

ANNEXE 1 A L'ACTE D'ENGAGEMENT

A - Objet de l'annexe 1 à l'acte d'engagement

■ Objet du marché public

Création d'un wharf en bois dédié aux navires de pêche artisanale à Rémire-Montjoly – Grand Port Maritime de la Guyane MOD-01-26

■ Cet annexe 1 à acte d'engagement correspond :
(Cocher les cases correspondantes.)

☒ à l'ensemble du marché public ;

B – Bordereau des Prix unitaire

Numéro de prix	Désignation de la prestation	Prix unitaire en € HT
1. TRAVAUX PREPARATOIRES		
1.1	Installation de chantier et amenée / replis de matériel de chantier <i>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des sujétions liées à l'installation de chantier, à l'amenée du matériel nécessaire à l'exécution des travaux et à son repli en fin de chantier. Il intègre également la mise en place et la gestion de la signalisation terrestre et maritime ainsi que tous les moyens matériels et humains prenant en compte le phasage ainsi que l'article 4.2.1.1.4 et l'annexe D du fascicule 65 du CCTG.</i> <i>Ils comprennent les installations et frais nécessaires au bon déroulement du chantier pour l'entreprise et ses sous ou cotraitants éventuels, tels que :</i> <ul style="list-style-type: none"> - La reconnaissance préalable des accès terrestres et fluviaux - La mise en place et maintien des installations nécessaires au bon déroulement des travaux, notamment : <ul style="list-style-type: none"> ○ Base vie (bureaux, vestiaires, sanitaires, réfectoire si nécessaire) pour le personnel de travaux et le maître d'œuvre ; ○ La fourniture et la mise en œuvre de panneaux d'informations de chantier, avant le démarrage des travaux, au droit de l'ouvrage ; ○ Zones de stockage à terre et/ou sur barges, L'installation des matériels et des magasins de stockage des produits, y compris la préparation des plateformes supports ○ Aires de préfabrication éventuelles ○ Voies de circulation pour les engins de chantier ○ Eclairage du chantier et des zones de travail pour les travaux de nuit (si nécessaire) ; ○ L'aménagement des terrains et accès à toutes les zones d'intervention ; ○ Tout aménagement que l'entreprise jugera nécessaire pour réaliser les travaux selon la méthodologie qu'elle propose ; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Les raccordements provisoires (eau, électricité, télécommunications si nécessaires), notamment : <ul style="list-style-type: none"> o Le relevé des réseaux existants (marquage et piquetage) ; o Les démarches et frais de branchement aux réseaux divers o La pose des compteurs et les frais d'alimentation en eaux, électricité et autres réseaux nécessaires ; o Le dispositif de récupération et le rejet des eaux usées des installations de chantier - La mise en place de la signalisation de chantier, balisage terrestre et maritime, dispositifs de sécurité collective - Les frais de clôture de l'emprise du chantier - Les frais de gardiennage, d'astreinte et de surveillance du chantier ; - Le maintien en parfait état de propreté des abords du chantier, entretien et adaptation des installations pendant toute la durée du chantier, y compris le nettoyage des voies adjacentes au chantier, ouvertes à la circulation publique ; - Les frais de recherche et d'exploitation des lieux de décharge agréée et de dépôt ; - Les équipements et toutes les installations prévues par le plan d'hygiène et de sécurité, ayant reçu l'accord du coordonnateur de santé et de sécurité, et des organismes habilités ; - L'amenée du matériel : <ul style="list-style-type: none"> o Transport par voie terrestre et/ou maritime, de l'ensemble des matériels nécessaires aux travaux : engins de levage, matériel de battage ou de vibrofonçage, barges, pontons, embarcations de servitude o Chargement, déchargement, manutentions intermédiaires o Mise en place, calage, assemblage et essais de fonctionnement des matériels o Les frais de fourniture et de mise en place des dispositifs de protection de l'environnement spécifique (prévention des pollutions, dispositifs anti-déversement ...) ; - Le repli du matériel : <ul style="list-style-type: none"> o Démontage, démontage partiel si nécessaire, et évacuation de l'ensemble du matériel en fin de chantier ; o Repli par voie terrestre et/ou maritime o Nettoyage des zones de travail et de stockage, y compris berge et emprise des travaux fluviale si nécessaire - Les frais d'assurance de l'entreprise contre les préjudices causés aux personnes et aux usagers des voies publiques ou du GPMG du fait des travaux ; <p>Ce prix tient compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des contraintes liées au contexte fluvial (courants, marnage, navigation...) - Des autorisations administratives et contraintes réglementaires liées au domaine public maritime - Des conditions de travail en zone immergée ou semi-immergée - De la coactivité avec la navigation ou d'autres usagers du site <p>Ce prix est réputé couvrir l'ensemble des prestations décrites ci-dessus, sans supplément possible, quelles que soient les sujétions rencontrées.</p>	
1.2	<p>Reconnaissance du site avant / après travaux</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les reconnaissances du site avant / après travaux en partie terrestre.</p> <p>Il comprend une visite préalable en présence du maître d'ouvrage et/ou du maître d'œuvre, avec reconnaissance du site, pour identifier les caractéristiques de l'emprise du projet (topographie, état des infrastructures existantes et avoisinantes, conditions maritimes, conditions d'accès, ...).</p> <p>Après les travaux, une nouvelle évaluation du site est effectuée en présence du maître d'ouvrage et/ou du maître d'œuvre.</p>	

