

MARCHE PUBLIC DE SERVICES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

*Etabli en application des articles L2113-10 (Allotissement),
L2124-2, R2124-2, R2161-2 à R2161-5 (Appel d'offres ouvert),
Et L2125-1, R2161-1 à R2162-6, R2162-13 et R2162-14 (Accord-cadre à bons de commande)
du Code de la commande publique*

Pouvoir adjudicateur :

**Centre hospitalier Bretagne Atlantique
Fonction Achat mutualisée – Secteur Travaux
20, boulevard Général Maurice Guillaudot
BP 70555
56017 VANNES cedex**

En qualité d'Etablissement support du Groupement hospitalier Brocéliande Atlantique

Bénéficiaires :

**Le Centre hospitalier Bretagne Atlantique (VANNES et AURAY)
L'Etablissement Public de Santé Mental du MORBIHAN (SAINT AVE)
Le Centre Hospitalier Alphonse GUERIN (PLOERMEL)
L'EHPAD de MALESTROIT
Le Centre Hospitalier de JOSSELIN**

Objet du marché public :

LOT 2 PRESTATIONS DE GEOMETRE-EXPERT

SOMMAIRE

1. Objet de l'accord cadre.....	3
2. Textes réglementaires	3
3. Compétences exigées	3
4. Conditions de réalisation des prestations	3
5. Prestations foncières - urbanisme.....	4
5.1 – Nature des prestations	4
5.2 – Recherches d'archives foncières	5
5.3 – Etablissement sur plan des limites de propriété réelles ou présumées	5
5.4 – Procédure de délimitation – bornage amiable	5
5.5 – Matérialisation de limites foncières par méthode d'implantation.....	6
5.6 – Etablissement d'un plan de cour commune et de toute autre servitude	6
5.7 – Etablissement d'un plan de division	6
5.8 – Etablissement d'un document d'arpentage de réunion	7
5.9 – Etablissement d'un document d'arpentage de division	7
5.10– Pose de bornes matérialisation de limites foncières	7
5.11– Obtention du certificat d'urbanisme informatif ou de la note de renseignements d'urbanisme et des certificats communaux et du ERNMT	8
5.12– Obtention du dossier de déclaration préalable pour division	8
6. Prestations complémentaires	8
6.1– Relevés topographiques préalables	8
6.2– Relevé pour plans d'intérieurs (1/100 ^{ème}) et tableau de superficies préalables	9
6.3– Maquette numérique	10
7. Conseils et assistance ponctuels.....	11
8. Formalisme des livrables	11
8.1 – Dossiers livrés.....	11
8.2 – Tirages papier de plans et autres documents écrits	11
8.3 – Fichiers informatiques (plans Autocad 2010 / LT2010)	12
9. Annexes au CCTP	14

1. Objet de l'accord cadre

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir le contenu des différentes prestations qui peuvent être confiées, au titulaire de l'accord-cadre du **lot 2 - géomètre expert**.

L'accord-cadre s'exécute au fur et à mesure de l'exécution des bons de commande en fonction des besoins. Chaque bon de commande définit les éléments qui n'ont pu être spécifiés dans les pièces constitutives de l'accord-cadre.

Les bénéficiaires de l'accord-cadre sont les établissements du Groupement Hospitalier Brocéliande Atlantique suivants :

- Le Centre hospitalier Bretagne Atlantique (VANNES et AURAY) ;
- L'Etablissement Public de Santé Mental du MORBIHAN (SAINT AVE) ;
- Le Centre Hospitalier Alphonse GUERIN (PLOERMEL) ;
- Le Centre Hospitalier de MALESTROIT ;
- Le Centre Hospitalier de JOSSELIN.

Le titulaire intervient dans le cadre d'opérations foncières (vente / division de terrain).

2. Textes réglementaires

L'accord-cadre est soumis aux textes relatifs aux missions de travaux fonciers, de nature topographique au sens large, et infographiques, notamment et entre autres, prévus par le Code de l'urbanisme, le Code rural, le Code de la voirie routière, le Code de l'environnement, la loi n° 46-942 du 7 mai 1946 modifiée instituant l'Ordre des géomètres-experts et le décret n°96-478 du 31 mai 1996 modifié portant règlement de la profession de géomètre expert et code des devoirs professionnels, l'arrêté du 12 novembre 2009 modifié relatif à l'inscription au tableau de l'ordre des géomètres experts, l'arrêté du 30 juillet 2010 fixant les modalités d'attribution des agréments pour l'exécution des travaux cadastraux, le décret n°2010-1406 du 12 novembre 2010 modifié relatif au diplôme de géomètre-expert foncier délivré par le Gouvernement (DPLG) et l'arrêté du 8 décembre 2015 relatif au diplôme de géomètre-expert foncier délivré par le Gouvernement et son annexe : référentiel des activités professionnelles des géomètres-experts.

3. Compétences exigées

Le Titulaire est réputé avoir constitué une équipe pluridisciplinaire (géomètres-experts, géomètres-stagiaires, assistants-géomètres, géomètres-topographes, urbanistes, experts juridiques, conseillers...) dotée des qualifications et certifications nécessaires à relever la configuration de lieux et à en dresser la carte sur supports 2D/3D et maquette numérique.

Quelle que soit la mission faisant l'objet du bon de commande, le Titulaire assure une prestation générale de conseil. Elle ne peut en aucun cas se traduire par la réalisation d'étude, analyse ou synthèse autres que celles prévues expressément dans la définition de chaque mission.

