO$ (RS)-2-(2-chlorophényl)-2-méthylamino-cyclohexan-1-one	flacons	5		
06	Xylazine: $C_{12}H_{16}N_2S$ 2-(2,6-diméthylphénylamino)-5,6-dihydro-4H-thiazine	flacons	5		
07	Bétadine	flacon	1		
08	Coton chirurgical	paquets	2		
09	Alcool chirurgical	L	2		
10	Paraformaldehyde 10%	L	1		
11	sparadrap	rouleau	1		
12	Gants chirurgicaux	boîtes	2		
13	Masques chirurgicaux	boîtes	2		
14	Trousse de dissection	U	1		
15	Tubes secs	U	200		
16	Tubes héparine	U	200		
17	Tubes 15 mL à vis (pour spermogramme)	U	200		
18	Seringues 0.1 mL	U	5x100		
19	Seringues 2 mL	U	5x100		
20	Aiguilles 25 G	U	5x100		
21	Aiguilles 27 G	U	5x100		
22	Mesure et dosage chimique du $C_{19}H_{28}O_2$	U	2x36 mesures		
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

Arrêté le présent devis du lot n°15 à la somme de

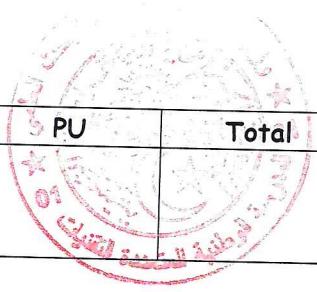
En chiffre

En lettre

Délais de livraison

*La société
Le*

Lot n°18 : verre conducteur (LSTE)



N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
1	Verre conducteur FTO, Fluorine doped tin oxide Résistance=de 7 à 15 ohm/sq, dimensions 50mmX50mmX2mm ;	Plaque	10		
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

Arrêté le présent devis du lot n°18 à la somme de

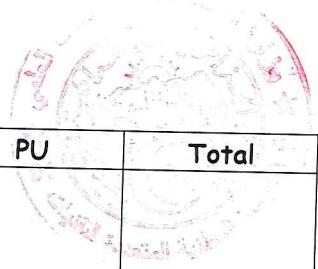
En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société

Lot n°19: Granulé plastique (LSTE)



N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
1	Acide polylactique PLA GRANULÉS PLA 4043D Température d'utilisation : 195° à 230°C	Kg	25		
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

Arrêté le présent devis du lot n°19 à la somme de

En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société

Lot n°20: Résine pour imprimantes (LSTE)

N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
1	<p>Résine ABS-like ESD</p> <p>Résine pour imprimantes LCD/DLP, chargée de nanotubes de carbone:</p> <p>Caractéristiques:</p> <p>Technologie : LCD/DLP</p> <p>Matériau : Photopolymère</p> <p>Longueur d'onde : 395-405 nm</p> <p>Format : 0.5 kg 1 kg</p> <p>Couleur : Noir</p> <p>Imprimantes 3D compatibles : LCD/DLP</p> <p>Propriétés d'impression :</p> <p>Hauteur de la couche : 0.025-0.05 nm</p> <p>Temps d'exposition de la couche : 2-4 s</p> <p>Nombre de couches inférieures : 04</p> <p>Propriétés de polymérisation et de lavage :</p> <p>Temps de polymérisation : 45 min</p> <p>Propriétés mécaniques :</p> <p>Résistance à la traction (ASTM D638) : 63 MPa</p> <p>Module de traction (ASTM D638) : 2705 MPa</p> <p>Resistance à la flexion : 91 MPa</p> <p>Module de flexion (ISO 178) : 2810 MPa</p> <p>Propriétés électriques :</p> <p>Résistance de surface (ASTM D257) : 105 Ω/sq (4.69E+05)</p> <p>Résistance volumétrique (ASTM D4496) : 106 Ω/sq (170E+06)</p> <p>HS Code : 2916.1</p>	Kg	01		
	Total HT				
	TVA 19%				
	Total TTC				

Arrêté le présent devis du lot n°20 à la somme de

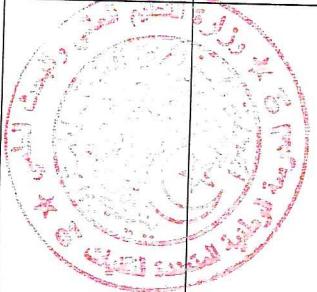
En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société

Lot n°21: Résine Ceramic (LSTE)

N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
1	<p>Résine Ceramic White Phrozen</p> <p>Caractéristiques :</p> <p>Technologie : LCD</p> <p>Matériau : Photopolymère</p> <p>Longueur d'onde : 405 nm</p> <p>Format : 500 g</p> <p>Couleur : blanc</p> <p>Imprimantes 3D compatibles : LCD</p> <p>Propriétés mécaniques :</p> <p>Résistance à la traction (ASTM D638) : 62 MPa</p> <p>Module de traction (ASTM D638) : 5800 MPa</p> <p>Allongement à la rupture (ASTM D638) : 2 %</p> <p>Resistance à la flexion (ASTM D790) : 90 MPa</p> <p>Module de flexion (ASTM D790) : 5400 MPa</p> <p>Dureté de la surface (ASTM 2240): Shore 90 D</p> <p>Résistance aux chocs Izod (ASTM D256) :</p> <p>26 J/m (entaille)</p> <p>90 J/m (sans entaille)</p> <p>Résistance aux chocs Charpy (ISO 179-1) : 5.36 kJ/m² (entaille)</p> <p>Propriétés thermiques :</p> <p>Température de déflexion thermique (ASTM D648) :</p> <p>(@ 0.45 MPa) 67 °C</p> <p>(@ 1.82 MPa) 58 °C</p> <p>Durée de vie : 1 an</p> <p>HS Code : 2916.1</p>	500 g	02		
	Total HT				
	TVA 19%				
	Total TTC				