	Ces reconnaissances feront l'objet d'un constat contradictoire	
1.3	<p>Etudes d'exécution, y compris études géotechniques G3</p> <p><i>Ce prix rémunère, au forfait, l'ensemble des études d'exécution et des méthodes des ouvrages définitifs, conformément au CCTP.</i></p> <p><i>Il rémunère tous les frais de personnel, d'assistance technique, de fourniture et de reprographie permettant la production des documents nécessaires et préalables à l'exécution des travaux, et leur mise à jour en cours de travaux.</i></p> <p><i>Il porte notamment sur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Le programme d'exécution des études et des travaux ;</i> - <i>Les essais liés au contrôle intérieur demandé au CCTP ;</i> - <i>L'établissement et la fourniture des plans, dessins et notes de calculs d'exécution, et les spécifications techniques détaillées des matériaux et produits employés ;</i> - <i>Les études et justifications des ouvrages ;</i> - <i>La fourniture des documents établis dans le cadre de ces études, en une version sur support numérique et en autant d'exemplaires papier que prévu au Contrat.</i> <p><i>Ce prix rémunère également l'ensemble de la campagne géotechnique (essais et sondages complémentaires si l'entreprise le juge nécessaire) ainsi que l'analyse de ces essais, la réalisation des études de dimensionnement, et le suivi géotechnique d'exécution de niveau G3 conformément à la norme NF P94 500 de novembre 2013.</i></p>	
1.4	<p>Etudes d'exécution – spécifique Potence</p> <p><i>Ce prix rémunère, au forfait, la réalisation complète des études d'exécution nécessaires à la conception et à la justification des fondations de la potence implantée sur le wharf en bois en bois, conformément aux prescriptions du CCTP, aux normes en vigueur et aux données du projet.</i></p> <p><i>Il comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Analyse des données du projet</i> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Prise de connaissance des documents contractuels (plans, CCTP, études préalables)</i> o <i>Analyse des hypothèses de charges de la potence (charges permanentes, charges d'exploitation, efforts statiques et dynamiques)</i> o <i>Analyse des contraintes liées à l'implantation sur le wharf en bois projeté</i> - <i>Études de dimensionnement</i> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Dimensionnement des fondations (pieux bois, pieux mixtes, longrines, etc), y compris :</i> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Vérification de la capacité portante des pieux</i> ▪ <i>Vérification aux états limites ultimes et de service</i> ▪ <i>Vérification des assemblages et interfaces bois / métal</i> o <i>Prise en compte des actions environnementales maritimes (milieu marin, corrosion, durabilité, chocs, fatigue)</i> - <i>Documents d'exécution</i> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Élaboration des plans d'exécution des fondations et des interfaces avec la potence</i> o <i>Détails des assemblages et ancrages</i> o <i>Notes de calcul justificatives</i> o <i>Phasage et prescriptions de mise en œuvre si nécessaires</i> o <i>Ajustements des études en fonction des remarques de la maîtrise d'œuvre</i> <p><i>Le prix tient compte :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Des contraintes d'intervention en milieu portuaire et fluvial</i> - <i>Des particularités des ouvrages bois</i> 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Des exigences réglementaires et normatives applicables - Des adaptations nécessaires en fonction des données géotechniques disponibles <p>Le prix est forfaitaire et réputé couvrir l'ensemble des prestations d'études d'exécution décrites ci-dessus, sans supplément pour sujétions particulières.</p>	
1.5	<p>Contrôle et suivi topographique avant/après travaux</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les prestations d'investigations complémentaires, de relevés et de suivis topographique en partie terrestre et dans la zone de travaux, au démarrage et à la finalisation des travaux.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise à disposition ou la fourniture, l'amenée et l'installation complète des matériels et matériaux nécessaires ; - Le relevé initial des données nécessaires au chantier ; - Le relevé initial et après travaux de la topographie ; - Toutes les reconnaissances nécessaires au complet établissement des plans d'exécution par l'Entreprise - La fourniture de l'ensemble de ces documents dans la même quantité et suivant les prescriptions données pour le dossier de récolement après travaux. 	
1.6	<p>Contrôle et suivi et bathymétrie avant/après travaux</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les prestations d'investigations complémentaires, de relevés et de suivis bathymétrique de l'ouvrage et dans la zone de travaux, au démarrage et à la finalisation des travaux.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise à disposition ou la fourniture, l'amenée et l'installation complète des matériels et matériaux nécessaires ; - Le relevé initial des données nécessaires au chantier ; - Le relevé initial et après travaux de la bathymétrie ; - Toutes les reconnaissances nécessaires au complet établissement des plans d'exécution par l'Entreprise <p>La fourniture de l'ensemble de ces documents dans la même quantité et suivant les prescriptions données pour le dossier de récolement après travaux.</p>	
1.7	<p>Dossiers des ouvrages exécutés et plans de recollement</p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, les prestations définies aux prescriptions du CCTP et du CCAP.</p> <p>Il rémunère la remise, en fin de travaux, du dossier de récolement des travaux réellement exécutés et du dossier d'ouvrage contenant l'ensemble des éléments cités dans cet article, en une version sur support numérique et en autant d'exemplaires papier que prévu au CCTP et au CCAP.</p> <p>Ce dossier comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les plans d'exécution, des notes de calcul conformes à l'exécution ; - Les fiches techniques des équipements et matériels mis en place ; - Les procès-verbaux de réunions ; - Le PAQ et les fiches de suivi ; - Le PAE, et les fiches de suivi ; - Les procès-verbaux de réception des fournitures et des matériaux ; - Les procès-verbaux des essais, mesures et constatations ; - Les avis techniques ; - Le journal de chantier et le rapport des incidents de chantier ; - Les comptes rendus de chantiers ; - Le calendrier réel d'exécution ; - Le dossier photographique du chantier - Les procès-verbaux des suivis des levées topographiques et bathymétriques 	
2. PASSERELLE D'ACCES EN BOIS – 37 ML		

2.1	<p>Fourniture et mise en œuvre d'une longrine en béton armé (liaison parking/passerelle)</p> <p><i>Ce présent prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la mise en œuvre complète d'une longrine en béton armé destinée à assurer la transition structurelle et altimétrique entre le parking et la passerelle en bois, conformément aux plans du projet et aux prescriptions du CCTP.</i></p> <p><i>Les prestations comprennent notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Implantation de la longrine - Terrassements ponctuels nécessaires à la réalisation de l'ouvrage - Fourniture, mise en place et réglage du coffrage - Fourniture, façonnage et mise en place des armatures, y compris attentes, réservations et dispositifs d'ancrage nécessaires à la liaison avec la passerelle bois - Fourniture et mise en œuvre du béton (dosage, classe d'exposition et consistance conformes à l'environnement marin) - Coulage, vibration, dressage et finition des parements apparents - Cure du béton et protection pendant la prise - Réalisation des tolérances altimétriques et dimensionnelles nécessaires à la bonne mise en œuvre de la passerelle bois - Décoffrage et évacuation des matériaux excédentaires - Reprises éventuelles des abords immédiats après travaux <p><i>Le prix est réputé couvrir l'ensemble des prestations nécessaires à la parfaite réalisation de la longrine, conformément aux règles de l'art et aux documents contractuels, sans supplément pour sujétions particulières.</i></p> <p><i>Ce prix comprend</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Tous les matériaux, fournitures et consommables - Les moyens humains et matériels nécessaires - Les contrôles d'exécution courants - Toutes sujétions liées à la sécurité et à la protection de l'environnement 	
2.2	<p>Fourniture des pieux de fondation en bois</p> <p><i>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture du matériau bois destiné à la réalisation des pieux de fondation en bois pour la passerelle d'accès.</i></p> <p><i>Le bois présentera les caractéristiques suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Durabilité : <ul style="list-style-type: none"> o Classe d'emploi : classe 4 (en contact avec le sol ou l'eau douce) ou classe 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre) o Imprégnabilité : classe 3 (peu imprégnable) ou classe 4 (non imprégnable) o Résistance aux champignons : classe du durabilité 1 (très durable) o Résistance aux insectes de bois : classe D (durable) o Traitement de préservation (si nécessaire) : contre les térébrants marins - Essence de bois : Wallaba, Wacapou, Ballata (ou équivalent) - Classe de résistance mécanique : D50 minimum - Masse volumique : 750 kg/m³ minimum - Module d'élasticité transversale : Emoy = 930 MPa minimum - Section rectangulaire : 0,4m x 0,4 m 	
2.3	<p>Mise en œuvre des pieux de fondation en bois (L<8m)</p> <p><i>Ce prix rémunère, à l'unité, la mise en œuvre complète par vibrofonçage ou battage des pieux bois de longueur inférieure à 8m, destinés à la réalisation des fondations de la passerelle, aussi bien au niveau de la berge que dans le fleuve, conformément aux plans du projet, aux</i></p>	

