ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ ⵖⵔ ⵓⵙⵎⵓⵔⵓ ⵏ ⵜⵣⵍⵎⴰⵢⵜ
ⴰ ⵜⵣⵎⵓⵔ ⵜⴰⵙⵉⵡⵍⵜ ⴰ ⵙⵙⵓⵎⵓⵔ ⴰⵎⵓⵔⴰⵔ ⵏ ⵜⵣⵍⵎⴰⵢⵜ
ⵙⵜⵜⵓⵔⵉⵜ ⵙⵜⵜⵓⵔⵉⵜ ⵜⴰⵙⵉⵡⵍⵜ ⴰ ⵙⵙⵓⵎⵓⵔ ⵜⴰⵎⴰⵔⵜ

المملكة المغربية
الوزارة المنتدبة لدى وزير الفلاحة
والصيد البحري والسيادة الغذائية
المكلفة بالصيد البحري

ROYAUME DU MAROC

Ministère Délégué auprès du Ministre de l'Agriculture, de la Pêche Maritime et de la Souveraineté Alimentaire, chargé de la Pêche Maritime

Institut de Technologie des Pêches Maritimes de Safi

معهد تكنولوجيا الصيد البحري
بأسفي

N° 69/2026

AVIS D'ACHAT SUR BON DE COMMANDE

Le directeur de l'Institut de Technologie des Pêches Maritimes de Safi; sous ordonnateur ; procède à l'achat par bon de commande aux prestations objet du présent avis ; en application des dispositions de l'article 91 du décret n° 2.22.431du 08/03/2023, relatif au marchés publics et Arrêté du ministre délégué auprès 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.

OBJET DE LA PRESTATION : ***Achat d'un bouilleur basse pression didactique pour la formation des élèves machines marines (y compris installation).***

CONSISTANCE DE LA PRESTATION

N°	DESIGNATION	UM	QUANTITE
1	**Bouilleur basse pression BP** Données techniques : **Le Bouilleur basse pression BP** de marque FONTEMAR ou équivalent est constitué des parties principales citées 1.1-1.2 et 1-3 : **1.1. Partie évaporation de l'eau salée ou (eau de mer) :** - l'évaporateur du bouilleur assure l'échange de la température d'une eau provenant d'une source chaude (moteur thermique et ou caisse de réchauffage et évapore l'eau salée présente dans la partie évaporation du bouilleur **1.2. Partie distillation de l'eau évaporée,** - Le condenseur assure la distillation de l'eau évaporée par la condensation de l'eau évaporée dans le bouilleur en échangeant la température de l'eau froide contenu dans le condenseur avec l'eau évaporée. **Principe de fonctionnement de l'installation** Le procédé repose sur un cycle de distillation optimisé, d'une eau salée, et une eau douce chaude provenant d'un moteur thermique 120 CV et ou d'une caisse de capacité 500 litres réchauffée par des résistances électriques. 1. La Création du vide : Une pompe circule l'eau salée via un éject air qui génère un vide, tout en extrayant l'excédent de saumure. 2. Évaporation à basse température : L'eau salée provenant d'une caisse 3000 litres ensuite chauffée par échange thermique dans l'évaporateur du bouilleur et grâce au vide, elle entre en ébullition en se transformant en vapeur pure tandis que les sels seront éjectés vers l'extérieur 3. La vapeur produite remonte à travers le séparateur (démisteur), qui retient les éventuelles gouttelettes d'eau salée	U	01

4. Condensation : La vapeur pure se refroidit au contact du condenseur (lui-même refroidi par l'eau provenant de la caisse est transférée par une pompe à distillat vers un bac situé à l'extérieur du bouilleur

1.3. Tous les équipements nécessaires au fonctionnement du bouilleur

N.B Les parties 1.1-1.2 et 1.3 constitue le Bouilleur BP.(voir annexe I-1, I-2 et I-3))

1.4 **Raccordements et accouplements et vannes adaptables à tous les équipements de l'installation** (voir schéma ci-dessous sur Annexes)

1.5. Caractéristiques techniques de l'installation

-Production Minimum de 60 litre/heure par distillation en Basse Pression BP :
- la matière utilisée dans l'installation bouilleur doit résister à l'eau salée.
- Entretien facile du bouilleur (aisance dans le montage et démontage des éléments du bouilleur)
- le vide crée dans le bouilleur doit permettre une meilleure évaporation
- Indicateur automatique de la salinité et du vide (vacuomètre)
- Alimentation secteur 220 /380V ; 3/N/PE ; 50/60 Hz conforme aux normes IP.

