
REPUBLIQUE TUNISIENNE

27 MARS 2015

240/15

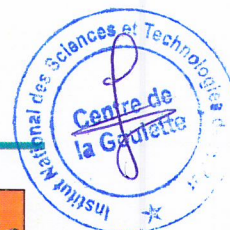
**Appel d'offre N° 1/2015
(Procédures simplifiées)**

Acquisition d'équipements de laboratoire

**CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
(CCTP)**

1

Le projet est cofinancé par l'Union Européenne



**COOPERATION TRANSFRONTALIERE DANS LE CADRE DE L'INSTRUMENT
EUROPEEN DE VOISINAGE ET DE PARTENARIAT (IEVP)**

Décision CE C(2008) 8275C

Projet "Biotechnologie Marine Vecteur d'Innovation et de Qualité"

BIOVecQ PS1.3_08

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

ARTICLE 1 : Objet

La CCTP a pour objet de spécifier les caractéristiques techniques des équipements objets du présent Appel d'offre à procédure simplifiée n°1/2015 « Acquisition d'équipements de laboratoire ».

ARTICLE 2 : Caractéristiques techniques / Formulaire de réponse

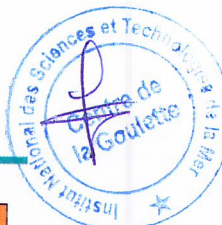
Le présent marché comprend divers équipements présentés dans 12 lots qui se trouvent dans le tableau des spécificités techniques et qui comprend les caractéristiques minimales exigées.

- Lot 1 FTIR (Annexe 1)
- Lot 2 Aw-mètre (Annexe 2)
- Lot 3 Tamiseuse de laboratoire (Annexe 3)
- Lot 4 Bain Marie (Annexe 4)
- Lot 5 Congélateur Vertical -40° (Annexe 5)
- Lot 6 Congélateur Vertical -80° (Annexe 6)
- Lot 7 Balance analytique (Annexe 7)
- Lot 8 Balance industrielle (Annexe 8)
- Lot 9 Microscope numérique inversée (Annexe 9)
- Lot 10 Agitateur Thermomixer (Annexe 10)
- Lot 11 Texturomètre (Annexe 11)
- Lot 12 Oxymètre portatif (Annexe 12)

Il est impératif que chaque fournisseur se conforme scrupuleusement aux caractéristiques indiquées dans les différentes annexes.

2

Le projet est cofinancé par l'Union Européenne

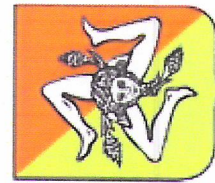


Annexe 1

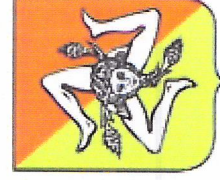
FTIR

Lot 1 : Spectromètre infrarouge a transformée de Fourier de laboratoire			
Caractéristiques Techniques			
Référence	Types	unités	Spécifications minimales exigées
1.0	Spectromètre infrarouge à transformée de Fourier FTIR-ATR		Quantité 1
	Gamme spectrale		Comprise entre 350 et 6500 cm-1
	Intérféromètre		Interferomètre Michelson $\geq 45^\circ$, ≥ 25 mm, aligné en permanence à flexion mécanique
	Technologie		Transmission et Réfexion totale atténuée (ATR) (Diamond ATR, Diffuse Reflectance, Specular reflectance et Transmission)
	Résolution	(cm-1)	comprise entre 0,5 et 2 cm-1
	Répétabilité en fréquence	(cm-1)	comprise entre 0,001 et 0.005 cm-1
	Précision en fréquence	(cm-1)	comprise entre 0,003 et 0.05 cm-1

Le projet est cofinancé par l'Union Européenne



	Enceinte		Scellée et déséchée	
	Alimentation électrique	V	230	
Accessoires				
1.1	Module ATR Diamond avec presse pour échantillon Solide et liquide			1
	L'équipement est livré avec un ordinateur (nouvelle génération) et logiciel permettant l'analyse des spectres			
	* : Formation technique requise			

