Grand Paris Aménagement	**ACCORD-CADRE DE SERVICES**

Accord-cadre :
Missions de Géomètres, de prestations topographiques, de détection des réseaux et prestations foncières

Cahier des clauses techniques particulières (CCTP)

Consultation n°	ACCORD-CADRE GEOMETRE

GRAND PARIS AMENAGEMENT
11 rue de Cambrai,
Bâtiment 033 Parc du Pont de Flandres
75945 Paris Cedex 19

grandparis aménagement

SOMMAIRE

1. DISPOSITIONS GENERALES 4

1.1. Objet de l'accord-cadre 4

1.2. Forme du Marché 4

1.3. Modalités d'exécution 4

1.4. Périmètre d'intervention 5

1.5. Moyens mis en place 6
1.5.1. Direction de mission 6
1.5.2. Cohérence entre les catégories de Mission 7

1.6. Intervenants 7

1.7. Principes généraux sur l'accord-cadre 7

2. LA DEMARCHE DEVELOPPEMENT DURABLE 9

2.1. La démarche de Responsabilité Sociétale : l'engagement de Grand Paris Aménagement 9

2.2. La démarche de développement durable 9

3. DESCRIPTION DES PRESTATIONS 10

Mission 1 : Prestations topographiques 10
M1-1 : Diagnostic 10
M1-2 : Plan topographique et foncier (précision au 1/200ème) 11
M1-3 : Relevé des réseaux d'assainissement 13
M1-4 : Report des réseaux suivant plans concessionnaires 13
M1-5 : Application du plan masse sur le plan topographique 13
M1-6 : Gestion du plan de récolement (précision au 1/200ème) 14
M1-7 : Implantation - Viabilisation 14
M1-8 : Récolement des réseaux 16
M1-9 : Relevés d'architecture et superficies (plans de bâtiments) 17
M1-10 : Relevés ponctuels, calcul de cubatures 18

Mission 2 : Prestations de géo-détection 19
M2-1 Repérage des réseaux et ouvrages en infrastructure 19
M2-2 : Réalisation d'éventuels sondages 21
M2-3 : Marquage et/ou piquetage des ouvrages souterrains 25

Mission 3 : Prestations foncières 25
M3-1 : Etat des lieux parcellaire 25
M3-2 : Acquisitions 27
M3-3 : Commercialisation 29
M3-4 : Vérification des études et travaux 30

M3-5 : Interventions complémentaires 31
M3-6 : Rétrocession foncière 32

Mission 4 : Accompagnement sur l'acquisition du foncier des copropriétés et leurs ASL 33

4. CONDITIONS D'EXECUTION DES PRESTATIONS 35

4.1. La commande 35

4.2. Délais d'intervention et d'établissement des livrables 35
4.2.1 Pour les prestations topographiques (Mission 1) et foncières (Mission 3) : 35
4.2.2. Pour les prestations de géo-détection (Mission 2) 36

4.3. Obligations et responsabilités du titulaire 38
4.3.1. Obligations 38
4.3.2. Responsabilité 40
4.3.3. Conservation des repères 41
4.3.4. Vérification des prestations 41
4.3.5. Conditions d'accessibilité et signalisation du chantier 41

4.4. Fourniture et propriété des documents 42

5. ANNEXES 43

1. DISPOSITIONS GENERALES

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit les éléments de mission du Géomètre dans le cadre de l'aménagement des opérations circonscrites sur le territoire de l'Ile de France, objet de la consultation.

1.1. Objet de l'accord-cadre

Les stipulations du présent cahier des clauses techniques particulières (CCTP) concernent des missions de **Géomètres** relatives à des **prestations topographiques,** de **repérage des réseaux** ainsi qu'à des **prestations foncières** nécessaires à la réalisation des opérations d'aménagement de Grand Paris Aménagement.

Le Titulaire interviendra dès le début de l'opération pour réaliser l'étude topographique et des réseaux de l'existant. Il interviendra ensuite en phase opérationnelle, pour accompagner Grand Paris Aménagement sur les acquisitions foncières (plan parcellaire, plan d'acquisition, découpage et division parcellaire), pour les travaux d'aménagement (implantations et bornage ou matérialisation, plan de récolement des réseaux), pour les commercialisations (plan de vente, de cessions, de rétrocessions).

Les missions du Titulaire sont ainsi regroupées en 4 catégories :

Mission 1 – Prestations topographiques
Mission 2 – Prestations de géo-détection
Mission 3 – Prestations foncières
Mission 4 – Accompagnement sur l'acquisition du foncier des copropriétés et leurs ASL

1.2. Forme du Marché

Le présent marché est un marché accord cadre multi attributaires à bons de commande ou à marchés subséquents. Conformément au CCAP de l'accord-cadre, il est attribué à 3 attributaires par Direction Territoriale de Grand Paris Aménagement (cf. article 1.4).

1.3. Modalités d'exécution

Le titulaire accomplira sa mission en bonne continuité avec les maitres d'ouvrage et les maîtres d'œuvre, telle que définie par les textes et usages en vigueur dans le cadre de l'exercice de leur profession.

Le titulaire, dans le cadre de l'exercice de sa mission et vis à vis des tiers, rend compte, dans les meilleurs délais, à GPA. Une réunion bipartite GPA – Titulaire du présent accord-cadre, sera tenue à minima mensuellement pour faire un point sur les modalités d'exécution de la mission.

Le titulaire peut s'assurer personnellement le concours de tout technicien spécialisé dont l'intervention est placée sous sa seule responsabilité et à ses frais.

En vue de permettre au Titulaire d'accomplir normalement sa mission, GPA et les personnes dont il s'est attaché les services fournissent tous les renseignements et pièces nécessaires, de telle sorte que la mission puisse être exécutée en temps utile.

1.4. Périmètre d'intervention

Le territoire concerné par le présent marché est répartie sur 2 Directions Territoriales.

– La direction Territoriale Est : DTGPE



- La Direction Territoriale de l'établissement ORSA : DTGPSA



Nota : La Direction d'Intervention pour l'Amélioration de l'Habitat (DIAH), la Direction du Développement Opérationnel et de l'Innovation (DDOI) et la Direction Foncière du Patrimoine (DFP) seront également amenées à utiliser le présent marché d'accord-cadre.

Le titulaire devra se déplacer sur le(s) opération(s) de GPA.

1.5. Moyens mis en place

Les personnes affectées par le titulaire à la mission sont désignées dans l'acte d'engagement comme « titulaires » en temps normal ou comme « remplaçants » en cas d'indisponibilité des « titulaires ».

Le titulaire s'engage à ne pas changer les personnes affectées à la mission sauf raison impérative. Dans ce cas, il soumettra à l'agrément de GPA les curriculums vitae des remplaçants, 20 jours avant la modification envisagée.

Le temps passé sur la mission est exclusif d'une activité simultanée sur une autre mission. Ce temps passé doit être programmé en relation avec GPA avec une fréquence liée aux besoins.
Des états journaliers de prestations doivent être présentés par le Titulaire sur simple demande.

1.5.1. Direction de mission

Le Directeur de mission assure le suivi de l'ensemble de la production des différentes catégories de missions à l'échelle de l'opération. Il rencontre le Maître d'ouvrage, représenté par le directeur de projet, sur une base mensuelle, pour lui faire part de l'avancement de sa mission.
Dès la notification de l'accord-cadre, le titulaire transmettra une note d'organisation présentant :

- Son organisation,
- Son équipe,
- Sa méthodologie.

Dès que des bons de commande sont émis ou les marchés subséquents notifiés, dans plusieurs catégories de missions, le titulaire s'assurera de la cohérence dans la production des différents documents afin de garantir un suivi global des opérations à tous les niveaux et une équivalence en termes de livrables rendus

Indépendamment des réunions périodiques de projet, le titulaire, représenté par le directeur de mission, rendra compte trimestriellement de sa mission à GPA, représenté par le délégué au suivi de travaux, lors de réunion de suivi Direction de GPA / Directeur de mission.
Ces réunions se décomposent en deux parties :

- Une partie de suivi administratif et financier
- Une partie de suivi technique et opérationnel.

1.5.2. Cohérence entre les catégories de Mission

Les échanges entre GPA (DT, DFP) et les maîtres d'œuvre (Urbaniste, VRD, Paysagiste, OPC, …) alimenteront leur production aux différentes échelles du projet. Ainsi l'action du titulaire couvrira le spectre total des zones objets de l'accord-cadre.
GPA aura toute liberté pour demander des réunions réunissant ces acteurs afin de s'assurer de cette cohérence dans la conduite de la mission.

1.6. Intervenants

Pour l'ensemble de ses missions, GPA dispose également de divers marchés annexes nécessaires à la réalisation des opérations d'aménagement ; notamment et pour exemple :

- Marché géotechnique,
- Marché d'entretien des espaces verts,
- Marché gardiennage,
- Marché de sécurisation, etc.

La mission Géomètre intègre la prise en compte de ces marchés dans le cadre de ses missions.

1.7. Principes généraux sur l'accord-cadre

L'exécution des prestations de l'accord-cadre fera l'objet de deux types de commandes laissés au libre choix et à l'arbitrage de Grand Paris Aménagement :

Bons de Commandes
L'émission de bons de commande,
- Pour des prestations ponctuelles, de complexité réduite et de durée limitée,
- Pour des prestations urgentes, complexes, complètes et de durée importante, selon la survenance du besoin.

L'attribution des bons de commande se fera au libre choix de GPA. Ils sont attribués en tenant compte des considérations suivantes :
- Intervention préalable sur le site
- Disponibilité dans le délai exigé
- Exposition du contexte et des missions attendues
- Capacité à réaliser la prestation dans le délai imposé le cas échéant
- Si possible, répartition équitable des commandes entre les titulaires

Et sont délivrés selon le processus suivant :
- Etape 1 : 1ère expression de besoin (contexte et missions attendues) par GPA, qui sollicitera librement le titulaire de son choix
- Etape 2 : Dimensionnement des besoins, des moyens et des compétences au regard des attendus par l'attributaire consulté

- Etape 3 : Discussion libre conduisant à l'éventuel ajustement du cahier des charges ou du devis.
- Etape 4 : Emission du Bon de Commande par GPA

Le temps global consacré à ces différentes étapes sera proportionné à la complexité/intensité de la mission objet du BC.
Le bon de commande (BC) sera émis sur la base d'une proposition/devis établi suivant les :

- **Annexe 1 :** le modèle d'acte d'engagement valant CCAP à compléter et signer
- **Annexe 2 :** le cadre du Bordereau de prix correspondant aux missions

Marchés Subséquents :

La passation de marchés subséquents interviendra pour des missions moins urgentes, complexes, complètes et de durée importante, selon la survenance du besoin. La passation de chaque marché subséquent fera l'objet d'une mise en concurrence des titulaires de l'accord-cadre, sur la base d'un cahier des charges particulier précisant pour chaque opération, les prestations spécifiques, la complexité de l'opération concernée et l'intensité visée.

