Université de Strasbourg

Direction du Patrimoine Immobilier
18 rue Goethe
CS 90032
67081 STRASBOURG CEDEX

MISSION DE CONTRÔLE TECHNIQUE REGLEMENTAIRE
CONSTRUCTION D'UN NOUVEAU BÂTIMENT D'ENSEIGNEMENT POUR LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE STRASBOURG

Cahier des Clauses Techniques

SOMMAIRE

ARTICLE 1 - OBJET DE LA MISSION ET CONTEXTE 3

ARTICLE 2 - REFERENCES ET CADRE REGLEMENTAIRE 3

ARTICLE 3 - MISSIONS DE CONTROLE TECHNIQUE CONFIEES 4

ARTICLE 4 - ÉTENDUE DES PRESTATIONS ET PHASES D'INTERVENTION 8

ARTICLE 5 - MODALITES DE TRAVAIL ET COORDINATION 9

ARTICLE 6- DOCUMENTS A PRODUIRE 9

ARTICLE 7 – SPECIFICITES LIEES AUX LOCAUX SENSIBLES ET A L'ENVIRONNEMENT HOSPITALIER 10

ARTICLE 8 – SPECIFICITES LIEES A LA CONSTRUCTION BOIS ET AU REEMPLOI 10

Article 1 - Objet de la mission et contexte

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) définit le contenu de la mission de contrôle technique réglementaire confiée au titulaire dans le cadre de l'opération de construction d'un nouveau bâtiment d'enseignement pour la Faculté de Médecine de l'Université de Strasbourg, situé 4 rue Kirschleger à Strasbourg.

Le bâtiment projeté constitue un ERP de première catégorie de type R, principalement destiné à l'enseignement et aux activités associées (salles d'enseignement, de TP, de TD, locaux pédagogiques, locaux techniques), intégrant des locaux sensibles (notamment locaux IRM, rayons X, locaux à risques particuliers) ainsi que des bureaux, dans un environnement immédiat comprenant les autres bâtiments de la Faculté de Médecine et le service des Urgences du Nouvel Hôpital Civil.

L'ouvrage est conçu en construction bois majoritaire avec noyau béton, avec des objectifs forts de performance énergétique, de faible consommation, de bilan carbone maîtrisé et de réemploi de matériaux issus de la déconstruction d'autres bâtiments universitaires, intégrant des installations photovoltaïques.

Article 2 - Références et cadre réglementaire

La présente mission de contrôle technique est réalisée dans le respect :
de la loi n° 78-12 du 4 janvier 1978 relative à la responsabilité et à l'assurance dans le domaine de la construction ;

- du Code de la construction et de l'habitation, notamment ses dispositions relatives au contrôle technique (articles L125-1 à L125-6 et R125-1 à R125-31) ainsi que l'ensemble des dispositions applicables aux établissements recevant du public (ERP), en particulier les ERP de type R de première catégorie, aux établissements d'enseignement et aux établissements de santé ;
- des textes et normes applicables en matière de sécurité incendie, accessibilité, parasismique, hygiène et santé, performances énergétiques et environnementales, rayonnements ionisants et installations techniques (IRM, rayons X, photovoltaïque) ;
- du Code de la commande publique, pour l'exécution du présent marché public de prestations intellectuelles ;
- du décret n° 99-443 du 28 mai 1999 relatif au cahier des clauses techniques générales (CCTG) applicables aux marchés publics de contrôle technique et les référentiels professionnels en vigueur pour la définition et l'exécution des missions auquel le présent marché se réfère expressément ;
- du CCAG-PI, pour les aspects contractuels, administratifs et les modalités d'exécution des prestations ;
- de la norme AFNOR NF P 03-100, relative aux critères généraux pour la contribution du contrôle technique à la prévention des aléas techniques et aux missions usuelles de contrôle technique.

Article 3 - Missions de contrôle technique confiées

Le présent marché de contrôle technique comprend les missions de base obligatoires et des missions complémentaires adaptées au projet et au contexte universitaire, avec les missions suivantes, définies au CCTG et à la norme NF P 03 100.

