MARCHE 2018-023

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES PARTICULIERES

ETUDE PREALABLE AU RENOUVEAU DU CAMPUS TREFILERIE

Lots 1 et 2

Nom et Adresse de la Société :	**<u>Personne Publique</u>** : **UNIVERSITÉ JEAN MONNET** *Direction des Services Financiers* *<u>Service Achats & Marchés Publics</u>* 10 rue Tréfilerie CS 82301 42023 St-Etienne Cedex 2
A , le Signature et cachet :	A Saint -Etienne, le Signature : La Présidente de l'Université, M. COTTIER

AUDIT/ DIAGNOSTIC PREALABLE A DEMOLITION
ETUDES GEOMETRE

CAMPUS TREFILERIE 42 100 SAINT-ETIENNE

CAHIER DES CHARGES TECHNIQUES PARTICULIERES

Maître d'Ouvrage :

UNIVERSITE JEAN MONNET
Direction du Patrimoine
10, rue Tréfilerie 42 023 SAINT-ETIENNE Cedex 2

Table des matières

PREAMBULE 4

LOT 1 Réalisation d'un diagnostic de déconstruction préalable à l'opération de démolition des bâtiments A, B et C ainsi que du Restaurant Universitaire du campus tréfilerie 5

ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHE – DISPOSITIONS GENERALES 6

1.1 Objet du marché 6

1.2 Nature de l'ouvrage et consistance des travaux à réaliser 7

1.3 Type de la mission 9

ARTICLE 2 – ETENDU ET CONDTITIONS D'EXECUTION DE LA MISSION 10

ARTICLE 3 MOYENS AFFECTES A L'ACCOMPLISSEMENT DE LA MISSION 11

ARTICLE 4 DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES 11

ARTICLE 5 CALENDRIER PERVIONNEL – DELAIS 12

ARTICLE 6 OPERATIONS DE VERIFICATIONS 12

ARTICLE 7 DEROULEMENT DE LA MISSION 12

LOT 2 Réalisation d'études géomètres sur le campus tréfilerie et sur le site Denis Papin 13

ARTICLE 1 CONTEXTE ET OBJET DU MARCHE 14

1.1 Objet du marche 14

1.2 Localisation de la zone d'étude 14

SITE DENIS PAPIN 15

ARTICLE 2 CONDITIONS D'EXECUTION 15

2.1 Système de coordonnées 15

2.2 Levé topographique 16

2.3 Documents à fournir dans le cadre de la prestation 18

2.4 Déroulement des prestations 19

2.5 Propriétés des documents 19

2.6 Signalisation chantier 19

PREAMBULE

Situé en plein cœur de ville, le campus Tréfilerie fait l'objet d'un important plan de rénovation programmé dans le cadre du CPER 2016-2020.

Le Dossier d'Expertise ainsi que le Programme Technique Détaillé ont permis d'identifier les besoins, et de définir un scénario opérationnel pour répondre aux attentes de l'Université Jean Monnet.

Le projet prévoit notamment la déconstruction des bâtiments A, B et C du site Tréfilerie jugés non modulables, peu performants énergétiquement et non cohérents architecturalement.

Le projet prévoit également la déconstruction du restaurant universitaire (dont l'offre sera recomposer au sein d'un nouveau bâtiment), en effet, il est jugé aujourd'hui non fonctionnel et peu attractif à son emplacement.

Dans ce cadre et dans la perspective d'une mise en œuvre de l'opération, l'Université Jean Monnet souhaite missionner plusieurs prestataires pour les missions suivantes :

- Réalisation d'un diagnostic de déconstruction préalable à l'opération de démolition du bâtiment.

- Réalisation d'études géomètres sur le campus tréfilerie et le site Denis Papin

LOT 1 Réalisation d'un diagnostic de déconstruction préalable à l'opération de démolition des bâtiments A, B et C ainsi que du Restaurant Universitaire du campus tréfilerie

ARTICLE 1 – OBJET DU MARCHE – DISPOSITIONS GENERALES

1.1 Objet du marché

Les stipulations du présent Cahier de Charges ont pour objet un marché d'assistance technique apportée au Maître d'Ouvrage pour réaliser un audit/diagnostic de déconstruction préalable à l'opération de démolition des bâtiments A, B, C et du Restaurant Universitaire du site Tréfilerie situé à Saint-Etienne.