Le marché subséquent (MS) sera émis sur la base d'une proposition/devis établi suivant les :

- **Annexe 1 :** le modèle d'acte d'engagement valant CCAP à compléter et signer
- **Annexe 2 :** le cadre du Bordereau de prix correspondant aux missions

2. LA DEMARCHE DEVELOPPEMENT DURABLE

2.1. La démarche de Responsabilité Sociétale : l'engagement de Grand Paris Aménagement

Grand Paris Aménagement est engagé dans une politique « Qualité – Environnement », et est certifié ISO 9001/14001. Outil au service d'une démarche de responsabilité sociétale, Grand Paris Aménagement a souhaité étendre le champ d'application de la norme environnementale aux enjeux sociaux et économiques du fonctionnement de l'entreprise et de ses activités. Grand Paris Aménagement se donne ainsi les moyens de prendre en charge ses responsabilités sociétales de façon globale.
Confirmant son expérience de développeur urbain durable, économe et responsable, Grand Paris Aménagement se fixe les objectifs suivants : satisfaire les parties prenantes de ses opérations et études, répondre aux obligations réglementaires, répondre aux attentes de ses clients, développer des valeurs extra-financières, avoir une vision à moyen et long terme, créer des opportunités de rupture de stratégie et d'innovation.
« Les orientations stratégiques de développement durable de Grand Paris Aménagement » (OSTRAAD), document annexé au présent marché, formalisent des principes d'actions ambitieux et explicite la méthodologie qui contribuera à placer Grand Paris Aménagement parmi les références majeures de l'aménagement durable. Cela suppose que ses titulaires travaillent également à satisfaire ces engagements, et respectent le cadre des dispositions prévues à cet effet. La présente mission intègre la participation du titulaire au respect des « Orientations stratégiques de développement durable » (OSTRAAD) et à la mise en œuvre du Programme de management Développement Durable développées par Grand Paris Aménagement.

2.2. La démarche de développement durable

Grand Paris Aménagement propose une démarche qui s'appuie sur les caractéristiques du site et les différents diagnostics réalisés et/ou complétés, mais aussi sur les enjeux issus de la concertation avec les habitants et sur les objectifs généraux de la Ville et des collectivités territoriales.
Le développement durable prend tout son sens dans le projet urbain lorsque les enjeux se déclinent opérationnellement. Cette déclinaison, pour être cohérente, s'appuiera sur les différents acteurs de l'opération, la Ville, Grand Paris Aménagement, les promoteurs, mais aussi les futurs acquéreurs. Grand Paris Aménagement consolidera ensuite ces enjeux dans son outil d'évaluation sur la base de critères opérationnels. C'est ce tableau de bord qui sera ensuite utilisé pour évaluer périodiquement l'opération et chacune de ses composantes.

Cette démarche se décline en plusieurs ambitions :

- Respect du territoire en valorisant le paysage et la biodiversité,
- Économiser les ressources dont le foncier,
- Privilégier l'usage des transports en commun et des modes de déplacement doux,
- Réaliser des espaces publics conviviaux,
- Favoriser la mixité fonctionnelle, sociale et générationnelle des quartiers.

3. DESCRIPTION DES PRESTATIONS

Mission 1 : Prestations topographiques

Toutes les données localisées produites doivent être rattachées au système de référence légal en France Métropolitaine hors Corse conformément au décret n° 2006-272 du 3 mars 2006.

Le maitre d'ouvrage utilise et impose :

- En planimétrie, le système géodésique RGF93 en projection conique conforme CC49.
- En altimétrie, le système NGF - IGN 1969.

Le géoréférencement des ouvrages enterrés est du ressort du titulaire. Il sera réalisé à partir des repères topométriques locaux identifiés ou implantés par le titulaire ou par toute autre méthode permettant d'obtenir la précision demandée.

M1-1 : Diagnostic

Les données existantes sur le périmètre d'étude mis à disposition du Titulaire seront :

- Une synthèse de plan foncier (GPA et/ou filiales apparentées, EPA ORSA) en format SHP avec le périmètre de ZAC issue du dossier de création et/ou de réalisation de ZAC
- Les déclarations de projet de travaux (DT)
- Plan d'aménagement (en DWG) avec les secteurs d'aménagement identifiés

Dans une première étape, dès la notification du marché, le Titulaire analyse les documents qui seront mis à sa disposition (listés ci-dessus) ainsi que les informations qu'il aura récupéré par ses propres moyens (données dont il disposerait déjà sur le site, DT/DICT, etc.)

A l'issue de cette analyse, le Titulaire rédige une note dans laquelle doit figurer :

- La synthèse des données existantes sur le site ;
- La synthèse des informations manquantes utiles à l'établissement des études de conception du projet ;
- La description et la quantification des investigations complémentaires à conduire sur le terrain ;
- Une proposition de méthodologie de mise en œuvre des prestations topographiques et de repérage des réseaux. Celle-ci devra être optimisée (pour gagner du temps et faire des économies) à l'aulne des paramètres suivants :
    - La présence de tranches optionnelles d'Aménagement (ordre de priorité à définir en fonction des besoins et de la maîtrise foncière de l'opération)
    - Un phasage de travaux en tranches selon l'échelonnement de l'opération par GPA

Le bon de commande de la Mission suivante (M1-2) sera adapté au résultat de cette première mission d'état des lieux.

M1-2 : Plan topographique et foncier (précision au 1/200ème)

Un plan topographique sera établi et/ou mis à jour par le Titulaire. Il est donc demandé au Titulaire les éléments suivants :

a) L'établissement d'une polygonale, rattachée au système RGF 93 et CC 49 en altimétrie, y compris piquetage, repérage des sommets et mesure des angles – la matérialisation sur le site de ces stations s'effectuera par piquetage ou spit ;

b) Le calcul des coordonnées des sommets de cette polygonale ;

c) Le levé de tous les détails planimétriques de la situation actuelle de l'emprise de l'opération et de ses abords à savoir :
   - terrain naturel,
   - limites apparentes des propriétés (en se basant sur l'apparence des lieux, comprenant la représentation des limites présumées suivant application cadastrale et les archives disponibles),
   - emprises des masses bâties avec positionnement des limites de façades et altimétries des seuils,
   - voiries et ses émergences (bordures, bas et haut de trottoirs et accotements avec nature et changements de revêtements du sol, bouches d'égout, chambres de tirage, bouches à clefs, vannes, purges, bornes incendie, tout mobilier (poubelles, bancs, lampadaires, poteaux, panneaux, etc.), mobilier de signalisation et autres équipements de voirie, , etc.) ;
   - marquage au sol : passages piétons (sans hachurage), lignes, flèches directionnelles, zébra (sans hachurage), etc.,
   - réseaux d'assainissement rencontrés, levé des côtes tampons, côtes radiers (fil d'eau), diamètres de canalisations, matériaux des canalisations. Eléments d'affleurements (plaques, grilles, avaloirs, etc.) avec soulevage des plaques et regards pour relevé des orientations, diamètres et altimétries des génératrices supérieures.
   - Poteaux et pylônes supports des réseaux aériens.
   - arbres à partir de 10 cm de diamètre, il sera précisé le diamètre du tronc avec son altimétrie et le diamètre de la couronne végétale ;
   - pentes, talus, fossés, haies, végétation (haies, zones de pelouses, etc.);
   - limites entre le domaine public et le domaine privé, etc… ;
   - ouvrages divers.

d) Le nivellement de base et la détermination des altitudes au sol des sommets de la polygonale et le nivellement à partir de ces altitudes, de tous les points ou objets

remarquables, ainsi que des profils en travers de toutes les voies et chemins – cette disposition concerne aussi bien les existants situés dans le périmètre de l'opération d'aménagement que ceux situés en périphérie de ce périmètre ou présentant un intérêt certain dans la compréhension topographique des lieux. Les profils de voiries sont levés tous les 10 m indiquant axe chaussée + fils d'eau + tête de bordure à minima ;

e) Le nivellement par points semés, dans les mêmes conditions que ci-dessus, avec une densité suffisante (tous les 5 mètres au minimum) pour permettre une interprétation aussi exacte que possible du relief du terrain – la restitution par courbes de niveau est demandée.

Méthode alternative : la captation photogrammétrie au moyen d'un drone de type multicoptère

La méthode traditionnelle (levés réalisés au Tachéomètre laser uniquement) est retenue dans le bilan prévisionnel de Grand Paris Aménagement. Compte-tenu de la surface couverte par l'étude, il est demandé dans l'offre du présent marché, d'étudier la possibilité d'employer une méthode de levés par drone. Il s'agit d'effectuer les levés par drone (précision équivalente à un levé traditionnel) complétés par des relevés au sol (point de calage et de vérification, points non relevés lors du passage du drone).

Il est attendu dans la note méthodologique du candidat, une analyse de cette méthode alternative (pertinence, estimations des coûts et des délais, moyens, etc.).

La prestation comporte :

- Une visite préparatoire par le télépilote (en fonction des contraintes du site)
- La réalisation des démarches administratives et l'obtention des autorisations de vol. S'agissant d'une opération d'aménagement public, il suffira d'avoir une autorisation de survol de la Mairie et de l'ASL le cas échéant. Vigilance sur l'obtention des autorisations de survol à obtenir en cas de sites présentant des réglementations spécifiques (établissement pénitentiaire, aérodrome…)
- La mise en place de points de calage et de contrôle (rattachés au système de coordonnées du dossier)
- La protection du périmètre de vol par des agents de sécurité
- L'acquisition des données par drone par survol de l'emprise
- Le traitement et le calcul des données
- L'établissement d'un modèle 3D.

- La restitution du plan topographique (format DWG)

En termes de prix, la méthodologie et les prix associés dans le cadre du BPU distingueront les interventions sur terrain bâti et non bâti (type terres agricoles) et seront détaillés fonction de la surface des terrains à relever.

Dans les deux cas, une information préalable des habitants et riverains des zones de levés est impérative ainsi que la mise en place d'une équipe de sécurité pendant les levés (utilisation de

l'accord-cadre de GPA pour les prestations de gardiennage). Les interventions sont privilégiées le matin tôt et arrêt en début d'après-midi.