3.1 Missions de base

- Mission LP – Solidité des ouvrages et éléments d'équipement dissociables et indissociables

  La mission LP comprend :

  -La mission L relative à la solidité des ouvrages et des éléments d'équipement indissociables : Le titulaire vérifie, à partir des études de conception et des documents d'exécution, que les ouvrages et les éléments d'équipement indissociables présentent une solidité suffisante, en tenant compte des charges permanentes et variables, des sollicitations particulières (structures bois + noyau béton, portées des planchers, entraxes, stabilité globale), et des effets des conditions d'exploitation (charges d'exploitation dans les locaux atypiques, circulations, locaux techniques, locaux sensibles).

  - La mission P1 relative à la solidité des éléments d'équipement dissociables ou non ndissociablement liés :
    La mission P1 concerne la solidité des éléments d'équipement dissociables, c'est-à-dire des équipements pouvant être déposés ou remplacés sans détériorer l'ouvrage auquel ils sont associés. Elle complète la mission L en permettant notamment d'examiner la solidité et la fixation d'éléments tels que certaines menuiseries, cloisons, équipements techniques ou dispositifs rapportés.

Cette mission a pour objet de contribuer à la prévention des aléas techniques susceptibles de compromettre la solidité de la construction achevée, ainsi que celle des ouvrages et éléments d'équipement dissociables ou indissociables qui la constituent.

Dans le cadre de la présente opération, la mission LP porte notamment sans être exhaustif sur les fondations, les ouvrages d'ossature, les ouvrages de clos et de couvert, la structure bois, le noyau béton, les façades, les menuiseries extérieures, les complexes d'étanchéité, les dispositifs de fixation et d'ancrage, ainsi que sur les éléments d'équipement dissociables identifiés dans le programme et les documents de conception comme susceptibles d'affecter la solidité ou la sécurité de l'ouvrage.

- Mission S – Sécurité des personnes dans les constructions :
  Le titulaire contrôle la conformité des dispositions relatives à la sécurité des personnes : organisation des évacuations, compartimentage, désenfumage, isolement des locaux à risques, stabilité au feu des structures bois et béton, continuité des protections, coordination avec le système de sécurité incendie (SSI) et les équipements d'alarme et de mise en sécurité.

3.2 Missions complémentaires réglementaires et techniques

- Mission HAND – Accessibilité aux personnes handicapées :
  Contrôle de la conformité aux prescriptions d'accessibilité (cheminements extérieurs, rampes, ascenseurs, circulations, salles d'enseignement, sanitaires, signalétique, dispositifs d'alerte) en tenant compte de la fréquentation élevée de l'ERP et des usages mixtes (étudiants, personnels, visiteurs, etc…).

- Mission Attestation HAND :
  La mission « attestation HAND » a pour objet, en parallèle de la mission HAND de faire intervenir le contrôleur technique, en tant que contrôleur technique agréé, pour vérifier la conformité des dispositions mises en œuvre aux exigences réglementaires en matière d'accessibilité aux personnes handicapées ou à mobilité réduite, et pour établir l'attestation d'accessibilité requise à l'achèvement des travaux. Elle comprend l'examen des études et des dossiers d'exécution, des visites de chantier à des phases clés, et la rédaction d'avis et de rapports spécifiques culminant, à la réception, par une attestation de conformité accessibilité (ERP et/ou logements selon le cas), pouvant être jointe à la DAACT et, le cas échéant, se substituer à la visite d'ouverture de la commission de sécurité pour l'aspect accessibilité.

- Mission PS - Sécurité parasismique (applicable au site de Strasbourg) :
  Vérification de la prise en compte des exigences parasismiques pour la structure bois/noyau béton, les fondations et les éléments d'équipement indissociables, selon la zone de sismicité et la catégorie de l'ouvrage.

- Mission F – Fonctionnement des installations :
  La mission F a pour objet de prévenir les aléas techniques liés au fonctionnement des installations nécessaires à l'exploitation du bâtiment. Le contrôleur technique émet des avis sur la capacité des équipements (CVC, plomberie, électricité, GTB, etc.) à atteindre, à la mise en exploitation, les objectifs de fonctionnement définis par les dispositions réglementaires ou, à défaut, par les dispositions contractuelles communiquées au contrôleur. Cette mission complémentaire vise à s'assurer que les choix techniques, les dimensionnements et les interfaces entre lots permettent un fonctionnement conforme aux attentes du maître d'ouvrage, en limitant les risques de dysfonctionnements, de surconsommations ou d'inconforts majeurs lors de l'exploitation du bâtiment.

