

**République Tunisienne**  
**Ministère de l'Agriculture et des Ressources**  
**Hydrauliques et de la Pêche**



**AGENCE DES PORTS ET DES INSTALLATIONS**  
**DE PECHE**  
**« APIP »**

**Consultation n°40/2023**

**MISSION DE REALISATION D'UNE ETUDE D'IMPACT SUR**  
**L'ENVIRONNEMENT DE L'ACTION DU DRAGAGE D'ENTRETIEN**  
**DU BASSIN DES PORTS DE PECHE :**

**Lot N°01 : PORT ELHAOUARIA**

**Lot N° 02 : PORT BEKALTA**

**DOSSIER DE LA CONSULTATION**



## كِرَاس شروط المشاركة

إني الممضي أسفله .....

( الأسم و اللقب و الصفة )

سعيًا باسم و لحساب .....

(أسم المؤسسة و العنوان)

أصرّح بأنني إطلعت و وافقت على الفصول التالية.

### الفصل الأول: موضوع الاستشارة

تتعلق هذه الاستشارة بتعيين مكتب دراسات مختص في دراسة المؤثرات على المحيط والبيئة وذلك قصد إعداد دراسة المؤثرات البيئية لأشغال جهر أحواض مواني الصيد البحري في قسطين:

- قسط عدد 01: دراسة خاصة بميناء الصيد البحري بالهوارية
- قسط عدد 02: دراسة خاصة بميناء الصيد البحري بالبقالطة

يمكن المشاركة في قسط أو أكثر

### الفصل الثاني: شروط المشاركة :

فعلى المكاتب المختصة و الراغبة بالمشاركة في قسط أو أكثر بالاستشارة :

- سحب كِرَاس الشروط من مكتب الضبط المركزي بمقرّ وكالة مواني و تجهيزات الصيد البحري ميناء الصيد البحري بحلق الوادي تونس أو من الموقع الإلكتروني للوكالة: [www.apip.nat.tn](http://www.apip.nat.tn)

### الفصل الثالث: احترام شروط تقديم العروض و مدة صلوحيتها :

- يجب أن تصل العروض خلال أوقات العمل الى المكان و في التاريخ المحددين بالإعلان عن الأستشارة.  
- يبقى المشاركون ملزمون بعروضهم لمدة 90 يوما ابتداء من اليوم الموالي لآخر أجل حدد لقبول العروض.  
- بمجرد تقديمهم لهذه العروض يعتبر المترشحون قد قاموا بوسائلهم الخاصة و تحت كامل مسؤولياتهم بجمع كل المعطيات التي يرونها لازمة لإعداد عروضهم و للتنفيذ المحكم لالتزاماتهم.  
- تقصى كل العروض الواردة أو المسلمة بعد آخر أجل حدد لتقديم العروض ( ختم مكتب الضبط هو المعتمد).

### الفصل الرابع : محتوى ملف الاستشارة و طريقة تقديمها :

- ترسل العروض في ظرف مغلق يوجه باسم السيد الرئيس المدير العام و ذلك عن طريق البريد المضمون الوصول أو البريد السريع أو يقع إيداعه مباشرة بمكتب الضبط المركزي بالوكالة أثناء أوقات العمل في أجل أقصاه يوم 20/11/2023 ( ختم مكتب الضبط هو المعتمد). ، ميناء الصيد البحري بحلق الوادي 2060 - يحمل عبارة " لا يفتح"، استشارة عدد 2023/40 : " إعداد دراسة المؤثرات البيئية لأشغال جهر أحواض مواني الصيد البحري بالهوارية و البقالطة في قسطين".  
وتكون العروض مقدمة وفقا للشروط التالية:

ظرف مغلق يحتوي وجوبا على :

1. نسخة من السجل الوطني للمؤسسات لم يمضي على استخراجها الستة أشهر (صالح إلى غاية آخر أجل لتقديم العروض).
2. نسخة من شهادة إنخراط بإحدى الأنظمة الاجتماعية.
3. كراس شروط المشاركة هذا ممضى و مختوم.
4. كراس الشروط الإدارية و الفنية الخاصة المرفقة بالأمثلة الهندسية لمواقع رفع العينات ممضى و مختوم .
5. بطاقة إرشادات عامة حول العارض تحرّر طبقا للنموذج المرفق لكِرَاس الشروط ممضاة و مختومة مع بيان التاريخ (ملحق عدد 01).
6. قائمة في المشاريع المنجزة: على المكتب الإدلاء بما يفيد إنجازها على الأقل عدد 02 دراسة في مجال دراسات المؤثرات البيئية على المحيط (ملحق عدد 02).



7. قائمة في الأعوان: رئيس مشروع ( مهندس أو تقني سامي اختصاص هندسة المدنية أو جيوتكنيك أو جيولوجية أو هندسة هيدروليكية مع خبرة لا تقل على ثلاثة سنوات، تحسب حسب شهادت العمل أو عقود العمل ) يحزر طبقا للأنموذج المرفق لكراس الشروط، و يمضى و يختم من طرف العارض مع بيان التاريخ والإدلاء بالسيرة الذاتية المفصلة وبنسخة من الشهادت العلمية و عقود العمل أو شهادت عمل . (ملحق عدد 03)

8. العرض المالي و يحتوي على:

- وثيقة التعهد

- جدول الأثمان و التفصيل التقديري ممضى و مختوم.

شروط إقصاء اللآلى للعروض: تقصي لجنة فتح و تقييم العروض آليا العروض :

- الواردة أو المسلمة بعد الأجل المحدد لقبول العروض و ذلك باعتماد تاريخ الوصول إلى مكتب الضبط المركزي.  
- التي لا تتضمن:

• جدول الاثمان الفردية أو التفصيل التقديري أو لم تعمر جميع الفصول أو وثيقة التعهد.

لا يمكن للمشاركين الذين تم إقصاء عروضهم لاي سبب من الاسباب المطالبة بتعويض .

الفصل الخامس : احترام شروط الاستشارة و مدة صلاحيتها :

- يبقى المشاركون ملزمون بعروضهم لمدة 90 يوما ابتداء من اليوم الموالي لآخر أجل حدد لقبول العروض.

- لا يمكن سحب العروض أو إدخال تغييرات عليها مهما كان نوعها.

