

NORD-PAS-DE-CALAIS

Un centre équestre en bois lamellé-collé

Le centre équestre de Grande-Synthe est en cours de pose dans le dunkerquois.

Une structure bois audacieuse techniquement et esthétiquement pour l'équipe de maîtrise d'œuvre et une vitrine pour une ville ancrée dans le développement durable.

L'équipe de maîtrise d'œuvre composée des architectes Olivier Sockeel et Eric Stroobandt et du bureau d'études Ingébois a été retenue par la ville de Grande-Synthe (59), maître d'ouvrage sur un projet de centre équestre communal. Le choix du bois a donc été délibéré pour la commune et au départ du projet. Les conceptions architecturale et structurelle ont été mises en oeuvre conjointement. "Nous sommes partis d'une

feuille blanche avec l'équipe d'architectes qui nous a donné les grandes lignes dans les volumes et pour l'esthétique, comme par exemple la nécessité d'une pente inclinée pour la toiture qui va accueillir les panneaux solaires", explique Thomas Delbaere, co-gérant du bureau d'études structure Ingébois. Des souhaits architecturaux exprimés par les deux architectes sont nés une trame et un système constructif enrichi par le bureau d'études structure pour aboutir à un projet élaboré en commun.



Une structure composée de fermes ciseaux d'une portée de 30 mètres sur poteaux bois pendulaires pour le centre équestre de Grande-Synthe

Fermes ciseaux en lamellé-collé de grande portée

Le bâtiment du centre équestre se décompose en deux zones : une zone manège et une zone boxes, avec chacune un principe constructif différent.

La partie manège est constituée d'une charpente d'une portée de 30 mètres avec fermes ciseaux en lamellé-collé sur poteaux bois lamellé-collé pendulaires. La partie boxes se trouve quant à elle sous une charpente lamellé-collé de système classique d'arbalétriers et de pannes avec pour enveloppe des murs en gros œuvre maçonnerie. L'originalité du projet réside dans la différence de niveau des deux toitures juxtaposées.



Vue d'ensemble des deux parties de la charpente sur deux niveaux

Cette structure pendulaire est contreventée par

des systèmes de poutres au vent en toiture et par des palées de stabilité en paroi. "La difficulté a été de dimensionner une telle charpente dans un bâtiment ouvert, et donc en proie au vent qui s'engouffre dans la structure. Grande-Synthe est une ville proche de la mer du Nord et se trouve dans une zone de vent 3 exposée", rajoute Laurent Lepaul, co-gérant d'Ingébois.

"Nous avons opté pour l'originalité d'une structure ciseau pour une grande portée, ce qui a tout de même été une contrainte technique dans cette zone de vent, avec l'impossibilité de mettre en oeuvre des poutres sous-tendues". La géométrie de la charpente et donc la forme des fermes ciseaux a été imposée par la différence de niveau entre les deux charpentes. La partie haute des fermes ciseaux correspond en effet à la couverture de la partie manège et la partie basse au niveau de la couverture de la partie boxes. La difficulté technique a résidé dans le dimensionnement de ces fermes ciseaux avec une partie basse de la ferme subissant une inversion des efforts de soulèvement au vent.

Les bois lamellés-collés des deux charpentes sont constitués d'épicéa GL 24h.

Les entreprises du projet

Le dossier DCE (dossier de consultation des entreprises des marchés publics) a été instruit en un temps record de huit semaines, de la sélection jusqu'à la fin du dossier. L'entreprise Mathis a été retenue pour la mise en œuvre du lamellé-collé ainsi que l'entreprise Depitre développement pour le macro-lot ossature bois, bardage et menuiseries. Mathis a été l'entreprise qui répondait le mieux aux critères de mise en oeuvre d'une charpente de grande portée en lamellé-collé et pour un meilleur rapport qualité prix pour ce chantier. L'équipe de poseurs de l'agence Mathis d'Anor (dans le nord) a posé la structure en un temps appréciable de huit semaines (cinq semaines pour le manège et trois semaines pour les box). "L'équipe de maîtrise d'œuvre est satisfaite du travail effectué par les entreprises pour mener à bien ce projet", confie Thomas Delbaere. La bonne coordination entre l'équipe d'architectes, le bureau d'études et les entreprises est sans nul doute la clé de la réussite de ce projet.



La partie basse du centre équestre accueillera les boxes



La structure poteaux et charpente lamellé-collé a nécessité huit semaines de pose.

✓ ZOOM

Ingébois : le seul bureau d'études IBC au nord de Paris

Deux co-gérants : Thomas Delbaere et Laurent Lepaul - Créé en 2007 à Douai (59)

Bureau d'études structure spécialisé dans la structure bois

Polyvalence en structure bois (ossature bois, contrecollé, lamellé-collé, traditionnel, mixte béton-bois, etc)

Tout type de projets, avec 80 % de marchés publics

Missions d'avant-projets, de diagnostic et d'expertises, de formations et notes de calculs en accompagnement d'entreprise

Membre de l'association Ingénierie bois construction (IBC), regroupant les bureaux d'études structure bois indépendants.