

LOT 03 – CHARPENTE ET OSSATURE BOIS

APPROBATION DU DOCUMENT

Rédigé par :		Vérifié par :	
Nom :	C .MOREL	Nom :	P.IRENEE
Date et VISA	05/10/2009	Date et VISA	10/11/2009

SUIVI DES MODIFICATIONS

Indic e	Date de modificati on	Nature de la modification
0	10/11/2009	Création

LOT 03 – CHARPENTE ET OSSATURE BOIS

SOMMAIRE

CHAPITRE 1 - GENERALITES.....	5
Article 1.01. - Objet du marché	5
Article 1.02. - Performances requises et hypothèses de calcul	5
Article 1.02.1 - Charges permanentes.....	5
Article 1.02.2 - Surcharge d'exploitation.	5
Article 1.02.3 - Surcharges climatiques.....	5
Article 1.02.4 - Variations de température.....	6
Article 1.02.5 - Déformations admissibles.....	6
Article 1.02.6 - Protection incendie.	6
Article 1.02.7 - Compatibilité des matériaux.	6
Article 1.03. - Définition des prestations.....	6
Article 1.04. - Etats des lieux	6
Article 1.05. - Nature des prestation, étendue et limites	7
Article 1.05.1 - Etudes, calculs et plans.....	7
Article 1.05.2 - Etendue et limites des prestations.....	8
Article 1.05.3 - Non-concordance des pièces contractuelles.	8
Article 1.06. - Documents techniques contractuels de référence	8
Article 1.07. - Responsabilité de l'entrepreneur	9
Article 1.07.1 - Prestations.	9
Article 1.07.2 - Réserves.	9
Article 1.08. - Dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages.....	10
Article 1.09. - Livraison des lots des autres entreprises	10
Article 1.10. - Protection des ouvrages	10
Article 1.11. - Coordination avec les autres lots	11
CHAPITRE 2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES	12
Article 2.01. - Normes et règlements.....	12
Article 2.02. - Les documents techniques unifiés : (et en particulier)	12
Article 2.03. - Les règles de calcul : (et en particulier)	12
Article 2.04. - Les normes françaises : (et en particulier)	12
Article 2.05. - Les références spécifiques	12

Article 2.06. - Qualité des matériaux	12
Article 2.07. - Qualité des assemblages	13
Article 2.08. - Qualité des aciers et ferrures	13
Article 2.09. - Exécution des travaux	13
Article 2.10. - Protection des ouvrages de charpente bois	14
Article 2.11. - Protection des ouvrages de charpente métallique	14
Article 2.11.1 - Protection par Galvanisation à chaud.....	14
Article 2.12. - Ancrage de la charpente.....	14
Article 2.13. - Stockage sur chantier	15
Article 2.14. - Sécurité collective.....	15
Article 2.15. - Moyen de mise en œuvre.....	15
Article 2.16. - Réception.....	15
Article 2.17. - Essais et contrôles	16
Article 2.18. - Protection incendie.....	16
Article 2.19. - Certificats.....	16
 CHAPITRE 3 - DESCRIPTIONS DES TRAVAUX GENERAUX	 17
 Article 3.01. - Plans d'exécution et de synthèse	 17
Article 3.02. - Nettoyage et repliement	17
Article 3.03. - Dossier des ouvrages exécutés.....	17
 CHAPITRE 4 - DESCRIPTIONS DES TRAVAUX DU BATIMENT « CENTRE DE RESSOURCES »	 18
 Article 4.01. - Zone Atelier	 18
Article 4.01.1 - Ossature principale verticale.....	18
Article 4.01.2 - Ossature de toiture	18
Article 4.01.3 - Ossature de façade de zone technique (Partie supérieure).....	19
Article 4.01.4 - Ossature de façade atelier (Partie inférieure)	19
Article 4.01.5 - Murs intérieurs à ossature Bois.....	20
Article 4.01.6 - Bardage bois	20
Article 4.01.7 - Ossature de bandeau.....	21
Article 4.01.8 - Paroi technique.....	21
Article 4.02. - Zone Salle de réunion et Entrée	22
Article 4.02.1 - Ossature principale verticale.....	22
Article 4.02.2 - Ossature Plancher R+1	22
Article 4.02.3 - Ossature de toiture	23
Article 4.02.4 - Ossature de façade	23

Article 4.02.5 - Murs extérieurs à ossature Bois	24
Article 4.02.6 - Ossature de bandeau.....	24
Article 4.02.7 - Bardage bois	24
Article 4.02.8 - Habillage de sous face.....	25
Article 4.02.9 - Stabilité générale.....	25
Article 4.03. - Zone Bureaux.....	26
Article 4.03.1 - Ossature principale verticale.....	26
Article 4.03.2 - Ossature Plancher R+1	26
Article 4.03.3 - Ossature de toiture	27
Article 4.03.4 - Ossature de façade métallique (Double façade)	27
Article 4.03.5 - Murs extérieurs à ossature Bois	28
Article 4.03.6 - Ossature de bandeau.....	28
Article 4.03.7 - Bardage bois	29
Article 4.03.8 - Habillage de sous face.....	30
Article 4.04. - Zone Escalier de secours.....	30
Article 4.04.1 - Ossature principale verticale.....	30
Article 4.04.2 - Ossature de façade	30
Article 4.04.3 - Escalier métallique	31
Article 4.04.4 - Ossature de contreventement.....	31
Article 4.04.5 - Ossature de bandeau.....	31
Article 4.04.6 - Habillage de sous face.....	32
CHAPITRE 5 - DESCRIPTIONS DES TRAVAUX CENTRE DE DEVELOPPEMENT	33
Article 5.01. - Atelier Hauteur 4 m.....	33
Article 5.01.1 - Ossature Porteuse principale.....	33
Article 5.01.2 - Ossature de toiture zone atelier	33
Article 5.01.3 - Ossature de toiture zone Bureaux	34
Article 5.01.4 - Ossature de façade	34
Article 5.01.5 - Stabilité générale.....	35
Article 5.01.6 - Murs extérieurs à ossature Bois	35
Article 5.01.7 - Bardage bois	35
Article 5.02. - Atelier Hauteur 6 m.....	36
Article 5.02.1 - Ossature Porteuse principale.....	36
Article 5.02.2 - Ossature de toiture zone atelier	37
Article 5.02.3 - Ossature de toiture zone Bureaux	37
Article 5.02.4 - Ossature de façade	38
Article 5.02.5 - Stabilité générale.....	38
Article 5.02.6 - Murs extérieurs à ossature Bois	39
Article 5.02.7 - Bardage bois	39
Article 5.03. - Locaux Onduleur (Nombre 2).....	40
Article 5.03.1 - Ossature des locaux Onduleur	40
Article 5.03.2 - Bardage bois	40
CHAPITRE 6 - DESCRIPTIONS DES TRAVAUX DES OUVRAGES ANNEXES.....	42
Article 6.01. - Local Groupe Electrogène	42
Article 6.02. - Local Transfo et Local poubelle.....	42

CHAPITRE 1 - GENERALITES

Article 1.01. - Objet du marché

Le présent document concerne la description du Dossier de Consultation d'Entreprises des travaux pour l'ensemble des ouvrages du **Lot N° 03** :

CHARPENTE ET OSSATURE BOIS

nécessaires à **la construction d'un centre de ressources et développement localisé à SAINT GEOURS DE MAREMNE (40)**

Le C.C.T.P. du présent lot ne peut être dissocié de celui des différents corps d'état qui contribuent à la réalisation de l'ensemble du projet. L'entrepreneur se reportera donc à ces autres C.C.T.P. ainsi qu'à l'ensemble des documents qui définissent les prestations de chacun.

S'il le juge utile, l'entrepreneur demandera au maître d'œuvre les documents complémentaires et renseignements qui lui paraissent indispensables à l'établissement de son offre.