Il réalise les plans et documents topographiques qui délimitent les propriétés foncières.

Il apporte son expertise dans le conseil et l'accompagnement dans différents domaines : urbanisme, aménagement rural, topo, copropriété immobilière, ingénierie et maîtrise d'œuvre.

Il doit avoir de solides compétences techniques (CAO, DAO) et juridiques.

4. Conditions de réalisation des prestations

De façon générale, toutes les prestations de géomètre doivent observer les règles suivantes :

- Consistance : le titulaire doit assurer un rôle d'expert technique et foncier auprès des maîtres d'ouvrage afin de les conseiller utilement dans l'avancement des affaires qui lui sont confiées.
- Matériel et mode opératoire : le titulaire doit exécuter les prestations demandées suivant les règles de l'art en usage dans la profession. Les méthodes de lever et le matériel utilisé sont laissés à leur initiative dans la mesure où ceux-ci concourent à assurer la précision requise des travaux demandés. Le titulaire fait toutefois la démonstration de sa capacité à utiliser le scan 3D

pour les données topographiques attendues en 3 D, les fichiers informatiques doivent être compatibles avec une exploitation sur le logiciel AUTOCAD (enregistrement sous 2010) mais aussi en format IFC et RVT de la dernière mise à jour logiciel pour le BIM.

- Le titulaire doit avertir le maître d'ouvrage avant toute intervention sur site.
- Le titulaire, préalablement à toute intervention, prend connaissance auprès du représentant du maître de l'ouvrage des conditions particulières à respecter et établira avec ce dernier un plan de prévention au sens articles R4512-2 à 12 du code du travail (inspection commune préalable et plan de prévention).
- Lors des interventions sur le domaine public, le titulaire a en charge l'obtention de toutes les autorisations de voirie nécessaire à la réalisation de ses travaux.
- Le titulaire doit prendre toutes les mesures de sécurité réglementaires pour intervention sur le domaine public, nécessaires à la bonne exécution de ses travaux (balisage lors d'intervention sur voirie...) afin d'assurer une protection de son personnel ainsi que du public.
- Le géomètre doit tenir le maître d'ouvrage informé de tous les aléas éventuellement rencontrés.
- Le titulaire veille au respect des règles de sécurité. Il apporte une attention particulière aux procédures de protection des patients et du personnel travaillant au-dessus de la zone concernée.
- Pendant toute l'intervention sur site, l'entreprise doit fournir un interlocuteur unique, joignable par téléphone, connaissant le projet et à même de régler tout litige.
- Il convient également de garantir que les éléments constitutifs de la sécurité incendie de l'établissement soient constamment en service : il faut en particulier laisser libres les issues de secours, les voies pompiers et les poteaux incendie.
- Lors des interventions sur le domaine public, le titulaire a en charge l'obtention de toutes les autorisations de voirie nécessaire à la réalisation de ses travaux.
- Le titulaire doit prendre toutes les mesures de sécurité réglementaires pour intervention sur le domaine public, nécessaire à la bonne exécution de ses travaux (balisage lors d'intervention sur voirie...) afin d'assurer une protection de son personnel ainsi que du public.
- Pour toutes les données, les fichiers informatiques doivent être compatibles avec une exploitation sur le logiciel AUTOCAD (enregistrement sous 2010) et respecter les spécifications du maître d'œuvre. Ces éléments pouvant avoir une incidence directe sur le choix des méthodes de levé.
- Système de référence planimétrique : le système de référence planimétrique à prendre en compte dans les prestations est le système légal : système géodésique : RGF93 Ellipsoïde associé : IAG GRS 1980 – projection : CC49. Le contexte légal instaure l'obligation de rattachement des données géographiques acquises, en planimétrie, au système de référence légal RGF93.

5. Prestations foncières - urbanisme

5.1 – Nature des prestations

Ces prestations concernent l'ensemble des activités du géomètre-expert spécifiques à la recherche ou à la création des limites foncières des propriétés et à la réalisation de plans faisant appel aux notions de respect des réglementations d'urbanisme. Elles recouvrent donc tous les travaux relatifs aux limites de propriété et aux opérations de bornage, aux servitudes et zonage, à la détermination de superficies.

Certains documents ne peuvent être établis que par un géomètre expert : établissement de bilans fonciers complets tels que : bornage, plans de division, document d'arpentage, établissement de servitudes, d'états descriptifs, de division...ces documents sont généralement liés à des opérations d'aménagement ou à des projets de transactions (cessions, acquisitions, échanges...) et doivent permettre la concrétisation de ces opérations par l'établissement des actes ou conventions correspondants.

5.2 – Recherches d'archives foncières

Cette mission de collecte d'informations est la première étape indispensable à la définition des limites réelles de propriété et des servitudes existantes.

Le Titulaire doit obtenir copie ou consulter là où ils sont archivés (service du cadastre, bureau des hypothèques, notaires, géomètres-experts, archives départementales, les propriétaires riverains, direction technique ou patrimoniale du Bénéficiaire, direction des affaires juridiques du Bénéficiaire pour la détermination de domanialité, ...) les documents officiels relatifs à la propriété, fiches hypothécaires, documents d'arpentage de création, croquis de lever du service du cadastre, titre de propriété, plans de bornage, de lotissement ou de division, état descriptif de division en volumes, règlement de copropriété, plans et actes de servitudes, certificats d'alignement,...).

Les informations issues de ce dépouillement d'archives sont fournies telles quelles ou bien sont reportées sur le ou les plans objet des prestations définies ci-après si elles sont commandées.