Cet audit devra être réalisé par le prestataire conformément au décret n°2011-610 du 31 mai 2011, obligeant la réalisation d'un diagnostic « déchets » préalablement à toute opération de déconstruction de bâtiment d'une surface hors œuvre brute supérieure à 1000 m² et selon les dispositions de l'Arrêté du 19 décembre 2011.

Le maître d'ouvrage souhaite s'assurer du respect de la règlementation concernant l'élimination des déchets mais aussi augmenter la part valorisable des matériaux et équipements présents sur le site dans le cadre d'une gestion optimisée (organisation, coûts, délais) de l'opération de démolition.

Le maître d'ouvrage au-delà des dispositions règlementaires souhaite que l'audit appréhende les possibilités de réemploi par une évaluation affinée des composants, équipements et matériaux : quantités et caractéristiques, potentiels et conditions de réemploi pour l'opération de construction.

La mission comprend la partie de Dossier de recollement prévu à l'article R 111-49 du code de la construction et l'établissement du formulaire CERFA n°14498*01 (Annexe 2).

L'objectif de ce diagnostic est de :

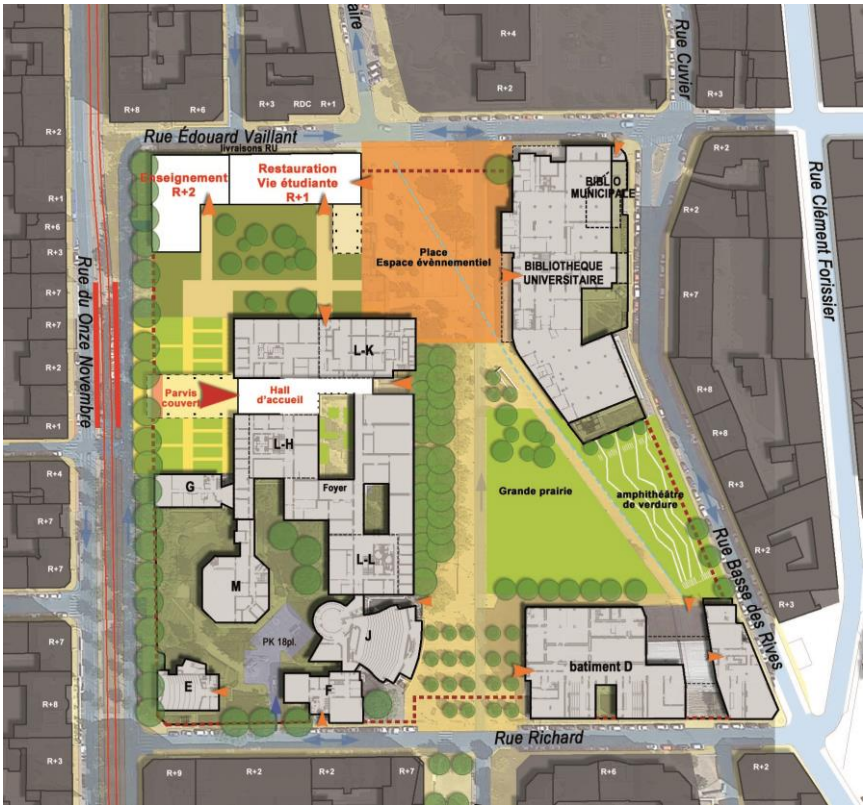
- Fournir aux équipes de maîtrise d'œuvre du nouveau bâtiment, dès la phase concours, un bilan quantitatif et qualitatif des composants, matériaux, équipement potentiellement ré-employable pour leur projet.
- Permettre l'élaboration du cahier des charges techniques de consultation des entreprises de démolition pour une déconstruction sélective du bâtiment.

Conformément au décret n°2011-610 du 31 mai 2011, l'auditeur qui produit le diagnostic technique ne pourra pas répondre à l'appel d'offre de la démolition.

1.2 Nature de l'ouvrage et consistance des travaux à réaliser

Les bâtiments objets de la mission se situent sur le campus Tréfilerie à l'angle des rues Vaillant et Tréfilerie à Saint-Etienne.