	<p><i>prescriptions du CCTP et aux règles de l'art.</i></p> <p><i>Ainsi il comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place de guide, cadres de battage ou gabarits si nécessaire - Tous réglages de verticalité et d'alignement - Les adaptations aux conditions de sol rencontrées - La mise en fiche des pieux, jusqu'à la cote définie et validée par les études d'exécution, par voie terrestre ou maritime - Le cas échéant, les frais d'arrachement en cas de déviation - Recépage des têtes de pieux à la cote définitive - Réalisation des traitements de tête de pieux (protection, arasement, dispositifs de liaison avec l'ouvrage) - Les dispositifs de sécurité - Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés. <p><i>Le prix tient compte :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Des contraintes propres au milieu fluvial (courant, marnage, accès par voie d'eau) - Des sujétions liées au travail en zone immergée ou semi-immergée - De la coactivité avec la navigation - Des contraintes environnementales et réglementaires - Des variations de résistance des sols sans plus-value, <p><i>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion.</i></p> <p><i>Le prix et réputé couvrir l'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite réalisation des pieux, y compris les adaptations aux conditions du site et du sol, sans supplément.</i></p>	
2.4	<p>Mise en œuvre des pieux de fondation en bois (L>8m)</p> <p><i>Ce prix rémunère, à l'unité, la mise en œuvre complète par vibrofonçage ou battage des pieux bois de longueur supérieure à 8m, destinés à la réalisation des fondations de la passerelle, aussi bien au niveau de la berge que dans le fleuve, conformément aux plans du projet, aux prescriptions du CCTP et aux règles de l'art.</i></p> <p><i>Ainsi il comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place de guide, cadres de battage ou gabarits si nécessaire - Tous réglages de verticalité et d'alignement - Les adaptations aux conditions de sol rencontrées - La mise en fiche des pieux, jusqu'à la cote définie et validée par les études d'exécution, par voie terrestre ou maritime - Le cas échéant, les frais d'arrachement en cas de déviation - Recépage des têtes de pieux à la cote définitive - Réalisation des traitements de tête de pieux (protection, arasement, dispositifs de liaison avec l'ouvrage) - Les dispositifs de sécurité - Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés. <p><i>Le prix tient compte :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Des contraintes propres au milieu fluvial (courant, marnage, accès par voie d'eau) - Des sujétions liées au travail en zone immergée ou semi-immergée - De la coactivité avec la navigation - Des contraintes environnementales et réglementaires - Des variations de résistance des sols sans plus-value 	

	<p><i>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion.</i></p> <p><i>Le prix est réputé couvrir l'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite réalisation des pieux, y compris les adaptations aux conditions du site et du sol, sans supplément.</i></p>	
2.5	<p>Fourniture des poutres transversales en bois</p> <p><i>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture du matériau bois destiné à la réalisation des poutres transversales en tête de pieux pour la passerelle d'accès.</i></p> <p><i>Le bois présentera les caractéristiques suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Durabilité :</i> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Classe d'emploi : classe 4 (en contact avec le sol ou l'eau douce) ou classe 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre)</i> o <i>Imprégnabilité : classe 3 (peu imprégnable) ou classe 4 (non imprégnable)</i> o <i>Résistance aux champignons : classe du durabilité 1 (très durable)</i> o <i>Résistance aux insectes de bois : classe D (durable)</i> o <i>Traitement de préservation (si nécessaire) : contre les térébrants marins</i> - <i>Essence de bois : Wallaba, Wacapou, Ballata (ou équivalent)</i> - <i>Classe de résistance mécanique : D50 minimum</i> - <i>Masse volumique : 750 kg/m³ minimum</i> - <i>Module d'élasticité transversale : Emoy = 930 MPa minimum</i> - <i>Section rectangulaire : 0,4m x 0,4 m (sauf dispositions particulières pour encastrement en tête de pieu avec les poutres longitudinales et les pieux)</i> 	
2.6	<p>Mise en œuvre des poutres transversales en bois (L=5m)</p> <p><i>Ce prix rémunère à l'unité la mise en œuvre et la fixation complète des poutres transversales en bois de longueur égales à 5m. Elles sont disposées en tête des pieux de fondations en bois, et sont destinées à assurer la répartition des charges et la liaison avec les fondations, conformément aux plans du projet, au CCTP et aux règles de l'art.</i></p> <p><i>Ainsi il comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>L'implantation et la vérification des altimétries des têtes de pieux</i> - <i>La mise en œuvre et la fixation complète des poutres transversales, selon la position définie et validée par les études d'exécution</i> - <i>Le réglage, calage et mise à niveau</i> - <i>La mise en place sur les têtes de pieux, y compris ajustements dimensionnels</i> - <i>Le cas échéant, les frais de dépose et de repositionnement en cas de déviation</i> - <i>La réalisation des assemblages et fixations sur les pieux (boulonnage, tiges filetées,...), y compris fourniture de la boulonnerie et pièces métalliques (acier galvanisé ou inox)</i> - <i>Serrage, contrôle des alignements et la planéité</i> - <i>Les dispositifs de sécurité</i> - <i>Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés</i> <p><i>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion.</i></p>	

2.7	<p>Mise en œuvre des poutres transversales en bois (L=4m)</p> <p><i>Ce prix rémunère à l'unité la mise en œuvre et la fixation complète des poutres transversales en bois de longueur égales à 4m. Elles sont disposées en tête des pieux de fondations en bois, et sont destinées à assurer la répartition des charges et la liaison avec les fondations, conformément aux plans du projet, au CCTP et aux règles de l'art.</i></p> <p>Ainsi il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation et la vérification des altimétries des têtes de pieux - La mise en œuvre et la fixation complète des poutres transversales, selon la position définie et validée par les études d'exécution - Le réglage, calage et mise à niveau - La mise en place sur les têtes de pieux, y compris ajustements dimensionnels - Le cas échéant, les frais de dépose et de repositionnement en cas de déviation - La réalisation des assemblages et fixations sur les pieux (boulonnage, tiges filetées,...), y compris fourniture de la boulonnerie et pièces métalliques (acier galvanisé ou inox) - Serrage, contrôle des alignements et la planéité - Les dispositifs de sécurité - Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés <p><i>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion.</i></p>	
2.8	<p>Fourniture des poutres longitudinales en bois</p> <p><i>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture du matériau bois destiné à la réalisation des poutres longitudinales en tête de pieux pour la passerelle d'accès.</i></p> <p>Le bois présentera les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durabilité : <ul style="list-style-type: none"> o Classe d'emploi : classe 4 (en contact avec le sol ou l'eau douce) ou classe 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre) o Imprégnabilité : classe 3 (peu imprégnable) ou classe 4 (non imprégnable) o Résistance aux champignons : classe du durabilité 1 (très durable) o Résistance aux insectes de bois : classe D (durable) o Traitement de préservation (si nécessaire) : contre les térébrants marins - Essence de bois : Wallaba, Wacapou, Ballata (ou équivalent) - Classe de résistance mécanique : D50 minimum - Masse volumique : 750 kg/m³ minimum - Module d'élasticité transversale : Emoy = 930 MPa minimum - Section rectangulaire : 0,4m x 0,4 m (sauf dispositions particulières pour encastrement en tête de pieu avec les poutres transversales et les pieux) 	
2.9	<p>Mise en œuvre des poutres longitudinales en bois</p> <p><i>Ce prix rémunère au mètre linéaire la mise en œuvre et la fixation complète des poutres longitudinales en bois. Elles sont disposées en tête des pieux de fondations en bois, et sont destinées à assurer la répartition des charges et la liaison avec les fondations, conformément aux plans du projet, au CCTP et aux règles de l'art.</i></p> <p>Ainsi il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation et la vérification des altimétries des têtes de pieux - La mise en œuvre et la fixation complète des poutres 	