5.3 – Etablissement sur plan des limites de propriété réelles ou présumées

L'objet est de reporter les limites de propriétés réelles issues de l'exploitation des documents d'archives, et toute autre information relative à la propriété (plan de servitude, plan d'alignement, ...) ayant une incidence foncière, sur un plan en vérifiant la concordance avec les aménagements existants.

La conduite de cette mission est conditionnée par l'existence de plans des lieux (échelle du 1/200ème ou 1/500ème en fonction de l'étendue du terrain). En l'absence de ces plans ceux-ci peuvent être réalisés dans le cadre des prestations prévues à l'article 6.1 du CCTP.

Il appartient au géomètre de vérifier sur site l'exhaustivité du relevé et de définir les présomptions de mitoyenneté ou d'appartenance des murs et clôtures suivant les signes apparents constatés.

Lorsque les limites sont tracées, les cotes périmétriques et la superficie réelle sont indiquées sur le plan, ainsi que les éventuels empiètements des constructions mis en évidence.

Sur le plan doivent être aussi reportées les limites de lots de volumes ainsi que les limites de lots ou de parties communes de copropriété.

Le rendu est constitué en un plan en faisant apparaître une légende et les références des documents d'archives appliqués (source, date d'établissement, titre du document, ...).

En l'absence d'une définition complète du périmètre d'une propriété, un nota indique que certaines limites seront à confirmer par bornage amiable avec le(s) propriétaire(s) riverain(s).

Cette opération de confirmation par bornage contradictoire ou de matérialisation de limites n'est pas incluse dans la présente mission.

5.4 – Procédure de délimitation – bornage amiable

A) Préambule

La mission conduit à procéder au bornage amiable rendu nécessaire lorsqu'un projet d'aménagement s'appuie sur les limites de propriété et peut entraîner la démolition de murs ou clôtures, dont le caractère mitoyen ou privatif doit être certain et afin de s'assurer de ne pas empiéter sur la propriété voisine.

En application de l'article 646 du code civil, tout propriétaire d'un bien immobilier peut faire procéder au bornage contradictoire de la (des) limite(s) séparative(s) avec le(s) propriétaire(s) riverain(s).

La mission du Titulaire consiste à établir un procès-verbal de bornage, le soumettre au(x) propriétaire(s) riverain(s), obtenir sa (leurs) signature(s) et matérialiser si nécessaire la limite (marques de peinture sur mur existant, bornes sur terrain meuble, clous sur terrain dur ou tout repérage permettant de positionner les limites fixées).

Ces prestations se justifient aussi dans le cadre de la définition de l'assiette foncière d'un terrain en vue de sa vente ou de réalisation de baux emphytéotiques.

L'issue de la procédure étant non garantie car soumise à l'acceptation des propriétaires riverains, celle-ci est scindée en deux phases :

- Une étude de faisabilité visant à confirmer l'accord des propriétaires riverains ;
- La reconnaissance de limite par signature du procès-verbal de bornage.

B) Description

Cette prestation doit être conforme aux dispositions ordinaires édictées par l'Ordre des Géomètres-Experts.

La conduite de cette mission est conditionnée par l'existence de plans des lieux (échelle du 1/200ème ou 1/500ème en fonction de l'étendue du terrain). En l'absence de ces plans, ceux-ci peuvent être réalisés dans le cadre des prestations prévues à l'article 6.1.

Cette prestation inclut la recherche des identités et adresses des propriétaires riverains réels, vise à les informer de la mission et à analyser les documents complémentaires en leur possession (titre de propriété, plan de géomètre, ...) et à recueillir leur accord de principe (non formel) sur l'objet de la procédure. La limite foncière doit être préalablement rétablie sur plan ou proposée en l'absence d'archives et un projet de procès-verbal de bornage doit être intégré au plan. Après obtention de l'accord de principe d'au moins un propriétaire riverain, la phase suivante (formalisation par signatures) peut être engagée.

Cette prestation inclut également la convocation des différentes parties sur place, la matérialisation si nécessaire des points de limite et le recueil des signatures sur le procès-verbal de bornage en autant d'exemplaires que de parties concernées et pour répondre aux besoins d'archivage du Titulaire. Un exemplaire du document signé est remis aux différents riverains, à l'établissement et le géomètre en conserve un exemplaire dans ses archives.

Le rendu est constitué en un plan mis à jour de la propriété objet, en y indiquant la nature des points matérialisés et en précisant que « la limite a fait l'objet d'un bornage en date du..... ». Les parties signataires sont clairement identifiées. Les pouvoirs des propriétaires représentés sont annexés au procès-verbal de bornage.

5.5 – Matérialisation de limites foncières par méthode d'implantation

Cette mission n'est applicable que dans le cas des opérations de rétablissement de limites (article 5.4) ou de division de division de propriété (article 5.10), lorsque la matérialisation (pose de bornes ou autres repères) ne peut s'effectuer de façon fiable par chaînage à partir d'éléments pérennes proches (murs, clôtures, constructions, alignements, ...).

Conformément à l'introduction du descriptif des travaux fonciers, l'implantation du ou des points sur le terrain est effectuée dans le référentiel planimétrique du site.

Cette mission implique que le Titulaire doit, au préalable, disposer de la définition numérique de la limite (coordonnées issues de la prestation de l'article 5.4).

(Le rendu est constitué en un plan mis à jour en y reportant la date de matérialisation des limites et la nature des points (bornes, clous, ...).