الفصل السادس : فتح و تقييم العروض :

1-6 : المرحلة الأولى :

تكون جلسة فتح العروض مغلقة، تتولى لجنة فتح و تقييم العروض في مرحلة أولى التثبت بالإضافة إلى الوثائق الادارية المطلوبة، في صحة الوثائق المكونة للعرض المالي و تصحيح الأخطاء الحسابية و المادية عند الاقتضاء ثم ترتيب جميع العروض المالية تصاعديا .

2-6: المرحلة الثانية :

• تتولى اللجنة في مرحلة ثانية التثبت في مطابقة العرض الفني المقدم من قبل صاحب العرض المالي الأقل ثمنا و تقترح إسناده إذن الشراء وذلك بتوفير رئيس مشروع في الإختصاص المطلوب (مهندس أو تقني سامي إختصاص هندسة المدنية أو جيوتكنيك أو جيولوجية أو هندسة هيدرولوجية مع خبرة لا تقل على ثلاثة سنوات) و تقديم ما يفيد أن المكتب قد قام على الأقل بعدد 02 مشاريع لدراسات على المؤثرات البيئية على المحيط.

• إذا تبين أن العرض الفني المقدم من قبل صاحب العرض المالي الأقل ثمنا غير مطابق لكراس الشروط، يتم إقصائه، و يتم

إعتماد نفس المنهجية بالنسبة لبقية العروض الفنية المنافسة حسب ترتيبها المالي التصاعدي.

ملاحظة : يمكن للمشاركين الذين لم يقدموا كل الوثائق المطلوبة إلى استيفاء وثائقهم أو الذين لم يمضوا كل الوثائق حسب الصيغ

المحددة للقيام بذلك. و يستثنى من هذا الأجراء وثائق الإقصاء الآلي.

الفصل السابع : إجراء إسناد الاستشارة :

✓ بعد المصادقة على نتيجة تقرير فتح و تقييم العروض من قبل الرئيس المدير العام، يتم إسناد العارض إذن الشراء

يذكر خلاله مرجع الاستشارة و يتعهد العارض بتنفيذ الدراسة وفقا لملف الاستشارة.

✓ تحتسب آجال التنفيذ بداية من اليوم الموالي لحصول المتعهد على إذن الشراء ( عن طريق الفاكس أو مباشرة أو

عن طريق البريد الإلكتروني).

.....في...../...../.....

العارض

أطلعت و وافقت الختم و الامضاء



**CAHIER DE CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIÈRES**  
**(C.C.A.P)**

**الفصل الأول: موضوع الاستشارة**

- تتعلق المقترضيات المنصوص عليها بكراس الشروط الإدارية الخاصة هذا بـ بتعيين مكتب دراسات مختص وذلك قصد إعداد دراسة فنية في المؤثرات على المحيط والبيئة في قسطين:
- قسط عدد 01: ميناء الصيد البحري بالهوارية
  - قسط عدد 02: ميناء الصيد البحري بالبقالطة

ويتضمن كراس الشروط الفنية الخاصة محتوى هذه الأشغال بكل دقة.

**الفصل الثاني: الوثائق المكونة لإذن الشراء و ترتيبها التفاضلي:**

تتكون الطلبية من الوثائق التالية:

1. جدول الأثمان و التفصيل التقديري،
  2. كراس الشروط الإدارية الخاصة هذا،
  3. كراس الشروط الفنية الخاصة مرفقة بالأمثلة الهندسية الخاص بمواقع العينات المستخرجة ،
- في حالة وجود تضارب بين بيانات الأثمان المكتوبة بالأحرف وتلك المكتوبة بالأرقام على جدول الأثمان والتفصيل التقديري فإن الأثمان المكتوبة بالأحرف هي التي تعتمد و تعدل وجوبا البيانات المخالفة لها وكذلك الأخطاء المادية في العمليات الحسابية.

**الفصل الثالث: طريقة الخلاص:**

يقع خلاص مكتب الدراسات بعد تقديم فاتورة في الغرض مرفقة بـ:

- ما يفيد مصادقة الوكالة الوطنية لحماية المحيط " ANPE " على الدراسة دون تحفظات.
  - الأمثلة الهندسية لمواقع العينات المستخرجة
  - التقرير المفصل و الوثائق المطلوبة حسب الفصل الحادي عشر لكراس الشروط الفنية.
- كما يلتزم المكتب بتقديم لممثل الوكالة كل الوثائق المتعلقة بالدراسة على قرص مغطوط وعلى Flash disque.
- ملاحظة:** يقع خصم المبالغ المتعلقة بعقوبة التأخير من الفاتورة في صورة ثبوتها.

**الفصل الرابع: التغيير في كمية الأشغال**

لا يمكن للمكتب أن يقدم أي اعتراض أو تحفظ في صورة الزيادة أو النقصان في حجم الأشغال مالم تتجاوز نسبة 20 % من المبلغ الأصلي للطلبية.

وتحتسب قيمة الأشغال المنجزة زيادة على الكميات المقدرة بإذن التزود الأصلي بناء على الأثمان الأساسية المعرفة بقائمة الأثمان.

**الفصل الخامس: تحديد آجال التنفيذ :**

في صورة الحصول على قسط أو أكثر حددت آجال التنفيذ الجمالية بخمسة و أربعون يوما ( 45 يوما) تحتسب بداية من اليوم الموالي لتسلم إذن الشراء ( مباشرة أو عن طريق الفاكس)، إلى غاية تاريخ إمضاء محضر الإستلام.



## الفصل السادس: غرامة التأخير:

في حالة حصول تأخير غير مبرر في تسليم مخرجات الدراسة تطبق غرامة يومية لما قدره خمسون دينار (50 د) عن كل يوم تأخير، ولا يمكن أن يتجاوز المبلغ الأقصى لهذه الغرامة 5 % من القيمة الجملية للفاتورة. تسقط الغرامة دون تنبيه مسبق، و ذلك بخصمها من حسابات خلاص المزود.

## الفصل السابع: الاستلام

بعد انجاز الدراسة، وبعد المصادقة عليها من قبل الوكالة الوطنية لحماية المحيط " ANPE " دون تحفظات و وكالة مواني وتجهيزات الصيد البحري يقدّم المكتب فاتورة في الغرض مرفقة بالتقارير و الملفات المبيّنة بجدول الاثمان و التفصيل التقديري و يتجسّم هذا في محضر استلام يحرر في الغرض من دون تحفظات.