La démolition de ces bâtiments est nécessaire pour la réalisation de l'opération sur la base du plan d'aménagement ci-dessous.
En effet, un nouveau bâtiment bordera la rue du 11 novembre et la rue Vaillant et permettra de fluidifier les flux vers le cœur de Campus et la Bibliothèque Universitaire.



- Les bâtiments A, B et C (voir photo ci-après) ont été construits entre 1988 et 1993, ils sont aujourd'hui occupés par des bureaux, des salles de cours et des archives.

- Le bâtiment du restaurant universitaire (voir photo ci-après) construit en 1992, d'une surface de 1900 m² SHON sur 4 niveaux, est positionné dans l'angle nord-ouest du campus. Le bâtiment est constitué en sous-sol de la cuisine pour la liaison froide (réchauffe) et la préparation froide (entrées et restauration rapide), du magasin et des chambres froides. La laverie est située au R+1 et est unique pour tout le bâtiment.

	Bâtiment A	Bâtiment B	Bâtiment C	Restaurant Universitaire
Sous-sol	*	*	224	457,5
RDC	252	231	307	508
R+1	251	218	278	720
R+2 ou toiture ou mezzanine	*	*	10	315
TOTAL	503	449	819	2000,5

1.3 Type de la mission

Le titulaire devra réaliser la mission définie à l'article 2 du présent cahier des charges et synthétisée par phrases ci-après :

Phases	Définition de la mission
Phase 1 : Analyse du site, des éléments constitutifs du bâtiment, évaluation des déchets générés et des filières d'élimination.	- Etude du site, recueil des données - Repérage des éléments constitutifs du bâtiment. - Estimation des quantités de matériaux et équipements en place. - Estimation de la nature et de la quantité de matériaux qui peuvent être réemployés sur le site (notamment pour l'opération de construction). - Estimation des déchets générés et des filières (traitement valorisation)

Phase 2 : Analyse technico-économique de l'opération de curage et de déconstruction	- Analyse technico-économique des différents modes de curage et de déconstruction et de gestion des déchets (mode de tri et filières). - Définition d'un objectif de taux de valorisation des déchets par option.

ARTICLE 2 – ETENDU ET CONDTITIONS D'EXECUTION DE LA MISSION

L'audit avant travaux vise à préparer la phase de curage, déconstruction et démolition en vue d'une évaluation des qualités et quantités de déchets que représente les bâtiments à démolir ainsi que les possibilités de déconstruction sélective partielle ou totale en fonction des techniques disponibles, des filières de valorisation locales et de réemploi sur le site. Il doit permettre d'éclairer le Maître d'ouvrage sur les solutions technico-économiques les plus intéressantes et identifier les éléments permettant la mise en place d'un chantier à faible nuisance. Cet audit comprendra 2 phases :

Phase 1 : Analyse du site, inventaire détaillé des matériaux, produits de construction, équipements des éléments constitutifs du bâtiment, évaluation des possibilités de réemploi sur site ou sur les filières de valorisation des déchets de démolition, évaluation des déchet générés, identification des filières de traitement.

Cette phase comprendra :

- L'étude du site ainsi que le recueil de données (historique, diagnostics techniques…)
- Le repérage des éléments constitutifs du bâtiment : localisation, recensement et identification (visuelle) de la nature des matériaux
- Le repérage des déchets particuliers, notamment les déchets dangereux
- Une estimation des quantités de matériaux en place
- Une estimation des matériaux et équipements valorisables et les modalités de leur réemploi
- Estimation des déchets générés
- Identification des filières d'élimination et de valorisation pour chaque type de déchets

Ce recensement devra permettre de définir la nature et le degré de tri devant être réalisé sur le chantier, l'objet étant d'éliminer les déchets dans le respect de la règlementation et de définir un taux de valorisation maximum à un coût minimum.

<u>Livrable phase 1 :</u>
La présentation de cette phase se fera par le biais du dossier de recollement prévu à l'article R111-49 du code de la construction et l'établissement du formulaire CERFA n°14498*01.