5.6 – Etablissement d'un plan de cour commune et de toute autre servitude

Cette mission consiste en l'analyse et à la définition et le tracé sur le plan des emprises de servitudes de cour commune et de toute(s) autre(s) servitude(s) (passage, non aedificandi, non altius tollendi, vues, réseaux, ...).

La conduite de cette mission est conditionnée par l'existence de plans des lieux (échelle du 1/200ème ou 1/500ème en fonction de l'étendue du terrain). En l'absence de ces plans, ceux-ci peuvent être réalisés dans le cadre des prestations prévues à l'article 6.1.

Le Titulaire procède à la collecte des règlements d'urbanisme en vigueur et les applique pour reporter sur plan l'éventuel projet puis l'emprise de la servitude de cour commune, coter son périmètre, indiquer sa superficie et identifier son contour.

L'établissement fournit les éléments nécessaires afin d'analyser à la création de la ou des cours communes et servitudes. Par exemple, un projet d'aménagement d'architecte justifiant la création de la servitude de cour commune et de l'analyser afin de proposer les différentes servitudes à créer.

Le rendu est constitué en un plan spécifique reprenant l'ensemble des servitudes et un projet de rédaction de texte pour constitution de servitude décrivant les conditions d'exercice de chacune des servitudes (pièce écrite). Ce projet sert de base au notaire chargé d'enregistrer et publier ces servitudes.

5.7 – Etablissement d'un plan de division

Le plan de division doit être établi en cas de détachement d'une partie d'une propriété bâtie ou non bâtie en vue de sa cession. Le prix de cette prestation se fait sur la superficie du ou des lots à détacher.

Le Titulaire reporte la limite de division suivant les indications qui lui sont fournies par l'établissement. Il participe à sa définition dans le cadre de sa mission de conseil. Dans tous les cas, il vérifie la faisabilité du projet de division au regard des règles d'urbanisme, en particulier en ce qui concerne le respect des superficies minimales et des droits à construire.

La conduite de cette mission est conditionnée par l'existence de plans de la propriété. En l'absence de ces plans, ceux-ci peuvent être réalisés dans le cadre des prestations prévues à l'article 6.1. D'autre part, pour mener à bien sa mission, il doit disposer de la définition précise du périmètre du terrain à diviser.

Si le projet de division implique la création de servitudes, cette prestation doit aussi être complétée des prestations prévues à l'article 5.6 définissant un jeu de servitudes nécessaire au projet de division. Le Titulaire doit donc être missionné pour les travaux énumérés ci-avant si le donneur d'ordre ne dispose pas des plans requis.

Le rendu consiste en un plan au 1/200ème. Doivent être indiquées la limite de division avec cotations associées, les superficies des lots créés (avec teintes) et les superficies au sol des bâtiments existants. La mission comprend un piquetage préalable, la remise d'un plan provisoire pour avis, puis, après validation du projet de division, la rédaction et le dépôt de la lettre d'information au maire (lors de la création de lots à bâtir).

Pour la finalisation administrative de la division, un document d'arpentage est ensuite établi (article 5.9).

La matérialisation définitive de la limite de division sur le terrain (bornes, clous ou marques de peinture suivant la nature du terrain) est réalisée dans le cadre de la présente mission, après validation du projet de division et préalablement à la signature de l'acte authentique enregistrant la cession. Un procès-verbal de bornage de la division est dressé par le Titulaire.

5.8 – Etablissement d'un document d'arpentage de réunion

Le Document d'Arpentage (DA) ou Document Modificatif du Parcellaire Cadastral (DMPC) est le document administratif et technique établi par le géomètre-expert en vue de permettre au service du cadastre de procéder à la numérotation de parcelles nouvellement créées.

Dans le cas de réunion de parcelles contiguës et appartenant à un unique propriétaire, le Titulaire doit obtenir du service du cadastre l'extrait de plan cadastral sur lequel seront rayées les limites des parcelles ainsi que la chemise n° 6463 sur laquelle sera reportée la superficie totale.

Le Titulaire recueille les signatures du propriétaire puis dépose le DA complet au service du cadastre pour numérotation. Après l'obtention des nouveaux numéros, ceux-ci sont diffusés auprès de l'établissement.

Si un plan d'ensemble issu d'un relevé du site concerné a été préalablement remis au Titulaire ou réalisé par celui-ci dans le cadre d'une précédente prestation, il lui appartient de procéder à sa mise à jour (report du/des nouveau(x) numéro(s)).

5.9 – Etablissement d'un document d'arpentage de division

Cette prestation est la suite de la prestation prévue à l'article 5.7.

La confection du DA de division nécessite au préalable d'avoir défini la/les nouvelle(s) limite(s) suivant le plan de division.

Si toutefois aucun plan de division n'a été préalablement réalisé et que la limite de division peut être définie, il appartient au donneur d'ordre de fournir tous les éléments permettant de caler les limites sur le plan cadastral.

Sur la base de ces données, le Titulaire doit obtenir du service du cadastre l'extrait de plan cadastral sur lequel seront reportées les limites de division et cotations ainsi que la chemise n° 6463 sur laquelle seront récapitulés les lots créés avec leurs superficies (en joignant les listings et justificatifs de calculs si nécessaire). Le Titulaire recueille les signatures du propriétaire et de l'éventuel acquéreur puis dépose le DA complet au service du cadastre. Après l'obtention du Document d'Arpentage numéroté, celui-ci est remis en original contre récépissé ou lettre RAR au Bénéficiaire ou au notaire chargé de la cession.

