

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Mission de diagnostic structurel relative au projet de densification du site d'Orlytech,
situé au 7 rue du Commandant Mouchotte, 91 550 Paray Vieille Poste.

Le présent CCTP porte sur les prestations suivantes :

- Diagnostic structurel :
 - o Etude de la capacité portant des planchers et éléments porteurs ;
 - o Résistance et protection au feu ;
 - o Etat général des éléments structurels et des matériaux ;

Table des matières

1.	DIAGNOSTIC STRUCTUREL	3
1.1	Etude de la capacité portante des planchers et des éléments porteurs	3
1.1.1	Phase 1 – investigations sur site :	3
1.1.2	Phase 2 – analyse et recollement des documents :	4
1.2	Résistance et protection au feu des éléments porteurs et participant à la tenue au feu du bâtiment	4
1.3	Etat général des éléments porteurs et planchers :	4

1. DIAGNOSTIC STRUCTUREL

La mission a pour but de permettre à l'équipe de maîtrise d'œuvre d'appréhender le principe constructif des ouvrages existants.

L'objectif de l'étude est de proposer une cartographie précise des éléments structurels et leur nature afin d'ajuster le programme travaux et de répondre aux exigences réglementaires en termes de résistance au feu.

Le titulaire devra prendre en compte toutes les précautions nécessaires (moyens d'accès, moyens matériels, etc.) pour réaliser son intervention.

1.1 Etude de la capacité portante des planchers et des éléments porteurs

L'étude structurelle doit permettre d'identifier les éléments structurels du bâtiment et de définir la nature des éléments porteurs et des planchers.

Elle est décomposée en une première phase d'investigations sur site et une seconde d'analyse et élaboration du rapport de diagnostic.

1.1.1 Phase 1 – investigations sur site :

Pour l'étude structurelle le titulaire devra réaliser tous les sondages et inspections visuelles qu'il jugera nécessaires afin de mener à bien les objectifs prévus au marché.

Le titulaire devra prévoir :

- L'amenée, l'installation et le retrait sur le lieu d'exécution des prestations du personnel, des appareils, des protections et des accessoires nécessaires aux sondages et aux inspections visuelles. Aucun lieu de stockage ne pourra être mis à disposition ;
- L'exécution des sondages (nature et nombre à la charge du titulaire) ;
- Le rebouchage et la reprise des éléments sondés dans le cas de sondages destructifs, le repositionnement des éléments déplacés (ex : dalles de faux-plafond, mobilier, etc.) lors des inspections visuelles.

La mission consiste à repérer les structures porteuses, les matériaux et permettre un nouvel agencement des surfaces.

Consistance des missions

L'objectif est de réaliser un diagnostic afin de déterminer si la structure présente des défaillances à travers les éléments décrits ci-après et de faire apparaître les principes structurels du bâtiment afin de permettre aux équipes de concepteur de réaliser le projet :

- Réaliser un repérage des fissures ou déformations structurelles, leur nature et classification par rapport à la solidité des ouvrages et leurs conséquences structurelles,
- Déterminer la structure du génie civil, les épaisseurs de béton, les enrobages et la taille des ferraillages,
- Déterminer la résistance mécanique des murs, planchers, couverture et la charge maximale admissible des planchers, et leur nature (bois, béton, autre),
- Réaliser toute investigation que le titulaire jugera nécessaire et essentielle à la bonne réalisation de la présente mission,
- Réaliser un rapport (avec photographies) de diagnostic de la structure comprenant :

- ✓ Le rapport sera remis en 1 exemplaire sur support numérique dans les formats informatiques standards type PDF et DWG pour les plans.

1.1.2 Phase 2 – analyse et recollement des documents :

Le titulaire devra réaliser une synthèse des diagnostics qui lui auront été transmis et des résultats de ses investigations sur site afin d'élaborer un rapport complet, reprenant l'ensemble des éléments et permettant d'aboutir à un diagnostic structurel complet sur l'identification des éléments porteurs (nature et épaisseur), leur capacité portante ainsi que celle des planchers.