Dans le cas où l'entreprise du présent lot redistribuerait, à son initiative, la prestation entre plusieurs intervenants, elle assurera la responsabilité de l'organisation logique des interventions et du parfait achèvement de la totalité des ouvrages.

Nota : Les modifications faites par l'entreprise de valeurs indiquées dans le présent document, les notes de calculs pour les labels et la réglementation RT 2005 ou dans les documents joints au dossier complet du projet, devront faire l'objet d'une nouvelle étude aux frais de l'entreprise titulaire du présent lot par un organisme agréé.

Article 1.02. - Performances requises et hypothèses de calcul

Article 1.02.1 - Charges permanentes.

Les charges permanentes sont déterminées sur la base des poids volumiques de chaque matériau. L'entreprise se reportera aux prescriptions des autres lots

Article 1.02.2 - Surcharge d'exploitation.

Les surcharges d'exploitation sont déterminées selon la norme NF-P-001

Article 1.02.3 - Surcharges climatiques.

Neige.

Les surcharges de neige sont déterminées selon la norme XP ENV 1991-2-3 et son document d'application nationale, ou à défaut les règles NV65 modifiées avril 2000.

Vent.

Les surcharges de vent sont déterminées selon la norme XP ENV 1991-2-3 et son document d'application nationale, ou à défaut les règles NV65 modifiées avril 2000.

Article 1.02.4 - Variations de température.

Les variations de température sur les structures sont conformes aux règlements en vigueur.

Article 1.02.5 - Déformations admissibles.

Les déformations admissibles sont conformes aux règlements en vigueur ou au prescription des autre lots si ces derniers s'avéraient être plus défavorable

Article 1.02.6 - Protection incendie.

Au niveau du centre de ressource, une stabilité au feu de 30 minutes devra être obtenue sur l'ensemble des éléments de stabilités et sur les structures porteuses

Article 1.02.7 - Compatibilité des matériaux.

L'entreprise s'assurera que tous les matériaux mis en œuvre seront compatibles entre eux. Elle veillera notamment à la compatibilité entre les différents métaux et alliages afin d'éviter des dégradations dus aux couples électrolytiques.

Article 1.03. - Définition des prestations

Les moyens et les méthodes proposés par l'Entrepreneur doivent être en rapport avec la technicité particulière du projet afin de répondre, d'une part aux délais contractuels et d'autre part, à l'esprit architectural du projet.

L'attention de l'entreprise est tout particulièrement attirée sur la qualité de finition souhaitée par la Maîtrise d'Ouvrage et la Maîtrise d'Œuvre. L'entreprise devra, lors de la remise de son offre, présenter les moyens qu'elle compte mettre à disposition pour la réalisation de l'ouvrage, au niveau des études d'exécution comme des travaux, et s'engagera à la mise en place des moyens nécessaires à mettre en œuvre pour la bonne fin des travaux.

Article 1.04. - Etats des lieux

Par le seul fait de remettre sa proposition, l'entreprise reconnaît avoir pris une parfaite connaissance des lieux et du projet, à savoir :

- Emplacement et nature des travaux à exécuter,
- Environnement : desserte du site, conditions de stockage des matériaux,
- Disponibilités en main d'œuvre, en eau, en énergie électrique,
- Nature du sol et du sous-sol,
- Aléas atmosphériques et climatiques,

L'entrepreneur devra apprécier toutes les difficultés qui pourraient survenir de la configuration du terrain, de ses accès, de la nature du sol, des constructions environnantes, de la voirie, etc..

L'entrepreneur devra recueillir toutes les informations possibles sur les installations nécessaires au début et durant l'exécution des travaux et sur tout élément pouvant influencer favorablement sur la qualité de ces travaux et leur prix.

Il aura pris connaissance des devis descriptifs des autres corps d'état afin de prévoir les travaux de compléments qui lui incombent concernant les interfaces entre les différents lots.

Son acte d'engagement sera réputé tenir compte de ces diverses conditions, implicitement, si aucune mention particulière n'y est insérée.

L'entreprise doit proposer en temps utile au Maître d'Oeuvre, par écrit, toute modification aux dispositions du projet, de nature à améliorer la qualité des travaux de sa profession ou de l'ensemble de l'ouvrage, sans augmentation du prix ni du délai d'exécution.

Article 1.05. - Nature des prestation, étendue et limites

Article 1.05.1 - Etudes, calculs et plans.

Le présent dossier présente l'ensemble des documents. Aucune pièce complémentaire ne sera fournie après l'appel d'offre.

L'entrepreneur devra inclure dans son offre :

- Les plans d'exécution et de fabrication nécessaires.
- Le P.A.Q conforme à l'article 35 du fascicule 65 A du C.C.T.G compris mise à jour.
- Les notes de calculs générales de dimensionnement,
- Les notes de calculs de tous les assemblages
- La communication des descentes des charges de ses ouvrages aux corps d'état et lots concernés.

Ces notes et documents seront rédigés en cohérence avec le calcul global gros œuvre – charpente.

Tous ces documents seront validés par la Maîtrise d'Oeuvre et le contrôleur technique conformément aux documents de référence mentionnés ci-après.

Les Plans de fabrication seront soumis à la Maîtrise d'Oeuvre et le contrôleur technique, accompagnés des notes de calculs, avant tout commencement d'exécution.

Aucune réclamation ne sera admise concernant des éventuels suppléments d'études qui n'auraient pas été pris en compte par l'entreprise dans son offre à caractère global et forfaitaire.

Il est de la responsabilité de l'entrepreneur de contrôler les dimensions précisées sur les plans de structure du dossier d'appel d'offres et il ne pourra se prévaloir d'une erreur ou d'une omission pour demander une modification de son marché global et forfaitaire.

Toute modification de dimension devra en tout état de cause obtenir l'accord de la Maîtrise d'œuvre.

Son offre sera considérée comme comprenant la totalité des prestations nécessaires à l'exécution de l'ouvrage défini par l'ensemble des pièces écrites et graphiques du dossier d'appel d'offres.

Article 1.05.2 - Etendue et limites des prestations.

Bien que l'entrepreneur ne soit pas à même d'apporter des modifications aux plans du Maître d'Oeuvre, il doit signaler, avant de remettre son offre globale et forfaitaire, tous les changements qu'il croit utiles de proposer. Il lèvera le doute sur ce qui lui semble obscur, incomplet ou ambigu et assurera la vérification de la concordance des plans du dossier d'appel d'offres avec les documents contractuels.

Avant la remise de son offre, l'Entrepreneur devra s'assurer que les fournitures nécessaires à l'exécution des travaux du présent lot, sont disponibles chez les fournisseurs en quantité suffisante, en vérifiant que les qualités des fournitures équivalent à celles exigées au présent descriptif. Dans le cas contraire, il devra proposer des variantes aux caractéristiques mécaniques dimensionnelles assurant les mêmes performances.

Parallèlement à son offre, il devra proposer ces changements à la Maîtrise d'Ouvrage, la Maîtrise d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle pour vérification et accord. Il aura soin de faire apparaître dans son offre l'évaluation du poids entraîné par ces changements.

Article 1.05.3 - Non-concordance des pièces contractuelles.

Si toutefois une incompatibilité ou ambiguïté apparaissait entre deux ou plusieurs pièces contractuelles, la Maîtrise d'Oeuvre en sera informée par l'entrepreneur, en temps utile et par écrit afin de déterminer celle qui fait foi, faute de quoi l'entreprise subira seule les conséquences d'une éventuelle mauvaise interprétation.

Article 1.06. - Documents techniques contractuels de référence

Les travaux et fournitures nécessaires à la réalisation des ouvrages seront conformes aux textes et documents de la législation en vigueur et dont les principes sont mentionnés ci-dessous. Si des contradictions semblaient nécessaires, elles seraient notifiées dans le présent cahier.