	<p><i>longitudinales, selon la position définie et validée par les études d'exécution</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Le réglage, calage et mise à niveau</i> - <i>La mise en place sur les têtes de pieux, y compris ajustements dimensionnels</i> - <i>Le cas échéant, les frais de dépose et de repositionnement en cas de déviation</i> - <i>La réalisation des assemblages et fixations sur les pieux (boulonnage, tiges filetées,...), y compris fourniture de la boulonnerie et pièces métalliques (acier galvanisé ou inox)</i> - <i>Serrage, contrôle des alignements et la planéité</i> - <i>Les dispositifs de sécurité</i> - <i>Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés</i> <p><i>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion.</i></p>	
2.10	<p>Fourniture et pose du platelage en bois</p> <p><i>Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture du matériau bois destiné à la réalisation du platelage pour la passerelle d'accès et sa mise en œuvre.</i></p> <p><i>Le bois présentera les caractéristiques suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Durabilité :</i> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Classe d'emploi : classe 4 (en contact avec le sol ou l'eau douce) ou classe 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre)</i> o <i>Imprégnabilité : classe 3 (peu imprégnable) ou classe 4 (non imprégnable)</i> o <i>Résistance aux champignons : classe du durabilité 1 (très durable)</i> o <i>Résistance aux insectes de bois : classe D (durable)</i> o <i>Traitement de préservation (si nécessaire) : contre les térébrants marins</i> - <i>Essence de bois : Wallaba, Wacapou, Ballata (ou équivalent)</i> - <i>Classe de résistance mécanique : D50 minimum</i> - <i>Masse volumique : 750 kg/m³ minimum</i> - <i>Module d'élasticité transversale : Emoy = 930 MPa minimum</i> - <i>Section d'une latte : 0,08m (épaisseur) x 0,12 m (largeur)</i> <p><i>Ce prix rémunère également la mise en œuvre quel que soit le moyen et la technique. Ainsi il comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La fourniture et l'amenée des lattes de platelage sur le chantier</i> - <i>La mise en œuvre, selon la position définie et validée par les études d'exécution</i> - <i>Le cas échéant, les frais de dépose et de repositionnement en cas de déviation</i> - <i>Les dispositifs de sécurité</i> - <i>Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés</i> <p><i>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion</i></p>	
3. WHARF EN BOIS – 65 ML		
3.1	<p>Fourniture des pieux de fondation en bois</p> <p><i>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture du matériau bois destiné à la réalisation des pieux de fondation en bois pour le wharf.</i></p> <p><i>Le bois présentera les caractéristiques suivantes :</i></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Durabilité :</i> <ul style="list-style-type: none"> o <i>Classe d'emploi : classe 4 (en contact avec le sol ou l'eau douce) ou classe 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre)</i> o <i>Imprégnabilité : classe 3 (peu imprégnable) ou classe 4 (non imprégnable)</i> o <i>Résistance aux champignons : classe du durabilité 1 (très durable)</i> o <i>Résistance aux insectes de bois : classe D (durable)</i> o <i>Traitement de préservation (si nécessaire) : contre les térébrants marins</i> - <i>Essence de bois : Wallaba, Wacapou, Ballata (ou équivalent)</i> - <i>Classe de résistance mécanique : D50 minimum</i> - <i>Masse volumique : 750 kg/m³ minimum</i> - <i>Module d'élasticité transversale : Emoy = 930 MPa minimum</i> - <i>Section rectangulaire : 0,4m x 0,4 m</i> 	
3.2	<p>Mise en œuvre des pieux de fondation en bois (L>12m)</p> <p><i>Ce prix rémunère, à l'unité, la mise en œuvre complète par vibrofonçage ou battage des pieux bois, destinés à la réalisation des fondations du wharf, conformément aux plans du projet, aux prescriptions du CCTP et aux règles de l'art.</i></p> <p><i>Ainsi il comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La mise en place de guide, cadres de battage ou gabarits si nécessaire</i> - <i>Tous réglages de verticalité et d'alignement</i> - <i>Les adaptations aux conditions de sol rencontrées</i> - <i>La mise en fiche des pieux, jusqu'à la cote définie et validée par les études d'exécution, par voie terrestre ou maritime</i> - <i>Le cas échéant, les frais d'arrachement en cas de déviation</i> - <i>Recépage des têtes de pieux à la cote définitive</i> - <i>Réalisation des traitements de tête de pieux (protection, arasement, dispositifs de liaison avec l'ouvrage)</i> - <i>Les dispositifs de sécurité</i> - <i>Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés.</i> <p><i>Le prix tient compte :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Des contraintes propres au milieu fluvial (courant, marnage, accès par voie d'eau)</i> - <i>Des sujétions liées au travail en zone immergée ou semi-immergée</i> - <i>De la coactivité avec la navigation</i> - <i>Des contraintes environnementales et réglementaires</i> - <i>Des variations de résistance des sols sans plus-value</i> <p><i>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion.</i></p> <p><i>Le prix et réputé couvrir l'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite réalisation des pieux, y compris les adaptations aux conditions du site et du sol, sans supplément.</i></p>	
3.3	<p>Fourniture des poutres transversales en bois</p> <p><i>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture du matériau bois destiné à la réalisation des poutres transversales en tête de pieux pour le wharf.</i></p> <p><i>Le bois présentera les caractéristiques suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Durabilité :</i> 	