Le Titulaire se coordonnera directement avec l'entreprise de gardiennage missionnée par GPA pour ses interventions sur le terrain.

Ce plan sera utilisé comme fond de plan pour la mission de repérage des réseaux (Mission 2 du présent marché).

M1-3 : Relevé des réseaux d'assainissement

Ouverture de toutes les plaques comprises dans le périmètre de l'opération,

Mesure des profondeurs et diamètres des canalisations,

Report du réseau sur le plan topographique avec indication des sens d'écoulement et affectation des réseaux (Eaux usées, pluviales ou réseau unitaire),

Intégration des éléments dans le plan d'ensemble, préalablement dressé par nos soins ou au titre de la mission M1-2.

Concernant le relevé des réseaux de façon générale, une vigilance particulière sera à porter sur la légende intégrée au plan (code couleur, type de trait) dans un souci de cohérence avec les études urbaines et techniques et de lisibilité.

M1-4 : Report des réseaux suivant plans concessionnaires

Le récolement des réseaux existants : réseaux aériens, souterrains, accessoires, ponctuels ou linéaire. Mettre en place un canevas de points fixes de référence en vue du rattachement des opérations de récolement. Une recherche documentaire auprès de la commune et des concessionnaires sera nécessaire, elle complètera le dossier fourni de plans des réseaux existants joint au présent dossier de consultation. Les demandes de renseignements auprès des concessionnaires sont à la charge du titulaire du marché.

M1-5 : Application du plan masse sur le plan topographique

Le titulaire reporte sur le plan topographique et foncier le découpage des lots à bâtir de l'opération d'aménagement sur la base du plan masse établi par l'urbaniste. Il procède au calage des voies, cheminements piétons, fossés, lots, transformateurs et bassins du projet à partir des éléments fournis par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

La prestation comprend :

- le calcul des coordonnées des axes de chaussées, cheminements piétons et fossés, avec calcul des cotes périmétriques des lots, calcul des surfaces du domaine public et des lots ;
- les relations nécessaires avec la maîtrise d'œuvre pour procéder aux ajustements nécessaires (adaptations mineures ou mises au clair de données imprécises).

Le plan produit comportera les surfaces des lots à céder et les mesures de toutes les limites. Il sera fourni en DWG au 1/200ème.

Une liste des coordonnées sera fournie.

Les différentes servitudes existantes seront matérialisées.

M1-6 : Gestion du plan de récolement (précision au 1/200ème)

Dès notification, le titulaire imposera une charte d'organisation graphique des plans (structure des calques).

Les entreprises réalisant les travaux d'infrastructures pour le compte de Grand Paris Aménagement remettront lors de la réception des travaux les plans de récolements correspondants à ces derniers, en format papier et informatique (dwg et pdf). Ces récolements seront réalisés par un géomètre à la charge de l'entreprise.

Après transmission de ces plans par la maîtrise d'ouvrage, la présente prestation consiste à établir puis mettre à jour le plan de récolement à l'échelle de l'opération. Ce plan concerne les espaces communs ou publics (voirie, réseaux, aménagements qualitatifs et paysagers). Il est mis à jour au fur et à mesure du déroulement de l'opération en vue de la rétrocession, cette dernière pouvant s'effectuer en plusieurs phases.

Les travaux réalisés sur le domaine public, pour le compte des acquéreurs de lot (branchements, …) ou autres concessionnaires, sont également intégrés par le titulaire dans le plan de récolement de l'opération.

Cette prestation comprend :

- L'établissement d'une nomenclature de calques à fournir aux entreprises pour le bon référencement des informations à intégrer sur le plan général de récolement.
- Récolement des plans fournis par les entreprises au format *.dwg
- Nettoyage éventuel des plans, notamment pour éliminer les ouvrages supprimés

M1-7 : Implantation - Viabilisation

Le géomètre doit exécuter une implantation des travaux aménageur.

Cette prestation consiste à fixer sur le terrain, en planimétrie et en altimétrie, d'après les données d'un plan ou à partir de données techniques appropriées, au moyen de piquets ou

autres repères, les sommets d'angle, déterminant un tracé des points connus en coordonnées (sommets d'angle, profils en travers, etc.).

En planimétrie, elle permet donc de matérialiser sur le terrain la position et l'emprise d'un ouvrage à réaliser. En altimétrie, elle consiste à définir des points de référence dont l'altitude est préalablement déterminée.

Avant toute implantation, le maître d'ouvrage transmettra au géomètre les plans de base nécessaires à l'accomplissement de sa mission. Le géomètre interprétera le document qui lui sera remis, en menant l'ensemble des calculs topographiques nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

Le géomètre présentera le résultat de ses calculs sur un plan qui sera soumis au maître d'ouvrage et à son maître d'œuvre VRD pour accord, l'intervention sur le terrain ne pouvant intervenir qu'après réception de cet accord.

Les implantations devront faire l'objet d'une réception par le maître d'œuvre en présence de l'entreprise de travaux. Lors de cette réception, il sera fourni un plan d'implantation dont le support sera le plan parcellaire découlant des différents travaux de calage. Il comportera l'ensemble des coordonnées en RGF93 et CC49 des différents points implantés et les altimétries des points de nivellement demandés.

En altimétrie, l'écart requis est +/- 0,005 mètre. Les points à implanter seront déterminés de façon homogène au canevas géodésique existant.

En planimétrie, l'implantation sera d'une précision normale. L'écart entre la longueur théorique à implanter et la mesure directe de cette longueur sur le terrain après implantation devra respecter la classe de précision fixée par arrêté du 16/09/2003- Classe III-Précision Normale (Précision normale 0,015 +0,0015 L). Ces écarts ne sont pas soumis à la théorie des erreurs. Ils ne devront en aucun cas être dépassés par le titulaire, quel que soit le nombre d'opérations exécutées.

La mission comprend l'établissement de stations primaires constituées en une polygonation propre à l'opération détermination en coordonnées et en altimétrie NGF et implantation des axes de voirie (réels ou déportés), à partir d'indications transmises par le maître d'œuvre VRD, implantation des axes d'entrée des lots, implantation de repères complémentaires de nivellement, de telle sorte que la référence à ces repères ne dépasse jamais plus de 100 m en distance et 3 mètres en dénivelé (références situées dans les emprises communes et publiques).

Après chaque intervention, le prestataire assurera la fourniture d'un procès-verbal d'intervention signifiant la fin du travail et son contrôle dans les règles de l'art et complétera ou amendera son plan général d'implantation.

La mission est composée des prestations suivantes :

- Implantation planimétrique et altimétrique (X, Y, Z) de précision (axe de voie, borne, bâtiment, limites d'espace public…) : point principal ou le premier point d'une opération ou d'un chantier.

  Ce prix rémunère le calcul des éléments d'implantation (angle, distances) d'un point principal nécessaire à la définition géométrique d'une surface ou d'un axe à partir de plusieurs pôles connus, l'implantation proprement dite, son contrôle et la matérialisation du point par un piquet, clou, spit, tire-fond ; scellés dans le massif ou par borne.

- Implantation planimétrique et altimétrique (X, Y, Z) de précision (axe de voie, borne, bâtiment, limites d'espace public…) : Points complémentaires ou les suivants.

  Ces prix rémunèrent le calcul des coordonnées polaires issues du point d'appui, l'implantation par rayonnement, son contrôle et sa matérialisation par un piquet ou un spit.

- Implantation planimétrique de précision (axe de voie, borne, bâtiment, limites d'espace public…) : l'hectomètre.

  Ce prix rémunère l'arpentage nécessaire à la matérialisation d'une surface.

M1-8 : Récolement des réseaux

Le récolement de réseaux est l'opération qui consiste, en cours de réalisation et à la fin des travaux, en fouilles ouvertes, à relever la position et à dresser le plan des équipements réalisés (réseaux aériens, souterrains ou subaquatiques, accessoires, ponctuels ou linéaires) afin d'en connaître la nature et la position exacte dans les trois dimensions.

A l'issue de la prestation, le titulaire établit un plan de récolement desdits réseaux.

Cette prestation concerne l'ensemble des réseaux réalisés dans le cadre de l'opération : assainissement, eau potable, électricité et éclairage public, gaz, télécom, réseau de chaleur, réseau d'arrosage et d'agrément.

Elle comprend la représentation sur le fond de plan topographique :

- Les calculs de tous les points nécessaires à une implantation de l'aménagement envisagé sur le terrain (en coordonnées et en nivellement),

- Le levé topographique détaillé, fouilles ouvertes, des réseaux enterrés (réseaux divers, AEP, génie civil télécommunications et réseaux d'information, câbles électriques, éclairage public, gaz, arrosage automatique, etc.), ainsi que tous les ouvrages annexes à ces mêmes réseaux (massif de butée, vannes, boîtes de jonction, chambres, tampons, etc.). Les réseaux électricité, éclairage public et télécom sont décomptés comme un seul réseau quel que soit le nombre de câbles ou de fourreaux posés. Les plans précisent les caractéristiques des différents réseaux (dimensionnement, matériaux, fil d'eau pour l'assainissement, etc.)

- Le levé topographique détaillé de l'assainissement. L'ensemble des fils d'eau du réseau d'assainissement est relevé (y compris branchements dans les regards),
- Des bâtiments ou constructions annexes (transformateurs, chambres spéciales),
- Des canalisations et ouvrages générant sur les parcelles destinées à être vendues ou situées à la périphérie de l'opération des créations ou des modifications de servitudes.

Le traitement infographique de ces données permet en particulier la représentation au 1/200ème de zones encombrées, l'édition de plans sélectifs (un seul réseau par exemple).