Si un plan d'ensemble ou un plan de division issu d'un relevé du site concerné a été préalablement remis au Titulaire ou réalisé par celui-ci dans le cadre d'une précédente prestation, il lui appartient de procéder à sa mise à jour (report du/des nouveau(x) numéro(s)).

5.10– Pose de bornes matérialisation de limites foncières

Cette mission consiste à matérialiser sur le terrain une limite foncière après qu'elle ait été préalablement définie et validée par l'établissement.

Si la configuration du terrain ne permet pas la pose de bornes, la matérialisation est réalisée par la pose de tout autre repère pérenne adapté (clou, marque de peinture, piquet).

La définition de la limite peut être issue d'une division ou d'une opération de délimitation-bornage ayant donné lieu à l'édition d'un plan coté (plan fourni par le donneur).

A l'issue de sa mission, le géomètre établit un plan et procès-verbal de bornage sur lequel le type de matérialisation est clairement indiqué.

5.11– Obtention du certificat d'urbanisme informatif ou de la note de renseignements d'urbanisme et des certificats communaux et du ERNMT

L'objet est de réunir les documents en vue de constituer le dossier d'urbanisme d'une propriété avec note de renseignements d'urbanisme. Ces pièces sont exigées dans le cadre de mutation d'un immeuble bâti ou non bâti sans modification de son état.

Le Titulaire effectue les démarches nécessaires auprès des services concernés, il effectue les recherches cadastrales et établit un plan de situation en trois exemplaires, transmet les demandes pour l'obtention de la note de renseignements d'urbanisme, des documents administratifs communaux, départementaux et cadastraux.

Lorsque le dossier est constitué, il est transmis à l'établissement ou au notaire en charge de la mutation.

5.12– Obtention du dossier de déclaration préalable pour division

L'objet est de réunir l'ensemble des documents en vue de constituer le dossier pour une déclaration préalable en vue de diviser une parcelle. Ces pièces sont exigées dans le cadre au regard des règles d'urbanisme pour division parcellaire.

Le Titulaire effectue les démarches nécessaires auprès des services concernés, constitue le dossier complet et le dépose aux services concernés pour instruction afin d'obtenir l'arrêté d'acceptation.

Lorsque l'acceptation est obtenue, le Titulaire effectue l'affichage réglementaire sur place.

6. Prestations complémentaires

6.1– Relevés topographiques préalables

L'ensemble de ces prestations sont des missions complémentaires à réaliser dans le cadre du présent marché suivant la nature des dossiers : application des limites de propriété, division parcellaire, délimitation de propriété-bornage..

Ces prestations concernent l'ensemble des travaux de relevé permettant la réalisation de plans couvrant partiellement ou totalement un site et contenant tous les aménagements visibles en surface.

Les relevés doivent présenter une précision pour une exploitation des plans à l'échelle du 1/200ème (précision requise pour le calcul de superficies et les études).

Cette précision permet la superposition de « couches » complémentaires telles que les réseaux ou les emprises des galeries souterraines.

1. Relevé topographique des extérieurs (précision du 1/200ème)

Cette mission a pour but la réalisation d'un plan topographique complet d'une zone concernée par une étude dans le cadre de Travaux Fonciers.

Ce plan est le support de base indispensable. Il doit non seulement offrir une précision centimétrique et offrir une « image » du terrain exhaustive.

Le relevé comprend tous les détails visibles au sol, les emprises des voiries et des bâtiments et auvents, avec leurs accès et les altitudes des seuils, tous les points singuliers (mobiliers urbains, signalisation, arbres isolés) les périmètres des espaces verts et zones boisées.

L'ensemble du relevé est rattaché dans le système de coordonnées national (Lambert) :

- Lambert zone 2 étendue, Lambert 93 : RGF93. CC49 pour la planimétrie.
- NGF ou IGN69 pour le système d'altitude.

Les altitudes sont impérativement rattachées au système de Nivellement Général de la France (NGF), IGN69 (sites hors Paris).

Ces mentions figurent sur le plan d'ensemble qui, pour les terrains de grandes superficies et pour des raisons pratiques, peut être édité au 1/500ème ou au 1/100ème pour des zones réduites (toutefois la densité et la précision du relevé resteront celles du 1/200ème)

Le plan fait figurer la totalité des affleurements des réseaux enterrés (regards, tampons, avaloirs, plaques, bouches à clef...) avec leur affectation apparente (assainissement, électricité, gaz, eau,...). Dans le cadre des réseaux d'assainissement seules les altitudes des plaques et grilles seront indiquées.

Les altitudes des points singuliers, des voiries (profils tous les 20 m. environ) et du terrain en général (quadrillage de 20 m. environ) sont aussi reportées sur le plan, ainsi que des informations textuelles complémentaires, tels que la nature des revêtements des sols, le type de constructions (bureaux, habitations, entrepôts, technique,...) avec le nombre de niveaux, les noms ou numéros de bâtiments et les noms de rues et numéros de voirie.

Le plan topographique étant une représentation des seuls aménagements visibles en surface il est rappelé que le report des réseaux enterrés, ainsi que des galeries, n'est pas inclus dans cette mission.

Dans les cas particuliers de surdensité ou de reports d'éléments à priori exclus d'un relevé topographique habituel tel que décrit ci-avant (par exemple, bois ou bosquets présentant une forte densité d'arbres, hauteurs de bâtiments, points de niveaux à l'intérieur de constructions,) il conviendra de prévoir l'application (au prorata de la seule superficie concernée) de la plus-value telle que prévue ci-dessous.