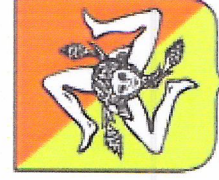


Le projet est cofinancé par l'Union Européenne

Annexe 2 Aw-mètre

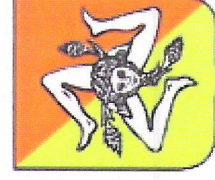
Lot 2 Aw-mètre			
Caractéristiques Techniques			
Référence	Types	unités	Spécifications minimales exigées
2.0	Aw-mètre		Quantité 1
	Principe de Mesure		AW-Value = Resistive-electrolyc Sample temperature = Surface Infrared measurement + NTC
	Gamme d'activité d'eau	aw	0,03 à 1
	Précision de l'activité de l'eau	aw	± 0,010
	Resolution de l'activité de l'eau	aw	± 0,001
	Gamme de température de l'échantillon	°C	5 à 45 °C
	Précision de la température de l'échantillon	°K	± 0,15 °K
	resolution de la température de l'échantillon	°C	± 0,1 °C
	Capacité de la cellule de mesure	ml	≥ 15
	Conditons opératoires	°C	jusqu'à 50°C, à une humidité ≥ 90%
	Alimentation électrique	V	230 V

Le projet est cofinancé par l'Union Européenne



Annexe 3
Tamiseuse de laboratoire

Lot3 : Tamiseuse de laboratoire			
Référence	Type	Unités	Spécifications minimales exigées
3.0		Tamiseuse	Quantité 1
	Mode de fonctionnement		tamisage vertical et continu
	Nombre de tamis		jusqu'à 8, hauteur 50 mm
	Affichage		numérique
	Plage de mesure		20 µm à 25 mm
	Tamisage		pour matière sèche ou humide
	Alimentation électrique		220-230 V
Accessoires obligatoires			
3.1		Tamis	
	Matériaux		Acier inoxydable pour toile et cadre
	Diamètre des tamis	mm	200
			20
			32
			45
			100
			300
	Ouverture de la toile	µm	
L'équipement est livré avec un système de fixation et fond de collecte			



Le projet est cofinancé par l'Union Européenne

Annexe 4

Bain Marie avec agitation et couvercle

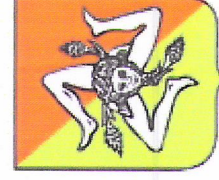
Référence	Type	Unités	Spécifications minimales exigées	Quantité	
4.0	Lot4 : Bain Marie avec agitation et couvercle				
	capacité	L	entre 12 et 14	1	
	Plage de température	°C	Ambiante +5 à 95°C avec position ébullition		
	Stabilité de la température	°C	± 0,5		
	Agitation	cycles/ min	entre 10 et 150 ± 10		
	Type de matériaux		intérieur et extérieur en acier inoxydable		
	Puissance de chauffe	W	≥ 1000		
	Alimentation électrique	V	230		
	Minuterie		intégrée		
	Avec Sécurité de surchauffe et robinet de vidange				
	Accessoires livré avec l'appareil				
4.1	Plateforme pour agitation linéaire livrée avec 6 pinces pour Erlenmeyer 250ml			1	



Le projet est cofinancé par l'Union Européenne

Annexe 5
Congélateur Vertical

Lot 5 : Congélateur Vertical		quantité
Référence	Spécifications techniques minimales exigées	
5.0	capacité	Entre 750 L et 950 L
	Température	≥ - 40 °C
	Affichage de la température	digital
	Résolution de la température	+/- 0,1°C
	Alarme visuelle et sonore	température, alimentation secteur, porte ouverte
	Interface	logiciel livré avec l'appareil
	Réfrigérants	100% naturels et écologiques
	Niveau sonore	≤ 60 dB
	Matériaux de la cuve intérieur	acier inoxydable
	Nombre de portes intérieures	≥ 5
	Nombre de plateaux	≥4
	Alimentation électrique	230V