Les informations livrées à l'issue de cette phase comprendront :

- Un tableau récapitulatif des matériaux avec leur quantité estimée, la nature des déchets générés et leur potentiel de valorisation notamment en terme de réutilisation et ou de recyclage des matériaux sur site.
- Une synthèse des déchets, matériaux et équipements valorisables générés.

- Les filières d'élimination et de valorisation pour chaque type de déchets.
- Les possibilités et conditions de réemploi de matériaux et équipement notamment sur site pour la réalisation de l'opération. Ce volet sera intégré au dossier de programmation pour le concours de maitrise d'œuvre.

Les matériaux, éléments de construction et équipements réutilisables sur site ou en filières seront quantifiés selon l'unité usuelle pour ce composant dans le secteur du BTP (ml ; m²…) et en nombre d'unités le cas échéant.

Phase 2 : Analyse technico-économique de l'opération de curage et de déconstruction.
A l'issue de la phase 1, le prestataire réalisera une étude technico-économique. Il étudiera les différentes options concernant les méthodes de déconstruction et de curage et de tri à envisager sur site, avec leurs avantages, leurs inconvénients, le taux de valorisation correspondant ainsi que le coût global.

L'estimation des dépenses prévisionnelles des travaux de démolition comprendra :
- Une présentation de différentes options sur les méthodes de déconstruction et de curage avec leurs avantages et leurs inconvénients et le taux de valorisation correspondant,
- Une analyse économique prévisionnelle
    - De la déconstruction faisant apparaitre le coût de la main d'œuvre, le coût du tri des déchets, et de leur élimination, des équipements de sécurité.
    - De la revalorisations potentielle – réutilisation, recyclage – de certains matériaux et équipements (sur site ou dans le secteur).

Livrable phase 2 :
- Rapport final qui comprendra les données de la phase 1 complétées de l'estimation des dépenses prévisionnelles des travaux.
- Une réunion de présentation des résultats à l'équipe projet du Maître d'ouvrage.

ARTICLE 3 MOYENS AFFECTES A L'ACCOMPLISSEMENT DE LA MISSION

La présente mission est confiée à un bureau d'études spécialisé dans la réalisation des audits déchets conformément au décret du 31 mai 2011.
Un chef de projet, référent principal pour la Maîtrise d'ouvrage, devra être désigné.
Le mandataire s'engage pour l'exécution de la mission à :
- Affecter les personnes désignées dans la proposition jointe en annexe,
- Effectuer par leurs propres moyens toutes les démarches nécessaires à son étude,
- Accomplir la mission selon les règles de la profession.

ARTICLE 4 DISPOSITIONS COMPLEMENTAIRES

Le maître d'ouvrage prend les mesures nécessaires pour permettre au titulaire et à ses collaborateurs,
- D'avoir accès au site

- De disposer de tous les documents techniques, graphiques, descriptifs, qui sont en sa possession (diagnostics amiante, plomb, …)

ARTICLE 5 CALENDRIER PERVIONNEL – DELAIS

Le commencement de la mission prendra effet à la date de réception par le titulaire de l'ordre de service.
La mission s'achèvera à la date de réception de l'avis du maitre d'ouvrage, prononçant son acceptation (réception) des prestations remises par le titulaire.

ARTICLE 6 OPERATIONS DE VERIFICATIONS

La vérification des prestations et leur réception par le maître d'ouvrage seront réalisées dans les conditions prévues au chapitre 6 – articles 26 et 27 du C.C.A.G. Prestations Intellectuelles.
Lorsqu'à l'issue d'une remise de prestations, les vérifications effectuées par le maître d'ouvrage le conduisent à demander des corrections et/ ou compléments, un délai est alors fixé pour permettre au prestataire de parfaire ses prestations.

ARTICLE 7 DEROULEMENT DE LA MISSION

- Les interlocuteurs

Maître d'ouvrage :
Université Jean Monnet
Direction du Patrimoine
10, rue Tréfilerie 42 023 Saint-Etienne Cedex 2

➔ Ingrid Berne chef de projet

- Documents mis à disposition

Tous les relevés antérieurs ainsi que les documents utiles à cette étude seront fournis par le maître d'ouvrage et ses partenaires lorsqu'ils les possèdent.