Sur le plan topographique, il n'est porté aucune information relative à la position des limites de propriété.

Plus-value pour surdensité ou relevé d'éléments singuliers

Cette plus-value s'applique à la réalisation du plan topographique des extérieurs de base au 1/200ème lorsqu'un besoin spécifique n'est pas prévu dans la mission « par défaut ». Il peut s'agir du relevé de hauteurs d'aménagements particuliers (constructions, antennes, arbres...) d'une « surdensité » sur une zone définie (relevé de la totalité des arbres d'un bois, nombres de points de niveau, lignes aériennes, zone bâtie dense, ...).

Les informations résultantes sont reportées sur le plan topographique.

Cette plus-value s'applique au prorata de la superficie de la seule zone concernée

2. Relevé pour établissement d'un plan de masse

Cette prestation est une version plus « simplifiée » du plan topographique complet au 1/200ème décrit à l'article 6 A) 1.

L'objet est de disposer d'un plan précis mais succinct, permettant d'avoir une vue d'ensemble fiable d'une zone pour l'étude d'avant-projets dans le cadre de travaux Foncier. La notion de précision reste importante considérant que ce plan doit pouvoir faire l'objet de relevés complémentaires, sur la totalité du site ou une partie en fonction de besoins spécifiques, sans qu'il soit nécessaire de relever de nouveau les aménagements qui y figurent.

L'ensemble du relevé est rattaché dans le système de coordonnées national (Lambert).

La masse des bâtiments avec leur dénomination, les emprises de voiries, d'espaces verts et d'aires de stationnement ainsi que les arbres doivent être relevés. L'emprise apparente du site doit être mise en évidence (murs et clôtures périphériques).

Le plan, est initialement réalisé pour une échelle au 1/200ème ou 1/500ème.

Les données n'y figurant pas sont principalement les détails tels que le mobilier urbain, les points de niveaux (le rattachement altimétrique n'est pas requis), les affleurements de réseau, les natures de revêtement des sols.

Relevés pour plan d'intérieurs et tableau de calculs de surfaces préalables.

6.2– Relevé pour plans d'intérieurs (1/100ème) et tableau de superficies préalables

Cette mission a pour but la réalisation de plans d'intérieur d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment. Cette prestation s'applique à tous les niveaux de plancher à relever, en infrastructure ou en superstructure, à l'exception des combles non aménagés qui sont relevés suivant les prescriptions de l'article 6.2.1.

Si aucun relevé n'existe de l'enveloppe extérieure du ou des bâtiments concernés, il est à prévoir le relevé précis de l'enveloppe du ou des bâtiments.

Le relevé d'enveloppe est inclus dans la prestation sans majoration de son prix.

L'ensemble des locaux concernés par cette mission doit être accessible durant la période d'intervention. Ainsi, la liste des occupants est fournie préalablement à l'intervention pour organiser les rendez-vous en vue du mesurage.

Le relevé régulier, doit tenir compte des besoins de représentation pour faire figurer les murs, refends, poteaux, cloisons, trémies, gaines, escaliers, ouvertures et embrasures de portes ou fenêtres, retombées de poutre, changement de hauteur au sol ou en plafond et plus généralement tous les éléments de gros oeuvre et éléments immeubles par destination (cheminées, coffrages, etc.).

Toutes les hauteurs caractéristiques accessibles, par pièce ou local, sont relevées et reportées sur les plans (hauteur sous plafond, sous poutre, sous faux plafond). Les niveaux de planchers sont rattachés au système de nivellement du site et figurent sur les plans. Un point de niveau par tranche de 100 m² permet de vérifier l'horizontalité des planchers. L'altimétrie des paliers intermédiaires des trémies d'escaliers est également déterminée.

Doivent également figurer, par pièce ou par local, deux côtes caractéristiques, sa nature en fonction des signes apparents d'occupation constatée sur place, ainsi que le sens d'ouverture des portes. La superficie de chaque pièce ou local est déterminée et figure sur les plans. Les plans mentionnent l'orientation du nord géographique.

Des tableaux récapitulatifs de superficie sont à établir en concertation avec l'établissement.

1. Relevé spécifique pour plan des combles

Cette prestation s'applique pour le relevé des combles accessibles non aménagés pour l'établissement de plans à l'échelle 1/100ème (ou 1/50ème).

Le relevé consiste à faire figurer en particulier tous les éléments structurants de la charpente pour permettre l'aménagement de ces espaces. La structure visible du plancher et de la charpente est représentée (poteaux, pannes, poinçon, arbalétrier, chien-assis, etc.)

Les niveaux de planchers et tout changement d'altimétrie sont déterminés par rapport au système de nivellement utilisé sur le site et figurent sur les plans.

2. Plus-value suivant la densité d'encombrement, d'occupation des locaux

Ce prix rémunère la plus-value engendrée par l'encombrement anormalement élevé (par exemple : salles d'archives fortement encombrées), ou par l'occupation des locaux.

L'application de cette plus-value se fait en concertation avec l'établissement.

6.3– Maquette numérique

Ces prestations concernent l'ensemble des travaux de relevé permettant la réalisation d'une maquette numérique 3D avec les précisions LOD 200 ou LOD 300 selon le choix de l'établissement. Elles permettent également de compléter, de modifier ou de contrôler une maquette existante.