1.6. Matériel supplémentaire.

- 01 Pompe d'alimentation en eau froide pour le condenseur adaptable avec l'installation
- 01 Pompe d'alimentation en eau brute liée l'éjectair adaptable avec l'installation

-N.B Le Bouilleur équipé doit être monté sur un socle support de hauteur min =0.8m

1.7. Unité de chauffage eau à raccorder avec le Bouilleur BP

Cuve en inox de capacité 500litre (voir annexe 1.2)

- 04 Résistances électriques immergées de 4kW Min chacune; commandées par thermostat (à basse température possibilité de fonctionnement séquentiel de 02 à 04 résistances selon le réglage du thermostat de la cuve ou par intermittence.
- 01. Circuit électrique/tableau de commande : thermostat réglable, interrupteur différentiel-disjoncteur-compteur d'énergie et mise à la terre
- 01 Pompe de circulation de l'eau extérieur pression min 3 bar 34l/min

1.8 .Cuve pour eau salée (eau brut) à raccorder avec le Bouilleur BP

Détails techniques sur fiche technique voir Annexe 1.3

LIEU DE PRESTATION : ITPM de Safi
DÉLAI D'EXÉCUTIONS : 15 jours à compter du lendemain de la notification du maitre d'ouvrage.
Tout soumissionnaire est tenu obligatoirement de déposer ou communiquer par mail à l'adresse (**itpm.safi2024@gmail.com**) une caution provisoire de Cinq Mille dirhams (5 000.00) au plus tard 24 H avant la date limite d'ouverture des offres à défaut il sera écarté automatiquement

Les documents (manuels et notices techniques) doivent être parvenus à l'adresse (**itpm.safi2024@gmail.com**) au plus tard 24 H avant la date limite d'ouverture des offres à défaut il sera écarté automatiquement

DATE ET HEURE LIMITES DE RÉCEPTION DES DEVIS DES CONCURRENTS : 04/12/2026 à 14h
LES OFFRE RETENUS SERONT ÉVALUES SUR LA BASE DE L'OFFRE LA MOINNS-DISANTE.

Les plis des concurrents sont déposés par voie électronique dans le portail des marchés publics accessible à l'adresse www.marchespublics.gov.ma