Le rapport devra comprendre les notes de calcul et de descente de charge ainsi qu'une note descriptive des travaux à prévoir et leur estimation, selon les objectifs fixés au marché.

Au cas où des investigations complémentaires devraient être réalisées, leur coût est supposé inclus dans les prix proposés par le titulaire dans cette phase technique. Aucune prolongation de délai ne pourra être accordée dans ce cas.

1.2 Résistance et protection au feu des éléments porteurs et participant à la tenue au feu du bâtiment

Sur la base des conclusions de l'étude de la capacité portante des planchers et éléments porteurs, le titulaire devra définir la nature et le degré de résistance et protection au feu des éléments.

Le titulaire devra prévoir tout sondage complémentaire ainsi que ses modalités de mise en œuvre et de remise en état des supports.

Le titulaire devra remettre un rapport comprenant le détail des études et des sondages, ainsi que leur localisation précise, puis des plans de synthèse par niveau et représentant les éléments porteurs ainsi que leur degré de résistance/protection au feu.

L'étude devra inclure :

- La détermination du degré coupe-feu des planchers ;
- La détermination de la stabilité au feu des éléments porteurs (poteau / mur / poutre / plancher / escalier / ...);
- Analyse du degré coupe-feu / pare-flamme des cloisons et portes donnant sur les circulations et tout élément lié au cloisonnement traditionnel ;

Le titulaire devra proposer des solutions permettant d'atteindre les degrés de résistance/protection au feu visés selon le classement de l'établissement et à la réglementation en vigueur.

1.3 Etat général des éléments porteurs et planchers :

A partir de l'étude structurelle, le titulaire devra révéler l'état général de chacun des éléments identifiés et proposer des préconisations de préservation/renforcement au regard des éventuels désordres identifiés et des besoins exprimés par le maître d'ouvrage notamment :

- modification du cloisonnement et changement d'usage des locaux,
- fermeture des baies par des éléments pleins en béton sur l'aile Sud en RDC,
- mise en place de barreaudage extérieur sur les locaux non équipés,
- mise en place d'escaliers de secours extérieurs en bout d'aile et travaux d'ouverture des pignons associés.
- création d'un nouvel accès au bâtiment en façade Ouest de l'aile Sud
- percements de planchers pour passages de réseaux

La solidité des ouvrages devra notamment être vérifiée et attestée.

La présence d'espèces invasives (insectes à larves xylophages, champignons lignivores, etc.)

devra être vérifiée et mesurée.

Le diagnostic portera également sur la reconnaissance des matériaux en façades et la définition de leur état sanitaire.

Rendu attendu

Le rapport (avec photographies) de diagnostic de la structure comprendra :

- ✓ Une analyse et interprétation des résultats obtenus suite aux investigations, sondages, tests et essais accompagnée des plans indiquant leur positionnement,
- ✓ Le rapport déterminera les caractéristiques structurelles des constructions,
- ✓ La description détaillée de la structure porteuse du bâtiment et leurs degrés de stabilité.
- ✓ Le relevé des potentielles pathologies du bâtiment,
- ✓ Une proposition des éventuels renforcements structurelle et/ou réhabilitations à envisager et fera apparaître les travaux urgent de renforcement structurelle si besoin en définissant une estimation avec prix détaillé des travaux à entreprendre
- ✓ Donner un avis sur la pérennité de la structure et la sécurité au sein de la BSPP à court terme.
- ✓ Des avis argumentés, fondés sur les constats et les analyses effectuées, en faisant référence aux cadres réglementaires.

Les conclusions du diagnostiqueur ne donneront pas une solution de reprise des structures qu'il aura choisie en fonction de sa propre démarche intellectuelle mais les différentes solutions susceptibles d'être abordées par les maîtres d'œuvre et entreprises.