## الفصل الثامن : إلغاء إذن الشراء :

يمكن للوكالة إلغاء إذن الشراء إذا لم يمتثل المتعهد لمقتضيات كراس الشروط موضوع هذه الاستشارة بعد التنبيه عليه بواسطة رسالة مضمونة الوصول تدعوه للقيام بالتزاماته في أجل عشرة أيام، بانقضاء هذا الأجل، يخوّل للإدارة اتّخاذ الإجراءات اللازمة لإتمام الدراسة عن طريق الغير و تكون النفقات الإضافية المترتبة عن إصدار إذن شراء جديد على حساب المتعهد المتخلفي، و تخصم من المبالغ التي يمكن أن تكون مستحقة له مع الحفاظ على الحقوق التي تمارس ضده إن كانت المبالغ المستحقة غير كافية و في صورة تسجيل نقص في النفقات فإنه لا يمكن للمتعهد الاستفادة من ذلك و لو جزئياً.

العارض

أطلعت و وافقت

.....في...../...../.....

الختم و الامضاء

.....



ملحق عدد 01  
بطاقة إرشادات عامة

- ..... : الاسم الاجتماعي
- ..... : الطبيعة القانونية
- ..... : عنوان المقر
- ..... : الهاتف الجوال
- ..... : الفاكس
- ..... : رأس المال
- ..... : البريد الإلكتروني
- ..... : المعرف الجبائي
- ..... : عدد أعوان التأسيس الفنيين
- ..... : الطرف المؤهل لإمضاء الوثائق المتعلقة بالعرض

..... في حرر ب

(الاسم واللقب والصفة)



ملحق عدد 02

قائمة في المشاريع المماثلة: دراسات المؤثرات البيئية

المهام	قيمة المشروع	صاحب المشروع	إسم المشروع
..... .....	.....	.....	.....
..... .....	.....	.....	.....
..... .....	.....	.....	.....
..... .....	.....	.....	.....
..... .....	.....	.....	.....

يتعين على المكتب الإدلاء بما يفيد أنّ المكتب قد قام فعلياً على الأقلّ بإنجاز عدد 02 دراسات في المجال مع المؤيدات ( محاضر إستلام، أذن إدارية، الخ ).

حرر ب..... في.....

إمضاء و ختم المعارض





# كراس الشروط الفنية الخاصة Cahier des clauses techniques particulières

## SOMMAIRE

N° Art	Désignation des Articles	Page
1	Préambule : .....	10
2	Objet de la consultation.....	10
2-1-1	1- Rejet Terrestre .....	10
2-1-2	2- Rejet en Mer .....	11
2-2	Bilan environmental du projet: .....	11
2-2-1	Evaluation du projet .....	11
3	Condition de Participation.....	11
4	Nature des travaux.....	11
5	Cadre générale de la consultation.....	12
5-1	Présentation de projet.....	12
A	Présentation des sites de prélèvement.....	13
	Lot N° 01 : Port de peche HAOUARIA.....	14
A-1	Description.....	14
A-2	3- Conditions naturelles de site.....	14
A-2-1	Vents.....	14
A-2-2	Marée.....	14
A-2-3	Surcotes de tempêtes.....	14
A-2-4	Données de houle.....	15
B	Données hydrographiques et sédimentaires.....	15
	Lot N° 02 : Port de peche BKALTA .....	16
A-1	Description.....	16
A-2	4- Conditions naturelles de site.....	17
A-2-1	Vents.....	17
A-2-2	Marée.....	17
A-2-3	Surcotes de tempêtes.....	17
A-2-4	Données de houle.....	17
B	Données hydrographiques et sédimentaires.....	17
6	Localisation des sédiments.....	18
7	Méthodologie.....	18
8	Etendue des prestations à réaliser.....	18
8-1	Volet 1: Mobilisation et Démobilisation.....	18
8-2	Volet 2 : Echantillonnage des sediments et analyse delaboratoire.....	18
8-3	Volet 3 : Rapport et fourniture des résultats.....	19
9	Moyens matériels à mètre en œuvre .....	19
11	Documents à remètre par le consultant.....	19



# ETUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DRAGAGE DU PORT DE PECHE HAOUARIA ET BKALTA

## Article 1 : Préambule :

Compte tenue du décret N° 362/91 en date 13 Mars 1991 et le décret 1991/2005 en date 11 Juillet 2005 relatif aux études d'impact sur l'environnement et fixons les catégories d'unités soumise aux cahiers des charges.

l'APIP est appelée à procéder à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement au préalable à toutes opérations de dragage.

Les études d'impacts sur l'environnement permettent de:

- Prendre les dispositions nécessaires avant le commencement des opérations de dragage des bassins des ports à savoir :
  - Les diverses composantes chimiques ainsi que la connaissance de la nature des sédiments.
  - La méthode de dragage et la procédure de transport des matériaux de rejet.
  - La quantité des sédiments à draguer.
  - Lieux de rejet et les précautions à prendre.

➤ Obtenir l'approbation des autorités concernées en l'occurrence l'agence nationale de protection de l'environnement (ANPE) en ce qui concerne le site marin ou terrestre de rejet des produits à draguer.

## Article 2 : Objet de la consultation

Il s'agit d'établir les études d'impact sur l'environnement du rejet des produits de dragage aux ports de pêche (Lot N° 01 : HAOUARIA – Lot N° 02 : BKALTA).

La définition de l'étude et ces principaux volets doivent s'inspirer et se confirmer à l'étude d'impact tel que réglementé par les décrets ci-haut mentionnée.

Cette étude doit nécessairement comporté les éléments suivantes:

- Une description rigoureuse du port et de ces installations
- Une appréciation sur :
  - La nécessité de réaliser le programme de dragage.
  - L'impact sur le site et son cadre environnementale
  - L'impact sur l'environnement du rejet des produits de dragage sur le site de rejet (site marin ou terrestre)

### 2-1-1 : Rejet Terrestre

Dans le cas de rejet sur un site terrestre, le bureau d'étude fournira l'ensemble des données et appréciations relatives à l'impact des rejets sur:

- L'environnement naturelle du site de rejet
- Sa localisation
- Sa géologie (sol, Roche ...)
- Hydrologie (Cours d'eaux ....)
- Hydrogéologie (Nape source d'eaux ...)
- Climatologie (Vent dominant, Pluviométrie ...)
- Faune, Flore eco système (zone de protection des espèces, du biotop ...) et le paysage.