Ouvrages d'intérêt général :

- Normes Françaises AFNOR homologuées un mois avant la date limite de remise des offres.
- Règles PS92
- Circulaire du 22/08/78 (Intérieur) , au sujet des réparations des dégâts causés à la voirie publique par les transports lourds. Rappel de l'ordonnance de 1959.
- Circulaire 92.47
- Règlement de sécurité
- Avis Technique du C.S.T.B. pour les matériaux et/ou mises en oeuvre non traditionnels - particulières dans le cadre de la garantie décennale. (l'Entrepreneur sera tenu de fournir les attestations correspondantes dès le début du délai de préparation.)
- Réglementation départementale et municipale en vigueur.

Ouvrages de charpente métallique :

- XP ENV 1993-1-1 et son document d'application nationale (Eurocode 3)
- Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) ;
- Règles de calculs des constructions en acier : CM 66 et additif 80

- Fascicule 61 titre 5 du CPC
- Fascicule 65-A 5 du CPC
- Fascicule N° 92-13 TO du CPC

Article 1.07. - Responsabilité de l'entrepreneur

Article 1.07.1 - Prestations.

Les prestations de l'Entreprise comprennent la fourniture des matériaux, leur transport et leur mise en oeuvre nécessaires à la réalisation des ouvrages. L'entreprise en assure l'entière responsabilité vis à vis du Maître d'Ouvrage, et elle ne pourra en aucun cas se décharger, au préjudice de ce dernier, des désordres éventuels inhérents à ces matériaux.

L'Entreprise doit également avoir prévu dans son offre les ouvrages indispensables à l'intégration des autres corps d'état dans l'ensemble des travaux, ouvrages entrant dans le cadre de ses compétences.

Toutes les prescriptions prévues par le Maître d'Ouvre dans son descriptif seront respectées et feront l'objet d'une étude et d'un contrôle menés par l'entreprise qui engagera ainsi sa responsabilité.

Toute citation ou description d'une opération est suffisante pour que son exécution, dans les Règles de l'Art, soit exigée par la Maîtrise d'Ouvre. Les prescriptions devront être suivies strictement jusqu'à leur achèvement complet sans que l'Entreprise puisse prétendre à un supplément de coût, à la suite d'une erreur, d'une imprévision ou d'une mauvaise interprétation des plans ou des descriptifs.

La conception décrite au présent dossier définit les orientations que l'entreprise devra suivre lors de l'exécution de son marché. Des adaptations au projet sont toute fois admises sous réserves :

- Ces adaptations ne doivent avoir aucune incidence architecturale.
- Ces adaptations ne peuvent en aucun cas être assujettis d'une réclamation financière.

L'entreprise devra avoir pris connaissance du Rapport Initial rédigé par le Contrôleur Technique et ce, avant la remise de son offre. Si le rapport initial ne fait pas partie des pièces produites à la consultation, il se rapprochera du Maître de l'Ouvrage afin d'en obtenir un exemplaire complet.

L'entreprise prendra en compte dans son offre les éventuelles remarques du contrôleur technique, en explicitera par écrit les incidences techniques, architecturales et financières. L'Entreprise ne pourra prétendre à aucun supplément de coût, à la suite d'une erreur, d'une imprécision ou d'une mauvaise interprétation du Rapport Initial.

Article 1.07.2 - Réserves.

L'entreprise, de par sa réponse au présent dossier de consultation, valide sans réserve la conception proposée par la Maîtrise d'œuvre et est considérée comme compétente. Son degré d'expertise dans les domaines mis en jeu par la réalisation du présent ouvrage la rend donc à même d'en appréhender toute la complexité.

Toutes réserves conceptuelles, dimensionnelles ou autres, devront être exprimées au travers d'une note technique, mise en annexe de l'Acte d'Engagement.

L'entreprise qui n'aurait pas formulé clairement ces réserves avant la signature de son marché en subira toutes les conséquences financières.

Si le Maître d'Oeuvre impose, lors de la signature du Marché, ou au cours des travaux, l'emploi d'articles ou objets de fabrication spéciale - même si l'entreprise avait formulé des réserves écrites et motivées - la responsabilité de celle-ci ne pourrait porter que sur la mise en oeuvre, à l'exclusion des conséquences directes ou indirectes de leur emploi.

Article 1.08. - Dimensions et dispositions des matériaux et ouvrages

D'aucune manière, les dimensions et dimensionnements indiqués sur les plans de la Maîtrise d'Oeuvre ne pourront être modifiés sans l'accord de celle-ci, même dans le cas d'une variante proposée par l'entreprise ou d'une erreur originelle. L'Entreprise est donc tenue de vérifier les cotes indiquées aux plans du Maître d'Oeuvre et leur concordance entre elles. Elle assure seule la responsabilité qui résulterait de la non-vérification de ces plans.

Les plans fournis au présent dossier sont des plans de conception visant à définir les choix constructifs et structurels, les dimensions d'ensembles, les objectifs à atteindre et les contraintes à respecter. Ces plans sont à une échelle variant du 1/100 au 1/5. Aucune cote ou dimension autre que celles figurant sur ces plans ne pourra être déduite d'une mesure faite sur un plan papier ou informatique.

L'Entreprise sera responsable des cotes exécutées. Sur demande écrite du Maître d'Ouvrage, elle s'engage à faire démolir et remplacer, à ses frais, tous les ouvrages exécutés sans ordre et ne répondant pas aux pièces du Marché.

Article 1.09. - Livraison des lots des autres entreprises

L'entreprise devra livrer ses ouvrages exécutés dans un état de finition irréprochable et un état de propreté suffisant pour éviter toute sujétion de nettoyage aux entreprises qui lui succéderont.

Tout corps d'état commençant les travaux de sa spécialité est supposé avoir agréé, sans aucune réserve, les ouvrages exécutés par les entreprises le précédant sur le chantier et à la suite desquelles il doit effectuer ses propres travaux.

Dans le cas où la finition des ouvrages précédents ne lui donnerait pas toute satisfaction, il devra en référer au Maître d'Oeuvre immédiatement et avant le début de son intervention ; faute de quoi, il ne pourra en reporter la responsabilité sur un autre entrepreneur, si par la suite ces travaux se révélaient irrecevables. Tout supplément de prix pour travaux non prévus sera rejeté.

Si besoin se faisait sentir, des procès-verbaux de livraison d'ouvrages pourraient être établis à la demande des entreprises plaignantes ou du Maître d'Oeuvre.

Article 1.10. - Protection des ouvrages

En plus des protections imposées par les documents contractuels, l'Entreprise est tenue de protéger ses ouvrages réalisés ou en cours d'exécution, conformément aux Règles de l'Art

Les protections particulières à prendre lors du transport ou de la mise en chantier seront précisées dans les paragraphes intéressés

Tous les frais entraînés par suite de dégradations résultant d'une négligence ou d'une protection défectueuse seront supportés intégralement par l'Entrepreneur défaillant.

Seules échapperaient à cette clause, les reprises des dégradations d'auteurs inconnus apportées à des ouvrages normalement protégés.

Article 1.11. - Coordination avec les autres lots

L'Entrepreneur devra mentionner et inclure dans son offre toutes les contraintes de fixations, raccordement et étanchéité, avec les ouvrages des autres lots. Une planification détaillée sera établie après concertation entre toutes les entreprises. Chacun aura pris une connaissance précise des C.C.T.P. des différents corps d'état.

Concernant les pièces destinées à être scellées dans les ouvrages en béton, et notamment les platines des consoles et des béquilles, l'Entreprise responsable du lot Charpente en assurera la fourniture en temps utile à l'entrepreneur de Gros Oeuvre de façon à permettre à l'entreprise du présent lot de monter ensuite directement et normalement ses ouvrages.

Le scellement des pièces d'appui de la charpente, bien que réalisé par l'entreprise de Gros Œuvre, sera fait sous l'entière responsabilité de l'entreprise titulaire du lot Charpente.

L'Entrepreneur du présent lot s'engage à désigner un de ses représentants qui sera chargé du contrôle d'implantation des pièces destinées à être scellées dans les réservations des ouvrages en béton ou en maçonnerie; aucune réclamation ne sera admise ultérieurement.