	<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Classe d'emploi : classe 4 (en contact avec le sol ou l'eau douce) ou classe 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre)</i> ○ <i>Imprégnabilité : classe 3 (peu imprégnable) ou classe 4 (non imprégnable)</i> ○ <i>Résistance aux champignons : classe du durabilité 1 (très durable)</i> ○ <i>Résistance aux insectes de bois : classe D (durable)</i> ○ <i>Traitement de préservation (si nécessaire) : contre les térébrants marins</i> - <i>Essence de bois : Wallaba, Wacapou, Ballata (ou équivalent)</i> - <i>Classe de résistance mécanique : D50 minimum</i> - <i>Masse volumique : 750 kg/m³ minimum</i> - <i>Module d'élasticité transversale : Emoy = 930 MPa minimum</i> - <i>Section rectangulaire : 0,4m x 0,4 m (sauf dispositions particulières pour encastrement en tête de pieu avec les poutres longitudinales et les pieux)</i> 	
3.4	<p>Mise en œuvre des poutres transversales en bois</p> <p><i>Ce prix rémunère à l'unité la mise en œuvre et la fixation complète des poutres transversales en bois. Elles sont disposées en tête des pieux de fondations en bois, et sont destinées à assurer la répartition des charges et la liaison avec les fondations, conformément aux plans du projet, au CCTP et aux règles de l'art.</i></p> <p><i>Ainsi il comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>L'implantation et la vérification des altimétries des têtes de pieux</i> - <i>La mise en œuvre et la fixation complète des poutres transversales, selon la position définie et validée par les études d'exécution</i> - <i>Le réglage, calage et mise à niveau</i> - <i>La mise en place sur les têtes de pieux, y compris ajustements dimensionnels</i> - <i>Le cas échéant, les frais de dépose et de repositionnement en cas de déviation</i> - <i>La réalisation des assemblages et fixations sur les pieux (boulonnage, tiges filetées,...), y compris fourniture de la boulonnerie et pièces métalliques (acier galvanisé ou inox)</i> - <i>Serrage, contrôle des alignements et la planéité</i> - <i>Les dispositifs de sécurité</i> - <i>Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés</i> <p><i>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion.</i></p>	
3.5	<p>Fourniture des poutres longitudinales en bois</p> <p><i>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture du matériau bois destiné à la réalisation des poutres longitudinales en tête de pieux pour le wharf.</i></p> <p><i>Le bois présentera les caractéristiques suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Durabilité :</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Classe d'emploi : classe 4 (en contact avec le sol ou l'eau douce) ou classe 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre)</i> ○ <i>Imprégnabilité : classe 3 (peu imprégnable) ou classe 4 (non imprégnable)</i> ○ <i>Résistance aux champignons : classe du durabilité 1 (très durable)</i> ○ <i>Résistance aux insectes de bois : classe D (durable)</i> ○ <i>Traitement de préservation (si nécessaire) : contre les térébrants marins</i> - <i>Essence de bois : Wallaba, Wacapou, Ballata (ou équivalent)</i> - <i>Classe de résistance mécanique : D50 minimum</i> 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Masse volumique : 750 kg/m³ minimum - Module d'élasticité transversale : Emoy = 930 MPa minimum - Section rectangulaire : 0,4m x 0,4 m (sauf dispositions particulières pour encastrement en tête de pieu avec les poutres transversales et les pieux) 	
3.6	<p>Mise en œuvre des poutres longitudinales en bois</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la mise en œuvre et la fixation complète des poutres longitudinales en bois sur le wharf. Elles sont disposées en tête des pieux de fondations en bois, et sont destinées à assurer la répartition des charges et la liaison avec les fondations, conformément aux plans du projet, au CCTP et aux règles de l'art.</p> <p>Ainsi il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation et la vérification des altimétries des têtes de pieux - La mise en œuvre et la fixation complète des poutres longitudinales, selon la position définie et validée par les études d'exécution - Le réglage, calage et mise à niveau - La mise en place sur les têtes de pieux, y compris ajustements dimensionnels - Le cas échéant, les frais de dépose et de repositionnement en cas de déviation - La réalisation des assemblages et fixations sur les pieux (boulonnage, tiges filetées,...), y compris fourniture de la boulonnerie et pièces métalliques (acier galvanisé ou inox) - Serrage, contrôle des alignements et la planéité - Les dispositifs de sécurité - Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés <p>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion.</p>	
3.7	<p>Fourniture et pose du platelage en bois</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre carré, la fourniture du matériau bois destiné à la réalisation du platelage pour le wharf et sa mise en œuvre.</p> <p>Le bois présentera les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durabilité : <ul style="list-style-type: none"> o Classe d'emploi : classe 4 (en contact avec le sol ou l'eau douce) ou classe 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre) o Imprégnabilité : classe 3 (peu imprégnable) ou classe 4 (non imprégnable) o Résistance aux champignons : classe du durabilité 1 (très durable) o Résistance aux insectes de bois : classe D (durable) o Traitement de préservation (si nécessaire) : contre les térébrants marins - Essence de bois : Wallaba, Wacapou, Ballata (ou équivalent) - Classe de résistance mécanique : D50 minimum - Masse volumique : 750 kg/m³ minimum - Module d'élasticité transversale : Emoy = 930 MPa minimum - Section d'une latte : 0,08m (épaisseur) x 0,12 m (largeur) <p>Ce prix rémunère également la mise en œuvre quel que soit le moyen et la technique. Ainsi il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et l'amenée des lattes de platelage sur le chantier - La mise en œuvre, selon la position définie et validée par les études d'exécution - Le cas échéant, les frais de dépose et de repositionnement en cas de déviation 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Les dispositifs de sécurité - Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés <p>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion</p>	
3.8	<p>Fourniture des contreventements longitudinaux en bois</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture du matériau bois destiné à la réalisation des contreventements longitudinaux horizontaux en bois pour le wharf.</p> <p>Le bois présentera les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durabilité : <ul style="list-style-type: none"> o Classe d'emploi : classe 4 (en contact avec le sol ou l'eau douce) ou classe 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre) o Imprégnabilité : classe 3 (peu imprégnable) ou classe 4 (non imprégnable) o Résistance aux champignons : classe du durabilité 1 (très durable) o Résistance aux insectes de bois : classe D (durable) o Traitement de préservation (si nécessaire) : contre les térébrants marins - Essence de bois : Wallaba, Wacapou, Ballata (ou équivalent) - Classe de résistance mécanique : D50 minimum - Masse volumique : 750 kg/m³ minimum - Module d'élasticité transversale : Emoy = 930 MPa minimum - Section rectangulaire : 0,2 m x 0,2 m (sauf dispositions particulières pour encastrement sur les pieux) 	
3.9	<p>Mise en œuvre des contreventements longitudinaux en bois</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire la mise en œuvre et la fixation complète des contreventements longitudinaux en bois sur le wharf. Ils sont disposés à la cote +2,88m ZH (soit entre le niveau moyen et les PHMA), et sont destinées à rigidifier la structure et à éviter que les bateaux n'accèdent sous le wharf, conformément aux plans du projet, au CCTP et aux règles de l'art.</p> <p>Ainsi il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation et la vérification des altimétries - La mise en œuvre et la fixation complète des contreventements longitudinaux, selon la position définie et validée par les études d'exécution - Le réglage, calage et mise à niveau - La mise en place sur les pieux, y compris ajustements dimensionnels - Le cas échéant, les frais de dépose et de repositionnement en cas de déviation - La réalisation des assemblages et fixations sur les pieux (boulonnage, tiges filetées,...), y compris fourniture de la boulonnerie et pièces métalliques (acier galvanisé ou inox) - Serrage, contrôle des alignements et la planéité - Les dispositifs de sécurité - Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés <p>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion.</p>	

