

# *Cahier des Clauses Techniques Particulières*

## Sommaire

<b>Chapitre 1 : Généralités.....</b>	<b>2</b>
<b>Article 1</b> Objet du marché .....	2
<b>Article 2</b> Consistance des prestations .....	2
2.1 Levers terrestres .....	2
2.2 Opérations de levers .....	2
2.3 Mode d'exécution des travaux et prestations .....	3
<b>Article 3</b> Numérique .....	3
<b>Chapitre 2 : levers par méthode terrestre .....</b>	<b>4</b>
<b>Article 4</b> Etablissement des plans topographiques .....	4
4.1 Polygonale .....	4
4.2 Lever .....	4
4.3 Repérage des réseaux aériens et enterrés, publics et privés .....	5
4.4 Recherche spéciale et repérage des réseaux aériens et enterrés, publics et privés.....	5
<b>Article 5</b> Documents de projet .....	5
5.1 Implantation .....	5
5.2 Profil en long .....	5
5.3 Profils en travers.....	5
<b>Article 6</b> Vérification des travaux et des documents .....	6

## **CHAPITRE 1 : GENERALITES**

### **Article 1 OBJET DU MARCHE**

Le présent marché a pour objet la réalisation de missions topographiques, par méthode terrestre, nécessaires aux études et aux réalisations des projets de la commune de Narbonne

### **Article 2 CONSISTANCE DES PRESTATIONS**

Les prestations à effectuer par l'entrepreneur sont précisées par la personne publique et comprennent :

#### **2.1 Levers terrestres**

A. Levers par méthode terrestre (1/500 ou 1/200) B. Les travaux de triangulation et de polygonation C. L'exécution de lever de plans topographiques, parcellaires. L'implantation et le piquetage des éléments suivants : - axes - profils en long - profils en travers, limite de propriété, bâtiments.

#### **2.2 Opérations de levers**

A. L'arpentage (restitution au 1/500ème, 1/200ème).

B. La fourniture du fichier de points et de lignes levés en X, Y, Z du plan définitif sur support informatique pour intégration dans les programmes de calcul des projets du représentant du maître d'ouvrage. Ce fichier inclura les limites administratives et la toponymie.

C. L'exécution d'un cheminement directeur par polygonation de précision et d'un nivellement de précision, sur lesquels s'appuieront les opérations d'implantation de l'ouvrage (restitution au 1/500ème, 1/200ème).

D. Plans de récolements

## **2.3 Mode d'exécution des travaux et prestations**

Le géomètre-topographe devra se conformer pour l'exécution des études aux directives et aux spécifications qui lui seront imposées par le représentant du maître d'ouvrage.

Les prestations sont soumises aux dispositions de l'arrêté du 16 septembre 2003 portant sur les classes de précision applicables aux catégories de travaux topographiques réalisés par l'Etat, les collectivités locales et leurs établissements publics

Dans certains cas, des tolérances plus sévères sont imposées ; elles sont précisées dans le présent cahier des charges.

La Commune se réserve la propriété des documents fournis et pourra leur donner toute suite qu'elle jugera utile. En particulier les résultats des levés pourront être exploités par l'Institut Géographique National, en vue de leurs productions normales ou par d'autres services publics, sans que le géomètre puisse réclamer d'indemnité supplémentaire ni de droits d'auteur.

Dans ce cadre, il sera fait application de l'option A du chapitre IV du CCAG prestations intellectuelles.

### **Article 3 NUMERIQUE**

- Fichier au format DAO (DWG ou DXF) dont le contenu sera structuré conformément à l'article 1 et 2 ci-joint au présent marché. Les supports informatiques sont remis sur support amovible (CD-ROM ou DVD-ROM) protégé à l'adresse postale de la mairie ou sont remis au Service Technique.

Pour tous les supports utilisés par l'entreprise au cours des échanges de données, l'étiquetage du support doit comporter : le numéro du dossier, le nom de l'entreprise et la date de recollement. Les pertes de données durant l'envoi n'entraînent pas la responsabilité du maître d'ouvrage.

## CHAPITRE 2 :

### LEVERS PAR METHODE TERRESTRE

#### **Article 4** ETABLISSEMENT DES PLANS TOPOGRAPHIQUES

##### **4.1 Polygonale**

Les plans seront levés et rattachés dans un système de coordonnées rectangulaires à partir d'une polygonale de rattachement dont les caractéristiques de précision seront celles de la catégorie correspondant à l'exécution d'un cheminement complémentaire d'une polygonalement de précision.

Le système de référencement sera le système national de référence RGF93 et la projection associée.

Tous les sommets de la polygonalement seront soigneusement matérialisés et repérés. Un croquis de repérage précis et détaillé sera fourni pour chacun d'eux. Ils seront, autant que possible, situés en dehors de l'emprise effective des travaux à réaliser sur la route départementale. A cet effet, le Géomètre soumettra un projet de polygonale à l'accord préalable du maître d'œuvre.