CHAPITRE 2 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Article 2.01. - Normes et règlements

Toutes les prescriptions, normes et règlements seront applicables à la date de la remise des offres et en particulier :

Article 2.02. - Les documents techniques unifiés : (et en particulier)

- N°31 (31.1 à 31.3) – Charpente et escaliers en bois.
- N° 41.2 – Revêtement extérieur en bois

Article 2.03. - Les règles de calcul : (et en particulier)

- Règles CB71
- Les Cahiers des Clauses Techniques Générales applicables aux marchés de travaux de bâtiment correspondants aux différents D.T.U. visés ci-avant.

Article 2.04. - Les normes françaises : (et en particulier)

- NF P 06 001 : Base de calcul des constructions – charges d'exploitation des bâtiments.
- NF P 06 002 : Règles vent NV 65.
- NFP 06 006 : Règles n 84 – Actions de la neige sur les constructions.
- NF P 21.202 - Règles d'utilisation des bois dans la construction. Exécution des assemblages.
- NF P 21.701 - Règles de calcul et de conception des charpentes en bois.
- NF P 22.225 - Assemblages soudés de profils.
- NF P 30.201 - Codes des conditions minimales d'exécution des travaux de.
- NF P 92.7031 - Règles BF 88 pour le calcul au feu des structures en bois.

Article 2.05. - Les références spécifiques

- Cahier du CSTB 3450 de Mars 2003: Exigences aux façade légères à ossature bois ou métal avec bardage
- Avis techniques.

Article 2.06. - Qualité des matériaux

Tous les ouvrages de charpente seront réalisés en sapin du Pays destinés à rester apparents et rabotés. La qualité technologique des bois ne devra pas être inférieure à celle de la 2ème catégorie définie par la Norme B.52.001.

L'humidité moyenne de chaque pièce d'ossatures, au moment de sa mise en œuvre, ne devra jamais dépasser 20 %.

Les bois de charpente seront sains, sans nœud vicieux ou pourris.

Les bois ne devront contenir aucun corps étranger, clou, éclat, balle, etc.

Les bois ne devront présenter aucune trace de gélivure, roulure, cadranure, fente et fracture d'abattage, fente de retrait ou gerçure. Ils seront exempts de piqûres ou gros trous de vers.

Seuls des bois neufs seront employés. Les bois portant traces d'entailles, de trous, mortaises, tenons, etc., ne seront pas admis.

Pour les bois de bardage l'épaisseur minimum des lames sera d'au moins 15 mm pour une portée < 40 cm et de 18 mm pour 40 cm < portée < 65 cm.

L'humidité moyenne des bois de bardage, au moment de sa mise en œuvre, ne devra jamais dépasser 20 % ou 18 % dans le cas de dalles rainurées.

Article 2.07. - Qualité des assemblages

Les arasements des assemblages devront présenter sur les parements visibles, une coupe franche, un joint sans jeu, soit affleuré ou marqué.

Les assemblages ne doivent laisser aucun vide nuisible à la solidité de l'ouvrage et à son étanchéité pour les parties extérieures. Ils devront en outre permettre un retrait ou un gonflement des bois.

Tous les perçages pour assemblages bois - bois et bois - métal seront exécutés sans jeu, au diamètre nominal des organes d'assemblages.

Article 2.08. - Qualité des aciers et ferrures

Les aciers utilisés seront au moins de nuance FeE 24.2 tel que défini dans la Norme NF.A.35.501.

Les ferrures en acier seront constituées par des pièces saines, de formes nettes, sans soufflure. Les ferrures standard du commerce seront d'une épaisseur minimale de 20/10e.

Les boulons seront parfaitement calibrés, les têtes étant refoulées dans la masse et non rapportées.

Les vis auront un filet mince et tranchant, le fond du pas, égal en hauteur, sera en forme de gorge, dans la partie taraudée le corps sera cylindrique.

Les pièces mécano-soudées seront réalisées à partir de tôles d'épaisseur minimale de 6mm. Les cordons de soudure seront continus. Toutes les chevilles de fixation devront être approuvées par le Bureau de Contrôle.

Toutes les pièces métalliques : Ferrures mécano-soudées, ferrures standards, sabots, connecteurs, pointes ou boulons d'assemblages seront protégés de la corrosion par galvanisation à chaud par trempage après décapage chimique suivant les normes NF-A 91.121 - 91.131 - 91.141.

Article 2.09. - Exécution des travaux

Les sections des bois, figurant sur les coupes de principe, représentent un minimum que l'entreprise devra respecter.

Toutefois, il devra l'exécution de la charpente compte tenu du résultat de ses propres calculs qui devront être conduits en tenant compte des Règles CB, Règles NV et Règles N.

Au cas où les modifications de sections de bois auraient des répercussions sur les plans de détails du dossier du Maître d'œuvre, l'entrepreneur devra en aviser ce dernier au plus tôt afin de procéder aux mises au point nécessaires.

Article 2.10. - Protection des ouvrages de charpente bois

Tous les bois de la charpente recevront une protection pour préservation contre les altérations biologiques conformément aux dispositions du Chapitre 4.11 du DTU n°31.1.

Le traitement devra correspondre à la classe 2 de la norme NF EN-335-2 (ou B50-100-2) et les bois extérieurs sont prévu en classe 4

Les produits utilisés pour ce traitement devront être sous marque CTBF choisis parmi ceux figurant au chapitre V de la liste des produits de préservation du bois, homologués à cette marque, à la classe "C" compte tenu de l'exposition du bois et du risque qui en découle ainsi que les produits figurant en classes - A et B - utilisables également pour d'autres expositions.

Ce traitement des bois, fongicide et insecticide, s'étendra également à la protection anti-termite. Ces traitements seront appliqués à tous les embouts après sciage.

L'entrepreneur sera tenu de justifier, avec certificats à l'appui, de l'utilisation de ces produits et de leur mode de mise en oeuvre.

Article 2.11. - Protection des ouvrages de charpente métallique

Article 2.11.1 - Protection par Galvanisation à chaud

L'acier des profilés métalliques destiné à recevoir une protection contre la corrosion par galvanisation à chaud sera obligatoirement apte à la galvanisation Classe II selon la norme NF P 35-503.

La galvanisation sera réalisée en conformité avec les normes:

NF A 35-503 Produits sidérurgiques - Acier pour galvanisation par immersion à chaud.

NF A 91-121 Revêtements métalliques - Galvanisation par immersion dans le zinc fondu (galvanisation à chaud) - Produits finis en fer acier fonte.

NF A 91-122 Revêtements métalliques - Recommandations relatives à la conception et à l'utilisation des produits galvanisés à chaud.

La boulonnerie destinée à fixer des éléments galvanisés sera obligatoirement de la boulonnerie galvanisée à chaud.

Les reconditionnements des pièces galvanisées après soudure sur chantier et reprises de galvanisation sur zones endommagées, seront réalisées, après préparation, par application d'une épaisseur de zinc au moins égale à la protection initiale.

- soit d'une peinture riche en zinc (92% minimum de poussière de zinc en poids dans l'extrait sec) appliquée au pinceau
- soit par métallisation au pistolet par projection de zinc à chaud.
- nota : l'utilisation de bombe aérosol de métallisation à froid est prohibée.

Article 2.12. - Ancrage de la charpente

L'entrepreneur devra tous les ancrages des éléments de charpente sur les ouvrages porteurs.

Toutes ferrures seront mises en place, à chaque portée d'éléments, afin d'éviter tous risques d'arrachement.

Un contrôle sévère sera effectué en cours d'exécution.

La fixation des sabots d'ancrage sur les éléments porteur se fera en liaison avec l'entreprise de GROS ŒUVRE. Cette fixation sera assurée soit par utilisation de douilles, soit par utilisation de rails, soit encore avec accord du Maître d'œuvre par chevillages métalliques ou goujonages scellés à la résine ou tout autre dispositif proposé par l'entreprise avec accord préalable du Maître d'œuvre et Coordonnateur sécurité.

