



Pièce contractuelle n° 3

MARCHÉ PUBLIC DE PRESTATIONS INTELLECTUELLES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

(C.C.T.P.)

**Maître de l'ouvrage :
Ville de SENLIS**

Objet du marché :

**CONSULTATION DE BUREAUX D'ETUDES POUR LA
REALISATION D'UNE ETUDE GEOTECHNIQUE – TYPE G12 -
SUR L'ILOT DIT « Ilot des Egyptiens »**

SOMMAIRE

I - OBJET DE LA CONSULTATION - MISSION GETOTECHNIQUE	3
II – DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET	3
1 – LOCALISATION DU SECTEUR D’ETUDE.....	3
2 – CONTEXTE DE L’ETUDE – DESCRIPTION DU PROJET	3
III – RENDU DE L’ETUDE ET LIVRABLES	4
IV – CONDITIONS D’ETABLISSEMENT DES PRIX.....	7

I - OBJET DE LA CONSULTATION - MISSION GETOTECHNIQUE

La présente consultation a pour objet de désigner un bureau d'études à qui sera confiée une mission de type G12 conformément à la norme NF P94-500 de décembre 2006 définie par l'Union Syndicale Géotechnique.

II – DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET

1 – Localisation du secteur d'étude

Le secteur d'étude se trouve à l'Est du centre-ville sauvegardé de Senlis, à proximité de la gare. Il est délimité au Nord-Est par l'ancienne voie ferrée, au Nord-Ouest par la place de la gare et au Sud-Ouest par un îlot bâti desservi par l'avenue Albert 1^{er} et l'avenue de Mont L'Evêque.

Le périmètre d'études, **d'une surface d'environ 1,2 ha, est occupé par le parking de la gare et les emprises des anciennes voies ferrées aujourd'hui démantelées** (cf. annexes 1 et 2).

2 – Contexte de l'étude – Description du projet

La ville de Senlis développe actuellement un projet urbain à dominante habitat nommé « EcoQuartier de la Gare ». Ce futur quartier, à proximité du centre-ville, accueillera autour de la gare 600 à 800 logements à terme ainsi que des équipements publics (crèche, conservatoire, bassin de rétention des eaux pluviales, jardins partagés...). Des études préalables sont en cours depuis 2010, aboutissant à un plan masse global et une programmation phasée, et une ZAC sera créée début 2014.

La ville de Senlis lancera à l'automne 2013, **la première tranche de l'opération**, à travers d'une consultation de promoteurs / bailleurs, sur des **terrains communaux**. Aussi, il devient nécessaire de lever les interrogations concernant la nature et la qualité des sols afin de permettre aux candidats d'établir leur projet sur un bon niveau de connaissance des contraintes du site. Le secteur d'études dit « **Ilot des Egyptiens** » **accueillera une centaine de logements ainsi qu'un équipement public (crèche), les constructions seront d'une hauteur maximale de R+2+C et un parking souterrain d'environ 300 places pourrait être réalisé sur deux niveaux de sous-sol.**

Un diagnostic pollution est mené en parallèle de cette étude géotechnique.

III – RENDU DE L'ETUDE ET LIVRABLES

La mission attendue est de type G1 - Etudes géotechniques préalables avec en particulier :

- **G11 : Etude géotechnique préliminaire**
- **G12 : Etude géotechnique d'avant-projet**

Cette mission a pour objectif de :

- Caractériser la géologie du site et les contraintes qui en découlent
- Vérifier la perméabilité des sols pour mettre en place les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et dimensionner les ouvrages
- Préciser la nature et les conditions de terrassement et de fondations des ouvrages projetés

Etude géotechnique préliminaire de site (G11)

Elle est réalisée au stade d'une étude préliminaire de faisabilité et doit permettre une première identification des risques géologiques du site en :

- Faisant une enquête documentaire sur le cadre géotechnique spécifique avec visite du site et l'existence d'avoisnants.
- Définissant un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats.
- Fournissant un rapport avec un modèle géologique préliminaire, certains principes généraux d'adaptation du projet au site et une première identification des risques.

Etude géotechnique d'avant-projet (G12)

La mission géotechnique doit permettre le dimensionnement et la justification des ouvrages projetés dans le cadre réglementaire au stade d'avant-projet. Elle doit donc permettre de réduire les conséquences des risques géologiques majeurs identifiés :

- Définir un programme d'investigations géotechniques spécifique, le réaliser ou en assurer le suivi technique, en exploiter les résultats. Ces investigations devront porter sur **au minimum 4 points précisés en annexe. Le nombre de points ainsi que leur localisation sont donnés à titre indicatif. En fonction de sa connaissance du site et de la pertinence par rapport au plan masse, le bureau d'études pourra faire d'autres propositions. Toutefois, si le bureau d'études envisage la réalisation de plus de 4 points, ils devront être chiffrés en option et ne pourront pas faire l'objet d'un avenant.**

- Fournir un rapport donnant les hypothèses géotechniques à prendre en compte au stade de l'avant-projet, certains principes généraux de construction notamment :
 - o Terrassements, remblais, déblais ;
 - o Principes de soutènements et de fondations pour :
 - les aménagements et VRD
 - les bâtiments R+2+C avec des parkings souterrains sur au moins un voire deux niveaux. Le bureau d'études définira, si nécessaire, des préconisations techniques au regard des servitudes d'utilité publique et les préconisations techniques imposées aux bâtiments.
 - o Définition des risques de déformation des terrains et dispositions générales vis à vis des nappes.
 - o Définition des plateformes de constitution des chaussées. Les conditions de déblais et remblais, la réutilisation des matériaux ainsi que le traitement des fonds de forme éventuels pour définir la portance : proposition et comparaison de structures avec matériaux d'apport et matériaux du site traités.