3.10	<p>Fourniture des contreventements transversaux en bois</p> <p><i>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture du matériau bois destiné à la réalisation des contreventements transversaux en bois, en croix de Saint André, pour le wharf.</i></p> <p><i>Le bois présentera les caractéristiques suivantes :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Durabilité : <ul style="list-style-type: none"> o Classe d'emploi : classe 4 (en contact avec le sol ou l'eau douce) ou classe 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre) o Imprégnabilité : classe 3 (peu imprégnable) ou classe 4 (non imprégnable) o Résistance aux champignons : classe du durabilité 1 (très durable) o Résistance aux insectes de bois : classe D (durable) o Traitement de préservation (si nécessaire) : contre les térébrants marins - Essence de bois : Wallaba, Wacapou, Ballata (ou équivalent) - Classe de résistance mécanique : D50 minimum - Masse volumique : 750 kg/m³ minimum - Module d'élasticité transversale : Emoy = 930 MPa minimum - Section rectangulaire : 0,2 m x 0,2 m (sauf dispositions particulières pour encastrement sur les pieux) 	
3.11	<p>Mise en œuvre des contreventements transversaux en bois (croix de St André)</p> <p><i>Ce prix rémunère à l'unité la mise en œuvre et la fixation complète des contreventements transversaux en bois sur le wharf. Ils sont disposés en croix de Saint André, entre les cotes +2,38 et +3,38 m ZH (soit entre le niveau moyen et les PHMA), et sont destinées à rigidifier la structure et à transmettre les efforts entre les différentes files de pieux, conformément aux plans du projet, au CCTP et aux règles de l'art.</i></p> <p><i>Ainsi il comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - L'implantation et la vérification des altimétries - La mise en œuvre et la fixation complète des contreventements transversaux, selon la position définie et validée par les études d'exécution - Le réglage, calage et mise à niveau - La mise en place sur les pieux, y compris ajustements dimensionnels - Le cas échéant, les frais de dépose et de repositionnement en cas de déviation - La réalisation des assemblages et fixations sur les pieux (boulonnage, tiges filetées,...), y compris fourniture de la boulonnerie et pièces métalliques (acier galvanisé ou inox) - Serrage, contrôle des alignements et la planéité - Les dispositifs de sécurité - Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés <p><i>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion.</i></p>	
3.12	<p>Fourniture et mise en œuvre des fondations de la potence</p> <p><i>Ce prix rémunère, au forfait, la réalisation complète des fondations nécessaires à l'implantation et au fonctionnement de la potence en bout de passerelle, incluant la fourniture des matériaux, la mise en œuvre et les interfaces avec la superstructure, conformément aux règles de l'art.</i></p>	

	<p>Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Préparation et implantation <ul style="list-style-type: none"> o Implantation précise de la fondation de la potence selon les plans d'exécution o Vérification des niveaux, alignements et altimétries par rapport au quai bois existant ou projeté o Mise en place des moyens d'accès et de travail adaptés au site portuaire et fluvial - Réalisation des fondations <ul style="list-style-type: none"> o Fourniture et mise en œuvre des éléments de fondation, comprenant selon le projet : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Pieux bois, y compris battage ou fonçage ▪ Chevêtres ou poutres de répartition en bois ▪ Longrines, massifs ou platines d'ancrage o Réalisation des assemblages et fixations (boulonnerie, platines, tiges d'ancrage), en acier galvanisé ou inox adapté à l'ambiance portuaire o Recépage et traitement des têtes de pieux o Réglage de la planéité et des cotes définitives de la fondation - Interfaces avec la potence <ul style="list-style-type: none"> o Mise en place des dispositifs d'ancrage et de fixation de la potence o Respect des tolérances géométriques et des efforts transmis par la potence - Prestations complémentaires <ul style="list-style-type: none"> o Essais et vérifications de stabilité de l'ouvrage fondé <p>Le prix tient compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des contraintes d'intervention en milieu portuaire et fluvial - Des charges spécifiques liées à la potence (charges verticales, efforts horizontaux et dynamiques) - Des sujétions liées aux ouvrages bois existants - Des conditions d'accès, de marée ou de niveau d'eau, le cas échéant - Des exigences réglementaires et normatives applicables - Des adaptations nécessaires en fonction des données géotechniques rencontrées <p>Le prix est forfaitaire et réputé couvrir l'ensemble des prestations nécessaires à la parfaite réalisation des fondations de la potence, sans supplément pour sujétions particulières.</p>	
3.13	<p>Fourniture des pieux de défense de l'ouvrage en bois</p> <p>Ce prix rémunère, au mètre cube, la fourniture du matériau bois destiné à la réalisation des pieux de protection du wharf en bois. Les deux pieux concernés seront contreventés et munis de défense.</p> <p>Le bois présentera les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durabilité : <ul style="list-style-type: none"> o Classe d'emploi : classe 4 (en contact avec le sol ou l'eau douce) ou classe 5 (bois immergé de manière régulière ou permanente dans l'eau salée, eau de mer ou eau saumâtre) o Imprégnabilité : classe 3 (peu imprégnable) ou classe 4 (non imprégnable) o Résistance aux champignons : classe du durabilité 1 (très durable) o Résistance aux insectes de bois : classe D (durable) o Traitement de préservation (si nécessaire) : contre les térébrants marins - Essence de bois : Wallaba, Wacapou, Ballata (ou équivalent) - Classe de résistance mécanique : D50 minimum - Masse volumique : 750 kg/m³ minimum 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Module d'élasticité transversale : Emoy = 930 MPa minimum - Section rectangulaire : 0,5m x 0,5 m 	
3.14	<p>Mise en œuvre des pieux de défense de l'ouvrage en bois</p> <p><i>Ce prix rémunère, à l'unité, la mise en œuvre complète par vibrofonçage ou battage des pieux de défense en bois, conformément aux plans du projet, aux prescriptions du CCTP et aux règles de l'art.</i></p> <p><i>Ainsi il comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La mise en place de guide, cadres de battage ou gabarits si nécessaire - Tous réglages de verticalité et d'alignement - Les adaptations aux conditions de sol rencontrées - La mise en fiche des pieux, jusqu'à la cote définie et validée par les études d'exécution, par voie terrestre ou maritime - Le cas échéant, les frais d'arrachement en cas de déviation - Recépage des têtes de pieux à la cote définitive - Réalisation des traitements de tête de pieux (protection, arasement, dispositifs de liaison avec l'ouvrage) - Les dispositifs de sécurité - Toutes sujétions pour les difficultés d'approche ou de mise en œuvre, les changements d'alignement ou décrochement des tracés. <p><i>Le prix tient compte :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Des contraintes propres au milieu fluvial (courant, marnage, accès par voie d'eau) - Des sujétions liées au travail en zone immergée ou semi-immergée - De la coactivité avec la navigation - Des contraintes environnementales et réglementaires - Des variations de résistance des sols sans plus-value <p><i>Les assemblages métalliques et les autres assemblages structuraux doivent, si nécessaire, être anticorrosion par nature ou protégés contre la corrosion.</i></p> <p><i>Le prix est réputé couvrir l'ensemble des sujétions nécessaires à la parfaite réalisation des pieux, y compris les adaptations aux conditions du site et du sol, sans supplément.</i></p>	
4. EQUIPEMENTS ET TRAVAUX DIVERS		
4.1	<p>Fourniture et pose de taquets d'amarrage 5T en acier inoxydable</p> <p><i>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en place des taquets d'amarrage sur le wharf conformément au CCTP.</i></p> <p><i>Caractéristiques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Matériaux : acier inoxydable 316L - Boulonnerie inox - Capacité : 5T - Revêtement anti-corrosion <p><i>Il comprend notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture et transport à pied d'œuvre des taquets d'amarrage - Mise en place et ancrage des taquets - Boulonnage et fixation des taquets - Toute sujétions de fournitures, de logistique et de mise en œuvre 	
4.2	<p>Fourniture et pose d'une protection anti-embâcle</p> <p><i>Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture, la fabrication et la mise en œuvre et la fixation complète d'un dispositif de protection anti-embâcles sur les pieux de protection en amont du wharf, conformément au CCTP. Il est destiné à</i></p>	