Article 2.13. - Stockage sur chantier

Les bois et les ouvrages de charpente approvisionnés sur le chantier, en attente d'utilisation ou de pose devront être placés à l'abri des intempéries et posés à plat sur des tasseaux, de manière qu'une circulation d'air soit constante entre les bois et le sol. L'emploi de vieux bois comme supports et cales est formellement interdit. Les rives seront protégées des risques de choc.

Article 2.14. - Sécurité collective

L'Entrepreneur devra la mise en oeuvre de tous les dispositifs de sécurité collective de chantier réclamés par la réglementation en vigueur concernant les accidents du travail, chutes de matériels et de matériaux.

Les gardes corps en bas de pente des pignon, les consoles suspendues, les plates-formes réglementaires, les échafaudages des services réglementaires, leur dispositif d'accès, leurs protections, les parachutes, seront donc prévus en conséquence y compris tous les systèmes nécessaires aux ancrages établis en accord avec l'entreprise chargée de l'exécution de la structure béton.

Pour la protection générale, l'entrepreneur devra à l'avancement des travaux, la mise en place de filets anti chute sur la structure. Les filets anti-chutes seront déposés et reposés à l'avancement des travaux.

L'entrepreneur devra l'entretien et la remise en état de tous ces dispositifs pendant la totalité de l'exécution des travaux du présent lot.

Article 2.15. - Moyen de mise en œuvre

L'entrepreneur aura à prévoir tous les moyens de levage nécessaires pour le montage de la charpente et la mise en oeuvre de tous les matériaux nécessaires au complet achèvement des travaux. Il prévoira également tous les échafaudages et bâchages nécessaires ainsi que tous les dispositifs de protection de son personnel (matériel portatif agréé, masques, etc.).

D'autre part l'entrepreneur endossera la responsabilité des défauts ayant pour origine des erreurs dans les informations dues par lui au titre de l'article "Etudes d'exécution".

Les tolérances admissibles pour les supports sont celles figurant dans les spécifications techniques générales des chapitres concernés.

Article 2.16. - Réception

Tous les bois de charpente ayant subi une déformation en cours de pose seront éliminés.

La tolérance du niveau de repos des pièces portantes en charpente sera de 1 cm. Aucun allongement de pièces par moises ou par tout autre procédé ne sera admis.

Les pièces présentant lors de la réception des défauts ou des vices qui n'auraient pas été aperçus avant montage seront, même après mise en place, retirées.

Article 2.17. - Essais et contrôles

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge, pour tous les matériaux utilisés, les différents essais définis ci-dessous :

- **Essais d'agrément :**

Avant tout commencement de fourniture, il sera procédé à des essais d'agrément ayant pour but de permettre de s'assurer que les matériaux dont l'utilisation est envisagée par l'entrepreneur satisfont bien aux conditions énoncées dans sa proposition.

- **Essais de contrôle :**

Ces essais auront lieu en cours d'exécution des travaux, ils auront pour objet de vérifier que les matériaux approvisionnés par l'entrepreneur manifestent bien les qualités constantes et conformes à celles résultant des essais d'agrément.

Article 2.18. - Protection incendie

L'entrepreneur devra tenir compte pour l'exécution des éléments de structure des règlements de Sécurité Incendie en conformité avec les observations faites par les services incendie lors de la délivrance du Permis de Construire. En particulier, au niveau du centre de ressource, une stabilité au feu de 30 minutes devra être obtenue sur l'ensemble des éléments de stabilités et sur les structures porteuses

Article 2.19. - Certificats

L'entrepreneur sera tenu de présenter les certificats garantissant la qualité et l'origine des matériaux mis en place.

Tous les produits devront bénéficier des marques NF environnement, Ange bleu, Eco label européen ou tout autre marque environnementale équivalente.

CHAPITRE 3 - DESCRIPTIONS DES TRAVAUX GENERAUX

Article 3.01. - Plans d'exécution et de synthèse

L'entreprise du présent lot aura à sa charge tous les plans, toutes les études, les dessins d'exécution et de détails conformément à ses propres méthodes d'exécution.

L'entrepreneur établira et soumettra à l'agrément du Maître d'œuvre et du bureau de contrôle tous les dessins et notes d'études.

Ces plans devront tenir compte de toutes les réservations, feuillures, etc... de tous les corps d'états et faire également l'objet de vérification et visa par toutes les entreprises avant exécution.

L'entreprise devra également en coordination avec tous les lots pouvant avoir un lien avec ses prestations, un plan de synthèse des limites de prestations.

Article 3.02. - Nettoyage et repliement

L'entrepreneur du présent lot devra prendre toutes les dispositions pour protéger lors de l'exécution de ses travaux, tous les ouvrages pouvant être tachés par le plâtre ou la colle. Après finition des plâtres et après exécution des raccords, tous les ouvrages qui n'auraient pas ou imparfaitement été protégés, seront parfaitement nettoyés.

Dès finition des travaux, les locaux dans lesquels le présent lot aura exécuté des travaux ainsi que ceux salis durant leur traversée seront immédiatement et soigneusement nettoyés de tous les déchets de plâtre pouvant nuire à une parfaite adhérence des revêtements de sols prévus.

Tous les gravats, ordures, décombres, etc... seront évacués régulièrement à la décharge. L'entreprise sera responsable de l'entretien journalier des zones occupées.

Tous les engins, grues, matériaux et matériels seront dégagés.

Les dépenses liées à l'approvisionnement et l'évacuation des bennes seront portées au compte prorata.

Article 3.03. - Dossier des ouvrages exécutés

Fourniture d'un Dossier des Ouvrages Exécutés (D.O.E.) en 6 exemplaires plus un exemplaire sur CD (Autocad version 2002). Ce dossier sera présenté sur un classeur parfaitement répertorié.

CHAPITRE 4 - DESCRIPTIONS DES TRAVAUX DU BATIMENT « CENTRE DE RESSOURCES »

Article 4.01. - Zone Atelier

Généralité : L'ensemble des éléments de stabilités et des structures porteuses devront être stable au feu ½ h

Article 4.01.1 - Ossature principale verticale

Descriptif :

L'ossature principale verticale de la zone atelier se compose :

- **De poteaux en bois LC**, de section 160x260 Poteaux articulés en pied et en tête sur traverse bois par organe d'attache métallique. Garde au sol de 150 mm minimum. Entraxe : 5.10 Hauteur : 4.7 m..
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...), tout ancrage (platine, ferrure,...).

Localisation :

En façade File A1 (entre les files 9a 15) et au niveau des deux pignons en file 9 et 15 et en retour de Pignon

Article 4.01.2 - Ossature de toiture

Descriptif :

L'ossature de toiture de la zone atelier se compose :

- **De Traverses en bois LC**, de section 135x720 Traverse articulé sur poteau bois et sur ossature béton par organe d'attache métallique. Inclinaison de la traverse suivant la pente de la toiture (3% de pente). Entraxe : 5.10 Portée : 10.20 m..
- **De Pannes en bois BM**, disposées en oeuvre sur traverses bois décrit ci avant. Section de type rectangulaire de 225 mm de hauteur pour 75 mm de largeur. Portée 5.10 m Entraxe : 0.50 m.
- **De Panneaux bois** de type CTB-H de 22 mm d'épaisseur. Fixation par vis bois sur les pannes LC. Densité de fixation suffisante pour assurer le rôle de contreventement des panneaux l
- **De Chevêtres en BM** au droit des émergences de toiture suivant plan guide fluide. Section et dimension suivant nécessité
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Entre les files 9 à 15 et les file s A1 et C2

Article 4.01.3 - Ossature de façade de zone technique (Partie supérieure)

Descriptif :

L'ossature de l'auvent de la zone atelier se compose :