  - Diagnostics Amiante et Plomb avant démolition
  - Plans des niveaux des bâtiments A, B et C
  - Plans des niveaux du Restaurant Universitaire

LOT 2 Réalisation d'études géomètres sur le campus tréfilerie et sur le site Denis Papin

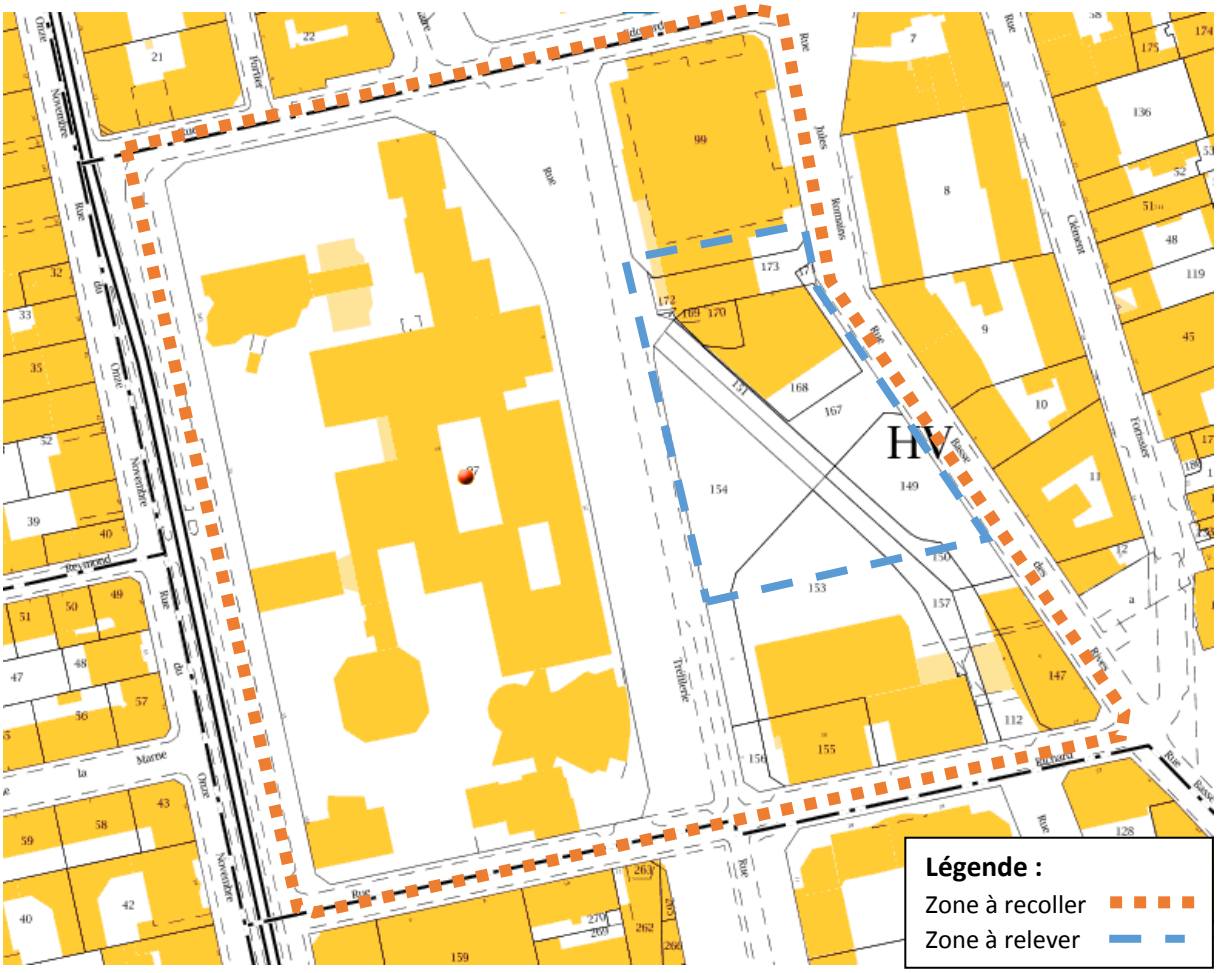
ARTICLE 1 CONTEXTE ET OBJET DU MARCHE

1.1 Objet du marche

