

DIAGNOSTIC DE L'OUVRAGE DE DEFENSE CONTRE LA MER DE SAINT-MARTIN-DE-BREHAL ET COUDEVILLE-SUR-MER

MISSION D'INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

B.P.U.

IND 0

MAITRE D'OUVRAGE :

**ASA DE DEFENSE CONTRE LA MER DE BREHAL ET
COUDEVILLE-SUR-MER**
BP22
50290 BREHAL

ASSISTANT DU MAITRE D'OUVRAGE :




GEOLITHE
12 allée de la Planche Fagline
35 740 PACE



| | | |
|----------------|--|----------------------------|
| N° des Prix | Désignation des ouvrages et définition (prix en toutes lettres) | Prix H.T. (en chiffres) |
|----------------|--|----------------------------|

| | | |
|------------|--|--|
| 0 | Amené / repli et préparation | |
| 0.1 | <p>Amené / repli</p> <p>Ce prix rémunère au forfait l'amené et repli de tous les matériels, matériaux et équipes nécessaires à la réalisation des sondages géotechniques.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les frais relatifs aux dispositions à prendre en matière d'hygiène et de sécurité conformément au décret du 8/01/65 modifié par décrets du 6/05/95 et au décret du 1/10/87 ;• Les frais de recherche, d'aménagement des terrains nécessaires au chantier (y compris débroussaillages et démolitions éventuelles) ;• Les frais d'installations de chantier ;• Les frais d'approvisionnement et de branchement aux réseaux (eau, électricité, ...) ;• Les frais de fonctionnement et les consommables liés à la réalisation des prestations ;• L'amenée de tous les matériels et engins ;• L'amenée des matériaux et consommables ;• Tous les moyens et frais de balisage et de clôture du chantier, leur maintien en état pendant la durée du chantier et leur dépose en fin de chantier ;• La signalisation et limitation d'accès du public pour assurer la sécurité du public au droit des zones de travaux ;• Les frais de signalisation routière conformément à la réglementation ;• Les adaptations journalières et successives aux différentes phases de travaux et contraintes de circulation ;• Toutes localisations de canalisations ou de câbles enterrés ;• Toutes sujétions de préparation ou d'adaptation de matériel aux conditions particulières d'exécution ;• Les éventuels frais de gardiennage ;• Les frais de véhicules et de déplacements locaux ;• Les frais de réunion de chantier ;• Les frais de surveillance météorologique et d'évacuation en cas d'évènement météorologique majeur ;• Les frais liés aux conditions maritimes et périodes d'interruption du fait des marées ;• Les frais liés à l'interruption de chantier pour intempéries ;• Le repli de tous les matériels et engins ;• Les frais de nettoyage et l'entretien permanent des voies publiques empruntées par les engins de transports ;• L'enlèvement en fin de chantier de tous les matériels et matériaux excédentaires ainsi que la remise en état des lieux. <p>Ce prix sera appliqué en deux fractions : 60 % lors de l'ordre de service prescrivant le début des travaux ; 40 % après remise en état des lieux et repli du chantier.</p> <p>Le Forfait :</p> | |

|  GÉOLITHE | MISSION D'INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES BPU | ASA de défense contre la mer de Bréhal et Coudeville-sur-Mer |
|--|--|--|
| N° des Prix | Désignation des ouvrages et définition (prix en toutes lettres) | Prix H.T. (en chiffres) |
| 0.2 | <p>DICT / Préparation</p> <p>Ce prix rémunère au forfait la préparation du chantier et la réalisation des DICT.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La réalisation des DICT ; • La réalisation des plannings d'intervention ; • Les contacts journaliers avec le représentant du MOA pour avancement et adaptation le cas échéant ; • La prise en compte des documents fournis ; • Les demandes d'arrêtés nécessaires ; • La visite du chantier ; • Les réunions préparatoires. <p>Le Forfait :</p> | |

