

Appel offre pour la construction d'un prototype et la réalisation d'essais acoustiques

Cadre du marché

Objet du Marché

L'objet du marché consiste en la construction d'un prototype en structure bois et la réalisation d'essais acoustiques sur ce dernier. Ce marché intervient dans le cadre des travaux menés par l'atelier acoustique de l'association ADIVBOIS afin d'apporter des connaissances techniques spécifiques à la construction de bâtiments de grande hauteur en structure bois.

Maîtrise d'Ouvrage

Dans le cadre du présent marché, le titulaire endossera le rôle de Maître d'Ouvrage avec les responsabilités qui en découlent, à savoir :

- Dépôt de Permis de construire et de déconstruire auprès des autorités compétentes ;
- Contractualisation de l'ensemble des assurances nécessaires à ce type de projet ;
- Fourniture des moyens logistiques sur site (électricité, point d'eau, sanitaire, salle de pause, ...);
- Mise en sécurité sur le site pour tous les intervenants.

L'association ADIVBOIS sera le financeur du projet et ne pourra en aucun cas être tenu responsable de manquement concernant l'ensemble des responsabilités du Maître d'Ouvrage.

Le présent marché est décomposé en deux lots + un maitre d'ouvrage :

- Lot 0 : Coordination chantier et réalisation des essais acoustiques (incluant 3 missions)
- Lot 1 : Fabrication du prototype (décomposé en trois CCTP : Clot couvert ; chape humide ; doublage)
- Maitrise d'ouvrage

Chaque lot et/ou mission et/ou CCTP du lot 1 pourra être porté par un ou plusieurs acteurs.

Ainsi, dans sa réponse, le candidat ou l'équipe candidate devra décrire précisément les rôles et responsabilités de chaque intervenant et identifier le Maître d'Ouvrage. De plus, il précisera la nature du permis de construire qu'il envisage de déposer (permis temporaire, ...) et le devenir de la maquette qu'il envisage. Dans le cas où la maquette est temporaire, l'ensemble des frais de démolition seront à la charge du candidat et il devra s'assurer de l'obtention de l'ensemble des autorisations de démolition.

Localisation du projet

Le candidat proposera un terrain pour accueillir le prototype. Dans sa réponse, il devra apporter la justification que son terrain permette le bon déroulement du montage et démontage de la maquette et des essais :

- Pas de contre-indication de construction/déconstruction vis-à-vis des règles d'urbanisme locales ;
- Pas de contre-indication de construction vis-à-vis de la nature du terrain (accessibilité, nature du sol, ...) ;
- Environnement acoustique non perturbant (proximité avec des infrastructures de transport routière/aérienne, proximité avec ICPE ou toutes autres installations bruyantes ou sources de vibrations, ...) ;
- ...

Dans le cas où le candidat n'a pas de terrain à proposer, il pourra se rapprocher des sites suivants ayant proposées l'accueil de la maquette :

- Site du FCBA à Bordeaux (33)
- Site Pôle Excellence Bois à Rummily (74)

S'agissant d'un équipement à vocation collective, le prototype pourra potentiellement être amené à faire l'objet d'autres essais dans le cadre de financements ultérieurs (CODIFAB ou autre), il devra donc être prévu que ce bâtiment puisse rester sur site au-delà de la durée des essais du présent cahier des charges. Les essais ultérieurs pourront ainsi bénéficier financièrement d'une forme d'amortissement lié à la préexistence de cette infrastructure. **Une signalétique claire mentionnant ADIVBOIS devra être apposée sur la cellule prototype et les essais qui y seront menés devront faire référence à cette appellation. La durée de disponibilité du prototype devra être indiquée dans l'offre.**

Enjeux des essais

Les essais devront permettre de :

- Suite à la campagne d'essais acoustiques en laboratoire (campagne menée au CSTB entre 2018 et 2019), de montrer l'influence in situ des différents constitutifs des planchers ou des façades : chapes, plafonds suspendus, revêtements de sols, etc. Et établir des comparatifs essais labo/mesures prototypes
- Vérifier la faisabilité et l'influence:
 - Des transmissions via poteaux filants
 - Des transmissions via poutres filantes
 - Des isolement et niveau de bruit de chocs avec poutres apparentes
 - Des plancher apparent filant (exemples de jonctions et de montages)
 - Des murs séparatifs apparent
- Montrer l'influence des jonctions entre éléments sur la propagation vibratoire en comparant notamment les valeurs des isollements vibratoires mesurés avec ceux disponibles dans la littérature (norme EN 12354-1, ...)
- Fournir des exemples de solutions de mise en œuvre permettant le respect des objectifs visés.