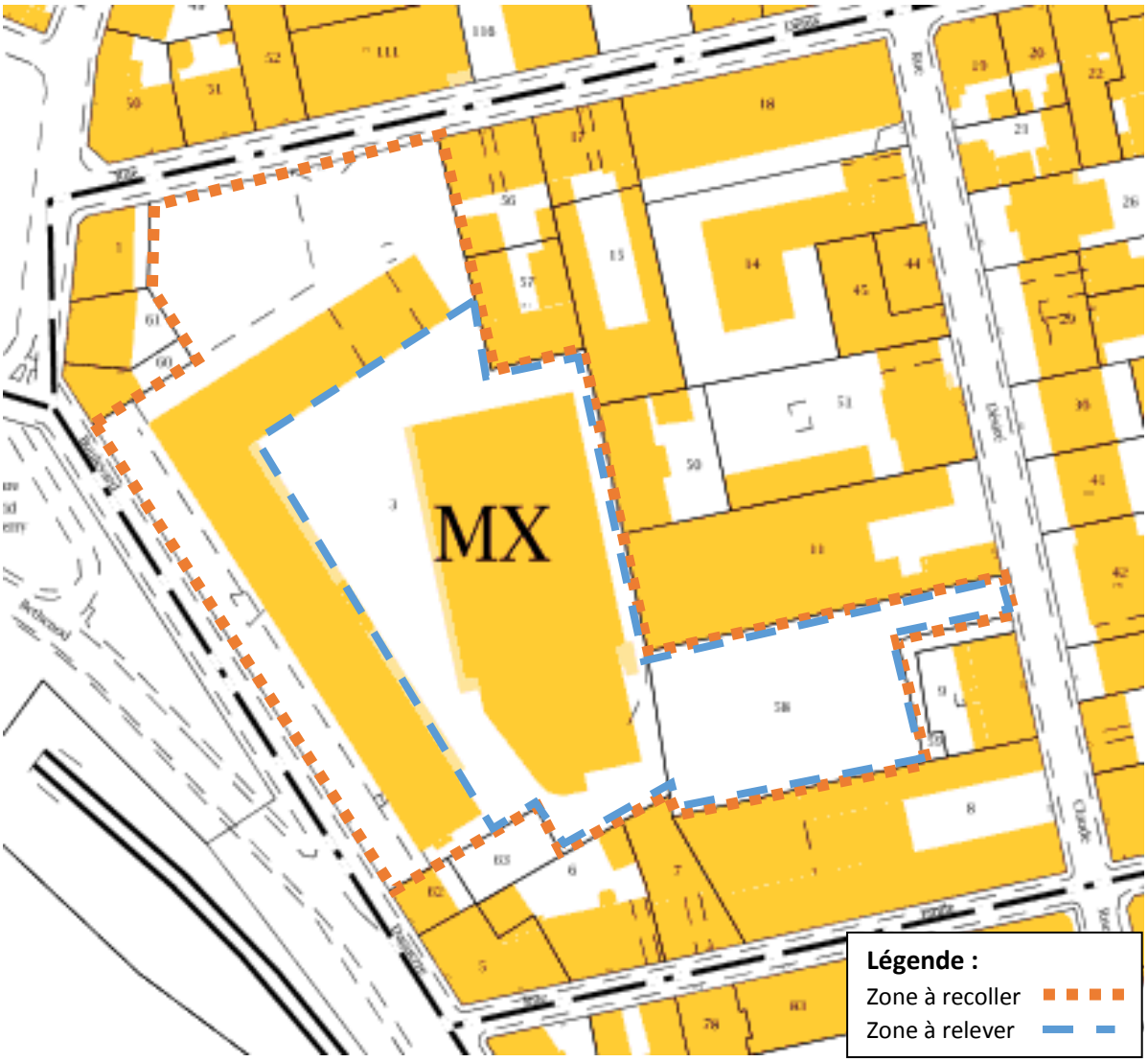
Dans le cadre du projet « Renouveau Tréfilerie », décrit en préambule, l'Université Jean Monnet souhaite procéder au recollement des différents plans topographiques en sa possession pour les sites de Tréfilerie et Denis Papin et compléter ces plans par un relevé topographique sur une zone qui n'est pas encore répertoriée.