M1-9 : Relevés d'architecture et superficies (plans de bâtiments)

a) Plans d'intérieurs (1/100ème)

Les plans d'intérieurs pourront être exploités en vue de projet de réhabilitation, de détermination de superficies, de modificatif/scission de copropriété ou de divisions en volumes et devront donc contenir toutes les informations requises pour ces utilisations.
- Relevé précis de l'enveloppe extérieure du/des bâtiments,
- Relevé altimétrique de chaque changement de niveau significatif,
- Relevé des locaux, avec la structure, le cloisonnement fixe, les trémies et escaliers, les ouvrants,
- Repérage des équipements sanitaires et descentes EP/EU,
- Indication de la nature des pièces, le numéro du local s'il y a lieu,
- Hauteurs sous plafonds, faux plafonds ou poutres,
- Indication de 2 cotes minimum par pièce et hauteurs d'allèges,

b) Relevé pour plan de toiture (1/100ème)

- Relevé précis de l'enveloppe extérieure au dernier étage pour obtenir une structure de report fiable et précise,
- Relevé de tous les détails visibles en toiture et terrasse (édicules, cheminées, évents, garde-corps, ouvertures, châssis, chiens-assis, …), tous les points singuliers et notamment des lignes de changements de pentes (brisis, …), et tous éléments liés aux écoulements pluviaux (gouttière, chêneau, grille…), avec leurs altimétries,
- Report sur plan avec indication de la nature des couvertures (tuile, ardoise, zinc, bac acier, etc.),

c) Relevé et établissement de coupes de bâtiments (1/100ème)

- Rattachement au système de nivellement du chantier,

- Relevé des éléments complémentaires nécessaires à l'établissement des coupes (tous niveaux et toiture accessible) sans destruction ou opérations lourdes de démontage des habillages (cloisons, faux plafonds, enseignes, ...),
- Indication de l'ensemble des détails structurants visibles,
- Indication des altitudes caractéristiques,

d) Relevé et établissement de plans de façades (1/100ème)

- Rattachement au système de nivellement du chantier,
- Relevé des ouvertures et des détails architecturaux principaux
- Edition du plan avec indication des altitudes

e) Relevé et établissement de plan d'héberges

- Rattachement au système de nivellement du chantier,
- Relevé des enveloppes bâties et des ouvertures,
- Relevé des altimétries des sous-sols voisins (sous réserve des accès),
- Relevé des détails architecturaux principaux (appareillage de tableaux, bandeaux, enveloppe sculpture),
- Indication des altitudes,
- Indication des cotations relatives aux limites,
- Edition du plan au 1/100ème,

f) Déterminations de superficies :

- Vérification de la désignation des lots sur présentation du titre de propriété, du règlement de copropriété avec le plan,
- Levé d'intérieur régulier de chaque pièce,
- Calcul des superficies utiles, habitables ou Carrez suivant les cas,
- Désignation des pièces d'après les signes apparents d'occupation,
- Fourniture du tableau récapitulatif des superficies avec leur identification, daté et signé par le Géomètre.

M1-10 : Relevés ponctuels, calcul de cubatures

Il pourra être demandé au Titulaire de préciser les volumes et cubatures de matériaux divers (déchets) ou terres / remblais à évacuer sur des parcelles, s'appuyant sur des relevés altimétriques disponibles (ou réalisés dans le cadre de la mission M1-2) ou des situations projetées. Cette mission comprendra :

- Le traitement des points de niveaux en 3D sur les 2 fichiers,

- La création d'un modèle numérique de terrain (MNT) par fichier,
- La comparaison des deux modèles numériques,
- Le calcul des cubatures en distinguant les déblais et remblais,
- La fourniture des résultats sous forme d'un tableau récapitulatif et schéma de repérage des déblais/remblais.

Mission 2 : Prestations de géo-détection

Le Titulaire assure une mission de détection des réseaux sensibles et non sensibles dans le cadre d'investigations complémentaires nécessaires à l'élaboration des études de maitrises d'œuvre (AVP) jusqu'aux différentes tranches de travaux.

L'objectif de cette étude est de localiser précisément (géoréférencement) les ouvrages existants sur l'emprise de l'opération.

Le Titulaire intégrera les données de cette étude dans le plan topographique qu'il a en charge d'élaborer.

M2-1 Repérage des réseaux et ouvrages en infrastructure

La prestation comprend :

- La localisation des ouvrages sensibles et non sensibles par procédés de détection non intrusifs et/ou intrusifs,
- Le géoréférencement des ouvrages sensibles en classe de précision A, y compris les côtes de génératrices supérieures
- Le géoréférencement des ouvrages non sensibles sur les zones repérées sur les plans (futures emprises publiques)
- Le cas échéant, l'identification d'ouvrages ou tronçons d'ouvrages n'ayant pas pu être localisés en classe A
- Les fichiers des levés de chaque ouvrage localisé
- Le plan de synthèse des ouvrages localisés

Rappel : définition des classes de précision

Elles sont définies dans l'article 1 de l'arrêté du 15 février 2012 pris en application du chapitre IV du titre V du livre V du Code de l'Environnement relatif à l'exécution de travaux à proximité de certains ouvrages souterrains, aériens ou subaquatiques de transport ou de distribution :

Classe A : un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est considéré en tant que classe A si l'incertitude maximale de localisation est inférieure ou égale à 40 cm et s'il est rigide, ou à 50 cm s'il est

flexible ; l'incertitude maximale est portée à 80 cm pour les ouvrages souterrains de génie civil attachés aux installations destinées à la circulation de véhicules de transport ferroviaire ou guidé lorsque ces ouvrages ont été construits antérieurement au 1er janvier 2011.

Classe B : un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe B si l'incertitude maximale de localisation est supérieure à celle relative à la classe A et inférieure ou égale à 1,5 mètre.

Classe C : un ouvrage ou tronçon d'ouvrage est rangé dans la classe C si l'incertitude maximale de localisation est supérieure à 1,5 mètre, ou si son exploitant n'est pas en mesure de fournir la localisation correspondante.

Les prestations de détection et de géolocalisation des ouvrages confiées par le Maître d'Ouvrage au Titulaire sont conformes à la norme AFNOR NF PR S70-003, en particulier :

- Dans le cas d'un ouvrage rectiligne, la distance entre 2 points de mesure sera au maximum de 10 mètres,
- Cette distance devra être diminuée en cas de courbe et selon la technologie employée de sorte à garantir la localisation du tronçon concerné dans la classe de précision A,
- Tous les points singuliers de type branchements, coudes, et autres changements de direction ou de dénivelé devront être relevés,
- Pour les ouvrages et branchements non cartographiés, le relevé sera effectué tous les 2 mètres au minimum, ainsi que tous les changements de direction.

Les prestations devront comprendre :

- L'amenée et la signalisation des travaux (panneaux de chantier, feux tricolores pour circulation alternée, gestion manuelle du trafic, clôtures, gestion des accès riverains, protection du public, matériel de terrassement et personnel au besoin…),
- La mise en sécurité du personnel intervenant sur le chantier par le biais d'EPI (gilet, chaussures de sécurité, casque…),
- Le repérage des indices visibles (regards, chambres, bouches à clé, émergences en général, etc…),
- La reconnaissance approfondie du sous-sol à partir d'investigations par radar géophysique, ou par des méthodes complémentaires dont la radiodétection (Champs passifs – Réseaux alimentés en courant / Champs Actifs – Injection de courant et de champ électromagnétique) et la recherche acoustique,
- L'exploitation et l'interprétation des résultats.

Liste des différents réseaux à répertorier :

Une première synthèse des réseaux existants précisant leur classe (A, B ou C) selon les retours des DT devra être réalisée sur l'opération.

Les réseaux sensibles et non sensibles à géo-référencer sont :

- Les canalisations d'assainissement eaux usées, eaux pluviales et unitaires,
- Les canalisations de distribution d'eau potable, y compris les réservoirs d'eau enterrés qui leur sont associés, y compris la génératrice supérieure.
- Les réseaux d'éclairage public, illuminations de noël, les réseaux festifs,
- Les réseaux électriques alimentant des caméras, des feux tricolores, des panneaux à messages variables, des postes de relevage, …
- Les canalisations de transport, de distribution gaz, à noter que sur ce point, il est demandé des informations sur la profondeur du réseau actuel,
- Les lignes électriques et réseaux d'éclairage mentionnés à l'article R.4534-107 du Code du Travail (câbles BT/HTA),
- Les installations de communications électroniques, lignes électriques et réseaux d'éclairage public autres que ceux mentionnés à l'article R.4534-107 du Code du Travail,
- Les réseaux de communications, téléphoniques, fibres optiques (câbles / fibres sous fourreaux / multi tubulaire bétonnée).
- Par ailleurs, la mission comprend l'identification et le report sur plan des branchements aériens de télécommunications et basse tension, pour chacune des parcelles situées le long des emprises.

NOTA : la profondeur d'auscultation peut varier de 0 m à 5,00 m.

Pour les réseaux sensibles ou non sensibles déjà répertoriés en classes A, seules des confirmations ponctuelles (pour confirmer une implantation au droit des futurs lots privés par exemple) sont nécessaires.

Cette mission de repérage pourra également porter si nécessaire sur la localisation d'ouvrages en infrastructure autres que des réseaux (type galerie technique, fosses…). Il s'agira uniquement d'effectuer le géo référencement de ces ouvrages.

M2-2 : Réalisation d'éventuels sondages

Dans l'éventualité de sondages intrusifs, le prestataire prévoira dans son offre autant de sondages que nécessaires pour mener à bien sa mission. Il indiquera dans son mémoire technique le nombre de sondages prévisionnels qu'il envisage de réaliser, et le justifiera. Ce nombre est indicatif et ne sera pas contractuel. Il s'agit d'une information donnée à titre indicatif au Maître d'Ouvrage.

Ces terrassements ne seront exécutés qu'après accord préalable du Maître d'œuvre.

Tous les sondages imposés sont en site terrestre. Il appartiendra à l'entreprise de définir judicieusement les positions des sondages afin, d'une part de respecter les ouvrages en

exploitation sans perturbation de la continuité de service, et d'autre part d'obtenir et d'interpréter des résultats significatifs en vue de répondre aux objectifs de la présente consultation.

La profondeur des sondages dépendra des réseaux à détecter et à géolocaliser. Le prestataire réalisera des sondages jusqu'à la profondeur nécessaire pour répondre aux objectifs de la présente consultation, sans que celui-ci ne puisse prétendre à une plus-value pour sur-profondeur.

Les sondages réalisés seront de type destructif, descendus à la profondeur nécessaire à la détection des réseaux. Ils seront réalisés conformément à la réglementation et aux normes en vigueur.

Le prestataire devra envoyer une Déclaration d'Intention de Commencer les Travaux aux différents exploitants d'ouvrages, sur la base des DT réalisées par le Maître d'Ouvrage.

Le prestataire devra s'assurer de la sécurité du chantier. Il prendra notamment à sa charge la signalisation. Pour cela, il devra se rapprocher du gestionnaire de la voirie afin de régler les conditions de signalisation et de circulation pour la durée du chantier.

Les zones touchées devront être entièrement remises en état, à l'identique. Les sondages qui seront réalisés dans le cadre de la détection des réseaux (étalonnage du matériel, etc…) seront rémunérés dans le linéaire de corps de rue à détecter (Cf. détail estimatif).

a) Levé topographique

Le plan topographique de l'opération est réalisé dans la mission M1-2 décrite au présent CCTP . Dans le cas où sa précision ne serait pas suffisante pour y implanter les réseaux, il sera complété au besoin par le Titulaire.

b) Géoréférencement des réseaux

Toutes les données localisées produites doivent être rattachées au système de référence légal en France Métropolitaine hors Corse conformément au décret n° 2006-272 du 3 mars 2006. Le maître d'ouvrage utilise et impose :

- En planimétrie, le système géodésique RGF93 en projection conique conforme CC49.
- En altimétrie, le système NGF - IGN 1969.