- Mission TH/PH - Performance thermique et acoustique :
  Contrôle de la cohérence des choix constructifs et des systèmes (enveloppe, isolants, menuiseries, systèmes CVC, traitement des ponts thermiques) avec les objectifs de bâtiment passivhaus / très faible consommation ; vérification des performances acoustiques des locaux d'enseignement, des locaux atypiques et des locaux sensibles, en lien avec la réglementation et le programme.

- Mission ENV - Environnement et bilan carbone :
  Vérification de la prise en compte des enjeux environnementaux : bilan carbone de l'opération, choix de matériaux bas-carbone, sobriété des systèmes, gestion des déchets de chantier, intégration du réemploi de matériaux dans les dossiers de conception et d'exécution, analyse des risques associés à ce réemploi (qualité, conformité, durabilité) et des conditions de mise en œuvre sur site.

- Mission PV – Photovoltaïque :
  Contrôle des installations photovoltaïques intégrées au bâtiment (toitures, façades ou autres intégrations) : sécurité électrique, coordination avec les autres lots techniques, interfaces avec l'enveloppe et la structure, dispositifs de protection contre l'incendie, conformité aux normes et guides applicables.

3.3 Missions spécifiques liées à la DAACT et au réemploi

- Mission Attestation thermique DAACT :
  Le titulaire contribue au contrôle de la conformité aux exigences thermiques réglementaires et aux objectifs énergétiques du programme, et établit l'attestation thermique à joindre à la déclaration attestant de l'achèvement et de la conformité des travaux (DAACT), en coordination avec la maîtrise d'œuvre et les bureaux d'études thermiques.

- Mission REEMP « vérification du réemploi de matériaux » :
  Le titulaire contrôle les dispositions retenues pour le réemploi de matériaux (nature, provenance, procédures de tri et de contrôle, caractéristiques techniques, conditions de mise en œuvre, compatibilité réglementaire et normative), et vérifie que leur utilisation n'altère ni la solidité des ouvrages, ni la sécurité des personnes, ni les performances énergétiques et environnementales attendues. Il est précisé que cette mission ne transfère pas au contrôleur technique la responsabilité de la sélection des matériaux, de leur conception ou de leur mise en œuvre, qui demeure répartie entre les acteurs concernés

3.4 Exécution des missions de contrôle technique

Toutes les communications du contrôleur technique au maître d'ouvrage se feront par actes d'information ou comptes rendus transmis au Maître d'Ouvrage, ainsi qu'à tous les intervenants concernés.
Le contrôleur technique assistera à toutes les réunions auxquelles il est convoqué ; en cas d'absence, le titulaire encourra les pénalités prévues sur décision du Maître d'ouvrage.
En phase d'études, il sera tenu de participer à au moins 1 réunion d'étude par mois avec le Maître d'œuvre et le Maître d'ouvrage, et ce, à chacune des phases d'étude (APS - APD - PRO - DCE).
A titre indicatif, en phase travaux, il devra assister au minimum à une réunion de chantier hebdomadaire sur 2, et à toutes les réunions mensuelles MOE/MOA auxquelles il est convoqué.
Les avis sur plans d'exécution en phase travaux seront transmis au Maître d'Ouvrage, au Maître d'Œuvre, à l'OPC et aux entreprises concernées.
En phase de réception des travaux, le contrôleur technique assistera aux opérations préalables à la réception, ainsi qu'à l'ensemble des essais préalables à la mise en service du bâtiment (SSI, OPR Dynamiques etc…), ainsi qu'à (aux) la commission(s) de sécurité.