| 1 | Sondages pressiométriques | |
|------------|---|--|
| 1.1 | <p>Mise en station</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité la mise en station sur le point de sondage, quels que soient le site et le matériel utilisé, y compris le déplacement du matériel depuis le précédent point de sondage au point de déchargement et l'installation du matériel et le repliement au point suivant.</p> <p>L'unité :</p> | |
| 1.2 | <p>Sondage à la tarière</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire les forages de reconnaissance géologique de diamètre égal ou supérieur à 66 mm exécutés par percussion, vibration ou rotation destinés à réaliser les essais pressiométriques conformément aux directives de la norme NFP 94-110.</p> <p>Les sondages seront réalisés depuis la plateforme haute.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La réalisation des sondages conformément au cahier des charges et aux normes en vigueur ; • Tout moyen de soutènement provisoire du forage ; • Les prélèvements pour les relevés des coupes lithologiques et niveau de rencontres des eaux, et l'enregistrement des paramètres de forage ; • Toutes sujétions d'exécution liées à la nature des terrains, à la fracturation, à la dureté de la roche. On rappellera que l'outil de foration devra être réglé en fonction du type de sol de manière à pouvoir obtenir les valeurs les plus fiables possibles pour les essais pressiométriques ; • Le rebouchage du sondage ; • La remise en état de la plateforme, rebouchage du sondage ; • Le relevé topographique du sondage ; • Le relevé du niveau d'eau en fin de chantier ; • La fourniture des PV de sondage. <p>Le mètre :</p> | |



| N° des Prix | Désignation des ouvrages et définition (prix en toutes lettres) | Prix H.T. (en chiffres) |
|----------------|--|----------------------------|
| 1.3 | <p>Essais pressiométriques</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la réalisation d'essai pressiométrique réalisé avec une sonde 60 mm ou éventuellement avec une sonde 44 mm placée dans un tube lanterné.</p> <p>L'essai sera conduit jusqu'à rupture du sol ou jusqu'à 5 MPa de pression si la pression de fluage n'est pas atteinte. Il sera réalisé conventionnellement et conformément à la norme NF P94-110.</p> <p>Ce prix comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">• La réalisation d'un essai de calibrage (ou expansion propre) en début de chaque poste ;• La réalisation d'essai d'inertie (ou étalonnage) à chaque début de journée ;• La réalisation d'un essai d'inertie après chaque changement de membrane de la sonde (éclatement) ;• La réalisation des essais comprenant huit paliers de pression minimum ;• Le réglage des paliers en fonction du fluage du sol. <p>L'unité :</p> | |




| N° des Prix | Désignation des ouvrages et définition (prix en toutes lettres) | Prix H.T. (en chiffres) |
|----------------|--|----------------------------|
|----------------|--|----------------------------|

| | | |
|------------|---|--|
| 2 | Fouilles à la pelle | |
| 2.1 | <p>Fouille à la pelle sur la structure de l'ouvrage</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la réalisation du sondage sur la hauteur du profil hors sol de digue, sous la conduite d'un ingénieur compétent en ouvrages en enrochements à la mer.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">• Tous les moyens humains, en matériel et matériaux nécessaires ;• La mise en station sur chaque point de sondage quelle que soit la topographie du terrain ;• Les pertes de temps ;• Les sujétions liées à la marée ;• La réalisation des fouilles conformément au cahier des charges ;• Toutes sujétions d'exécution liées à la nature des terrains et à la stabilité des enrochements ;• Les sujétions de stabilité provisoire et phasage pour ne pas déstabiliser l'ouvrage ;• Les relevés des coupes de la structure interne de l'ouvrage (caractérisation des couches, blocométrie et qualité du montage, géométrie) et la qualité des terrains d'assise ;• Le relevé du profil complet de l'ouvrage : pente, relevé au GPS du niveau de la plateforme haute et du niveau de sable en pied d'ouvrage au droit de la fouille ;• Les relevés des difficultés de terrassement, les conditions hydrogéologiques ;• Les sujétions de remise en place des enrochements / la remise en état d'origine des fouilles en respectant la structure existante ;• La remise en état éventuelle de la plateforme ;• La fourniture et mise en œuvre de matériaux d'apports rendus nécessaires du fait de l'entreprise ;• Le relevé topographique du sondage ;• La présentation des résultats (coupes, descriptions, photographies...). <p>L'unité :</p> | |