- **De poteaux Métalliques**, de section 90x4 Poteaux articulés en pied et en tête sur par organe d'attache métallique.. Entraxe : 5.1.m Hauteur : 3.3 m..
- **De Bracons métalliques**, tubulaire de 60.3 mm de diamètre. Profils bi-articulés. Fixation sur les poteaux métallique et sur travrese bois de toiture par assemblage métallique. Entraxe : 5.10 Longueur : 2.3m.
- **De Lisses métalliques Haute et basse**, en tube de 100x100 avec équerre de réglage pour le bardage.. Portée 5.10 m Entraxe : 2.1 m.
- **De stabilités verticales**, réalisées par rond plein de diamètre 20 mm. Disposition en croix de saint André entre poteaux bois. Fixation par chape-Oreilles
- **De montants secondaires métalliques**, localisés sur les façades du auvent. Section tubulaire de 60x40x3. avec un entraxe maximum de 60 cm pour la reprise du complexe de bardage Bois. Profils bi-articulés. Portée 3 m Entraxe : 0.60 m.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

En façade File A1 (entre les files 9a 15) et au niveau des deux pignons en file 9 et 15

Article 4.01.4 - Ossature de façade atelier (Partie inférieure)

Descriptif :

L'ossature de façade de la zone atelier se compose :

- **De montants de façade en bois LC**, de section 115x180 montant articulés en pied et en tête par organe d'attache métallique. Garde au sol de 150 mm minimum Implantation au droit des ouvertures ateliers Hauteur : 4.7 m.
- **De lisses de façade en bois LC**, de section 90x120 ou 90x200 suivant localisation bi-articulées. Fixation sur les poteaux ou montant bois par organe d'attache métallique. Entraxe : 2.5 Portée : 2.6 m.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

En façade File A1 (entre les files 9a 15) et retour en pignon

Article 4.01.5 - Murs intérieurs à ossature Bois

Descriptif :

- **Les murs intérieurs** seront réalisés par montants en bois massif raboté de 145x45 mm assemblés sur des traverses bois hautes et basses tous les 600 mm environ.

Des panneaux OSB 3 de 10 mm d'épaisseur seront fixés au niveau des deux face par des vis à bois tous les 250 mm et assureront le contreventement général de la façade.

La liaison à la dalle béton sera réalisés par l'intermédiaire de la lisses basses, traitées auto clave, posées sur une bande de feutre bitumineux étanche et fixées par goujon d'ancrage tous les 1 m environ.

Le traitement des bois devra être de classe II pour l'intégralité de l'ossature et de classe IV pour la lisse d'ancrage.

L'ensemble des visseries sera de type inox

Entre les montant bois, l'entreprise aura a charge de poser un isolant en laine semi-rigide de 140 mm d'épaisseur

Localisation :

Au niveau des deux pignons en file 12

Remarque :

Ce mur est situé sous la traverse de toiture mais ne sera pas porteur (Jeu à prévoir). Il pourra être éventuellement démoli pour agrandissement d'atelier

Article 4.01.6 - Bardage bois

Descriptif :

- **Vêtture bois à lames ajourées :**

Les travaux de vêtture bois à lames ajourées comprendront

La fourniture et la pose de lames bois en pin des landes traité autoclave classe 3 Section des lames 40x40 mm. Fixation par vis inox. Y inclus traitement des baies

La fourniture et la pose de cornière en tôle pliée pour la fixation du bardage sur parois polycarbonate. Se référer au détail plans maîtrise d'œuvre « charpente et ossature bois »

Le bardage sera de classe 3.

Localisation :

En façade File A1 (entre les files 9a 15) et au niveau des deux pignons en file 9 et 15

Article 4.01.7 - Ossature de bandeau

Descriptif :

L'ossature de bandeau de la zone atelier se compose :

- **De lisses métalliques et d'une structure d'accroche**, assurant la constitution du bandeau Hauteur bandeau : 0.7 m. Portée du bandeaux 5.10 m
- **D'un profil de rive métallique de type U**, localisé en rive de auvent. Section de type U de 400 mm de hauteur. Portée. 5.10 m. Toutes les mesures seront prises pour assurer la rectitude du profil U Protection par galvanisation à chaud
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

En façade File A1 (entre les files 9a 15) et au niveau du pignons en file 15

Article 4.01.8 - Paroi technique

Descriptif :

L'ossature de paroi technique se compose :

- **De Montants métalliques**, de section carrée de 80x4.. Disposés tous les 60 cm pour la reprise du Bardage. Hauteur :2.70 m. Protégés par galvanisation à chaud
- **De Traverses Hautes et stabilisation**, en tube de 100x80x3. Portée : 4.40 m Protégées par galvanisation à chaud
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),
- **Vêture à panneaux bois contreplaqué :**

Les travaux de vêture à panneaux bois contreplaqué comprendront

La fourniture et la mise en place d'un pare-pluie. Le pare pluie sera garanti résistant aux UV de type Stamisol ou équivalent compris toutes sujétions de raccords. Sur les deux face

La fourniture et la mise en place d'un lattage vertical de section 23x45 mm fixé au droit des montants des ossatures bois. Traité classe 3. (Création de la lame d'air) Sur les deux faces

La fourniture et la pose d'un bardage en panneaux bois de contreplaqué. Fixation par vis bois inox. Panneaux traités classe 3. Y inclus traitement des baies Sur les deux face

La mise en place d'un isolant de 75 mm d'épaisseur entre montants

Accrochage de la vêture bois : Respect IT 249 ou PV d'essais, ou avis par analogie du CSTB

Article 4.02. - Zone Salle de réunion et Entrée

Généralité : L'ensemble des éléments de stabilités et des structures porteuses devront être stable au feu ½ h

Article 4.02.1 - Ossature principale verticale

Descriptif :

L'ossature principale verticale de la zone Salle de réunion se compose :

- **De poteaux en bois LC**, de section circulaire de diamètre 200 mm. Poteaux articulés en pied et en tête sur traverse bois par organe d'attache métallique. Garde au sol de 150 mm minimum. Entraxe : 5.10 Hauteur : 3.50 m.
- **De poteaux métalliques**, de section circulaire de diamètre 168.3 mm ep 6.3 Poteaux articulés en pied et en tête. Hauteur : 7.30 m.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...), tout ancrage (platine, ferrure,...).

Localisation :

Poteaux LC en RDC et R+1 au niveau de la façade File A2 (Entre file 10 et 14)
Poteaux métalliques au niveau des cages d'escalier

Article 4.02.2 - Ossature Plancher R+1

Descriptif :

L'ossature de plancher R+1 de la zone Salle de réunion se compose :

- **De Traverses en bois LC**, comprenant :

Les traverses au niveau de la salle de réunion de section 135x750 Traverses articulés sur poteau bois et sur ossature béton par organe d'attache métallique. Entraxe : 5.10 Portée : 6.50 m. + 2.50. de porte-à-faux

Les traverses au niveau des passerelle d'accès (Cage d'escalier et entrée) 135x300 Traverses articulés sur poteau bois et sur ossature béton par organe d'attache métallique. Entraxe : 1.70 Portée : 4.70 m.
- **Des solives en bois massif**, de section courant 100x300 (Autre section pour les passerelles d'accès). Portée 5.10 m Entraxe : 0.50 m. Fixation par ferrure
- **De Chevêtres en BM** au droit des réservations de plancher suivant plan guide fluide. Section et dimension suivant nécessité
- **De Panneaux bois** de type CTB-S de 22 mm d'épaisseur. Fixation par vis bois sur les solives en bois massif.
- **D'un résilient acoustique de type Phaltex ou équivalent** Epaisseur du résilient 5 mm

- **De plaques de sol** de type BA10. 2 couches en pose collée croisée.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Entre les files 8 et 15, et entre les files C2 et en fin de plancher a droite de la file D2

Article 4.02.3 - Ossature de toiture

Descriptif :

L'ossature de toiture de la salle de réunion se compose :