Le format de la maquette ainsi que la charte graphique et les livrables sont vues en amont (avant commande) avec l'établissement.

1. Relevé 3D et établissement d'une maquette d'intérieurs 1/100ème et LOD 200 /300

Cette mission consiste à réaliser les relevés nécessaires pour établir une maquette numérique en 3D LOD 200 ou LOD 300 selon le choix de l'établissement avec un scanner 3D.

2. Relevé spécifique pour maquette 3D/plan 2D des combles

Cette prestation s'applique pour le relevé des combles accessibles non aménagés et report sur la maquette 3D suivant le LOD 200 ou LOD 300 selon le choix de l'établissement.

Le relevé consiste à faire figurer en particulier tous les éléments structurants de la charpente. La structure visible du plancher et de la charpente sera représentée (poteaux, pannes, poinçon, arbalétrier, chien-assis, etc.)

Les travaux de modélisation à la charge du Titulaire s'effectuent sur la base des éléments de scan 3D.

Les niveaux de planchers et tout changement d'altimétrie sont déterminés par rapport au système de nivellement utilisé sur le site et figurent sur les plans.

3. Plus-value suivant la densité d'encombrement ou d'occupation, la complexité architecturale (ancien / neuf)

Ce prix rémunère la plus-value engendrée par l'encombrement anormalement élevé (par exemple : salles d'archives fortement encombrées), ou par l'occupation des locaux (par exemple : les locataires d'appartement). Par également la complexité architecturale pour une ancienne construction (type Haussmannienne) ou pour une construction récente dont l'architecture présente des formes complexes.

L'application de cette plus-value se fait en concertation avec l'établissement.

4. Modélisation depuis un relevé traditionnel 2D et scan 3D existant pour les lots architecturaux et structurels

Ces travaux de modélisation à la charge du Titulaire s'effectuent sur la base des éléments de scan 3D.

Ces travaux de modélisation ont pour vocation de représenter les catégories architecturales et structurelles concernent les éléments suivants : meubles de rangement, plafonds, poteaux, panneaux de murs rideaux, meneaux de murs rideaux, portes, équipement électrique, installations électriques, sols, mobilier, systèmes de mobilier, plantes, garde-corps, rampes d'accès, toits, escaliers, poteaux porteurs, murs, ossature.

5. Modélisation depuis un relevé traditionnel 2D et scan 3D existant pour les éléments techniques apparents

Ces travaux de modélisation à la charge du Titulaire s'effectuent sur la base des éléments de scan 3D et ont pour vocation de représenter les éléments techniques apparents (réseaux, appareils électriques, dispositifs d'appels malade, autres...).

6. Enrichissement et modification d'une maquette existante

Les travaux de modélisation à la charge du Titulaire s'effectuent sur la base d'une maquette existante en LOD 200 ou LOD 300 selon le choix de l'établissement.

La maquette existante fait l'objet d'un enrichissement en termes d'informations. De plus, la modélisation des objets s'effectue suivant les catégories spécifiées dans la norme ISO 16739-1 2018.

L'application de cet enrichissement se fait en concertation avec l'établissement.

7. Travaux divers assujettis à une assistance sur maquette BIM

Autres tâches de gestion BIM nécessitant une prise en main de la maquette par un BIM Manager.

L'application de cette prestation se fait en concertation avec l'établissement.

7. Conseils et assistance ponctuels

Cette mission concerne des prestations à la vacation non prévues dans le contrat mais complémentaires à ce dernier. Ces prestations doivent être conformes avec celles prévues aux articles 1 et 8 de la loi n°46-942 du 7 mai 1946 instituant l'Ordre des géomètres experts et incluses dans le référentiel des activités professionnelles, annexe de l'arrêté du 8 décembre 2015 relatif au diplôme de géomètre-expert foncier délivré par le Gouvernement.

8. Formalisme des livrables

D'une manière générale, l'ensemble des prestations est réalisé dans le même référentiel planimétrique afin de faciliter la superposition, voire l'intégration sans adaptation des fichiers au dessin.

8.1 – Dossiers livrés

Chaque dossier livré :

- Via un lien de téléchargement ;
- Et si nécessaire à la demande de l'établissement, un exemplaire papier.

Le dossier contient l'ensemble des fichiers (documents Autocad, fichiers Excel, Word, photos .JPEG et pdf).

8.2 – Tirages papier de plans et autres documents écrits

Les tirages de plans sur papier de plans sont fournis en couleurs, pliés au format A4.

Le cartouche des plans doit faire figurer au minimum les informations suivantes :

- La date de réalisation de la prestation (correspondant au dernier jour d'intervention sur site dans le cadre des prestations de relevé) ;

- L'adresse complète du site (département, commune, ...) avec le nom de l'établissement et le cas échéant le nom de l'opération dans laquelle la prestation s'inscrit (Ex : « projet de restructuration de... ») ;
- Le titre (faisant référence sans ambiguïté au type de prestation réalisée) ;
- Les références cadastrales ;
- L'échelle de report ;
- L'identification complète du géomètre expert ayant dressé le document (Nom, adresse, Tél., Fax, email) ;
- De même, l'identification complète du maître d'ouvrage ;
- Le nom du fichier informatique ;
- Le logo de l'établissement.

Les autres informations qui doivent figurer sur les plans (liste non exhaustive) :

- Le système de nivellement utilisé ;
- Le système de coordonnées planimétriques (indépendant ou Lambert) ; dans le cas de relevés rattachés dans le système Lambert, le quadrillage est systématiquement reporté ;
- La nature des limites de propriété figurant sur le plan (avec légende : « issues du plan cadastral digitalisé », « d'après limites apparentes relevées – à confirmer par bornage contradictoire », « rétablies suivant bornage du réalisé par »).