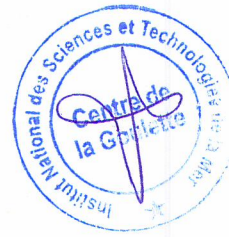
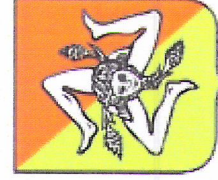
Le projet est cofinancé par l'Union Européenne

Annexe 6 Congélateur Vertical

Lot 6: Congélateur Vertical		quantité
Référence	Spécifications techniques minimales exigées	1
6.0	capacité	
	température	
	Affichage de la température	
	Résolution de la température	
	Alarme visuelle et sonore	
	Interface	
	Réfrigérants	
	Niveau sonore	
	Matériaux de la cuve intérieure	
	Nombre de portes intérieures	
	Nombre de plateaux	
	Alimentation électrique	



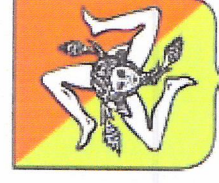
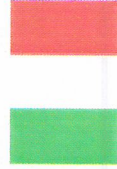
Le projet est cofinancé par l'Union Européenne



Annexe 7
Balance analytique avec cage de pesée

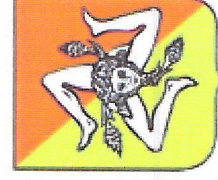
Lot 7 : Balance analytique avec cage de pesée		Quantité
Référence	Spécifications techniques minimales exigées	2
7.0	Etendue de pesée g	Entre 200g et 250g
	Précision de lecture mg	0,01
	Plateau en acier inoxydable mm	diamètre ≥ 80
	Calibrage interne	automatisé
	Construction	Grand affichage LCD rétro-éclairé
		3 portes démontables
		Pieds de mise à niveau
		Niveau à bulle
		Housse de protection pour afficheur

Le projet est cofinancé par l'Union Européenne



Annexe 8 Balance industrielle

Lot 8 : Balance industrielle		Quantité
Spécifications techniques minimales exigées		1
8.0	Etendue de pesée	kg
	Précision de pesée	g
	Plateau en acier inoxydable	Entre 30g et 40 g ≤ 0,5 dimensions ≥ 30 X 30 cm
	Construction	Grand affichage LCD rétro-éclairé
		Pieds de mise à niveau
		Niveau à bulle

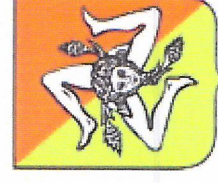


Le projet est cofinancé par l'Union Européenne

Annexe 9

Microscope numérique inversée fond clair et contraste avec caméra intégrée

Référence	Lot 9: Microscope numérique inversée fond clair et contraste avec caméra intégrée	Quantité
9.0	<p>Spécifications techniques minimales exigées</p> <p>Support entièrement métallique avec commandes de mise au point micro et macrométrique</p> <p>Tube Observation binoculaire inclinée 45°, tête orientable à 360°</p> <p>Oculaire Binoculaire x10/23mm</p> <p>Objectifs Tournelle revolver à 5 objectifs N Achroplan 5x/0.15 Phase - A-Plan 10x/0.2 Phase - 20x/0.35 phase</p> <p>Grossissement X 10</p> <p>Eclairage Eclairage halogène 37w convertible en LED</p> <p>Condenseur condenseur rotatif et escamotable</p> <p>Caméra intégrée minimum 5 Megapixel, CMOS 1x SD card slot; 1x mini USB 2.0, 1x RJ 45 (LAN); 1x HDMI (DVI-D)</p> <p>Alimentation électrique 230 V</p>	1
9.1	<p>Accessoires</p> <p>Housse de protection anti poussière</p>	1