- **De Traverses en bois LC**, de section 135x600 Traverse articulé sur poteau bois et sur ossature béton par organe d'attache métallique. Inclinaison de la traverse suivant la pente de la toiture (3% de pente). Entraxe : 5.10 Portée : 8.30m +1.50 m de porte-à-faux de part et d'autre.
- **De Pannes en bois Massif**, disposées en oeuvre sur traverses bois décrit ci avant. Section 75x200. Portée 5.10 m Entraxe : 0.50 m. Fixation par ferrure bois
- **De Chevêtres en BM** au droit des émergences de toiture suivant plan guide fluide. Section et dimension suivant nécessité
- **De Panneaux bois** de type OSB de 18 mm d'épaisseur. Fixation par vis bois sur les pannes LC.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Entre les files 8 et 15, et entre les files C2 et en fin de toiture a droite de la file D2 Y compris toiture entrée

Article 4.02.4 - Ossature de façade

Descriptif :

L'ossature de façade de la zone salle de réunion se compose :

- **De lisses de façade métallique**, de section 140x80x6 bi-articulées. Fixation sur les poteaux métallique. Localisation au niveau des cage d'escalier Entraxe : 2.5 Portée : 5 m.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Localisation au niveau des murs rideaux des cages d'escalier

Article 4.02.5 - Murs extérieurs à ossature Bois

Descriptif :

- **Les murs extérieurs** seront réalisés par montants en bois massif raboté de 145x45 mm assemblés sur des traverses bois hautes et basses tous les 600 mm environ.

Des panneaux OSB 3 de 10 mm d'épaisseur seront fixés au niveau de la face extérieure par des vis à bois tous les 250 mm et assureront le contreventement général de la façade.

La liaison à la dalle béton sera réalisés par l'intermédiaire de la lisses basses, traitées auto clave, posées sur une bande de feutre bitumineux étanche et fixées par goujon d'ancrage tous les 1 m environ.

Le traitement des bois devra être de classe II pour l'intégralité de l'ossature et de classe IV pour la lisse d'ancrage.

L'ensemble des visseries sera de type inox

Entre les montant bois, l'entreprise aura a charge de poser un isolant en laine semi-rigide de 140 mm d'épaisseur

Localisation :

Au niveau RDC de la façade en file D2

Article 4.02.6 - Ossature de bandeau

Descriptif :

L'ossature de bandeau de la zone salle de réunion se compose :

- **De montants et de lisses en bois massif**, assurant la constitution du bandeau Hauteur bandeau : 0.7 m. Portée du bandeaux 5.10 m
- **D'une structure métallique triangulé**, assurant la retombée de façade. Portée du 5.10 m
- **D'un profil de rive métallique de type U**, localisé en rive de auvent. Section de type U de 400 mm de hauteur. Portée. 5.10 m. Toutes les mesures seront prises pour assurer la rectitude du profil U Protection par galvanisation à chaud
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

En bord de toiture sur les C2 et D2 et en retour sur la file 15

Article 4.02.7 - Bardage bois

Descriptif :

- **Vêtture bois à lames ajourées :**

Les travaux de vêtture bois à lames ajourées comprendront

La fourniture et la pose de lames bois en pin des landes traité autoclave classe 3 Section des lames 40x40 mm. Fixation par vis inox. Y inclus traitement des baies

La fourniture et la pose de cornière en tôle pliée pour la fixation du bardage sur parois polycarbonate. Se référer au détail plans maîtrise d'œuvre « charpente et ossature bois »

Le bardage sera de classe 3.

Localisation :

Localisation au niveau des façades mur rideaux des escaliers.

Descriptif :

- **Vêtture à panneaux bois contreplaqué :**

Les travaux de vêtture à panneaux bois contreplaqué comprendront

La fourniture et la mise en place d'un pare-pluie. Le pare pluie sera garanti résistant aux UV de type Stamisol ou équivalent compris toutes sujétions de raccords.

La fourniture et la mise en place d'un lattage vertical de section 23x45 mm fixé au droit des montants des ossatures bois. Traité classe 3. (Création de la lame d'air)

La fourniture et la pose d'un bardage en panneaux bois de contreplaqué. Fixation par vis bois inox. Panneaux traités classe 3. Y inclus traitement des baies

Localisation :

Au niveau RDC de la façade file D2

Accrochage de la vêtture bois : Respect IT 249 ou PV d'essais, ou avis par analogie du CSTB

Article 4.02.8 - Habillage de sous face

- **Vêtture à panneaux bois contreplaqué d'habillage de sous face :**

Les travaux de vêtture de sous face à panneaux bois contreplaqué comprendront

La fourniture et la mise en place d'une ossature secondaire porteuse et réglable.

La fourniture et la pose d'un bardage en panneaux bois de contreplaqué. Fixation par vis bois inox. Panneaux traités classe 3.

Localisation :

Au niveau de la sous face de toiture et du plancher R+1

Accrochage de la vêtture bois : Respect IT 249 ou PV d'essais, ou avis par analogie du CSTB

Article 4.02.9 - Stabilité générale

Descriptif :

La stabilité générale de la zone salle de réunion se compose :

- **De contreventements horizontaux**, réalisés par cornière a ailes égales de 60x6. Disposition en croix de saint André sous la sous face du plancher R+1 et de la toiture
- **De boutons de stabilité**, réalisés par tube rond de 76.1 ep 3 mm.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Au niveau du plancher R+1 et de la toiture entre les files 10 et 15 et entre les file C2 et D2

Article 4.03. - Zone Bureaux

Généralité : L'ensemble des éléments de stabilités et des structures porteuses devront être stable au feu ½ h

Article 4.03.1 - Ossature principale verticale

Descriptif :

L'ossature principale verticale de la zone Bureaux se compose :

- **De poteaux en bois LC**, de section circulaire de diamètre 200 mm au niveau de l'entrée et de section rectangulaire de 160x180 en façade. Poteaux articulés en pied et en tête sur par organe d'attache métallique. Garde au sol de 150 mm minimum. Entraxe : 3.60 Hauteur : 3.70 m.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...), tout ancrage (platine, ferrure,...).

Localisation :

Poteaux LC circulaire en RDC et R+1 au niveau de l'entrée en file 8 (Sur file B et C1)
Poteaux rectangulaires au niveau des façades files A2 et D1 (Entre les files 2 et 8)

Article 4.03.2 - Ossature Plancher R+1

Descriptif :

L'ossature de plancher R+1 de la zone Bureaux se compose :

- **De Traverses en bois LC**, de section 115x600. Traverse bi-articulé par organe d'attache métallique. Entraxe : 3.60 m. Portée : 5.80 m
- **Des solives en bois massif**, de section courante 75x200. Portée 3.60 m Entraxe : 0.50 m. Fixation par sabot métallique

- **De Chevêtres en BM** au droit des réservations de plancher suivant plan guide fluide. Section et dimension suivant nécessité
- **De Panneaux bois** de type CTB-S de 22 mm d'épaisseur. Fixation par vis bois sur les solives en bois massif.
- **D'un résilient acoustique de type Phaltex ou équivalent** Epaisseur du résilient 5 mm
- **De plaques de sol** de type BA10. 2 couches en pose collée croisée.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Entre les files 2 et 8 et entre les files A2 et D1

Article 4.03.3 - Ossature de toiture

Descriptif :

L'ossature de toiture de la zone bureaux se compose :

- **De Traverses en bois LC**, de section 115x300. Inclinaison de la traverse suivant la pente de la toiture (3% de pente). Entraxe : 3.60 Il y a deux configurations de traverse : Une traverse sur trois appuis Portée : 6.00m +3.00 m Une traverse deux appuis avec porte-à-faux : Portée 6.00 m +porte-à-faux 1.00 m.
- **De Pannes en bois Massif**, disposées en oeuvre sur traverses bois décrit ci avant. Section 50x150. Portée 3.60 m Entraxe : 0.50 m. Fixation par sabot métallique
- **De Chevêtres en BM** au droit des émergences de toiture suivant plan guide fluide. Section et dimension suivant nécessité
- **De Panneaux bois** de type CTB-H de 22 mm d'épaisseur. Fixation par vis bois sur les pannes LC.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Entre les files 1 et 8 et entre les files A2 et D1 y compris débord de toiture

Article 4.03.4 - Ossature de façade métallique (Double façade)

Descriptif :

L'ossature de façade métallique de la zone bureaux se compose :

- **De montants tubulaires principaux**, de section 100x100x4 bi-articulées implanté au droit de chaque traverse de toiture : Entraxe : 3.60 Portée : 4.1m. + 2.20 m de porte-à-faux.