- Occupation actuelle du sol (agriculture, industrie, habitat...)
- Présentation du patrimoine culturelle (archéologie ...) et des zones de protection.

### **2-1-2 : Rejet en Mer**

Le bureau d'étude fournira l'ensemble des données nécessaires à l'administration pour apprécier l'impact du rejet des produits de dragages.

Les données relatives au rejet en mer:

- A la sédimentation de la zone portuaire.
- Aux courants marins (houle et marée).
- À la faune et à la flore (herbiers).
- À la climatologie (les vents dominants: leurs intensité et leurs directions)

### **2-2 Bilan environnemental du projet:**

#### **2-2-1 Evaluation du projet**

Présenter une évaluation du projet et la conclusion de l'étude ainsi qu'un résumé des mesures complémentaires requises inclut les incidents financiers y afférentes.

#### **2-2-2 Recommendations**

Présenter les recommandations en ce qui concerne:

- L'observation à long terme de l'efficacité de mesure complémentaire proposé.
- L'adaptation à envisager en cas de résultat insuffisante
- La définition des soins nécessaires

### **Article 3 : Condition de Participation**

Il sera autorisé à participer à la présente consultation les bureaux d'études spécialisés dans les domaines liés à l'eau, à l'environnement marin, à l'aménagement du littoral et portuaires.

La mission consiste à la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement de l'action de dragage du port des pêches : (**Lot N° 01 : HAOUARIA– Lot N° 02 : BKALTA**), ainsi que les zones peu profondes (indiqués sur les plans ci joints), et ceci par des prélèvements et analyse des échantillons en se préparant pour mettre à jour les données de base d'une nouvelle modélisation.

### **Article 4 : Nature des travaux**

Les travaux réalisés comprennent toutes les opérations de terrain, ils seront effectués selon les méthodes en vigueur reconnues et en mettant à la disposition du projet les moyens humains et matériels adéquats et nécessaires à la réalisation des travaux topographiques et bathymétriques capables de fournir les données de terrain sur un support informatique.

Le bureau réalisera les tâches suivantes:

- Réalisation des levés de nivellement avec localisation des endroits de prélèvement de l'échantillonnage des sédiments, y compris une déclaration des méthodes de préparation et la soumission pour approbation.
- Mobilisation de l'ensemble des équipements, y compris une vedette appropriée pour les levés et les équipements nécessaires pour l'échantillonnage des sédiments.
- Réalisation des prélèvements d'échantillons des sédiments du fond Marin le long des profils de levé, le choix des points sera approuvé auparavant.
- Réalisation des analyses de laboratoire afin d'obtenir des courbes granulométriques.
- Présentation des différentes zones de prélèvement, des méthodes appliquées, des résultats obtenus, y compris les plans, dans un rapport produit sous forme digitale et sous forme papier.



➤ Suivie de tous les étapes d'approbation de cette étude (sans réserves) avec les services locaux concernés de l'Agence National de Protection de l'environnement (ANPE).

## Article5: Cadre générale de la consultation

### 5-1: Présentation de projet

Ce projet (consultation) a pour but l'élaboration d'un plan d'effets et impact sur l'environnement des sédiments seront extraites, ainsi que les identifications de leurs caractéristiques physiques et chimiques, avant la réalisation des opérations de dragage, dont ce dernière consiste à déplacer ou à enlever un matériau de dragage selon l'environnement aquatique.

L'opération de dragage peut être nécessaire afin de maintenir ou d'améliorer les conditions de navigation par l'approfondissement, le désenvasement des ports.

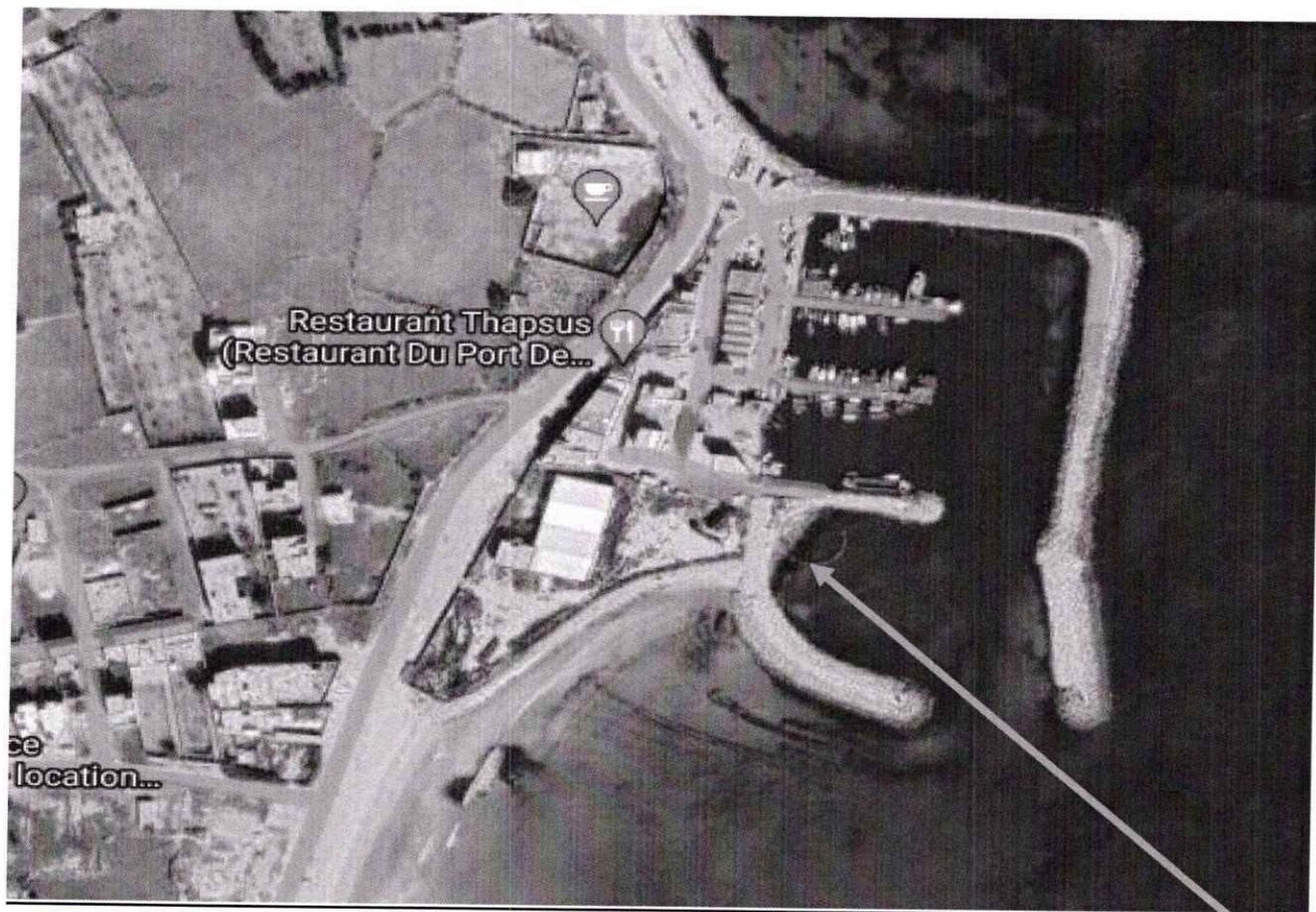
Le projet prévoit le dragage de l'entretien d'une quantité de l'ordre de  $4500 m^3$  de sédiment qui sera extraite de la passe de l'entrée de bassin interne du port, dont l'objectif principal de projet consiste à:

- Faciliter la navigation (entrée et sortie) par le dragage d'entretien de la passe d'entrée du port ;
- Réaliser le dragage d'entretien des zones ayant un fond au dessus de la cote  $-2 m$  ZH à  $-3 m$  ZH.
- L'action d'entretien du port est prévue pour l'année 2022.



Fig.1: Lot N° 01 : Localisation du port de pêche HAOUARIA





Port de Pêche BKALTA

Fig.2: Lot N° 02 : Localisation du port de pêche BKALTA



# LOT N° 01 : PORT DE PECHE HAOUARIA

## A- Présentation des sites de prélèvement

### A-1 : Description

Port de pêche de HAOUARIA en terme activité de pêche, est situé au nord West (SW ) de la Tunisie.

#### I - Infrastructures:

- ✓ Une digue principale de 213 ml de longueur,
- ✓ Deux digues secondaires de 384 ml de longueur,
- ✓ Un quai de débarquement de 55 m de longueur à -2,0 m hydro,
- ✓ Deux appontements de 120 ml de long chacun à -2,0 m hydro,
- ✓ Une terre plein de 1, 2 ha de superficie,
- ✓ Bassin de 2,0 ha de superficie à -2,0 m hydro,

#### II – Superstructures:

- ✓ 1 marché de gros d'une superficie de 70 m<sup>2</sup>,
- ✓ 1 bâtiment pour le CRDA de superficie 12 m<sup>2</sup>,
- ✓ 1 bâtiment pour l'APIP de superficie 45 m<sup>2</sup>,
- ✓ 1 bâtiment pour la Garde Nationale Maritime de superficie 63 m<sup>2</sup>,
- ✓ Neuf locaux de pêcheurs de superficie 63 m<sup>2</sup>,
- ✓ Un chantier naval de superficie 250 m<sup>2</sup>,
- ✓ Divers bâtiments de superficie 125 m<sup>2</sup>,

#### III - Equipments

- ✓ 1 fabrique à glace de capacité 2 T/jour,
- ✓ 1 silo à glace de capacité 9 T,
- ✓ 1 chambre froide de capacité 2.5 T,
- ✓ Grue Fixe de 15 T

#### A-2 : Conditions naturelle de site

##### A-2-1: Vents

Les vents les plus violents sont ceux du secteur Ouest à Nord Ouest. Les vents les plus fréquents et en été sont ceux de secteur Est.

##### A-2-2: Marée

La marée est de type semi diurne. L'amplitude des vives eaux exceptionnelles est égale à 0,40 m.

Zéro NGT = Zéro hydro + 0,42 m

##### A-2-3: Surcotes de tempêtes

L'estimation des surcotes de tempêtes effectuée dans le cadre de l'étude générale de protection du littoral (HP - 1996) donne les valeurs suivantes à proximité de Haouaria :

Période de retour	5	10	25	50	100
Sur cote maximale (m)	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5



#### A-2-4: Données de houle

Les données des houles au large de Haouaria estimées dans le cadre de l'étude de protection du port de peche de Haouaria à partir des fetchs au large du golfe de tunis, et des statistiques de vents sont les suivantes :

Direction		W	NW	N	NE	E	SE
Houle décennale	Hs (m)	4	10	5	3,6	5,4	3,6
	Tp(m)	7,5	12	9	8	9,5	7
Houle anuelle	Hs (m)	2,7	6	3	1,8	3,3	2,4
	Tp(m)	6,5	10	7	5,3	7,5	6

Les houles provenant des directions Ouest à Nord Ouest n'atteignent pas le site . Les houles provenant des directions NE et NNE sont atténuées au niveau du port (leurs amplitudes est de l'ordre de 10 à 20 %de celle du large). Par contre les houles Est et Sud arrivent directement au site.

#### B : Données hydrographiques et sédimentaires

Deux zones d'ensemble ont été identifiées au niveau du port:

- Dans la passe d'entrée
- A l'intérieure du port en particulier dans les bassins.

L'ensablement du bassin intérieur est du essentiellement à deux facteurs:

- Ecoulement des eaux au niveau d'enracinement de la digue secondaire
- Déversement des eaux pluviales à l'intérieur du port par franchissement de la digue secondaire.



Fig.3: Localisation des zones à draguer de port HAOUARIA



## LOT N° 02 : PORT DE PECHE BKALTA

### A- Présentation des sites de prélèvement

#### A-1: Description

Port de pêche de Bekalta en terme activité de pêche, est situé au sud West (SW ) de la Tunisie.