Les coordonnées de ces sommets de polygonale seront obligatoirement indiquées dans un encadré du plan.

##### **4.2 Lever**

Le lever comportera une densité de points planimétriques et altimétriques suffisante pour assurer une bonne définition topographique du terrain.

A titre d'exemple, il est indiqué en fonction de l'échelle du plan les densités moyennes de points planimétriques et altimétriques à l'hectare ci-après. - Echelle du 1/500 : 80 à 120 points/hectare - Echelle du 1/200 : 150 à 200 points/hectare.

Le Géomètre fournira les schémas des ouvrages de franchissement (hydraulique, routier, ferroviaire) existants dans la zone levée.

Ils comporteront les dimensions principales de l'ouvrage ainsi que ses cotes de calage (radier et clef de voûte en particulier) repérées sur une coupe transversale dessinée en encart.

Le report du plan topographique sera exécuté sur un fichier informatique.

Ce plan représentera un quadrillage décimétrique en coordonnées rectangulaires RGF 93. Sur une couche spéciale (pour Autocad), il sera porté sur le plan topographique, les indications cadastrales (numéro de section, parcelle et nom des propriétaires correspondants).

Le lever au 1/500 et au 1/200 devra comporter les points de niveau suivants de façon à pouvoir dessiner des profils en travers : - pieds et crêtes de talus, - fond de fossés, - bords d'accotements, - bords de chaussées, - axes...

#### **4.3 Repérage des réseaux aériens et enterrés, publics et privés**

Ces réseaux seront figurés sur une couche spécifique du plan topographique dans la mesure où, pour les parties non visibles, les plans de récolement seront fournis par les services intéressés. Il sera précisé dans la mesure du possible : - la nature exacte de chaque réseau, - son implantation (hauteur de ligne, profondeur de conduits, etc.), - la nature et l'emplacement de tous les dispositifs annexes (poteaux, bornes, bouches, regards, etc.), - l'identité du concessionnaire. En ce qui concerne les renseignements qui ne peuvent pas être vérifiés directement par le Géomètre (tracé et profondeur des réseaux enterrés notamment) sa responsabilité ne pourra pas être retenue en cas d'erreur sur les indications fournies.

#### **4.4 Recherche spéciale et repérage des réseaux aériens et enterrés, publics et privés**

Ces réseaux seront figurés sur une couche spécifique du plan topographique leur recherche et leur identification auprès des services compétents seront menés par le géomètre. Il sera précisé: - la nature exacte de chaque réseau, - son implantation (hauteur de ligne, profondeur de conduits, etc.), - la nature et l'emplacement de tous les dispositifs annexes (poteaux, bornes, bouches, regards, etc.), - l'identité précise du concessionnaire et/ou du gestionnaire y compris son adresse. Tous les renseignements devront être vérifiés par le Géomètre (tracé et profondeur des réseaux enterrés notamment) et rattachés au plan topographique en cohérence avec les éléments relevés et les compléments de terrain éventuellement nécessaires.

### **Article 5 DOCUMENTS DE PROJET**

#### **5.1 Implantation**

Sera fourni au géomètre chargé des prestations les documents suivants : - le ou les plans définissant les caractéristiques géométriques des points à implanter; - la liste des coordonnées des points à implanter. Chaque point sera matérialisé par un piquet peint ou un tire-fond.

Précision attendue en planimétrie sur chacun des points : + ou – 0.015m.

Précision attendue en altimétrie sur chacun des points : + ou – 0.010m.

## 5.2 Profil en long

Le profil en long sera levé suivant l'axe en plan du projet, il comprendra le nivellement des points du profil en long correspondant aux profils en travers et aux changements de pente en terrain naturel. Le profil en long sera dessiné sur support stable avec l'échelle des hauteurs décuple de l'échelle des longueurs.

## 5.3 Profils en travers

Chaque profil en travers comportera 25 points maximum. Il sera fourni un cahier de ces profils en travers.

## Article 6 VERIFICATION DES TRAVAUX ET DES DOCUMENTS

A l'issue des travaux, l'entrepreneur fournit au maître d'œuvre un rapport d'exécution des travaux avec les fiches techniques correspondantes conformes aux dispositions de son Plan d'Assurance Qualité.

La personne publique assure, à ses frais, le contrôle extérieur des travaux topographiques et des documents fournis par l'entrepreneur, cette opération ne dispensant pas l'entrepreneur de ses propres contrôles internes.

Sous réserve du respect de la réglementation en vigueur, cette vérification extérieure est effectuée par l'organisme jugé le plus apte par la personne publique. Sa durée suspend le délai contractuel. Si elle fait apparaître des fautes, omissions, écarts hors tolérance ou une exécution non conforme au C.C.T.P. ou aux règles de l'art, les documents défectueux sont à rectifier par l'entrepreneur, à ses frais et dans le délai contractuel de sa mission, au-delà duquel les pénalités de retard lui sont appliquées.

Le Géomètre

Fait à ....., le ... ..