| N° des Prix | Désignation des ouvrages et définition (prix en toutes lettres) | Prix H.T. (en chiffres) |
|----------------|--|----------------------------|
| 2.2 | <p>Fouille à la pelle sur fondation yc pénétro</p> <p>Ce prix rémunère à l'unité, la réalisation du sondage de reconnaissance de fondation en pied de digue, sous la conduite d'un ingénieur compétent en ouvrages en enrochements à la mer.</p> <p>Il comprend également la réalisation d'un essai au pénétromètre dynamique à 5m de profondeur ou au refus au droit de chaque fouille si le toit de la couche d'argile n'est pas découvert en fondation.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none">• Tous les moyens humains, en matériel et matériaux nécessaires ;• Les mises en station sur chaque point de sondage quelle que soit la topographie du terrain ;• Les pertes de temps ;• Les sujétions liées à la marée ;• La réalisation des fouilles et d'un sondage pénétrométrique par fouille conformément au cahier des charges ;• La réalisation de l'essai au pénétromètre selon les normes en vigueur ;• La reprise de l'essai en cas de refus prématuré ;• Toutes sujétions d'exécution liées à la nature des terrains ;• Les relevés de coupes lithologiques, les observations sur les difficultés de terrassement, les conditions hydrogéologiques ;• Le relevé topographique du sondage, niveau de sable, fond de fouille ;• La description de la fondation (géométrie, blocométrie et qualité du montage, profondeur) et la qualité des terrains d'assise ;• Les sujétions de rebouchage / la remise en état d'origine en respectant la lithologie existante ;• La présentation des résultats (coupes, descriptions, photographies...).• La reprise des sondages en cas de refus prématuré ;• La fourniture du PV d'essai au pénétromètre. <p>L'unité :</p> | |

| | | |
|--|--|--|
|  | MISSION D'INVESTIGATIONS GEOTECHNIQUES BPU | ASA de défense contre la mer de Bréhal et Coudeville-sur-Mer |
| N° des Prix | Désignation des ouvrages et définition (prix en toutes lettres) | Prix H.T. (en chiffres) |

| | | |
|------------|--|--|
| 3 | Carottage sur plateforme | |
| 3.1 | Mise en station Ce prix rémunère à l'unité la mise en station sur le point de sondage, quels que soient le site et le matériel utilisé, y compris le déplacement du matériel depuis le précédent point de sondage au point de déchargement et l'installation du matériel et le repliement au point suivant. L'unité : | |
| 3.2 | Sondages carottés Ce prix rémunère au mètre linéaire les forages carottés sur la plateforme haute, d'un diamètre minimum de 92 mm pour tout type de sol. Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> • La réalisation de sondage avec des outils adaptés et aux diamètres requis ; • Le réglage du matériel de sondage ; • Les tubages éventuels ; • Le prélèvement des carottes ; • La description des carottes et la fourniture d'une coupe interprétée ; • Le personnel nécessaire à la mise en place et à l'exécution du sondage quelques soient les conditions ; • Les sujétions de rebouchage / la remise en état d'origine de la plateforme. Le mètre : | |
| 4 | Rapport de synthèse | |
| 4.1 | Rapport de mission Ce prix rémunère au forfait la fourniture du rapport de mission conformément au cahier des charges. Il comprend notamment : <ul style="list-style-type: none"> • Les comptes-rendus et fiche de forage journalier à l'avancement ; • L'implantation et le relevé de tous les points objets du cahier des charges et la réalisation des plans précis d'implantation des reconnaissances ; • L'ensembles des plans associés aux reconnaissances ; • La production d'un rapport de mission synthétisant l'ensemble des résultats. Le forfait : | |

Complété quant au prix par l'Entrepreneur soussigné

A, le

L'Entrepreneur