	<p>intercepter ou dévier les objets flottants afin de protéger le wharf en bois, conformément aux plans du projet, aux prescriptions du CCTP et aux règles de l'art.</p> <p>Il comprend notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture et transport à pied d'œuvre de la protection anti-embâcles <ul style="list-style-type: none"> o Fourniture des éléments constitutifs de la protection anti-embâcles : madriers, poutres, cadres bois, grilles ou dispositifs équivalents, système de guidage sur les pieux o Fourniture des éléments de fixation et d'assemblage : boulonnerie, tiges filetées, entretoises, ferrures, en acier inoxydable ou galvanisé à chaud, adaptés à l'ambiance fluviale - Amenée du matériel nautique et du système de manutention et de levage requis pour l'opération - Levage et mise en place de la protection sur les pieux de protection <ul style="list-style-type: none"> o Implantation du dispositif sur les pieux o Ajustement, découpe et assemblage des éléments de protection o Fixation sur les pieux bois, y compris réglages d'alignement et d'inclinaison o Mise en œuvre depuis le fleuve, y compris accès, manutentions et moyens fluviaux nécessaires o Traitement des coupes, perçages et assemblages après pose - Fixation de la protection, - Toutes sujétions de fournitures, de logistique et de mise en œuvre <p>Le prix tient compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des contraintes hydrauliques du site (courant, variations de niveau d'eau) - Des efforts liés aux embâcles et au courant - Des contraintes d'accès et de travail en milieu fluvial - Des exigences environnementales et réglementaires 	
4.3	<p>Fourniture et pose des échelles en acier galvanisé ou inox</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en place des échelles métalliques galvanisées permettant la montée et la descente des pêcheurs sur les bateaux depuis le wharf, conformément au CCTP.</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acier galvanisé ou acier inoxydable 316L - Largeur : 0,5m - Longueur : jusqu'à 30cm au-dessus du fond bathymétrique - Main courante : 0.5m au-dessus du wharf <p>Il comprend entre autres le système de fixation au wharf, ainsi que l'ensemble des vis/tiges nécessaires au bon ancrage de l'échelle en inox.</p> <p>Une engravure verticale sera prévue dans la poutre longitudinale afin que l'échelle ne dépasse pas du nu extérieur de la poutre.</p>	
4.4	<p>Fourniture et pose du kit de sécurité</p> <p>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture et la mise en place d'un kit de sécurité en extrémité de wharf :</p> <p>Caractéristiques :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Extincteur et bouée couronne diamètre 75cm, avec ligne de jet et muni de son couvert et support - Fixée sur poteau acier inoxydable 316L 	

	<i>Ce prix comprend toute sujétions de fournitures, de logistique et de mise en œuvre.</i>	
4.5	<p>Réalisation d'une tranchée commune pour réseaux électrique et d'eau potable en partie terrestre</p> <p><i>Ce prix rémunère au mètre linéaire les travaux de génie civil pour la réalisation de la tranchée et de son remblaiement d'une largeur minium de 0,50m, et d'une profondeur de 70cm, conformément aux prescriptions du CCTP.</i></p> <p><i>Il comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>L'implantation,</i> - <i>Les démolitions complémentaires,</i> - <i>L'exécution de la tranchée à l'engin mécanique ou manuellement,</i> - <i>Le réglage et le nivellement du fond de fouille</i> - <i>Le détournement et/ou l'épuisement des eaux quel que soit la provenance et le débit, y compris toute sujétion de traitement des eaux avant rejet au milieu naturel ou au réseau public,</i> - <i>Toutes sujétions de surlargeur au droit des regards ou des chambres de tirage et surprofondeur pour croisement de canalisations,</i> - <i>L'évacuation des matériaux en décharge, y compris frais de mise en décharge,</i> - <i>Le lit de pose en sable de 0,10m réglé et compacte</i> 	
4.6	<p>Fourniture et pose du réseau éclairage et électricité</p> <p><i>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et mise en œuvre des réseaux d'alimentation pour l'éclairage et les bornes électriques (borenes hors marché), y compris les fourreaux TPC Ø63, en tranchée commune depuis le point d'alimentation électrique jusqu'en entrée de passerelle (pour le linéaire en tranchée) et dans des fourreaux TPC Ø63 le long des poutres longitudinales et en sous-face du platelage (pour le linéaire sur la passerelle et le wharf) jusqu'aux différents points d'éclairage et aux différentes bornes.</i></p> <p><i>Ce prix comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La fourniture et la pose du réseau complet d'éclairage, y compris son dimensionnement,</i> - <i>La fourniture et la pose des chemins de câbles électriques (fourreaux seuls) vers les 6 points d'alimentation</i> - <i>L'amenée et le tirage des câbles depuis l'armoire pour le seul réseau d'éclairage</i> - <i>La reprise des embouts</i> - <i>La fourniture et pose de câblette cuivre de terre 25² dans la tranchée,</i> - <i>Tous travaux nécessaires pour le passage des réseaux au travers de la structure en bois du wharf ou de la passerelle</i> - <i>Toutes sujétions de fournitures, de logistique et de mise en œuvre</i> 	
4.7	<p>Fourniture et pose du réseau d'alimentation d'eau potable</p> <p><i>Ce prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et mise en œuvre des réseaux d'alimentation pour l'eau potable en PEHD Ø32, en tranchée commune depuis le point d'alimentation en eau jusqu'à la passerelle (pour le linéaire en tranchée) et le long des poutres longitudinales et en sous-face du platelage (pour le linéaire sur la passerelle et le wharf), jusqu'aux deux points d'alimentation en eau.</i></p> <p><i>Ce prix comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La fourniture et la pose d'alimentation en eau potable en PEHD Ø32, avec vanne en terminaison</i> - <i>Tous travaux nécessaires pour le passage des réseaux au travers de la structure en bois du wharf ou de la passerelle</i> 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Toutes sujétions de fournitures, de logistique et de mise en œuvre 	
4.8	<p>Remblaiement des tranchées, y compris reprise des enrobés</p> <p><i>Ce prix rémunère, au mètre linéaire, la fourniture et la mise en œuvre complète des remblais de tranchée, après pose et contrôle des réseaux d'eau potable et d'électricité, ainsi que la remise en état définitive des surfaces, y compris la réfection des couches de chaussée et des enrobés, conformément aux prescriptions du CCTP, aux normes en vigueur et aux règles de l'art.</i></p> <p><i>Ce prix comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Le remblaiement de la tranchée <ul style="list-style-type: none"> o La fourniture et mise en œuvre des matériaux de remblai conformes aux prescriptions (lit de pose, enrobage, remblai initial et remblai supérieur) o La mise en place de sable ou matériau fin pour l'enrobage des canalisations et câbles o La mise en œuvre des dispositifs avertisseurs réglementaires (grillages avertisseurs eau potable et électricité) o Le remblaiement par couches successives avec compactage soigné, conforme aux exigences de portance o Le respect des prescriptions spécifiques liées à la cohabitation des réseaux (distances, séparations, niveaux) - Reprise des chaussées et enrobés <ul style="list-style-type: none"> o Reconstitution de la structure de chaussée conformément à l'existant ou aux prescriptions du projet : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Couche de fondation ▪ Couche de base ▪ Couche de roulement en enrobé bitumineux o Découpe préalable des enrobés existants en rives nettes o Fourniture et mise en œuvre des matériaux bitumineux o Réglage, compactage et finitions des surfaces o Nettoyage et évacuation des matériaux excédentaires - Prestations complémentaires <ul style="list-style-type: none"> o Signalisation temporaire de chantier o Protection des réseaux existants o Maintien des accès riverains pendant les travaux o Réception et remise en état des abords immédiats 	
4.9	<p>Fourniture et pose des plots d'éclairage</p> <p><i>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de plots d'éclairage sur le wharf.</i></p> <p><i>Caractéristiques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dimensions maximums : H= 1200mm, L=600mm, P=400mm - Alimentation : filaire - Eclairage LED <p><i>Ce prix comprend notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture, - L'amenée à pied d'ouvrage de tout matériel et engins nécessaires à la pose, - Mise en place - Toutes sujétions de fournitures, de logistique et de mise en œuvre 	