1.2 Localisation de la zone d'étude

La zone d'étude s'étend sur les parcelles cadastrées HV, elle est illustrée par le document ci-dessous.



SITE TREFILERIE



SITE DENIS PAPIN

ARTICLE 2 CONDITIONS D'EXECUTION

2.1 Système de coordonnées

Les systèmes de coordonnées suivants seront respectés pour tous les levés :

- Coordonnées planimétriques : LAMBERT 93
- Coordonnées altimétriques : NGF-IGN 69

Tous les points devront être géoréférencés.

2.2 Levé topographique

Détails qualitatifs

Le levé topographique, établi sur les bases du cadastre, doit comprendre d'une manière générale les éléments suivants :

- Les indications cadastrales (limites, numéros de parcelles, sections, lieux-dits), ainsi que la numérotation des voies,
- L'application de la matrice cadastrale digitalisée et sa vérification sur le terrain,
- Les noms de la commune, des cours d'eau, des voies de communication,
- Les zones boisées seront représentées par une trame, mais les arbres remarquables seront positionnés à leur emplacement exact,
- Les bornes, repères, stations (avec croquis de repérage et coordonnées),
- Les points de niveau côtés, placés de telle façon qu'il soit toujours possible d'interpoler. Les côtes d'altitudes devront toujours être parfaitement lisibles,
- Les cheminements piétons,
- Tous les détails dont la représentation à l'échelle du plan est supérieure à un millimètre ou dont la représentation est assurée par un signe conventionnel,
- L'intégration de tous les ouvrages présents dans l'emprise du levé tels que :
    - Ouvrage génie civil de contenance : géométrie, radier, arase supérieure et épaisseur des voiles, cote du plan d'eau,
    - Ouvrage génie civil de bâtiment : géométrie, radier, arase supérieure des murs, cotes principales de la couverture,
    - Réseaux divers
        - Assainissement : géométrie des regards, cote radier, fil d'eau, diamètre et nature des canalisations,
        - Eau potable : bouche à clef, points singuliers (regard d'arrivée, purge, vidange, etc…) diamètre et nature des conduites si visibles ou connues par l'exploitant
        - Electricité, télécommunication, télévision, éclairage : regard d'arrivée (comptage pour EDF), poteau et/ou chambre de tirage, nature et diamètre des fourreaux, disponibilité (libre ou non, aiguilletés ou non), armoire et/ou coffret,
        - Gaz : implantation des bornes,
    - Les clôtures et murs de clôture, l'amorce des murs en retour,
    - La spécification du mobilier urbain, des équipements publics particuliers et la signalisation routière hors sol,
    - L'indication des différents types de revêtement,
- Et toutes spécifications propres à la qualité d'un levé régulier à l'échelle 1/200ème,

En outre, le titulaire devra :

- Le report des réseaux concessionnaires (assainissement, eau potable, électricité, gaz, télécommunication, éclairage, etc…),
- Le levé des informations de surface des corps de rue, des terrains avoisinants, des limites cadastrales et de clôture, et l'ensemble des détails mentionnés aux articles précédents.

Précisions du levé

Le levé à réaliser est un levé régulier au 1/200ème pour le linéaire (chemin et voirie).

Un justificatif sera à fournir pour tout ouvrage qu'il n'aura pas été possible de lever en intégralité. Le titulaire devra se rapprocher du concessionnaire pour tout ouvrage délicat d'accès.

La précision demandée sur les points du levé doit répondre aux impératifs suivants :

- 0,01 m en tolérance planimétrique
- 0,01 m en tolérance altimétrique
- 0,05 m en tolérance altimétrique sur les points difficiles d'accès

La densité du levé devra être :

- Pour une parcelle – un maillage de 5 m par 5 m au minimum à adapter en fonction du terrain existant,
- Pour le levée linéaire – relevé planimétrique avec profil en travers tus les 20 m aluminium à adapter en fonction du terrain existant.

La densité des points doit être satisfaisante pour permettre la représentation en relief par courbes de niveau établies à partir d'un modèle numérique de terrain (MNT).

Rendu du levé

Le rendu du levé consiste en :

- Un report de la vue en plan à l'échelle 1/200ème dont l'unité sera le mètre dans le système de coordonnées décrit au chapitre 2.1
- Une application cadastrale et un état parcellaire (à partir du cadastre, pas de bornage avec les propriétés riveraines).