#### I - Infrastructures:

- ✓ Une digue principale de 310 ml de longueur,
- ✓ Une digue secondaire de 120 ml de longueur,
- ✓ Deux appontements de 126 ml de long chacun à -2,0 m hydro,
- ✓ Une terre plein de 0, 26 ha de superficie,
- ✓ Bassin de 2, 0 ha de superficie à -2,0 m hydro,
- ✓ Plan incliné,

#### II – Superstructures:

- ✓ 1 marché de gros d'une superficie de 100 m<sup>2</sup>,
- ✓ 1 bâtiment pour le CRDA de superficie 25 m<sup>2</sup>,
- ✓ 1 bâtiment pour l'APIP de superficie 25 m<sup>2</sup>,
- ✓ Des locaux de pêcheurs de superficie 75 m<sup>2</sup>,
- ✓ Un chantier naval de superficie 600 m<sup>2</sup>,
- ✓ Autre Batiment 115 m<sup>2</sup>,
- ✓

#### III - Equipements

- ✓ 2 fabrique à glace de capacité 5 T/jour,
- ✓ 2 silo à glace de capacité 80 T,
- ✓ 4 chambre froide de capacité 23 T et une chambre de congélation de 7 T



#### A-2 : Conditions naturelles de site

##### A-2-1: Vents

Les vents les plus violents sont ceux du secteur Nord Ouest à Nord Est. Les vitesses des vents peuvent atteindre 20 à 25 m/s.

##### A-2-2: Marée

La marée est du type semi-diurne. Le marnage lié à la marée astronomique est peu important. L'amplitude des vives eaux exceptionnelles est égale à 0,40 m. Le zéro hydro est situé à 0,42 m au dessous du zéro NGT.

##### A-2-3: Surcotes de tempêtes

L'estimation des surcotes de tempêtes effectuée dans le cadre de l'étude générale de protection du littoral (HP - 1996) donne les valeurs suivantes à proximité de Bekalta :

Période de retour	5	10	25	50	100
Surcote maximale (m)	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0

#### A-2-4: Données de houle

Les données de houles calculées dans le cadre de l'étude générale de protection du littoral (HP- 1996) à proximité du site de Bekalta, à une profondeur de 20 m sont les suivantes :

Période de retour	5	10	25	50	100
Hs (m)	3,6 m	4,2 m	4,9 m	5,5 m	6,0 m
Tp (s)	9,0 s	9,9 s	11,1 s	11,9 s	12,8 s

La direction moyenne de provenance des houles est de 84°.

#### B : Données hydrographiques et sédimentaires

Deux zones d'ensemble ont été identifiées au niveau du port:

- Dans la passe d'entrée
- A l'intérieur du port en particulier dans les bassins.

L'ensablement du bassin intérieur est dû essentiellement à deux facteurs:

- Ecoulement des eaux au niveau d'enracinement de la digue secondaire
- Déversement des eaux pluviales à l'intérieur du port par franchissement de la digue secondaire.



Fig.3: Localisation des zones à draguer de port BKALTA



## **Article 6: Localisation des sédiments**

Les sédiments marins étudiés dans ce travail seront issus du port de pêche sont précisément localisés au niveau des bassins et de la digue secondaire à l'entrée du bassin.

## **Article 7 : Méthodologie :**

La méthodologie développée pour étudier les impacts des sédiments dragués sur l'environnement se décompose comme se suit :

- ✓ Une étape de caractérisation des sédiments bruts qui inclut l'identification des caractéristiques mécaniques, physio-chimiques et minéralogique des sédiments bruts.  
Elle comprend également l'étude de leur potentiel sur l'environnement.
- ✓ Une étape de validation qui comprend la validation des caractéristiques mécaniques et l'étude des incidences sur l'environnement du matériau formulé.  
Plus précisément l'accent sera mis ici sur l'identification des caractéristiques physico-chimiques et mécaniques des sédiments bruts et sur l'étude de l'impact sur l'environnement des matériaux.

## **Article 8 : Etendue des prestations à réaliser :**

Les tâches à accomplir par le bureau d'étude comportent toutes les actions explicitées ou non qui assure une bonne qualité des études requises.

Les prestations du bureau comportent les missions suivantes:

- **Volet 1 : Mobilisation et Démobilisation**
- **Volet 2 : Echantillonnage des sediments et analyse de laboratoire**
- **Volet 3 : Rapport et fourniture des résultats.**

### **8.1 – Volet 1: Mobilisation et Démobilisation**

Mobilisation des équipements requis pour prélèvements des éléments suivants:

- Vedette appropriée pour navigation
- Outil nécessaire pour mission et adéquates et conformément aux normes en vigueur.
- Technologie repositionnement **GPS** cinématique en temps réel pour les nivellements et piquetages topographiques et Bathymétriques.
- Benne pour l'échantillonnage instantané et les échantillons des sediments.
- Matériel informatique et logiciel tels que requis pour l'enregistrement et le traitement des données.

### **8.2 – Volet 2 : Echantillonnage des sediments et analyse de laboratoire**

Cette tâche comprend les activités suivantes:

#### **Identification des endroits pour prélèvement des échantillons:**

Fourniture d'un plan de localisation des zones de prélèvement des échantillons pour approbation avant la prise des échantillons.

- Prise d'échantillons instantanés dans les endroits prévu pour la prise d'échantillonnage par une benne ou une autre méthode appropriée .Au cas ou l'échantillonnage instantané s'avère impossible dans les endroits définis, des échantillons sont à prendre dans l'endroit le plus proche avec enregistrement des coordonnées et niveaux exacts ou les échantillons instantanés ont été pris.



- Transport des échantillons au laboratoire.
- Analyse des échantillons instantanés pour la réalisation des courbes granulométriques au laboratoire.
- Photographies des échantillons des sédiments qui feront l'objet de la prise d'échantillon.
- Les différents paramètres à analyser sont les suivantes :
  - ✓ Courbe granulométrique  
Indices granulométriques: D50, Moyenne, Dispersion et asymétrie
  - ✓ Les matériaux à teneur en eau de mer (par essai de lixiviats et sur solide)
  - ✓ Type et proposition des minéraux des sédiments étudiés

### **8.3 – Volet 3 : Rapport et fourniture des résultats.**

Le contenu du rapport comprend les tâches suivantes:

- Description de la méthode appliquée pour chaque tâche des levés d'échantillonnage des sédiments.
- Analyse des sédiments (réalisé dans un délai d'une semaine après le début de la mission).
- Rapport détaillé décrivant de manière explicite:
  - ✓ Les divers levés.
  - ✓ Les méthodes appliquées.
  - ✓ Les déviations par rapport au plan de levés et au calendrier comme décrit ci-dessus, explication de la cause des déviations, résultats obtenus, y compris les plans de nivellement sous forme digitale et sous forme papier.