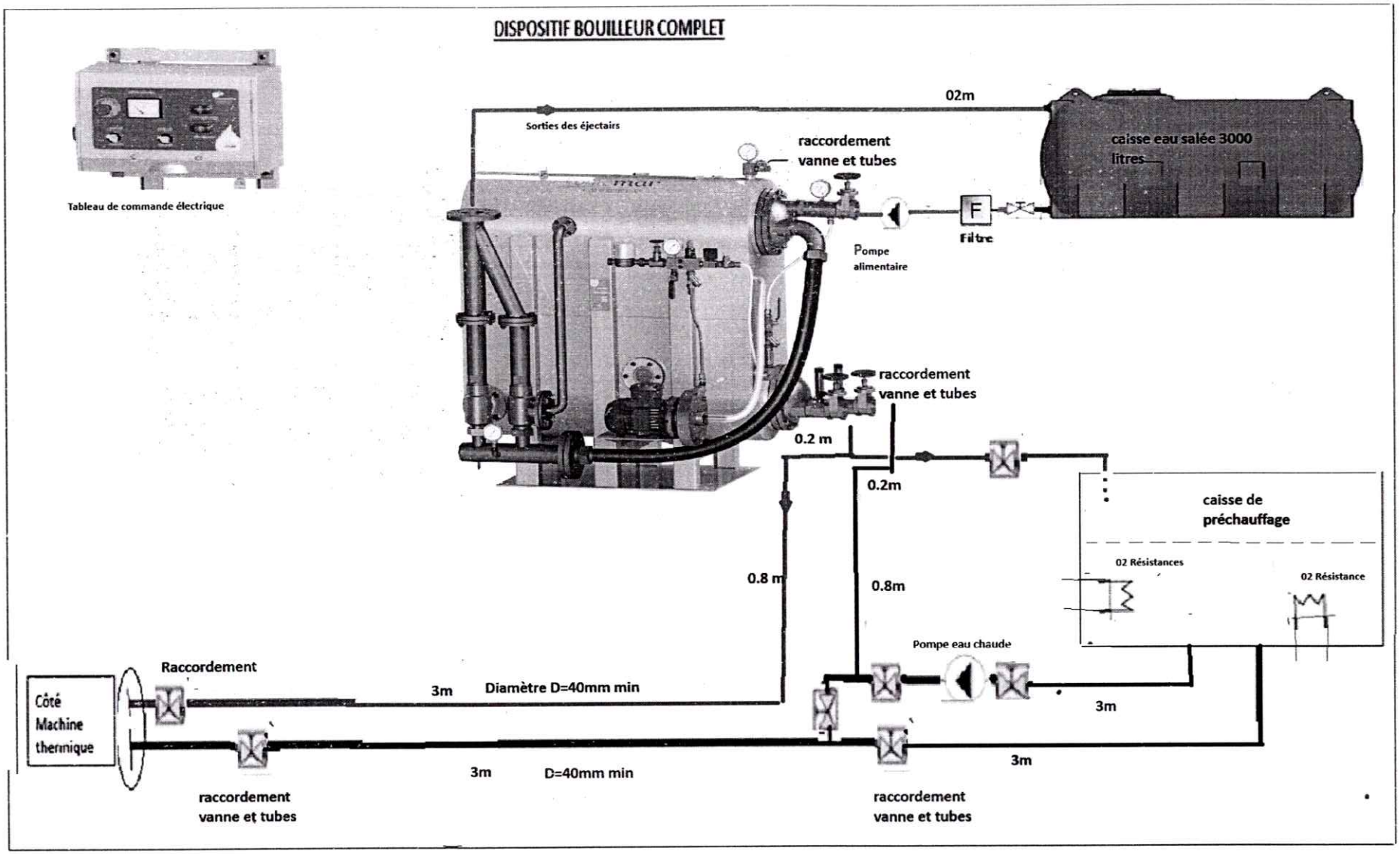
Voir schémas et cahier de charge en annexe

ITPM SAFI-BP 361 TEL : 05 24 66 81 55 05 24 66 90 64

Le Directeur de l'Institut de Technologie des Pêches Maritimes de Safi

Signé : Driss ATTAS

ANNEXEI-1 DETAILS TECHNIQUES SUR L'INSTALLAIO



ANNEXE I.2 (suite)LEGENDE ET DIMENSIONS DES ACCESSOIRES

II-Caractéristiques caisse de préchauffage à résistance électrique équipée d'une pompe électrique

La capacité de la caisse de préchauffage est de 500litres équipée de 04 Résistances électriques de conception robuste résistante au dépôt des calcaires et à la corrosion.

Cette cuve équivalente à une CUVE INOX électrique 500 litres - Bain marie EAU - 80/90°C maxi , permet de stocker et de chauffer efficacement l'eau douce sans déperdition de chaleur .

- **Résistances électriques (4 kW/Résistance) :**

- 04 -Résistances démontable de préférence triphasées
  - Nécessite un thermostat de régulation réglable de 0 à 90 °C pour couper l'alimentation une fois la température atteinte.]
  - Nécessite un pressostat et une soupape de sûreté
  - Pompe électrique 34 l/min protection IP 55
  - un agitateur ou turbine simple de circulation eau dans la caisse

- **Temps de chauffe :**

  -Avec 04 résistances électriques de 4k **W/chacune** pour permettant d'élever en moins de 02heures 500 l de 20°C à 80° C.