Actes techniques

Les actes techniques correspondant à chacune de ces phases sont fixés à l'annexe B du CCTG et sont complétés par les actes suivants :

- rédaction d'une note de présentation et d'analyse qui est transmise à l'appui du dossier d'avis sur travaux à la commission de sécurité. Cette note de présentation doit préciser la caractéristique du projet en regard de la sécurité, sa conformité aux règlements ou à défaut les dérogations demandées et leurs justifications
- examen et avis sur la liste des documents techniques de référence (CCTG, normes NF et européennes, DTU, etc.)
- examen des plans d'exécution, des plans de phasage, de Procès Verbaux., des avis techniques et notes de calcul
- participation à certains essais
- fourniture des documents règlementaires établissant la conformité des ouvrages construits aux dispositions présentées à la commission de sécurité et fourniture à la personne publique d'un rapport complet destiné notamment à la commission de sécurité préalablement à l'ouverture des locaux au public.

Examen des documents et prestations :
D'une manière générale, le contrôleur technique doit examiner les dispositions prises, les calculs effectués et les plans fournis par tous les intervenants dans la conception et la réalisation de l'ouvrage.
Tout au long de la conception, jusque et y compris les calculs et détails d'exécution, les interventions du contrôleur technique comportent l'examen critique des documents, pièces écrites ou dessins fournis par les constructeurs, par leurs sous-traitants et éventuellement par les fabricants d'équipements rendus solidaires par l'article 1792-4 du Code civil et en particulier :

- prise en compte des dispositions du programme pouvant avoir une incidence d'ordre technique sur les ouvrages et les équipements
- examen des hypothèses retenues pour la détermination des caractéristiques techniques des ouvrages et des éléments d'équipement soumis au contrôle et destinés à la consultation des entreprises
- examen en phase PRO/DCE des conditions d'appel d'offres pour les lots Gros-Œuvre, Construction bois, Menuiseries extérieurs, CFO/cfa et CVC pouvant avoir une incidence d'ordre technique sur les ouvrages et les équipements notamment la qualification exigée pour les entreprises
- examen des modifications apportées en phase ACT au dossier d'appel d'offres et remis par les entreprises.

L'intervention du contrôleur technique pendant l'exécution des travaux comporte autant de visites de chantier qu'il est nécessaire pour renseigner le Maitre d'Ouvrage sur le respect, par les entreprises, des clauses concernant le calcul, le dessin des détails d'exécution, sur la qualité de l'exécution et les dispositions prises pour l'assurer, notamment lors des phases particulièrement importantes de celle-ci.

La mission du contrôleur technique peut le conduire à s'assurer que la qualité des produits utilisés dans la construction a été normalement surveillée et qu'elle est appropriée au projet ; dans ce but il doit notamment signaler au Maître d'Ouvrage les essais qu'il estime nécessaires.
Le contrôleur technique s'engage à agir avec toute la diligence souhaitable et à mettre en œuvre les moyens qui permettent d'éviter autant que faire se peut les surcoûts et les retards évitables qui peuvent découler de son intervention.

Transmission des avis techniques :
Le contrôleur technique s'engage à accomplir tous les actes qui apparaissent nécessaires, compte tenu des natures et domaines d'intervention qui lui sont confiés par le présent contrat, pour mettre en garde le Maître d'Ouvrage contre les conséquences fâcheuses de dispositions prises par l'entrepreneur pour assurer la qualité de l'exécution. Le contrôleur est juge, sous sa responsabilité, du caractère de nécessité des actes en cause.
Les examens et vérifications se concrétisent par des avis rédigés dans une forme accessible au Maître d'Ouvrage à qui ils sont destinés et signés par le responsable technique autorisé. Ils seront remis sous format informatique.

Si le contrôleur technique n'a pas reçu les documents qu'il estime nécessaires à son intervention, il est tenu de le signaler au maître d'ouvrage.
Les avis donnés au fur et à mesure sur l'exécution sont signés ou contresignés par le responsable du contrôle de l'opération, personne physique désignée à cet effet.

Le contrôleur, informé de la date à laquelle il est procédé aux opérations préalables à la réception, fournit avant cette date au Maître d'Ouvrage un rapport récapitulatif signalant en particulier ceux de ses avis qui n'ont pas été suivis d'effet.

Les rapports et attestations devront être mis à jour autant que nécessaire jusqu'à levée totale des avis suspendus ou défavorables.