### **Article 9 : Moyens matériels à mettre en œuvre:**

Pour l'accomplissement de cette mission, le bureau aura à sa charge les moyens de déplacement terrestre et maritime et tous les instruments de mesures nécessaires pour sa mission.

Pour l'analyse des échantillons recueillis, le bureau proposera un laboratoire d'essai agréé.

Il fera son affaire de fournir tous les moyens techniques nécessaires au bon déroulement de sa mission.

### **Article 10 : Documents à remettre:**

Le bureau d'étude fournira les notes et rapports techniques en français.

Les rapports seront rendus aussi sous forme de fichiers numériques (Microsoft, word et excel) , ainsi que tous les plans sous forme de fichiers numériques au format DWG si nécessaire.

Le dossier sera présenté à l'administration selon le nombre d'exemplaires suivant:



N°	Désignation des pièces	Dossier Munité	Dossier Définitive
		Nbres d'exemplaires	N <sup>brs</sup> d'exemplaires
01	<p><b>5- Dossier des plans :</b></p> <p>Plans des levés bathymétrique du port rattaché au réseau altimétrique et planimétrique à l'échelle 1/500<sup>ème</sup> avec un quadrillage de 5 m</p> <p>2- Plan de localisation des points de prélèvement des échantillons</p> <p>3- Profils en long et en travers chaque 20 m</p>	02	10
02	<p><b>6- Pièces Ecrites:</b></p> <p>Rapport d'avant projet détaillé comprennent les détails suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Présentation du projet</li> <li>• Objet du projet</li> <li>• Situation géographique</li> <li>• Infrastructure et équipement du port</li> <li>• Aspect socio-économique</li> <li>• Donnée (météorologique, Climatique, Hydrographique ...)</li> <li>• Etude de la qualité des sédiments</li> <li>• Détermination de la quantité des sédiments</li> <li>• Analyse des sédiments et évaluation des impacts</li> <li>• description de la méthode de dragage</li> <li>• Description de la zone de rejet</li> <li>• Plan d'action pour atténuer les impacts</li> <li>• Plan de gestion environnementale.</li> </ul>	02	10
03	<p><b>7- Pièces Numériques:</b></p> <p>Support numériques pour chacun des documents</p>	01	02

LU ET ACCEPTE

Le Bureau des etudes



القسط عدد 01 : ميناء الصيد البحري بالهوارية



## القسط عدد 01: الدراسة الفنية لحماية المحيط بميناء الصيد البحري بالهوارية

### التعهد

إني الممضي أسفله: بصفتي و باسم المكتب: .....

معرف جبائي عدد: .....

و الكائن مقرها: .....

بعد الإطلاع على مكونات الملف الخاص بالدراسة الفنية لحماية المحيط بميناء الصيد البحري بالهوارية، التزم و أتعهد:

1 - القيام بانجاز الدراسة طبقا للمقتضيات الفنية و الإدارية المطلوبة كما هو منصوص عليها بجدول الأسعار والتفصيل التقديري و ذلك بوضع الأسعار لكل فصل على حده و قد أوقفت الحساب بلسان القلم على المبلغ التالي:

المبلغ الجملي بدون احتساب الأداء على القيمة المضافة: .....

نسبة ومبلغ التخفيضات إن وجدت : .....

المبلغ الجملي بدون احتساب الأداء على القيمة المضافة بعد التخفيض .....

مبلغ الأداء على القيمة المضافة: .....

المبلغ الجملي باحتساب الأداء على القيمة المضافة: .....

2 - حددت مدة انجاز الدراسة بخمسة و أربعون يوما (45 يوما) في حال مشاركتي في قسط أو أكثر بما في ذلك أيام الأحاد و العطل، و في حال تجاوز الأجل تطبيق عقوبة تأخير تقدر بـ 50 د عن كل يوم على أن لا تتجاوز 5 % من المبلغ الجملي للقسط .

3 - يبقى عرضي صالحا لمدة 90 يوما من تاريخ آخر اجل لقبول العروض

4 - لا أطالب بأي تعويض في حالة اضطرت الإدارة إلى التنقيص في العرض في حدود الاعتمادات المرصودة

5 - لا أطالب بأي مراجعة للأسعار أو أي تعويض آخر في حال ارتفاع محتمل لأسعار .

6 - أصرح أنني مرسم بالصندوق الوطني للضمان الاجتماعي تحت عدد : .....

و أتعهد عند الخلاص بمد الإدارة بوثيقة من طرفها

7 - يقع تحويل المبالغ المناطة بعهدة الإدارة إلى حسابي المفتوح باسمي بـ .....

فرع: .....