4.10	<p>Fourniture et pose d'un coffret électrique, avec compteur, et raccordement électrique des potelets</p> <p><i>Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture, la pose, le raccordement et la mise en service d'un coffret électrique destiné à l'alimentation des équipements du site, comprenant un compteur électrique et l'ensemble des dispositifs de protection et de commande nécessaires, conformément aux prescriptions du CCTP, aux normes en vigueur et aux règles de l'art.</i></p> <p><i>Ce prix comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Amené du matériel requis - Réalisation du socle <ul style="list-style-type: none"> o Travaux de terrassement nécessaires à la pose du socle o Evacuation des déblais et de toute nature en décharge agréée o Fourniture et mise en place du socle de fondation - Fourniture du coffret électrique <ul style="list-style-type: none"> o Fourniture d'un coffret électrique adapté à une installation extérieure, de degré de protection minimal IP 55 (ou supérieur) o Coffret comprenant : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Compteur électrique (fourni et posé ou préparé pour pose par le gestionnaire de réseau selon le cas) ▪ Dispositif de coupure générale ▪ Protections différentielles et disjoncteurs divisionnaires ▪ Bornier de raccordement et dispositifs de mise à la terre o Équipements conformes aux normes NF C 14-100 et NF C 15-100, selon la nature du branchement - Raccordement du coffret au réseau d'alimentation électrique, y compris câbles, fourreaux, traversées et accessoires <ul style="list-style-type: none"> o Raccordement électrique des équipements à alimenter (éclairage) o Repérage, étiquetage et identification des circuits o Mise à la terre et vérification de la continuité des conducteurs de protection - Mise en service et contrôles <ul style="list-style-type: none"> o Vérifications, essais de fonctionnement et mise en service de l'installation o Fourniture des schémas unifilaires et notices techniques - Toute adaptation des réseaux terrestres existants, - Tout éléments de jonction ou technique nécessaire à la mise en service - Toutes sujétions de fournitures, de logistique et de mise en œuvre 	
4.11	<p>Fourniture et pose d'un compteur d'eau</p> <p><i>Ce prix rémunère, au forfait, la fourniture et la pose d'un compteur d'eau potable destiné à l'alimentation des équipements du site, conformément aux prescriptions du CCTP, aux normes en vigueur et aux règles de l'art.</i></p> <p><i>Ce prix comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Amené du matériel requis - Fourniture du compteur d'eau <ul style="list-style-type: none"> o Fourniture d'un compteur d'eau potable agréé, de type volumétrique ou à vitesse, adapté au débit requis o Compteur conforme aux normes et prescriptions du service gestionnaire de l'eau potable o Fourniture des accessoires associés : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Robinet d'arrêt amont et aval ▪ Clapet anti-retour ▪ Joints, raccords et pièces de montage 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en œuvre <ul style="list-style-type: none"> o Pose et fixation du compteur d'eau o Raccordement du compteur au réseau d'eau potable existant o Réalisation des raccords étanches et mise en conformité de l'installation o Mise en place de l'identification et du repérage des équipements - Essais et mise en service <ul style="list-style-type: none"> o Essais d'étanchéité et de fonctionnement o Mise en eau de l'installation - Toute adaptation des réseaux terrestres existants, - Tout éléments de jonction ou technique nécessaire à la mise en service - Toute sujétions de fournitures, de logistique et de mise en œuvre 	
4.12	<p>Fourniture et pose du portail d'accès sécurisé</p> <p><i>Ce prix rémunère, à l'unité, la fourniture, le transport à pied d'œuvre et la mise en place du portail d'accès sécurisé au niveau de l'entrée de la passerelle menant au wharf, conformément au CCTP.</i></p> <p><i>Caractéristiques du portail :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Matériaux : aluminium qualité marine 6005 ou acier inoxydable 316L - Dimensions : H=2.5m ; L= 4m - Système de fermeture à clef (nombre de clés : 5) <p><i>Ce prix comprend notamment :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fourniture et transport à pied d'ouvrage du portail d'accès - Montage du portail, y compris fixation et ancrage en inox sur la passerelle bois 	
4.13	<p>Fourniture et pose du panneau d'information</p> <p><i>Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un panneau d'information à mettre en œuvre sur le portail d'accès.</i></p> <p><i>Il comprend :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - La fourniture et la mise en place d'un panneau d'information de dimensions 1,00m x 0,50m type PVC d'épaisseur 10 mm, avec la mention : « ZONE D'ACCES RESERVÉE AUX PROFESSIONNELS DE LA PÊCHE – ZONE INTERDITE AU PUBLIC » - Les sujétions de fixation pour assurer la stabilité au vent 	