

## MARCHE PUBLIC DE SERVICES

### **BORDEREAU DES PRIX LOT 2 PRESTATIONS LEVÉS PHOTOGRAMMETRIQUES**

#### ***Pouvoir adjudicateur exerçant la maîtrise d'ouvrage***

Ministère de la Transition Écologique

#### ***Personne Responsable du Marché représentant le pouvoir adjudicateur***

Monsieur le Directeur Régional de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Bretagne

#### ***Objet du marché***

26EAL35001 - Marché prestations de géomètre sur le réseau routier national de la région Bretagne

N° Prix	Désignation (prix unitaire en toutes lettres et HT)	Prix unitaire en chiffres (HT)
P1	<p>TRAVAUX DE STEREOPREPARATION</p> <p>Ce prix rémunère par hectare les travaux de stéréopréparation sur le terrain, avant les prises de vue, par panneau ou marque de peinture, des points à baliser suivant les prescriptions du CCTP.</p> <p>L'HECTARE : .....</p>	
P2	<p>COUVERTURE PHOTOGRAPHIQUE AÉRIENNE(10km<sup>2</sup>&lt; SURFACE &lt; 50 km<sup>2</sup>)</p> <p>Le prix suivant rémunère la mise en œuvre de l'avion, du matériel de photographie et la réalisation de la prise de vue aérienne suivant les prescriptions du C.C.T.P.</p> <p>Il comprend la fourniture de films et la remise des documents définis au C.C.T.P., et à l'établissement des plans au 1/1 000.</p> <p>FORFAIT : .....</p>	
P3	<p>COUVERTURE PHOTOGRAPHIQUE AÉRIENNE(1km<sup>2</sup>&lt; SURFACE &lt; 10 km<sup>2</sup>)</p> <p>Le prix suivant rémunère la mise en œuvre de l'avion, du matériel de photographie et la réalisation de la prise de vue aérienne suivant les prescriptions du C.C.T.P.</p> <p>Il comprend la fourniture de films et la remise des documents définis au C.C.T.P., et à l'établissement des plans au 1/1 000.</p> <p>FORFAIT : .....</p>	
P4	<p>REALISATION D'UNE ORTHOMOSAÏQUE</p> <p>Le prix suivant rémunère la fourniture d'une orthomosaïque ainsi que la restitution numérique de la photo aérienne selon les prescriptions du C.C.T.P.</p> <p>FORFAIT : .....</p>	

P5	<p>ÉTABLISSEMENT DU CANEVAS PHOTOGRAMMÉTRIQUE</p> <p>Ce prix rémunère :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• les travaux topographiques adaptés et nécessaires au complètement éventuel du canevas de base,</li> <li>• les travaux de terrain et de bureau nécessaires à la détermination du canevas de stéréopréparation et à l'aérotriangulation exécutés selon les prescriptions du C.C.T.P. et nécessaires à l'établissement des plans au 1/1 000.</li> </ul> <p>Il comprend la fourniture des documents énumérés dans le C.C.T.P.</p> <p>LE COUPLE : .....</p>	
----	---	--

	<p>P6 TRAVAUX DE RESTITUTION</p> <p>Ce prix rémunère l'ensemble des travaux de restitution et de dessin automatique provisoire au 1/1 000 du fichier de restitution exécuté selon les prescriptions du C.C.T.P., quel que soit le nombre de couples. Il comprend la fourniture des documents énumérés dans le C.C.T.P.</p> <p>P6a Restitution planimétrique et altimétrique au 1/1 000</p> <p>L'HECTARE RESTITUE : .....</p> <p>P6b Densification de la restitution en zone particulière</p> <p>L'HECTARE RESTITUE : .....</p>	
--	--	--

	<b>COMPLÉMENT DE LEVÉ</b>	
P7	<p><b>COMPLÉMENTS DE NIVELLEMENT DES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES</b></p> <p>Ce prix constitue une plus-value au levé photogrammétrique.</p> <p>Ce prix rémunère la détermination à partir de lever au sol des coordonnées X, Y et Z des points d'axe des voies routières et des Z des bords de chaussées correspondantes par profils distants de quinze mètres suivant les prescriptions du C.C.T.P.</p> <p>Ce prix comprend également</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'établissement des listings correspondants de coordonnées, à raison d'un listing par voie</li> <li>• l'intégration des données dans le fichier de restitution,</li> <li>• la matérialisation de chaque point d'axe d'extrémité,</li> <li>• toutes les sujétions de rattachement à la polygonale de précision.</li> </ul> <p>Il s'applique au Km de voie routière.</p>	
P7a	<p>Axe principal :</p> <p>LE KILOMETRE : .....</p>	
P7b	<p>Bretelles d'échangeurs :</p> <p>LE KILOMETRE : .....</p>	
P7c	<p>Autres voies :</p> <p>LE KILOMETRE : .....</p>	