تحت عدد

مكتب الدراسات



جدول الأسعار والتفصيل التقديري  
Bordereaux des Prix et Devis Estimatif



**Lot N° 01 : Port de Pêche HAOUARIA**

**Bordereaux des Prix et Devis Estimatif**

N° Art	DESIGNATION DES TRAVAUX ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES( H. T.V.A )	U	Q	P. U ( H. T.V.A )	P. T ( H. T.V.A )
<b>01</b>	<p><b>Etude d'impact sur l'environnement au port de peche HAOUARIA</b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement au port de pêche de <b>HAOUARIA</b> situé au gouvernorat de Nabeul à <b>110</b> km de tunis.</p> <p>L'étude comprend les étapes suivantes :</p> <p><b>A- Levé Bathymétrique :</b></p> <p>La réalisation d'un levé Bathymétrique de l'entrée du port d'une superficie de 2 hectares rattaché au réseau planimétrique y compris détermination du fond de mer avec un quadrillage d'espacement entre les points de levés de 5 m.</p> <p><b>B- Prélèvement des échantillons au fond de mer :</b></p> <p>Cette étape comprend les prélèvements et extraction de <b>8</b> échantillons des sédiments dans divers emplacement de l'entrée du port rattaché au réseau planimétrique</p> <p><b>C- Analyse des sédiments:</b></p> <p>L'analyse chimique et biologique des sédiments sera réalisé dans un laboratoire agréer par l'état .</p> <p><b>D- Dossier d'Avant Projet Détaillé</b></p> <p>Le Dossier à fournir comprend les pièces suivantes en <b>10</b> exemplaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tracé en plan à l'échelle 1/500<sup>ème</sup></li> <li>• Profil en long à l'échelle 1/1000<sup>ème</sup></li> <li>• Rapport d'avant projet détaillé (APD)</li> </ul> <p><b>Le Forfait (En Dinars):</b>.....</p> <p>.....</p>	ff	ff	.....	.....
<b>Total Général H.T.V.A</b>					.....
<b>T.V.A (.....%)</b>					.....
<b>Total Général T.T.C</b>					.....

**N.B:** Le paiement ne sera effectuée qu'après approbation du dossier par les services de l'ANPE

Arrêter la présente devis estimative des études d'impact sur l'environnement au port de pêche de **HAOUARIA** à la Somme de: .....

..... (en chiffre et lettre toutes taxes comprises ).

**Cachet et Signature**

**Le Bureau d'Etude**



## القسط عدد 02: الدراسة الفنية لحماية المحيط بميناء الصيد البحري بالبقالطة

### التعهد

- إني الممضي أسفله: بصفتي و باسم المكتب: .....
- معرف جبائي عدد: .....
- و الكائن مقرها: .....
- بعد الإطلاع على مكونات الملف الخاص بالدراسة الفنية لحماية المحيط بميناء الصيد البحري بالبقالطة، التزم و أتعهد:
- 1 - القيام بانجاز الدراسة طبقا للمقتضيات الفنية و الإدارية المطلوبة كما هو منصوص عليها بجدول الأسعار والتفصيل التقديري و ذلك بوضع الأسعار لكل فصل على حده و قد أوقفت الحساب بلسان القلم على المبلغ التالي:
- المبلغ الجملي بدون احتساب الأداء على القيمة المضافة: .....
- نسبة ومبلغ التخفيضات إن وجدت: .....
- المبلغ الجملي بدون احتساب الأداء على القيمة المضافة بعد التخفيض: .....
- مبلغ الأداء على القيمة المضافة: .....
- المبلغ الجملي باحتساب الأداء على القيمة المضافة: .....
- 2 - حددت مدة انجاز الدراسة بخمسة و أربعون يوما (45 يوما) في حال مشاركتي في قسط أو أكثر بما في ذلك أيام الأحاد و العطل، و في حال تجاوز الأجل تطبق عقوبة تأخير تقدر بـ 50 د عن كل يوم على أن لا تتجاوز 5 % من المبلغ الجملي للقسط .
- 3 - يبقى عرضي صالحا لمدة 90 يوما من تاريخ آخر اجل لقبول العروض
- 4 - لا أطالب بأي تعويض في حالة اضطرت الإدارة إلى التنقيص في العرض في حدود الاعتمادات المرصودة
- 5 - لا أطالب بأي مراجعة للأسعار أو أي تعويض آخر في حال ارتفاع محتمل لأسعار .
- 6 - أصرح أنني مرسم بالصندوق الوطني للضمان الاجتماعي تحت عدد: .....
- و أتعهد عند الخلاص بمد الإدارة بوثيقة من طرفها
- 7 - يقع تحويل المبالغ المناطة بعهدة الإدارة إلى حسابي المفتوح باسمي بـ .....
- فرع: .....
- تحت عدد: .....
- مكتب الدراسات



جدول الأسعار والتفصيل التقديري  
Bordereaux des Prix et Devis Estimatif



**Lot N° 02 : Port de Pêche BKALTA**

**Bordereaux des Prix et Devis Estimatif**

N° Art	DESIGNATION DES TRAVAUX ET PRIX UNITAIRES EN TOUTES LETTRES( H. T.V.A )	U	Q	P. U ( H. T.V.A )	P.T ( H. T.V.A )
<b>01</b>	<p><b><u>Etude d'impact sur l'environnement au port de pêche BKALTA</u></b></p> <p>Ce prix rémunère au forfait la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement au port de pêche de <b>BKALTA</b> situé à <b>15 km</b> du siège du gouvernorat de <b>MAHDIA</b>.</p> <p>L'étude comprend les étapes suivantes :</p> <p><b>A- Levé Bathymétrique :</b></p> <p>La réalisation d'un levé Bathymétrique de l'entrée du port d'une superficie de 1 hectare rattaché au réseau planimétrique y compris détermination du fond de mer avec un quadrillage d'espacement entre les points de levés de 5 m.</p> <p><b>B- Prélèvement des échantillons au fond de mer :</b></p> <p>Cette étape comprend le prélèvement et extraction de <b>8</b> échantillons des sédiments dans divers emplacement de l'entrée du port rattaché au réseau planimétrique</p> <p><b>C- Analyse des sédiments:</b></p> <p>L'analyse chimique et biologique des sédiments sera réalisé dans un laboratoire agréer par l'état .</p> <p><b>D- Dossier d'Avant Projet Détaillé</b></p> <p>Le Dossier à fournir comprend les pièces suivantes en <b>10</b> exemplaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tracé en plan à l'échelle 1/500<sup>ème</sup></li> <li>• Profil en long à l'échelle 1/1000<sup>ème</sup></li> <li>• Rapport d'avant projet détaillé (APD)</li> </ul> <p><b>Le Forfait (En Dinars):</b>.....</p> <p>.....</p>	ff	ff	.....	.....
<b>Total Général H.T.V.A</b>					.....
<b>T.V.A (.....%)</b>					.....
<b>Total Général T.T.C</b>					.....

**N.B:** Le paiement ne sera effectuée qu'après approbation du dossier par les services de l'ANPE

Arrêter le présent devis estimative des études d'impact sur l'environnement au port de pêche de **BKALTA** à la Somme de:

.....  
 ..... (en chiffre et lettre toutes taxes comprises).

**Cachet et Signature  
Le Bureau d'Etude**