Sur les pièces écrites, les informations identiques à celles figurant sur les cartouches des plans doivent être reportées.

8.3 – Fichiers informatiques (plans Autocad 2010 / LT2010)

A) Qualité des fichiers

Les fichiers sont impérativement livrés purgés.

Les fichiers informatiques doivent répondre à une structure en noms de calques et de blocs suivant une logique permettant la compréhension et l'identification aisée des éléments reportés (cf. charte graphique DAO)

B) Unités

Les modèles sont fabriqués à L'ECHELLE 1 avec le rapport 1 UNITE GRAPHIQUE = 1 METRE.

Le GRADE est l'unité angulaire.

Les cotations sont exprimées en unité "mètre" avec deux décimales. Dans certains cas particuliers, l'unité d'expression des cotations peut être le "cm", l'unité de dessin de l'objet restant le mètre.

Une échelle graphique (règle graduée), à l'échelle 1 est représentée dans l'espace objet garantissant la permanence d'un repère d'échelle quel que soit le zoom de présentation et le mode d'impression.

L'échelle à laquelle ces fichiers sont tracés est spécifique au cas par cas et définie par le zoom des fenêtres de présentation en espace papier.

C) Cohérence spatiale

Origine, système de coordonnées :

L'origine (point 0,0,0) des plans est un point remarquable du site défini par ses coordonnées Lambert.

Cette origine est attachée au site et est identique pour tous les fichiers.

En cas de site très étendu, un point origine est défini par bâtiment, commun aux plans de niveaux du bâtiment.

Ces origines sont précisément connues et repérées sur le plan masse et le plan d'assemblage du site.

Ce point est mis en évidence au moyen d'un symbole, dénommé "Origine", placé dans la couche "orientation".

Orientation :

Les plans sont tous orientés dans la même direction en espace objet.

L'axe Nord - Sud est parallèle à l'axe des Y, le Nord dirigé dans le sens des Y positifs.

Si toutefois cette orientation était très défavorable pour la mise en page des plans, l'axe des X doit être la direction principale du bâtiment, Y positif vers le Nord. Cette rotation de l'objet en espace papier se fait par la définition d'un système de coordonnées utilisateur (SCU).

D) Entités graphiques

Les seules "entités graphiques" utilisées pour l'établissement des plans sont :

- Dans le cas général et autant que possible : les poly lignes, les arcs et les cercles ;
- Dans les cas exceptionnels et le moins possible : les points et les lignes ;
- Les différents types de sol doivent être représentés par des contours fermés (poly ligne) dans des couches spécifiques ;
- Dans le cas de relevés d'intérieurs, plan d'architecture, tous les locaux doivent être représentés par des contours fermés (poly ligne) dans des couches spécifiques.

Les entités filaires sont :

- "du calque" ;
- "continu" de préférence ou type de ligne standard Autocad ;
- épaisseur 0 ;
- toutes les entités sont impérativement des entités 2D ;
- situées dans le plan horizontal d'altitude $Z = 0$.

Il n'y aura aucune entité sur le calque 0.

Les blocs :

- Les blocs sont toujours insérés sans facteur d'échelle ;
- Les blocs sont toujours de premier niveau, pas d'imbrication de blocs dans des blocs ;
- Les blocs créés sont toujours "monocouche", créés dans la couche 0, en propriétés de couleur "du calque".

Ils héritent ainsi des propriétés du calque dans lequel ils sont insérés.

Les hachures et trames :

Les hachures et trames sont toujours réalisées poly ligne fermée par poly ligne fermée.

Elles sont toujours placées dans des couches spécifiques de manière à pouvoir être rendues isolément invisibles.

L'espacement des hachures est pris suffisamment large pour garder une bonne lisibilité au plan quelle que soit l'échelle de tracé choisie.

Elles sont de préférence choisies parmi les standards d'Autocad.

Le texte :

Un même texte est décliné, sur des couches différentes, en plusieurs hauteurs, en fonction des échelles de tracés.

Seule la couche de texte correspondant à l'échelle de tracés est activée lors de l'opération de traçage, les autres couches de texte étant désactivées.

Les entités "texte multilignes" sont autorisées.

Le texte est en ARIAL ou COMICS sans MS, texte multiligne uniquement.

Les couleurs :

Aucune couleur ne doit être affectée en propre aux entités.

Elles doivent toutes et toujours être créées en couleur "du calque" de manière à hériter de la couleur de la couche sur laquelle elles sont placées.

La propriété de couleur déterminée ainsi par le calque définit l'épaisseur de trait au tracé.

9. Annexes au CCTP

Annexe 1. Formulaire demande d'intervention

Annexe 2. Charte graphique 2D (applicables pour les établissements CHBA, CH ALPHONSE GUERIN, CH JOSSELIN, EHPAD MALESTROIT)

Annexe 3. Charte BIM guide de spécifications des données 3D BIM (applicables pour les établissements CHBA, CH ALPHONSE GUERIN, CH JOSSELIN, EHPAD MALESTROIT)

Annexe 4. Cahier des charges BIM (applicables pour les établissements CHBA, CH ALPHONSE GUERIN, CH JOSSELIN, EHPAD MALESTROIT) **Ce document fait l'objet d'une mise à jour.**