Le projet est cofinancé par l'Union Européenne

Annexe 10
Agitateur Thermomixer

Référence	Lot 10 : Agitateur Thermomixer		Quantité
10.0	Spécifications techniques minimales exigées		1
	Plage de réglage de la température	Ambiante -15°C à 100 °C	
	Agitation	minimum 300 à 3000 tr/min	
	Amplitude	Orbital ≥ 3 mm	
	Minuterie	intégrée avec un mode de fonctionnement en continu	
	interface	USB	
	Alimentation	230 V	
	livré avec 2 block interchangeables 24 x tubes eppendorf 1,5 ml		



Le projet est cofinancé par l'Union Européenne

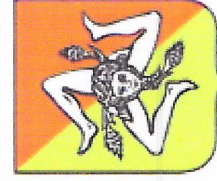


Annexe 11 Texturomètre

Référence	Lot 11: Texturomètre			Quantité
11.1	Spécifications techniques minimales exigées			1
	Types	unités	Spécifications	
	Charge	g	de 0 à 1000	
	Résolution	g	≤ 0,1	
	Point de déclenchement	g	de 0 à 100g	
		mm/s	0,01 - 0,1mm/s par incréments de 0,01mm/s	
		mm/s	0,1 - 10mm/s par incréments de 0,1mm/s	
	Vitesse		Précision ± 0,1% du point de contrôle	
	Plage de mesure de la température	°C	20 à 120	
	écran		rétro éclairé	
			Test TPA : Analyse de profil de texture	
			Test normal : un seul cycle de compression	
	Modes de tests minimums requis		Test bloom	
11.2	Accessoires			
	Module de grip double			1
	Sonde AOAC (Test Bloom sur Gel)			1
	Support de fixation à étiau réglable			1
	lame de cisaillement de petite taille			1



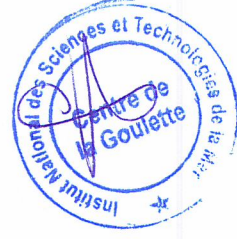
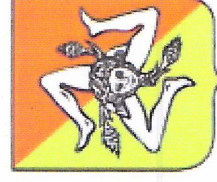
Le projet est cofinancé par l'Union Européenne



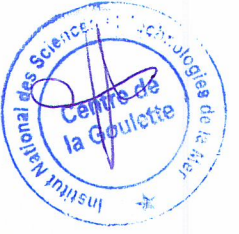
Annexe 12 Oxymètre portatif

Lot 12 : Oxymètre portatif		Quantité
Référence	Description de l'équipement	
12.0	<p>Pour mesurer l'oxygène dissous dans le cadre d'un usage en pisciculture et aquaculture en eau douce ou marine. A fournir avec sonde oxygène sur câble de 4 m, mallette de protection et kit de maintenance.</p> <p>Oxymètre portatif</p>	1
Type	Unités	Spécifications techniques minimales exigées
Double système de mesure de l'oxygène dissous		
Gammes de mesure		en concentration (mg) et 0 à plus que 40 mg/L en concentrations et de 0 à plus de 400 % en saturation
Résolutions		≤ 0,1 mg/L en concentration et ≤ 1 % en saturation
Exactitude		±1 % de la lecture
Gamme température d'utilisation		couvrant l'intervalle -5,0 à 50,0 °C
Résolution température		au moins 0,1 °C
Compensation de température		Automatique
Correction de salinité		couvrant l'intervalle 0 à 50 g/L
Étalonnage		Par rapport l'air saturé
Boitier		Étanche
Sonde		Sonde de type galvanique avec câble de 4 m
Alimentation et autonomie		piles ou batterie pour une autonomie minimale de 600

Le projet est cofinancé par l'Union Européenne



Accessoires		
12.1	Mallette de protection	1
	Kit de maintenance (électrolytes et membranes).	1



Le projet est cofinancé par l'Union Européenne