Le géoréférencement des conduites enterrées est du ressort du Titulaire. Les mesures devront permettre d'obtenir la classe de précision A. Le titulaire du marché effectuera des opérations d'auto-contrôle sur la cohérence des données produites.

Quelle que soit la méthode employée, les points fournis par le maître d'ouvrage devront être utilisés pour le rattachement, ou au moins comme points de contrôle. Comme pour le levé topographique, un rapport sur la méthode de levé est demandé. Il y sera au moins précisé le schéma du cheminement polygonal si un tel canevas est réalisé. Il devra également faire mention d'un calcul de précision a priori sur les points de canevas et sur les objets géographiques levés à partir de la méthode employée et des appareils de mesure utilisés.

Le report des réseaux rencontrés lors de la reconnaissance, avec positionnement en X, Y et Z, est une prestation qui sera réalisée par le Titulaire du présent marché.

c) Classes de précision

Concernant les éléments de surface

Les classes de précision à atteindre pour la localisation des points sont des obligations de résultats. Les moyens mis en œuvre par le titulaire pour y parvenir restent libres mais conformes à la partie 2 de la norme.

Canevas :

- Classe de précision planimétrique totale : 3 cm
- Classe de précision altimétrique totale : 1cm

Ces valeurs sont indiquées conformément au modèle standard de l'article 5 de l'arrêté du 16 septembre 2003 avec un coefficient de sécurité supérieur ou égal à 2.

Les éléments de surface du levé topographique et des réseaux mis à nu par méthode intrusive :

- Classe de précision planimétrique totale : 7 cm
- Classe de précision altimétrique totale : 4 cm

Ces valeurs sont indiquées conformément au modèle standard de l'article 5 de l'arrêté du 16 septembre 2003 avec un coefficient de sécurité supérieur ou égal à 2.

Concernant les éléments du sous-sol (relevé des investigations non intrusives)

Concernant les mesures de détection, les classes de précision des points de réseaux enterrés peuvent évoluer pour s'harmoniser avec la norme NF S70-003-3 sur le géoréférencement

- Classe de précision planimétrique totale : 20 cm
- Classe de précision altimétrique totale : 20 cm

Gabarit d'erreur spécifique :

- Moyenne des écarts : < 20cm
- 1er seuil : 90% des écarts <35cm

- 2ème seuil : aucun écart ne dépassant 40 cm

d) Conformité des classes de précision et des gabarits demandés :

Le maître d'ouvrage se réserve le droit d'effectuer ou de faire effectuer des mesures de contrôle qui pourront appuyer la validation des prestations. Pour les ouvrages enterrés, ces contrôles ne pourront être réalisés que si une mise à nu d'une partie des ouvrages objets de la commande est effectuée lors de travaux ultérieurs. L'échantillon de contrôle sera judicieusement choisi par le contrôleur, mais n'excédera pas 10% des points dits non équivoques.

e) Choix des outils de géo-détection

Le Titulaire choisit le ou les moyens de détection appropriés (conformément aux prescriptions de la partie 2 de la norme NF S70-003-2) pour obtenir des localisations conformes aux classes de précision demandées dans les missions M1 et M2 du présent CCTP, notamment les outils suivants (conformément au guide technique des travaux à proximité des ouvrages §6) :

- Géo-radars (le choix des antennes géo radars est de la responsabilité du Titulaire),
- Détecteurs électromagnétiques,
- Détecteurs acoustiques.

Le Maître d'Ouvrage souhaite que le moins de sondages destructifs soient réalisés. Aussi, il est demandé une méthode de détection et de géoréférencement des réseaux limitant au maximum les ouvertures de tranchée. Dans le cas où le titulaire ne parvient pas à détecter un réseau pour obtenir la classe A, il devra procéder à des investigations intrusives par fouilles ouvertes. Toutefois, ces investigations ne se feront qu'après l'accord du Maitre d'ouvrage s'il juge nécessaire de les mener.

Dans son mémoire technique, le prestataire décrira la ou les méthode(s) employées et s'engagera sur un résultat de reconnaissance des différents réseaux et une précision de géoréférencement.

Ces recherches de réseau par le biais de fouilles devront déterminer la position du réseau en classe A dans les 3 dimensions X, Y et Z.

Le Maître d'ouvrage pourra utiliser ces méthodes sans avoir eu recours au préalable à des investigations non intrusives. A l'issue des fouilles intrusives, le titulaire devra satisfaire aux conditions de réfections des chaussées, trottoirs et accotements telles que définies dans le règlement de voirie applicable sur l'emprise des investigations.

M2-3 : Marquage et/ou piquetage des ouvrages souterrains

Conformément à la norme PR NF S070-003-2, le piquetage et/ou marquage au sol des ouvrages souterrains détectés se fera sur demande (bon de commande) :

- A la fin de la phase de détection et localisation et au plus près du début des travaux,
- En plusieurs fois si le chantier est découpé en plusieurs tronçons,
- En présence des Exécutants de travaux.

Dans certains cas, il ne sera pas demandé au titulaire d'effectuer ce marquage. Dans ce cas, ce marquage sera demandé aux titulaires des marchés de travaux ou à une entreprise spécifique.

Le piquetage et/ou marquage au sol des ouvrages devra être maintenu tout au long du chantier par chacun des exécutants des travaux et au fur et à mesure de leurs interventions respectives (prévoir de la peinture semi-permanente).

Déroulement de l'opération (norme NF S70 003-2) :

A partir de tous les éléments en sa possession (récolements, investigations complémentaires…), le titulaire du présent marché pique ou marque sur le sol tous les ouvrages souterrains (réseaux et branchements) conformément à la partie 2 de la norme. Il établira un compte-rendu de marquage/piquetage en présence du Maitre d'ouvrage et des entreprises titulaires des lots travaux.

Ce compte rendu sera signé par les parties présentes (Maître d'ouvrage, entreprise chargée des travaux, exploitant si présent) conformément au modèle de l'annexe G de la norme NF S70 003 1.

Mission 3 : Prestations foncières

M3-1 : Etat des lieux parcellaire

a) Plan de situation

Le plan de situation a pour objet de localiser le projet par rapport à l'ensemble de la commune. Ce plan sera réalisé sur un logiciel SIG, sur Scribe, ou autre logiciel de représentation graphique.

b) Plan périmétral

Le plan périmétral fait figurer le périmètre de la Déclaration d'Utilité publique.

c) Plan parcellaire

Le plan parcellaire comporte le périmètre de l'opération, toutes les limites de propriété existantes sur la zone considérée, l'expression de toutes les servitudes s'exprimant à l'intérieur ou en périphérie de ce périmètre.

Le plan parcellaire devra comporter un cartouche légende, une échelle, une orientation, et des étiquettes comportant le numéro de parcelle et son rattachement à un terrier de l'état parcellaire.

Le plan parcellaire sera appliqué sur le plan topographique.

Il comportera :

- un plan de situation de la / les parcelle(s) dans l'ensemble de l'opération avec le périmètre de celle-ci (le titulaire se renseignera si ce plan existe déjà en interne à Grand Paris Aménagement).
- le fond de plan issu de l'application cadastrale,
- le numéro d'identification de chacune des parcelles ou parties de parcelles concernées,
- l'ilotage (regroupement des parcelles adjacentes d'un même propriétaire)
- la représentation de l'emprise par une trame.

En cas d'acquisition de la totalité de la parcelle sans division, le géomètre doit contrôler rigoureusement la surface.

En cas d'acquisition partielle, le géomètre doit également calculer la surface en emprise et la surface hors emprise. Si l'écart entre la surface cadastrale et le cumul des surfaces calculées de tous les morceaux de la parcelle reste dans le seuil tolérance, une compensation proportionnelle à chaque partie sera appliquée. Dans le cas contraire, la mention « erreur cadastrale » sera inscrite à l'état parcellaire.

Si un plan du foncier existe déjà, il sera fourni par Grand Paris Aménagement. **Que ce soit le cas ou non, la mission du prestataire consiste en sa mise à jour tout au long de l'opération.**

Le plan est imprimé sur traceur à la taille nécessaire à sa bonne lecture.

d) <u>Etat parcellaire</u>

Le titulaire établit un dossier d'enquête parcellaire conformément à l'article L. 131-14 du code de l'expropriation à partir des données transmises par Grand Paris Aménagement.

Le titulaire composera un dossier d'enquête parcellaire conformément à l'article R. 131-3 du code de l'expropriation et du décret n°55-1350.

Il comportera :

- La liste des propriétaires
- Un plan parcellaire établi par un géomètre-expert
- Une notice explicative (à fournir par Grand Paris Aménagement)

La liste des propriétaires sera établie à l'aide d'extraits des documents cadastraux délivrés par le service du cadastre et à l'aide des renseignements délivrés par le directeur départemental ou le cas échéant régional des finances publiques, au vu du fichier immobilier ou par tout autre moyen.

Grand Paris Aménagement attend du titulaire une recherche des propriétaires et des origines de propriété comportant systématiquement ces étapes :

- Recherche auprès de la DGFIP dans les données cadastrales
- Recherche services de la publicité foncière (RSU, actes, archives, antériorité à 1956, …).
- Etat civil : les extraits de naissance, les actes de mariage le cas échéant, les jugements de divorce, les décès, les tutelles, les successions non régularisées. Le titulaire s'assurera de faire connaître à Grand Paris Aménagement tout fait conduisant à la nomination d'un administrateur.

A l'issue de cette recherche approfondie le titulaire consolide l'état parcellaire à l'aide des données les plus récentes ou plausibles quant aux propriétaires. L'état parcellaire devra reprendre la numérotation par îlot de propriété ou terrier du plan parcellaire et les surfaces à acquérir en cas d'acquisition partielle.

Le titulaire s'assurera de tenir à jour un tableau de suivi attestant ses recherches auprès des différentes sources nommées ci-avant. Ce tableau devra être mis en partage avec Grand Paris Aménagement.

L'état parcellaire devra pouvoir être déversé dans Scribe Foncier, directement par le Géomètre s'il est doté de ce logiciel, soit via un fichier excel dont le formalisme sera imposé par Grand Paris Aménagement.

Les frais et débours feront l'objet d'une demande de remboursement sur présentation de justificatifs. Les soumissionnaires devront en tenir compte dans leurs propositions.