Pour ce qui concerne la sécurité des personnes, le contrôleur technique donne son avis sur l'application des divers règlements de sécurité. Lorsque de tels règlements n'existent pas, il attire l'attention de la personne

publique sur les dispositions du projet qui risquent de mettre en cause la responsabilité du maître d'ouvrage et des constructeurs en cas d'accidents corporels survenant aux occupants.

Le contrôleur technique doit dans ses avis, se référer aux documents relatifs au domaine de la construction (ou motiver les raisons pour lesquelles il s'en écarte) tels que :

- textes législatifs et réglementaires
- les textes techniques de caractère normatif suivants :

. normes françaises, y compris les normes européennes transposées
. règles et prescriptions techniques DTU
. avis techniques, appréciations techniques d'expérimentation et agréments techniques européens
. règles professionnelles dans les domaines non couverts par les textes précités

Toutefois, dans les domaines où il n'existe pas de règles ou de connaissances précises, il est admis que dans ses avis le contrôleur technique se borne à attirer l'attention du Maître d'Ouvrage sur les risques encourus.

Il est interdit au contrôleur technique de participer à la conception des ouvrages, à l'exécution des travaux, à leur métré, et de donner des ordres aux constructeurs. Cette disposition ne fait pas obstacle à la proposition de solutions par ce dernier pour contribuer à la résolution de problèmes techniques, tant en phase de conception que d'exécution.

Article 4 - Étendue des prestations et phases d'intervention

La mission de contrôle technique couvre l'ensemble des phases de l'opération, depuis les études de conception jusqu'à la réception des ouvrages :

4.1 Phase études / conception

- Prise en compte et intégration du programme et des données de base de l'opération ;
- Avis sur les études d'Avant-Projet Sommaire (APS) et d'Avant-Projet Définitif (APD) ;
- Avis sur le Projet (PRO), et les pièces écrites et graphiques du DCE, les prescriptions techniques et fonctionnelles ;
- Avis en phase ACT sur les dossiers d'appel d'offres et remis par les entreprises

A toutes ces phases, vérification des dispositions relatives aux missions L, S, HAND, F, PS, TH, PH, ENV, PV, réemploi, en lien avec la maîtrise d'œuvre et les bureaux d'études.

4.2 Phase contrôle à la réalisation et vérification des documents d'execution

- Visites de chantier périodiques, comptes-rendus et rapports de vérification sur site ;
- Avis sur les adaptations, les modifications techniques, les substitutions de matériaux, en particulier pour la structure bois, les installations techniques et le réemploi de matériaux ;
- Vérification de la conformité des mises en œuvre au regard des missions L, S, F, HAND, PS, TH/PH, ENV, PV, réemploi.

Visites de contrôle organisées à son initiative (notamment visites inopinées)

Un minimum de deux visites mensuelles est effectué (soit 4 heure/mois minimum sur chantier). Le titulaire doit s'informer de l'état d'avancement des études et des travaux, et déterminer, voire provoquer, toutes les réunions qu'il juge nécessaire d'organiser et y participer. Il en avise préalablement par courriel le maître de l'ouvrage. Il effectue la visite, seul ou accompagné du maître de l'ouvrage (ou de son représentant) si celui-ci le souhaite. Si les circonstances l'exigent, il peut demander la participation d'entreprises. Un compte-rendu de visite est rédigé. Il précise son objet et les observations. Ces visites sont obligatoirement dissociées des réunions de chantier. Il envoie les comptes rendus au maître d'ouvrage, au maître d'œuvre et aux entreprises.

4.3 Phase de vérification en vue de la réception

- Participation aux opérations préalables à la réception, essais et commissions de sécurité ;
- Émission des rapports finaux (solidité, sécurité incendie, accessibilité, environnement, PV, réemploi) ;
- Établissement des attestations thermique HAND pour la DAACT ;
- Émission d'un rapport de vérifications réglementaires après travaux (RVRAT) et de ses éventuelles mises à jour.