P8	<p><b>COMPLÉMENTS DE NIVELLEMENT DES VOIES FERROVIAIRES</b></p> <p>Ce prix rémunère la détermination à partir de lever au sol des coordonnées X, Y, Z de l'axe du rail droit des voies ferrées tous les vingt mètres suivant les prescriptions du C.C.T.P.</p> <p>Ce prix comprend également :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• l'établissement d'une liste par voie ferrée se rapportant à un numéro de planche de dessin,</li> <li>• l'intégration des données dans le fichier de restitution,</li> <li>• toutes sujétions de rattachement à la polygonale de précision,</li> </ul> <p>Il s'applique au km de voie ferrée,</p> <p>LE KILOMÈTRE : .....</p>	
P9	<p><b>COMPLÉMENTS DE NIVELLEMENT DES ÉCOULEMENTS HYDRAULIQUES</b></p> <p>Ce prix rémunère le nivellement au sol des caractéristiques des écoulements hydrauliques, par profils distants de vingt mètres suivant les prescriptions du C.C.T.P.</p> <p>Ce prix comprend également l'établissement de tableaux indiquant :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• X, Y, Z de tous les points levés et un numéro de référence se rapportant à la planche de dessin,</li> <li>• l'intégration des données dans le fichier de restitution,</li> <li>• toutes sujétions de rattachement à la polygonale de précision.</li> </ul> <p>Il s'applique au km d'écoulement.</p> <p>LE KILOMÈTRE : .....</p>	
P10	<p><b>FOURNITURE PLANS ET FICHIERS INFORMATIQUES</b></p> <p>Ce prix rémunère la saisie, la transcription des plans et la fourniture du fichier informatique par voie électronique, selon les spécifications définies par le C.C.T.P.</p> <p>FORFAIT : .....</p>	

	<b>PLUS-VALUES PHOTOGRAMMÉTRIE</b>	
P11	<p><b>COUVERTURE LIDAR AÉRIENNE (10km<sup>2</sup>&lt; SURFACE &lt; 50 km<sup>2</sup>)</b></p> <p>Ce prix rémunère, au forfait, la mise en œuvre de l'avion et du matériel Lidar, ainsi que la réalisation de l'acquisition aérienne. La surface étudiée sera comprise entre 10 km<sup>2</sup> et 50 km<sup>2</sup>.</p> <p>Le levé aura une densité de 4 pts/m<sup>2</sup>. L'angle de scan se limitera à 50° (+/-25°). Ces acquisitions peuvent être couplées avec des acquisitions photographiques.</p> <p>Le forfait : .....</p>	
P12	<p><b>COUVERTURE LIDAR AÉRIENNE (1km<sup>2</sup>&lt; SURFACE &lt; 10 km<sup>2</sup>)</b></p> <p>Ce prix rémunère, au km<sup>2</sup>, la mise en œuvre de l'avion et du matériel Lidar, ainsi que la réalisation de l'acquisition aérienne. La surface étudiée sera comprise entre 1 km<sup>2</sup> et 10 km<sup>2</sup>.</p> <p>Le levé aura une densité de 4 pts/m<sup>2</sup>. L'angle de scan se limitera à 50° (+/-25°). Ces acquisitions peuvent être couplées avec des acquisitions photographiques.</p> <p>Le km<sup>2</sup> : .....</p>	
P13	<p><b>COUVERTURE LIDAR PAR DRONE (SURFACE&lt; 1 km<sup>2</sup>)</b></p> <p>Ce prix rémunère, à l'hectare, la mise en œuvre du drone et du matériel Lidar, ainsi que la réalisation de l'acquisition, pour des surfaces inférieures à 1 km<sup>2</sup>.</p> <p>Le levé aura une densité de 12 pts/m<sup>2</sup>. L'angle de scan se limitera à 50° (+/-25°). Ces acquisitions peuvent être couplées avec des acquisitions photographiques.</p> <p>L'HECTARE : .....</p>	

P14a	<p>POST TRAITEMENT DES DONNÉES LIDAR AÉRIEN (1km2 à 50km2)</p> <p>Ce prix rémunère, au km<sup>2</sup>, le calage des données, la classification du semis de points et la fourniture d'un MNT.</p> <p>Les données seront classées selon la norme ASPRS LAS 1.2. (1-Sursol/2-Sol /3-4-5 végétation/6-Bâti/9-Eau).</p> <p>La fourniture des modèles numériques se fera par une grille altimétrique au pas de 1m au format Arc grid Le Modèle numérique de Terrain : MNT contient la classe 2 Le Modèle numérique de Surface MNS contient les classes 2 -4 -5 -6 Le Modèle numérique de Bâtiments MNB contient les classes 2 -6. Les précisions attendues sur ce type d'acquisition sont 7 cm en altimétrie et 20 cm en planimétrie.</p> <p>Le km<sup>2</sup> : .....</p>	
P14b	<p>POST TRAITEMENT DES DONNÉES LIDAR DRONE (&lt;1km2)</p> <p>Ce prix rémunère, à l'hectare, le calage des données, la classification du semis de points et la fourniture d'un MNT.</p> <p>Les données seront classées selon la norme ASPRS LAS 1.2. (1-Sursol/2-Sol /3-4-5 végétation/6-Bâti/9-Eau).</p> <p>La fourniture des modèles numériques se fera par une grille altimétrique au pas de 1m au format Arc grid Le Modèle numérique de Terrain : MNT contient la classe 2 Le Modèle numérique de Surface MNS contient les classes 2 -4 -5 -6 Le Modèle numérique de Bâtiments MNB contient les classes 2 -6. Les précisions attendues sur ce type d'acquisition sont 7 cm en altimétrie et 20 cm en planimétrie.</p> <p>L'Hectare : .....</p>	
P15	<p>RÉUNION</p> <p>Ce prix rémunère la participation du titulaire aux réunions conformément aux prescriptions du CCTP.</p>	
P15a	<p><u>En présentiel :</u></p> <p>DEMI-JOURNÉE: .....</p>	
P15b	<p><u>En visioconférence :</u></p> <p>DEMI-JOURNÉE: .....</p>	