M3-2 : Acquisitions

a) Bornage de la ZAC

Au vu des documents transmis, le géomètre établit un plan de bornage de l'opération d'aménagement, afin d'en arrêter les limites. Il détermine la superficie réelle de l'emprise de la

ZAC. Les opérations de bornage ou de délimitation contradictoires avec les fonds voisins seront réalisés dans le cadre de mission prévue à cet effet (M3-2 b)

b) Bornages contradictoires des mitoyennetés

Lors du bornage, le titulaire veillera à respecter scrupuleusement une procédure contradictoire. Les opérations de bornage seront à effectuer en présence de GPA. Elles d'appliqueront de la même façon pour les délimitations du domaine public (Collectivité, SNCF,…).

Sa responsabilité reste pleine et entière même après la signature du procès-verbal par le représentant du maître d'ouvrage.

Le prestataire, le cas échéant à l'appui du plan topographique général (Mission M1-2), devra :

- Mettre les repères en place qu'après avoir consulté l'ensemble des parties ;
- Rédiger un procès-verbal de bornage ;
- Reconnaître sur le terrain, avec les parties, la position des repères ;
- Si nécessaire, procéder contradictoirement aux opérations de contrôle du bornage ;
- Vérifier l'habilitation des personnes présentes à l'opération de reconnaissance (mandat, etc.) ;
- Faire constater par écrit, sous la forme et dans les termes adéquats, l'accord formel de toutes les parties ;
- Etablir et diffuser les procès-verbaux de carence dans le cas d'une absence le jour du rendez-vous ou d'un refus de signature non justifiés (pour une éventuelle procédure de bornage judiciaire - article 646 du code civil),
- Remettre une copie conforme du procès-verbal signé à chacune des parties ;
- Assurer la conservation en archive des documents originaux et transmission au fichier national Géo foncier,
- Faire une synthèse du bornage au maître d'ouvrage.

D'une manière générale, le prestataire se chargera de toutes les démarches de recherche d'archives permettant d'établir les bornages contradictoires (démarches auprès des hypothèques, cadastre, propriétaires).

c) Plan d'acquisition

Un plan d'acquisition des emprises à céder à l'aménageur devra être établi sur demande. Plusieurs plans d'acquisitions seront successivement à produire.

d) Plan de déclassement

Dans le cadre des procédures de déclassement de l'espace public en vue de sa cession à des constructeurs, il est prévu que le géomètre assure :

- L'identification du domaine public à déclasser par superposition du plan parcellaire actualisé et du plan de division parcellaire ;
- La réalisation d'un plan de la surface à déclasser et d'un plan de situation permettant de la localiser ;
- Le calcul des cotes périmétriques et des superficies du domaine public à déclasser.

e) Plan de division

Etablissement d'un plan fixant les futures limites de propriétés y compris dans le cas de divisions en volumes, mentionnant les surfaces des parcelles divisées et les cotes altimétriques.

Ce plan sera réalisé sur la base du plan topographique.

Le titulaire devra procéder au calage de la limite divisoire en concertation avec la maîtrise d'œuvre, calculer les surfaces des lots avec cotations périmétriques,

La mission comprend aussi la définition des servitudes éventuelles à constituer.

f) Etablissement de Documents Modificatif du Parcellaire Cadastral en vue d'opérations d'acquisitions et de cessions immobilières

Sur la base du plan de division, cette mission comprend :

- L'établissement du document d'arpentage numérique conformément aux dispositions en vigueur
- La présentation des calculs justificatifs de surfaces,
- Le recueil des signatures,
- L'obtention et diffusion des nouveaux numéros cadastraux,
- La mise à jour du plan de division.

Dans le cadre des acquisitions par voie d'expropriation, conformément aux prescriptions de la DGFIP et au décret du 30 avril 1955, le prestataire devra faire les démarches nécessaires pour recueillir la signature de la partie expropriée et attester de la réalité de la démarche si l'absence de signature doit être mentionnée au DA.

M3-3 : Commercialisation

Dans le cadre de ses missions, GPA doit céder des terrains viabilisés aux cessionnaires.

a) Plan de vente des lots (précision au 1/200ème)

Le plan de cession comprend l'indication des surfaces, cotes périmétriques, calculs en coordonnées des limites séparatives, références cadastrales existantes, relevé topographique et réseaux de l'existant et servitudes liées aux lots et nom de l'acquéreur, qui sera annexé à la promesse de vente, ainsi que la nouvelle numérotation cadastrale et les nouveaux éléments fournis par le maître d'œuvre (clôtures, murets, polygonale d'implantation…)

Cette prestation inclut également la mise à jour du plan parcellaire et du plan de calage des lots au fur et à mesure des ventes, avec la délimitation des lots vendus et leurs nouvelles références cadastrales.

b) Bornage définitif d'un lot

Un bornage définitif d'une parcelle sera réalisé juste avant prise de possession par l'acquéreur. Ce bornage sera alors seulement physiquement réalisé avec les bornes définitives. Un procès-verbal de prise en compte de ce bornage sera établi entre le géomètre et l'acquéreur, à la diligence et sous la responsabilité du géomètre.

Le géomètre remettra 2 exemplaires papiers du plan de bornage à l'acquéreur et 1 exemplaire original du procès-verbal de prise en compte accompagné d'un tirage du plan de bornage de la parcelle considérée au maître d'ouvrage. Une version numérique sera également remise à la maîtrise d'ouvrage.

Le plan de bornage pour chaque parcelle est établi au 1/500ème. Il comprend :

- la définition précise du périmètre de la parcelle,
- la définition de nouvelles servitudes,
- des éléments de nivellement projet transmis par le maître d'œuvre VRD (en particulier sur façade).

Les matérialisations sur le site (bornes ou piquets) font l'objet d'une identification matérielle (N° de point) sur le terrain.

M3-4 : Vérification des études et travaux

Le Titulaire procède à la synthèse à différentes étapes des études et des travaux, et à la mise à jour des documents.

Le géomètre aura à sa charge la vérification de la bonne implantation des travaux d'espaces publics sous maîtrise d'ouvrage de GPA et des opérations immobilières sous maîtrise d'ouvrage des tiers en planimétrie et altimétrie.

Il interviendra au minimum aux étapes suivantes :

- Établissement du dossier PRO et du DCE VRD : vérification des altimétries, des profils proposés et des emprises,
- Établissement des marchés VRD : vérification des altimétries, des profils proposés et des emprises,
- Relevé contradictoire en phase d'exécution des ouvrages VRD,
- Implantation et délimitation des travaux VRD,
- Établissement des AVP, PRO, DCE par les maîtres d'œuvre « bâtiment » agissant pour le compte des constructeurs…,
- Implantation et délimitation des bâtiments par les entreprises en emprise et en altimétrie. Il s'agira de vérifier que les délimitations de propriété et les bornages ont été respectés. Il s'agira aussi de vérifier en lieu avec les maîtres d'œuvre des travaux, des VRD et des bâtiments, que les niveaux de seuil sont conformes (et compatibles) avec les nivellements envisagés ou existant de la voirie.

La prestation consistera à analyser les documents produits et à vérifier les données citées ci-dessus. En phase travaux réalisés, il s'agira de vérifier *in situ* la conformité des données.

M3-5 : Interventions complémentaires

a) Intervention brigade « topo » sur site

Cette prestation consiste en l'intervention d'une brigade sur site pour réaliser toute prestation de terrain non prévue au BPU.

La prestation comprend l'intervention sur site ainsi que l'édition d'un plan au format DWG et au format PDF.

b) Prestations informatiques nécessitant les compétences d'un géomètre

Cette prestation consiste par exemple en :

- La réalisation de travail de DAO et de traitement d'informations issus des levés complémentaires ou saisie d'information pour enrichir les plans existants au format DWG,
- Le calage d'anciens fichiers dans le bon système de coordonnées,
- Le nettoyage et de transfert de données informatiques existantes sous la nouvelle nomenclature.

c) Prestation de géoréférencement

La prestation consiste à déterminer et rattacher les coordonnées géographiques dans le système légal national de référence en vigueur.

La mission consiste à assurer la cohérence et l'homogénéité de la détermination des coordonnées géographiques de l'ensemble des relevés produits, ainsi que l'interopérabilité des données produites conformément à la réglementation en vigueur.

d) Analyse de plan

La prestation consiste à vérifier et exploiter des plans fournis par un autre maître d'ouvrage intervenant dans le périmètre de l'opération (Ville, bailleur…).

Cette prestation comprend par exemple la vérification de la conformité des plans d'un permis de construire avec le plan de vente.

e) Autres prestations et conseils

Il sera demandé au titulaire d'autres travaux relatifs aux prestations du géomètre et non énumérés ci-dessus, scission de retrait de copropriétés, calcul de surface corrigée, recherche de mitoyenneté, dossier d'enquête, convention de servitude, et l'ensemble des actes relatifs au conflit de propriété et de copropriété.

Par ailleurs, il sera demandé au titulaire de conseiller le maître d'ouvrage dans les démarches à réaliser et leurs organisations administratives et calendaires.

M3-6 : Rétrocession foncière

Sur la base des bordereaux de remises en gestion, Grand Paris Aménagement doit engager les rétrocessions foncières de toutes les emprises aménagées (voiries, équipements publics, espaces verts et tout espaces public) et des résidus parcellaires liés à l'opération.

Pour l'y aider, le titulaire devra sur la base du plan foncier d'aménagement de l'opération en DWG & DXF comprenant la liste des parcelles à rétrocéder (à fournir par la Direction Territoriale) :

- Collecter les plans de récolement des entreprises de GPA ayant aménagé l'opération (VRD, espaces verts, …),
- Etablir un plan de synthèse des réseaux les distinguant par calque et par couleur,
- Etablir des contrôles par relevés topographiques complémentaire si besoin en cas de doute de géoréférencement, d'incomplétude des récolements ou de demande de l'Aménageur.
- Ce plan devra également préciser les surfaces à rétrocéder par nature d'aménagements (voirie, espaces verts…)

Pour réaliser cette mission de synthèse foncière et topographique et selon les besoins spécifiques de l'opération, il sera utilisé les missions (exemple : M1-2, M1-3, M1-6, M3-5, …) du présent marché.

Mission 4 : Accompagnement sur l'acquisition du foncier des copropriétés et leurs ASL

Les acquisitions portant sur des parties de copropriétés et/ou des emprises gérées par des ASL, GPA doit contribuer aux procédures nécessaires à l'évolution du régime juridique des copropriétés et des ASL.