ANNEXE 1.3

:-CARACTERISTIQUE CUVE POUR EAU SALEE (EAU BRUTE)

La capacité de la citerne de stockage d'eau salée est du type H (Horizontale) de 5000 L minimum à conception robuste et ses multiples options d'équipement, cette cuve permet de stocker efficacement l'eau salée à plus que 3.5% Na Cl et satisfait aux de stockage des eaux.

Caractéristiques techniques :

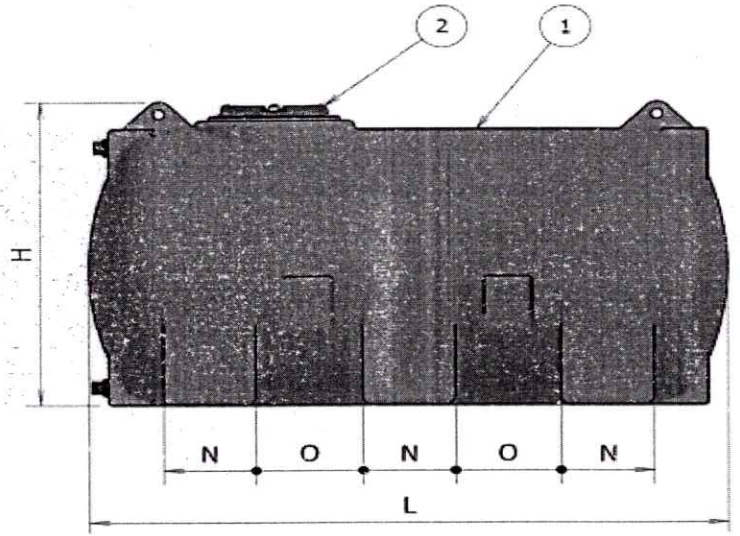
Contenance (L) : 5000 litres

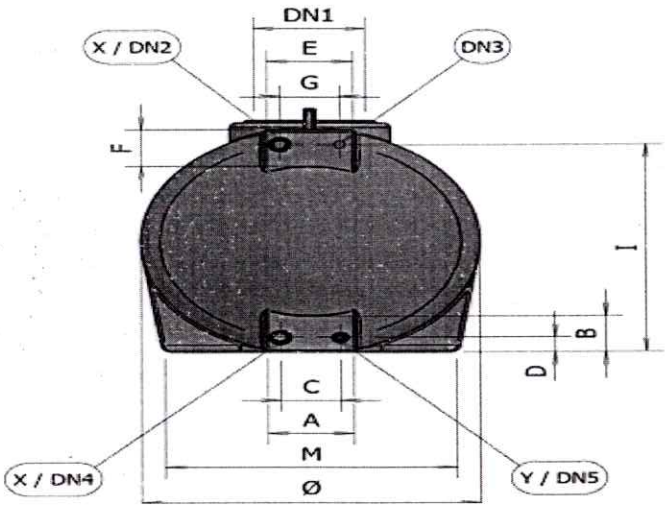
Matière et conception : Cuve cylindrique roto moulée en polyéthylène

Éléments inclus : Version nue, avec passe paroi ou avec vanne 2"

Trappe de visite : 1 Trou d'homme de + 1 Couvercle (étanche) muni d'un dégazeur d'air en col de cygne.

Manutention : 4 anneaux de levage





Informations complémentaires sur les équipements de la cuve :

3 x Zones de perçage partie haute cuve (Entrée ou trop plein)
3 x Zones de perçage partie basse cuve (pour vidange supplémentaire)
1 x Trou d'homme
1 x Couvercle de protection étanche muni d'un dégazeur
4 x Anneaux de levage
01 Vanne de taille au choix
Raccordement Conformément au paragraphe cité 1.4 ci-dessus