Article 5 - Modalités de travail et coordination

Conformément à l'article 3.4, le titulaire :

- Participe aux réunions de conception et de coordination technique (COTECH) organisées par la maîtrise d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, selon une fréquence adaptée aux jalons (APS, APD, PRO, DCE, ACT).
- Participe aux réunions de chantier et aux visites périodiques, avec comptes-rendus et avis écrits, en coordination avec les entreprises, bureaux d'études, coordonnateur SSI et coordonnateur SPS.
- Assure une coordination fonctionnelle de ses missions avec les autres prestataires (maîtrise d'œuvre, bureaux d'études thermiques et environnementaux, coordonnateur SSI, ESSP le cas échéant), sans se substituer à leur responsabilité propre.
- Le contrôleur technique met à disposition un interlocuteur identifié, responsable de la mission, ainsi qu'une équipe dédiée, disposant des compétences nécessaires en contrôle technique de bâtiments universitaires, en environnement hospitalier, en structures bois/noyau béton, en performance énergétique élevée et en réemploi de matériaux.

Article 6 - Documents à produire

Le titulaire produit, à chaque phase :

- Des avis écrits sur les documents d'études (APS, APD, PRO, DCE, ACT), clairement argumentés et hiérarchisant les observations (non-conformités, réserves, recommandations, observations).
- Des rapports de visite de chantier, avec constat des situations, anomalies relevées, recommandations de mise en conformité et suivi des levées de réserves.
- Des avis écrits sur les documents d'exécution des entreprises, avec constat des situations, anomalies relevées, recommandations de mise en conformité et suivi des levées de non-conformités.
- Un ou plusieurs rapports de synthèse en fin de chantier, couvrant les missions L, S, F, HAND, PS, TH, PH, ENV, PV et la vérification du réemploi de matériaux.

- L'attestation thermique et l'attestation HAND à joindre à la DAACT, en lien avec les bureaux d'études et la maîtrise d'œuvre.

Livrable RICT – Rapport Initial de Contrôle Technique

Le contrôleur technique établira un Rapport Initial de Contrôle Technique (RICT) à l'issue de sa mission d'examen des documents de conception. Ce rapport constituera la synthèse unique de l'ensemble des avis formulés par le contrôleur technique sur les dispositions techniques prévues à ce stade, pour chacune des missions qui lui sont confiées.

Le RICT devra notamment recenser les documents examinés (plans, descriptifs, CCTP, études, notes de calcul, dossiers de consultation des entreprises, etc.), présenter les avis du contrôleur technique selon la codification usuelle (F : Favorable, D : Défavorable, S : Suspendu, HM : Hors mission, SO : Sans objet), et mettre en évidence les points critiques (avis D et S) et leur impact potentiel sur la solidité de l'ouvrage et/ou la sécurité des personnes.

Le RICT sera remis au maître de l'ouvrage et au maître d'œuvre avant la consultation des entreprises de travaux des préconisations du contrôleur technique dans le dossier de consultation et dans les dispositions techniques définitives du projet.

Les documents sont transmis sous forme électronique, dans les délais indiqués par le maître d'ouvrage en cohérence avec le calendrier de l'opération.

Article 7 - Spécificités liées aux locaux sensibles et à l'environnement hospitalier

Compte tenu de la présence de locaux IRM, rayons X et autres locaux à risques, ainsi que de la proximité du service des Urgences du Nouvel Hôpital Civil, le titulaire porte une attention particulière :

- Aux conditions de sécurité des personnes, de compartimentage et de désenfumage dans les circulations et les zones sensibles.
- À la compatibilité des installations techniques (électricité, CVC, rayonnements, etc.) avec les exigences simili-hospitalières et de sécurité réglementaire.
- Aux risques spécifiques liés aux rayonnements ionisants et aux équipements lourds (IRM), en interaction avec les spécialistes concernés et les textes applicables.

Article 8 - Spécificités liées à la construction bois et au réemploi

Le titulaire intègre, dans ses avis et contrôles :

- Les particularités de la structure bois (stabilité, comportement au feu, durabilité, assemblages, protections) et des interfaces bois/béton, en anticipant le règlement de sécurité contre les risques incendie dans les ERP dont les précisons sont mentionnées dans l'arrêté du 19 février 2026 modifiant l'arrêté du 25 juin 1980 qui entre en vigueur en 2027.

- Les contraintes liées au réemploi de matériaux : contrôles renforcés sur la qualité et la conformité des matériaux réemployés, analyse des risques sur la solidité, la durabilité et la sécurité, avis sur les conditions de mise en œuvre et de traçabilité.