Quelle que soit la nature ou la surface des terrains à acquérir, GPA engage des démarches afin de rechercher, dans un premier temps, un accord à l'amiable. Pour ce faire, il contactera les syndicats de copropriétaires afin de récupérer les règlements de copropriété. Sur cette base, il définira les possibilités et conditions d'acquisition possibles ainsi que leurs incidences sur les copropriétés et leur règlement.

En cas d'acquisition, GPA participera et financera s'il y a lieu, avec le concours du Géomètre-Expert et du Notaire de l'opération, à la modification des règlements de copropriété et des états descriptifs de division ainsi que les mises à jour des statuts et compétences des ASL avec mise en conformité avec la règlementation en vigueur, après réalisation des travaux.

En lien avec le Responsable des opérations foncières de GPA, le titulaire participera à ce travail particulier d'acquisitions auprès des copropriétés et leurs ASL.

Le Titulaire doit donc effectuer les missions suivantes :

a) Établir un plan figurant une assiette foncière (d'un bâtiment par exemple)
b) Établir un plan régulier délimitant les parties privatives des parties communes
c) Etablir un Plan de division du terrain
d) Élaboration des modificatifs de l'état descriptif de division en copropriété, avec :
    - Rédaction d'un état descriptif de division définissant les parties privatives et les parties communes après le retrait à envisager avec :
    - Mise à jour, si besoin, des quotes-parts de parties communes afférentes à chacune de ces parties privatives.

Après avoir consulté au préalable la fiche générale de l'immeuble auprès des services de la publicité foncière, le géomètre-expert procède aux modificatifs éventuels :

- la division de lot
- la réunion de lot
- la privatisation de parties communes
- le rachat d'un lot par le syndicat des copropriétaires
- la nouvelle répartition des charges

- le changement d'affectation d'un lot
- l'adaptation de l'état descriptif de division.

Le géomètre-expert établit le plan de division puis répartit les quotes-parts des parties communes en fonction de la division foncière de l'immeuble, et modifie l'état descriptif de division. Le règlement de copropriété sera modifié ensuite avec le concours d'un notaire.

De manière générale, le géomètre-expert aura un devoir de conseil auprès de GPA concernant l'impact des modifications des terrains d'assiette des copropriétés et des ASL sur les sujets suivants :

- des circulations piétonnes
- de la gestion du stationnement des deux-roues
- de l'accessibilité
- de la récupération des ressources en eaux pluviales
- de l'optimisation des espaces verts
- de la prise en compte de la sécurité (parking, incendie)
- de la gestion des déchets (tri sélectif et local poubelle).

4. CONDITIONS D'EXECUTION DES PRESTATIONS

4.1. La commande

Il s'agit d'un accord-cadre à bons de commande. Les commandes seront passées au fur et à mesure des besoins par bons de commande signés par le pouvoir adjudicateur et le titulaire.

Pour la Mission 2 (repérage des réseaux), le Maître d'Ouvrage organise une réunion de lancement au cours de laquelle, le titulaire présente la méthodologie employée, les techniques utilisées, le planning des travaux.

4.2. Délais d'intervention et d'établissement des livrables

Le temps laissé au géomètre, à compter de la réception du bon de commande, pour réaliser ses missions est détaillé dans le tableau l'onglet « Délai » au Bordereau des prix unitaires (BPU).

Pour la gestion des plans de récolement (M1-4), une actualisation du plan général de récolement sera demandée à la fin de chaque phase de travaux.

4.2.1 Pour les prestations topographiques (Mission 1) et foncières (Mission 3) :

Il est attendu du titulaire les livrables suivants (exemple) :

N°	Désignation	Support papier en couleur				Fichier DWG et PDF	
		GPA	Ville	MOE	AFL	MOA	MOE
1.0	Mise à jour du plan parcellaire existant	2		1		1	1
2.0	Plan topographique	2		1		1	1
3.0	Plans d'acquisition	2				1	
4.0	Plan de calage des lots	1		1		1	1
5.0	Plans d'implantation	1		1		1	1
6.0	Plan de vente	2		1	1	1	1
7.0	Plan de piquetage	1		1		1	1
8.0	Plans de bornage	2		1	1	1	1
9.0	Document d'arpentage	1				1	1
10.0	Plan de récolement	2	1	1		1	1
11.0	Charte graphique	2	1	1		1	1

Les échanges de fichiers se font sous format DWG, PDF et SHP (pour le foncier), avec nomenclature détaillée des couches utilisées. Ils sont accompagnés d'un tirage papier du fichier transmis.

Les supports informatiques (de préférence transfert via une plateforme ou clé USB), seront compatibles Windows. Les pièces graphiques remises sur support papier en couleur, au format nécessaire, en 2 exemplaires sauf prescription particulière décrite dans le tableau ci-dessus.

Sur l'étiquette du support et/ou le cartouche seront mentionnées les données suivantes :

- Grand Paris Aménagement – Nom de l'opération
- Le logo de Grand Paris Aménagement
- Le logo de la Ville …
- Le logo de l'ANRU et d'Action Logement ou autre le cas échéant
- La date de la prestation
- Référence ou numéro de dossier.

L'émetteur envoie à son destinataire, par courrier papier ou par courriel, un **bordereau de transmission** de ce fichier. Le récepteur transmet par courrier ou par courriel à l'émetteur un accusé de réception.

GPA dispose d'un délai de 30 jours comptés à partir de la date de réception du bordereau de transmission pour signer ou non la réception du travail. Le cas échéant, il précisera au titulaire du marché, les données non conformes et pourra réclamer une reprise des travaux effectués jusqu'à leur conformité.

4.2.2. Pour les prestations de géo-détection (Mission 2)

Il est attendu du titulaire un dossier comprenant :

- Une note méthodologique de déroulement des opérations et un relevé schématique des sondages,
- Des photographies couleurs des zones sondées,
- Un plan remis sous forme numérique totalement compatible avec une utilisation de type Autocad sous format DWG, et comprenant :
    - Le fond de plan fournit par le Maitre d'ouvrage
    - Le cas échéant, il sera complété des affleurants de réseaux non présents sur ce dernier
    - Les points de références et le canevas polygonal clairement identifiés
    - Le report des réseaux rencontrés lors de la reconnaissance, avec positionnement en X, Y et une étiquette pour le Z
    - Un listing de points avec les coordonnées planimétriques et altimétriques. Les relevés seront géoréférencés et devront comporter à la fois les cotes altimétriques du réseau en IGN69 et celles du sol de manière à permettre de déterminer la profondeur du réseau. A ce titre les indications d'altitude se feront sur la génératrice supérieure de l'ouvrage.

- Une synthèse écrite décrivant, par zone sondée :
    - Les réseaux rencontrés et indiquant les incertitudes pouvant subsister quant aux réseaux non identifiés
    - Le type de matériel utilisé et le tableau de synthèse des classes de précisions obtenues par méthode non intrusive ou intrusive
    - Les indications de caractérisation du type de réseau, de matériaux, de diamètre ou les caractéristiques géométriques lorsqu'ils sont connus
- Le coût des investigations menées, par réseau sensible, si ces réseaux sensibles sont répertoriés par les concessionnaires en classe C ou déclarés en classe B alors qu'ils sont en classe C au moment des DT / DICT.

Il est demandé des fichiers compatibles Autocad 2010.

L'unité graphique du dessin est le mètre.

Le levé sera dessiné dans l'espace objet à l'échelle 1/1 et la mise à l'échelle du plan se fera dans l'espace papier (présentation).

Les fichiers devront se présenter en zoom étendu, en SCU général et repère général (conforme au système de coordonnées), purgés de tous les blocs, calques inutilisés.

Le cartouche, la légende, le carroyage et l'habillage du dessin doivent se trouver dans l'espace papier.

Un fichier de plans est composé d'un ou plusieurs calques. Chaque réseau sera placé sur un fichier différent composé d'un ou plusieurs calques selon sa nature et son type. La juxtaposition de plusieurs réseaux de nature différente ou de type différents sur un même calque est interdite.

La structure des noms de fichier devra être claire et explicite. Le titulaire utilisera comme support les fichiers DWG existants fournis au lancement de la mission. Il respectera le code couleur utilisé.

Le nom des calques issu du Géoréférencement de la présente mission sera modifié, en utilisant les préfixes suivants :

- EXIST AEP–
- EXIST ASS EP–
- EXIST ASS EU–
- EXIST ASS UNITAIRE–
- EXIST TELECOM–
- EXIST SLT–
- EXIST ELEC BTA –
- EXIST ELEC HTA –
- EXIST ELEC THT –
- EXIST CHALEUR –
- EXIST GAZ–

Les échanges de fichiers informatiques se font sur clé USB ou de manière dématérialisée via une plateforme, compatibles Windows, sous format DWG et PDF, avec nomenclature détaillée des couches utilisées ainsi que la fiche de données au format XLS.

Ils sont accompagnés d'un tirage papier du fichier transmis en 2 exemplaires papiers couleurs pliés au format adapté pour un rendu visuel efficient (A4 ou autre si nécessaire).

Sur l'étiquette des supports transmis seront mentionnées les données suivantes :

- Grand Paris Aménagement – « *Nom de l'opération* »
- Le logo de Grand Paris Aménagement
- Le logo de la Ville
- Le logo de l'ANRU ou de l'opération d'aménagement le cas échéant
- La date de la prestation
- Référence ou numéro du dossier.

L'émetteur envoie à son destinataire, par courrier papier ou par courriel, un bordereau de transmission de ce fichier. Le récepteur transmet par courrier ou par courriel à l'émetteur un accusé de réception.

GPA dispose d'un délai de 30 jours comptés à partir de la date de réception du bordereau de transmission pour signer ou non la réception du travail. Le cas échéant, il précisera au titulaire du marché, les données non conformes et pourra réclamer une reprise des travaux effectués jusqu'à leur conformité.

4.3. Obligations et responsabilités du titulaire

4.3.1. Obligations

Le titulaire du présent marché doit s'assurer de disposer conformément à la réglementation et aux textes en vigueur, en son nom propre ou au sein du groupement constitué, de l'ensemble des qualifications et certifications nécessaires à la réalisation de l'ensemble des missions / prestations décrites au présent CCTP.

Tous les travaux devront être conformes aux règles de l'art.

Dans le cadre de ses interventions sur site, le Titulaire s'engage à respecter les prescriptions du Règlement de Chantier faible nuisance GPA (RC) et le cas échéant du Règlement d'Organisation Inter Chantier (ROIC).

Le géomètre devra respecter la précision d'implantation indiquée dans les articles du présent CCTP.