Il est important de noter que le rendu et l'objectif de ce prototype est bien de répondre aux points ci-dessus et non de fournir une liste d'essais non interprété. Le rendu doit pouvoir, au moins en

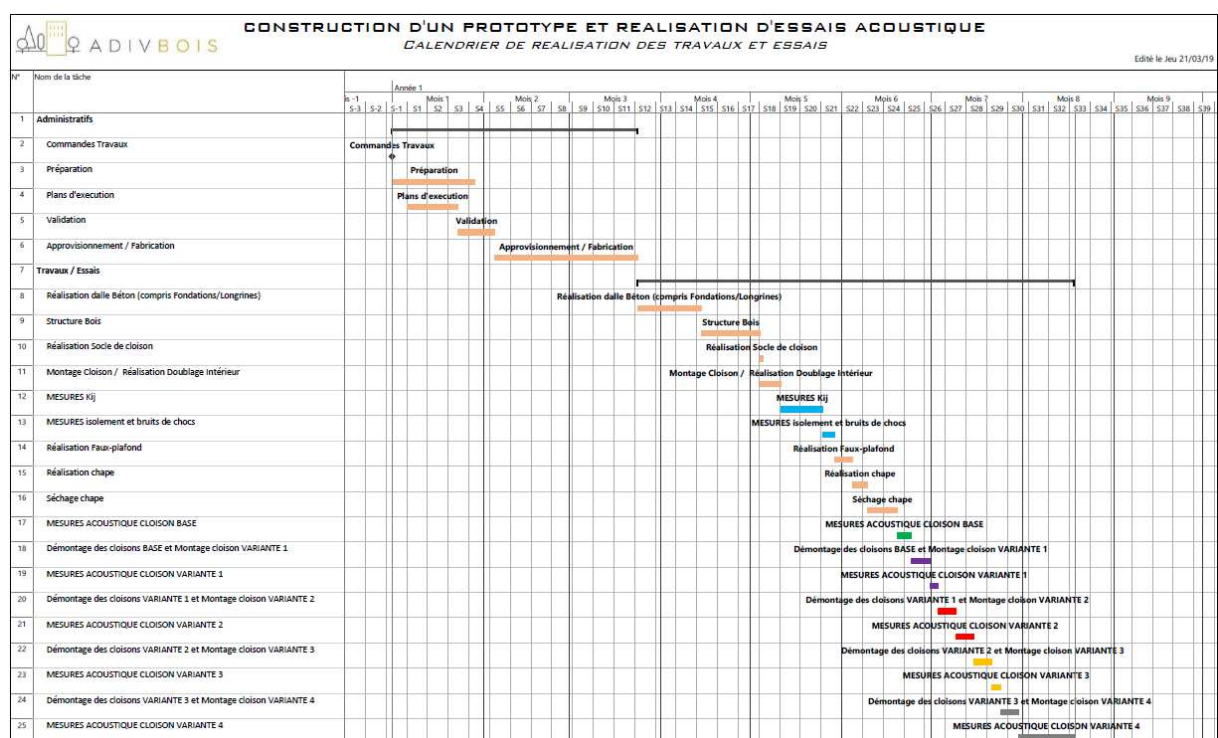
partie, être lu par des non spécialiste de l'acoustique notamment sur les solutions de mise en œuvre permettant le respect des objectifs visés.

Délai et Planning

Le délai de réalisation de la mission comprenant :

- les études préalables ;
- la construction de la maquette ;
- les essais acoustiques et le reporting à l'atelier acoustique ;
- la rédaction d'un document de synthèse.

Est estimé à 8 mois, cf planning prévisionnel donné à titre indicatif ci-dessous :



Le candidat ou l'équipe candidate précisera dans son offre un planning de réalisation de la mission en identifiant clairement la partie montage de la maquette et la partie essais acoustiques.

Condition de faisabilité

Il est important de noter que la viabilité du financement du prototype est basée sur une participation des fabricants qui, comme pour les essais en laboratoire, on fournit gracieusement les matériaux. Le candidat ou l'équipe candidate, devra donc s'engager à participer activement à la recherche des fournisseurs souhaitant participer au projet et à citer ces mêmes fabricants dans les documents de rendu et toutes autres communications que le candidat ou l'équipe candidate sera amener à faire.

Remise de l'offre-question

L'offre dématérialisée devra être transmise **pour le 3 septembre 2019 au plus tard** sur l'adresse info@adivbois.org

Pour toute question technique relative à cette consultation contacter Bertrand.DEBASTIANI@egis.fr

Critères de jugement

- Moyen/technique : 20%
- Prix : 60%
- Planning/maintien du prototype sur site pour d'autres projets : 20%