Levé planimétrique

La planimétrie consiste au levé en coordonnées X et Y de tous les détails planimétriques de la situation actuelle pour la zone à couvrir conformément au plan cadastral du chapitre 1.2

Toutes les entités linéaires du plan seront définies sous forme de polylignes 2D ou 3D non décomposées.

Les polylignes représentant les bordures, les accotements de voirie, les chemins, les clôtures, les limites cadastrales, les contours de bâtiment, les crêtes et les fonds de fossé, les rues, les ruptures brutales de pente, les plans d'eau, seront attribuées par calque d'appartenance.

Toutes les entités objets de type mobilier urbain, équipement de voirie, arbres, etc…, devront être représentées par type bloc et attribuées par calque.

Chaque calque sera nommé en recevant le préfixe « GEO- » suivi du nom du calque laissé au libre choix du géomètre.

- Les limites de possession en alignement des voies ou rues
- Les emprises de la chaussée (voies, bordures, accotements, …)

- Les éléments apparents des réseaux existants (téléphone, électricité, éclairage public, gaz, eau potable, défense incendie, assainissement…)
- Les obstacles situés sur l'emprise de la voirie (signalisation, escaliers, murs…)
- Les façades des bâtiments côté rue avec leurs entrées
- Les seuils des accès principaux facilement repérables (portes d'accès, garage,…)
- Les obstacles principaux entre rue et habitation

Levé altimétrique

L'altimétrie consiste en le report sur le plan de tous les points côtés nécessaires à la représentation fidèle du modèle du terrain existant. Chaque point sera matérialisé par un repère (point ou croix) auquel sera attribué la cote altimétrique et le numéro du dit point.

L'objet pour représenter les points topographiques devra être un bloc avec attribut sous autocad version 2010 au minimum 3D après uns installation standard. Ce bloc mentionnera au minimum, le matricule, l'altimétrie et l'emplacement du levé pour un point, en vue de sa représentation en 3D.

Points spécifiques :

- Les points nécessaires pour représenter la chaussée (au minimum un profil tous els 30 mètres environ, un à chaque changement de pente ainsi qu'à toutes les intersections).
- Au minimum un point facilement identifiable, au droit de chaque parcelle bâtie, sur domaine public
- Au minimum un point facilement identifiable, au droit de chaque parcelle bâtie, en domaine privé
- Les cotes radier et tampon des réseaux d'eaux pluviales et d'eaux usées existants
- Les points particuliers (affleurements de réseaux : bouches à clés, regards
- Les points nécessaires pour définir l'altimétrie de l'espace du domaine privé entre le bâti et le domaine public.

2.3 Documents à fournir dans le cadre de la prestation

Les documents à fournir sont les suivants :

- Deux tirages papier
- Un fichier informatique compatible pour logiciel DAO Autocad version 2010 avec un format DWG ou éventuellement DXF sur disque CD rom ou clef USB.
- Un fichier informatique en pdf
- Un fichier informatique ASCII des coordonnées X, Y, Z des points levés

2.4 Déroulement des prestations

Le titulaire réalisera les démarches afin d'obtenir toutes les autorisations nécessaires à la réalisation des levés et respectera les consignes liées à la sécurité, à la signalisation qui pourront lui être données. En particulier, le titulaire devra informer l'Université du début de sa prestation.

Il est précisé que, dans tous les cas, la commande ne sera réputée terminée qu'après livraison, décompactage, installation et exploitation sur les ordinateurs du maître d'ouvrage.

2.5 Propriétés des documents

L'ensemble des prestations topographiques faisant l'objet du présent marché resteront la stricte propriété du maître d'ouvrage qui se réserve l'exclusivité de l'utilisation des données, numériques ou non.

Le prestataire s'engage à ne pas fournir à des tiers les informations relevant de son marché sans accord écrit du maître d'ouvrage ou de son représentant.

2.6 Signalisation chantier

Lorsque les travaux du présent marché conduisent le titulaire ou son personnel à utiliser ou stationner sur les voies publiques ouvertes à la circulation, le titulaire assurera la signalisation suivant les prescriptions de la règlementation en vigueur.