Pour la réalisation des travaux de levés topographiques les demandes d'autorisation de pénétrer dans les propriétés feront l'objet d'une demande émanant du pouvoir adjudicateur après fournitures par le géomètre d'une liste des propriétaires concernés.

D'une façon générale, il appartient au géomètre de vérifier avant application les données infographiques transmises par le Maître d'œuvre VRD, l'Urbaniste de la Ville ou GPA.

La mission s'entend être conduite en utilisant les ressources infographiques les plus avancées et les matériels topographiques de technologie les plus récents.

Aux obligations déjà inscrites dans les documents contractuels de référence, il y a notamment lieu d'ajouter :

- Exécuter complètement et parfaitement les prestations qui lui sont confiées, conformément aux spécifications du marché, et remettre au Maître d'Ouvrage des prestations entièrement terminées ; il supporte à ce titre une obligation de résultat ;
- Être en possession d'une Assurance Responsabilité Civile et Professionnelle correspondant aux prestations demandées ;
- Prendre en compte l'ensemble des réponses faites par les exploitants aux DT pour la préparation de la conception du projet notamment pour :
    - Appréhender les conditions dans lesquelles le titulaire aura à exécuter les mesures de détection (intrusive ou non) et de géolocalisation,
    - Étudier et intégrer les mesures de prévention à mettre en œuvre.
- Mettre en œuvre tous les moyens techniques et humains permettant de localiser les ouvrages sensibles et non sensibles dans la zone d'intervention, répertoriés sur les plans fournis par le maître d'ouvrage ;
- Garantir la classe de précision A pour les résultats des tronçons détectés et géolocalisés ;
- Mentionner, le cas échéant, les points pour lesquels la classe de précision A ne peut être garantie ;
- Adresser l'ensemble des informations au Maître d'Ouvrage ;
- S'assurer que les employés du Titulaire chargés d'encadrer ou exécuter les travaux disposent des compétences nécessaires ;
- Garantir que le personnel du Titulaire bénéficie des qualifications, autorisations d'accès et agréments du ou des gestionnaires des ouvrages pour les opérations et toutes interventions sur les organes contenus dans les affleurants ou l'ouvrage sur la zone d'intervention ;

- Informer les employés du titulaire chargés d'encadrer ou exécuter les travaux :
    - De la localisation des ouvrages et de leurs organes de sécurité,
    - Des mesures de prévention et de protection qui doivent être mises en œuvre lors des travaux.
- Conserver sur le chantier les récépissés de DT fournis par le maître d'ouvrage ;
- Le Titulaire indiquera dans un rapport joint systématiquement au bordereau de livraison les problèmes (mineurs et/ou majeurs) rencontrés lors de la réalisation de la prestation (CDEQ – Travaux de Détection et de Géolocalisation d'ouvrages enterrés en application du Décret n° 2011-1241 du 5 octobre 2011 travaux à proximité des ouvrages) ;
- Participer aux réunions organisées par le Maître d'Ouvrage ;
- Tenir à disposition du Maître d'Ouvrage un état récapitulatif des réclamations et de leur traitements (CDEQ – Travaux de Détection et de Géo localisation d'ouvrages enterrés en application du code de l'environnement article R554-1 à 38 et des arrêtés ad hoc (travaux à proximité des ouvrages) ;
- Obtenir et conserver les autorisations administratives nécessaires aux prestations (arrêtés de circulation, stationnement, occupations…) ;
- Conserver les autorisations d'accès en domaine privé fournies par le maître d'ouvrage ;
- Conserver les autorisations d'accès aux ouvrages nécessaires à la prestation ;
- Informer sans délai le Maître d'Ouvrage de toute interruption d'opérations ;
- Conserver en permanence les continuités d'accès des riverains, des commerces, écoles ;
- Se déclarer auprès du Coordonnateur de Sécurité et de Protection de la Santé du Maître d'Ouvrage en cas de coactivité avec un ou des autres entreprises ;
- Prendre contact avec les différents concessionnaires pour avoir accès aux différents réseaux (accès chambre, regard, coffret…).

4.3.2. Responsabilité

Le géomètre supportera l'entière responsabilité financière des incidents, retards de chantier ou reprises d'ouvrages nécessités par une erreur ou l'imprécision de son travail.

Les dégâts causés aux biens privés et aux récoltes demeurent de la responsabilité du géomètre. Les calculs de contenance des parcelles hors emprise et dans les emprises demeurent de la responsabilité du géomètre, ainsi que l'exactitude des documents parcellaires.

Pour la réalisation des constats contradictoires des limites de propriété avec les riverains de l'opération ou des secteurs concernés les convocations seront réalisées par le géomètre.

La responsabilité du Titulaire peut être engagée en cas de dommages, et notamment de dommages aux ouvrages souterrains résultant d'une erreur de géolocalisation directe ou indirecte, ainsi que pour les dommages corporels, matériels et immatériels consécutifs. Dans ce cas, un contrôle de localisation sera effectué en fouille ouverte avec des mesures au moins deux

fois plus précises qui montrent la conformité ou la non-conformité des classes de précision demandées dans le présent marché.

4.3.3. Conservation des repères

L'ensemble des repères, bornes, broches, tubes scellés, etc. qui auront été mis en place par le géomètre figureront dans les nomenclatures que ce dernier doit fournir, feront l'objet de réceptions des repères par des procès-verbaux contradictoires.

Les éléments de polygonation générale de l'opération resteront de la responsabilité du géomètre.

Les implantations de voies ou réseaux seront sous la responsabilité des entreprises.

Les repères de bornage des lots cédés seront sous la responsabilité des acquéreurs.

Les personnes qui auront la responsabilité de la conservation des repères seront cosignataires du procès-verbal concerné.

4.3.4. Vérification des prestations

Le maître d'ouvrage aura la faculté de faire vérifier les prestations du géomètre par un technicien mandaté par lui et aux frais du maître d'ouvrage.

Le géomètre s'engage à rectifier les erreurs constatées dans le délai qui lui sera fixé par le maître d'ouvrage, celui-ci se réservant la faculté en cas d'erreurs manifestes dans ses prestations, de lui appliquer les pénalités prévues au CCAP.

Si une nouvelle vérification est nécessaire, les frais de celle-ci seront à la charge du géomètre.

Ces dispositions ne préjugent en rien des suites d'un contentieux éventuel, engageant la responsabilité du géomètre et le déclenchement de ses assurances.

4.3.5. Conditions d'accessibilité et signalisation du chantier

Le prestataire devra en temps utile se mettre d'accord avec les services intéressés (administrations et services publics) pour tous les problèmes touchant leur domaine (circulation, dépôts, programmation prévisionnelle de la phase terrain).

À tout moment, le titulaire assurera la sécurité du site, tant pour son personnel et son matériel que les autres riverains et usagers au voisinage de la zone d'investigation.

Il assurera à ses frais la signalisation et la protection de chantier mobile demandées par le ou les services délivrant les autorisations de travail sur le domaine public. Cette prestation est incluse dans sa mission.

Seule la signalisation pour alternat fait l'objet d'un prix dans le BPU et devra être conforme à l'instruction interministérielle sur la signalisation routière 8ème partie et au manuel de chef de chantier Volume 1 (SETRA).

- Avant de commencer un travail sur une route circulée ou même en bordure de chaussée, la signalisation temporaire de chantier sera mise en place, par et à la charge du prestataire, conformément à la réglementation en vigueur.

- Avant l'exécution des travaux, et dans le cas où l'emprise sur la chaussée est susceptible d'amener une modification du code de la route (diminution de la vitesse autorisée, passage en alternat, …), le prestataire adressera aux gestionnaires des routes une demande d'arrêté réglementant la circulation au droit des travaux, accompagnée du schéma de signalisation temporaire.

4.4. Fourniture et propriété des documents

Dans le cadre de la présente consultation, Grand Paris Aménagement fournit en annexes du présent CCTP (voir liste des annexes ci-après) tous les documents écrits nécessaires à la compréhension des missions. Le titulaire s'engage à ne pas communiquer à des tiers ces documents diffusés exclusivement dans le cadre de la consultation.

Dans le cadre des commandes ou marchés subséquents passés au titulaire, le responsable de projet s'engage à :

- Fournir le fond de plan de la zone à relever s'il existe à une échelle compatible avec la précision des mesures demandées. Au besoin, il pourra être demandé au Titulaire de procéder au relevé topographique avant de mener les travaux de détection,
- Fournir la liste des ouvrages qu'il souhaite localiser (a minima les ouvrages sensibles pour la sécurité dont l'exploitant n'a pas fourni de plan de classe A),
- Fournir la Déclaration de projet de Travaux réalisée auprès du Guichet Unique (DT),
- Fournir la liste des exploitants communiquée par le Guichet Unique,
- Fournir l'ensemble des informations liées aux zones d'interventions concernées par la prestation, en particulier les résultats des DT/DICT,
- Fournir le tracé des ouvrages dont il est lui-même exploitant avec indication de la classe de précision,
- Fournir le compte rendu du marquage piquetage lorsqu'un exploitant a lui-même procédé à ce marquage lors d'une visite sur site,

- Fournir les coordonnées du ou des services chargés d'établir les autorisations de travail sur le domaine public,
- Aider le titulaire à obtenir les autorisations nécessaires auprès du ou des services concernés,
- Permettre au Titulaire l'établissement de son plan de charge, en lui adressant des planifications de prestations au flux le plus en amont possible, ou en organisant des réunions périodiques de planification des opérations,
- S'assurer que le personnel du titulaire bénéficie des autorisations administratives nécessaires aux prestations (arrêtés de circulation, stationnement, occupations…).

Grand Paris Aménagement s'engage également à transmettre au candidat retenu, une fois le marché notifié, tous les documents graphiques ou écrits qui pourront faciliter l'exercice de ses missions sous forme dématérialisée.

Le titulaire s'engage à ne pas communiquer à des tiers les documents qui pourraient lui être remis à l'occasion de sa mission sauf accord express de Grand Paris Aménagement.

Toutes les études et tous les documents établis en application du présent contrat, seront la propriété de Grand Paris Aménagement qui pourra les utiliser à son gré.

En cas de résiliation du marché, pour quelque cause que ce soit, le titulaire s'engage, en s'obligeant tant pour lui-même que pour ses ayants droits éventuels, à remettre à Grand Paris Aménagement tous les documents en sa possession concernant l'exécution dudit contrat.

5. Annexes

Données générales du projet	
Annexe 1	Orientations stratégiques de développement durable (OSTRAAD)
Annexe 2	Règlement d'Organisation Inter Chantier (ROIC)
Annexe 3	Règlement de Chantier faible nuisance GPA (RC)