En plus des identifications classiques, les paramètres géotechniques à définir sont :

- les paramètres géo mécaniques de portance et de résistance au cisaillement,
- la perméabilité des sols (avec essais de type Porchet) pour mettre en place les techniques alternatives de gestion des eaux pluviales et dimensionner les ouvrages
- la reconnaissance des contraintes liées à l'agressivité des terrains en place et de la nappe vis-à-vis des fondations

La campagne d'investigation devra comporter au minimum :

- Implantation précise des sondages en x, y et z avec report sur plan masse communiqué
- Essais pressiométriques de reconnaissance géotechnique descendus à 15 m de profondeur sur le périmètre donné. Les points de sondages devront être répartis de façon à couvrir l'ensemble des zones à construire. Ces sondages doivent permettre de connaître la nature géologique et mécanique des couches de sol.
- Essais de reconnaissance géotechniques adaptés, doublés d'un enregistrement des paramètres de forage à déterminer par le prestataire.
- Sondages à la pelle mécanique ou à la tarière pour déterminer la composition des couches superficielles, les ouvrages souterrains.

Il appartient au prestataire de présenter un programme de reconnaissance répondant à la mission au vu du programme de travaux envisagés et de réaliser les sondages complémentaires qu'il juge nécessaires pour s'engager sur les résultats et les intégrer dans son offre.

Le prestataire reconnaît s'être rendu compte exactement des travaux à exécuter, de leur importance et de leur nature. Il reconnaît avoir suppléé, par ses compétences professionnelles, aux détails qui auraient pu être omis dans le présent cahier des charges. De ce fait, il ne saurait être accordé une majoration quelconque du prix soumissionné pour raison d'omission ou d'imprécision dans les pièces de la consultation.

Le prestataire prend à sa charge tous les frais liés aux mesures d'hygiène et de sécurité (signalisation, installation de chantier...) nécessitées par son intervention. Le cas échéant, il s'enquerra des diverses consignes auprès des services gestionnaires des réseaux.

PREPARATION DU CHANTIER

La période de préparation comprend :

- La déclaration d'Intention de Commencer les travaux (DICT)
- L'analyse des données existantes et l'identification des problèmes écologiques, géologiques et hydrogéologiques potentiels
- La réalisation d'une enquête sur les réseaux existants

Le bureau d'études devra mener une enquête complète sur les réseaux existants auprès des organismes concernés pour éviter les dommages. En cours de travaux, il signalera au maître d'ouvrage les canalisations et réseaux de toute nature rencontrés. La réparation des dégâts éventuels sera à la charge du bureau d'études. A réception de l'ordre de service prescrivant de démarrer les travaux, le titulaire du marché doit procéder à la DICT dont une copie devra être transmise à la mairie.

LIVRABLES

Le rapport géotechnique sera conforme aux recommandations de la classification des missions types d'ingénierie géotechnique, ici type G12.

- Une description de l'ensemble de la campagne de reconnaissance mentionnant notamment la nature des sondages et des essais, leur profondeur, les moyens mis en œuvre pour leur réalisation ainsi que les éventuelles anomalies de mise en œuvre ;

- Un plan de situation et un résumé de l'opération

- Un plan du terrain localisant les emplacements des sondages et essais ;

- L'ensemble des relevés en coupe, des enregistrements de mesures, des feuilles d'essais et les documents photographiques ;

- Un résumé non technique précisant la nature des sols, les problèmes prévisibles pouvant être rencontrés, les incertitudes et risques inhérents aux projets et certains principes généraux d'adaptation du projet au terrain (opportunité de création de sous-sols, implantation préférentielle...).

- Les résultats des sondages de reconnaissance et des prospections géotechniques, l'interprétation de l'ensemble des résultats, recueillis concernant la nature des sols et leurs propriétés géologiques, géotechniques et hydrologiques ainsi que les précautions à prendre éventuellement en phase chantier pour les terrassements.

La partie interprétation des résultats devra faire l'objet d'un rapport indépendant des résultats qui comportera des pré-dimensionnements qui devront notamment porter sur :

- Les fondations des ouvrages prévus au projet : fondations superficielles et profondes si nécessaire,
- Les conditions de terrassement,
- Les soutènements,
- Les voiries (VL – PL),
- La possibilité de réutilisation des matériaux, pour les formations en place présentes sur site
- Les recommandations constructives générales,
- Toute sujétion concernant le dimensionnement des ouvrages et installations prévus au projet.

IV – Conditions d'établissement des prix

L'offre globale et forfaitaire sera accompagnée d'un bordereau de prix permettant de juger l'offre sous l'aspect quantitatif. Ce bordereau fera apparaître le détail de tous les prix unitaires nécessaires à la bonne compréhension de l'offre :

- Les frais d'installation de chantier
- Le nombre et le prix unitaire des essais et sondages envisagés,
- Le forfait de rémunération pour l'établissement du rapport de conclusion,
- La participation à chacune des trois réunions

Le bordereau de prix sera établi comme suit :

- Offre de base sur les 4 points proposés en annexe et les rendus demandés dans le cahier des charges
- En option : tout point de forage complémentaire ou rapport technique jugés nécessaires.

Ces prix seront forfaitaires et rémunèrent totalement les opérations et prestations qu'ils désignent. Ils comprendront toutes les fournitures et toutes les dépenses de main d'œuvre nécessaires, l'amortissement, l'usure, l'entretien et les frais de réparation de tous les matériels, etc.

Les prix sont fermes.