Arrêté le présent devis du lot n°21 à la somme de

En chiffre

En lettre

Délais de livraison

*La société
Le*

Lot n°22: Fourniture de laboratoire (LSTE)

N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Pâte d'Ag/AgCl (60/40) : Silver/silverchloride (60/40) paste for screen printing	100 g	01		
02	Conductive silver printing ink, resistivity 9 - 10 $\mu\Omega\text{-cm}$	100 g	01		
03	Oxyde de graphène réduit (surface active > 1500 m^2/g	10 g	01		
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

Arrêté le présent devis du lot n°22 à la somme de
En chiffre
En lettre

Délais de livraison

La société
Le

Lot n°23: Résine ABS LIKE (LSTE)

N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Résine ABS-like Translucide Elegoo Longueur d'onde: 405 nm Nettoyage : Alcool (IPA) Technologie : LCD Matériau : Résine Tough Poids net : 1 kg	U	01		
	Total HT				
	TVA 19%				
	Total TTC				

Arrêté le présent devis du lot n°23 à la somme de

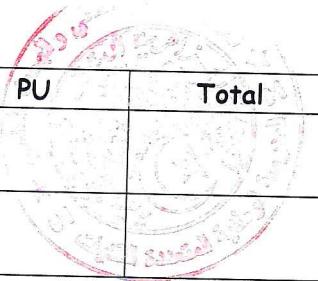
En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société

Lot n°24: Tissu pour composite (LSTE)



N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Tissu de fibre de carbone Toile 3k	m ²	20		
02	Tissu de fibre de Lin Toile	m ²	20		
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

Arrêté le présent devis du lot n°24 à la somme de

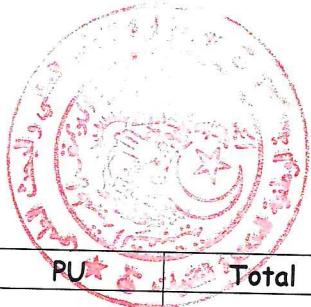
En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société

Lot n°25: Vis extrudeuse (LSTE)



N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Vis extrudeuse Diamètre 20 mm Longueur supérieure à 300 mm et inférieure à 700 mm	U	01		
	Total HT				
	TVA 19%				
	Total TTC				

Arrêté le présent devis du lot n°25 à la somme de

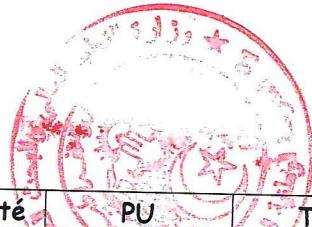
En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société

Lot n°25 (BIS): Filament 3D (LSTE)



N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
01	Filament 3D POLYAMIDE (PA6)	Kg	01		
02	Filament 3D thermoplastique polyuréthane (TPU)	Kg	01		
03	Filament 3D support Soluble dans l'eau	Kg	01		
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

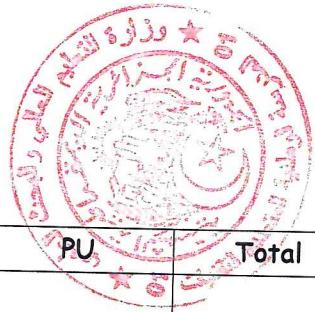
Arrêté le présent devis du lot n°25 à la somme de

En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société



No	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
1	Résine Epoxy 820 Avec durcisseur C'est résine de starification Pour la fabrication et la réparation de structures composites haute performance	Litre	02		
	Total HT				
	TVA 19%				
	Total TTC				

Arrêté le présent devis du lot n°26 à la somme de
En chiffre
En lettre

Délais de livraison

La société

Lot n°27 : DIVERS LSTE

N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
1	Porte électrode	U	01		
2	Kit de polissage d'électrodes	U	01		
3	Huile de paraffine (pour la préparation de l'encre à base de carbone), 250 ml	U	01		
4	Huile de silicone (pour la préparation de l'encre à base de carbone), 250 ml	U	01		
5	Lampe LED lumière UV 100 watts pour réaliser l'écran de sérigraphie	U	01		
6	Tissus anti-UV 1 m ² (pour réaliser le motif d'électrodes sur l'écran de sérigraphie) (1m*1m)	M ²	01		
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

Arrêté le présent devis du lot n°27 à la somme de

En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société

Lot n°28 B : Fourniture de laboratoire LSGM

N°	Désignation	Unité	Quantité	PU	Total
1	Acier inoxydable 316 L plaque épaisseur 3 mm	m ²	01		
2	Chalumeau portable / bouteille de gaz 9ème/5ms/HDMI/VGA	U	01		
3	Creuset de fusion en graphite	U	01		
4	Pince de coulée	U	01		
5	Gants pour température élevée	U	01		
6	Meuleuse polisseuse	U	01		
7	Electrode de référence Ag/AgCl	U	01		
8	Electrode de référence au calomel	U	01		
9	Thermomètre pour mesure de température (20-1200°C) sonde K	U	01		
10	Creuset en SiC de capacité 1Kg	U	01		
11	Multimètre digital mesure tension intensité résistance	U	01		
12	Multiprise avec prise de terre et 5 ports rallonge de 5 mètres	U	01		
13	Brosse métallique	U	01		
Total HT					
TVA 19%					
Total TTC					

Arrêté le présent devis du lot n°28 B à la somme de

En chiffre

En lettre

Délais de livraison

La société