- **De montants Butons**, horizontaux ou inclinés de section circulaire de 76.1 mm de diamètre. Profil bi-articulées avec attache de type chape-oreilles : Implantation au droit des montant principaux.
- **De lisses tubulaires**, de section 90x90x3 bi-articulées avec ancrage sur les montants principaux : Entraxe : 3.20 Portée 3.60.
- **De Montants secondaires**, de section 60x40x4 bi-articulées avec ancrage sur les lisse avec un entraxe maximum de 60 cm pour la reprise du bardage à lame ajourée : Entraxe : 0.60 Portée 3.50 m.
- **De Stabilité horizontale**, Réalisés par des tube de 76.1 ep 3 mm :.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Protection :

Protection par galvanisation à chaud

Localisation :

Entre les files 1 et 2

Article 4.03.5 - Murs extérieurs à ossature Bois

Descriptif :

- **Les murs extérieurs** seront réalisés par montants en bois massif raboté de 145x45 mm assemblés sur des traverses bois hautes et basses tous les 600 mm environ.

Des panneaux OSB 3 de 10 mm d'épaisseur seront fixés au niveau de la face extérieure par des vis à bois tous les 250 mm et assureront le contreventement général de la façade.

La liaison à la dalle béton sera réalisés par l'intermédiaire de la lisses basses, traitées auto clave, posées sur une bande de feutre bitumineux étanche et fixées par goujon d'ancrage tous les 1 m environ.

Le traitement des bois devra être de classe II pour l'intégralité de l'ossature et de classe IV pour la lisse d'ancrage.

L'ensemble des visseries sera de type inox

Entre les montant bois, l'entreprise aura a charge de poser un isolant en laine semi-rigide de 140 mm d'épaisseur

Localisation :

Au niveau de la façade en file A2, D1, 2 et 8

Article 4.03.6 - Ossature de bandeau

Descriptif :

L'ossature de bandeau de la zone salle de réunion se compose :

- **De montants et de lisses en bois massif**, assurant la constitution du bandeau Hauteur bandeau : 0.7 m. Portée du bandeaux 3.60 m
- **D'un profil de rive métallique de type U**, localisé en rive de auvent. Section de type U de 400 mm de hauteur. Portée. 3.60 m. Toutes les mesures seront prises pour assurer la rectitude du profil U Protection par galvanisation à chaud
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

En limite de toiture sur les files A2 D1 et 1

Article 4.03.7 - Bardage bois

Descriptif :

- **Vêtire bois à lames ajourées :**

Les travaux de vêtire bois à lames ajourées comprendront

La fourniture et la pose de lames bois en pin des landes traité autoclave classe 3 Section des lames 40x40 mm. Fixation par vis inox. Y inclus traitement des baies

Le bardage sera de classe 3.

Localisation :

Sur l'ossature métallique support en façade des file A2 et D1

Descriptif :

- **Vêtire à panneaux bois contreplaqué :**

Les travaux de vêtire à panneaux bois contreplaqué comprendront

La fourniture et la mise en place d'un pare-pluie. Le pare pluie sera garanti résistant aux UV de type Stamisol ou équivalent compris toutes sujétions de raccords.

La fourniture et la mise en place d'un lattage vertical de section 23x45 mm fixé au droit des montants des ossatures bois. Traité classe 3. (Création de la lame d'air)

La fourniture et la pose d'un bardage en panneaux bois de contreplaqué. Fixation par vis bois inox. Panneaux traités classe 3. Y inclus traitement des baies

Localisation :

Au niveau RDC et R+ de la façade file A2, D1, 2 et 8

Accrochage de la vêtire bois : Respect IT 249 ou PV d'essais, ou avis par analogie du CSTB

Article 4.03.8 - Habillage de sous face

- **Vêture à panneaux bois contreplaqué d'habillage de sous face :**

Les travaux de vêture de sous face à panneaux bois contreplaqué comprendront

La fourniture et la mise en place d'une ossature secondaire porteuse et réglable.

La fourniture et la pose d'un bardage en panneaux bois de contreplaqué. Fixation par vis bois inox. Panneaux traités classe 3.

Localisation :

Au niveau de la sous face de toiture

Accrochage de la vêture bois : Respect IT 249 ou PV d'essais, ou avis par analogie du CSTB

Article 4.04. - Zone Escalier de secours

Article 4.04.1 - Ossature principale verticale

Descriptif :

L'ossature principale verticale de la zone Escalier de secours se compose :

- **De poteaux métalliques circulaire Niveau mur rideau**, de section circulaire de diamètre 168.3 mm ep 6.3. Poteaux articulés en pied et en tête.. Entraxe : 2.50 Hauteur : 7.30 m.
- **De poteaux métalliques rectangulaire Niveau Brise soleil**, de 200x100 mm de section. Poteaux articulés en pied et en tête.. Entraxe : 2.50 Hauteur : 7.30 m.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...), tout ancrage (platine, ferrure,...).

Localisation :

File 1

Article 4.04.2 - Ossature de façade

Descriptif :

L'ossature de façade se compose :

- **De lisses rectangulaires**, section Support de mur rideau disposé au 1/3 et 2/3 de la hauteur. Portée 2.50 m. Section 120x60x4
- **Des brises soleils**, réalisée en bois lamellée collé de 90x400 mm de section. Fixation par équerres métalliques galvanisées sur poteaux métalliques rectangulaire. Portée 2.50 m Entraxe : 0.4 m.

- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Protection :

Protection par galvanisation à chaud

Localisation :

Entre les files 1 et 2

Article 4.04.3 - Escalier métallique

Descriptif :

L'escalier métallique se compose :

- **De Poteaux métalliques**, de section de type circulaire
- **De Limon**, de section de type U de 220 mm de hauteur environ.
- **De marches caillebotis**, hauteur et giron suivant réglementation en vigueur
- **D'un garde corps**, métallique implanté en bordure
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Entre les files 1 et 2

Article 4.04.4 - Ossature de contreventement

Descriptif :

L'ossature de contreventement se compose :

- **De croix de Saint André**, réalisées en câble. Disposées sur deux trames niveau Brise soleil et niveau mur rideau
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

En file 1

Article 4.04.5 - Ossature de bandeau

Descriptif :

L'ossature de bandeau de la zone salle de réunion se compose :

- **De montants et de lisses en bois massif**, assurant la constitution du bandeau Hauteur bandeau : 0.7 m. Portée du bandeaux 3.60 m
- **D'un profil de rive métallique de type U**, localisé en rive de auvent. Section de type U de 300 mm de hauteur. Portée. 3.60 m. Toutes les mesures seront prises pour assurer la rectitude du profil U Protection par galvanisation à chaud
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

A gauche de la file 1

Article 4.04.6 - Habillage de sous face

- **Vêture à panneaux bois contreplaqué d'habillage de sous face :**

Les travaux de vêtur de sous face à panneaux bois contreplaqué comprendront

La fourniture et la mise en place d'une ossature secondaire porteuse et réglable.

La fourniture et la pose d'un bardage en panneaux bois de contreplaqué. Fixation par vis bois inox. Panneaux traités classe 3.

Localisation :

Au niveau de la sous face de toiture

Accrochage de la vêtur bois : Respect IT 249 ou PV d'essais, ou avis par analogie du CSTB

CHAPITRE 5 - DESCRIPTIONS DES TRAVAUX CENTRE DE DEVELOPPEMENT

Article 5.01. - Atelier Hauteur 4 m

Article 5.01.1 - Ossature Porteuse principale

Descriptif :

L'ossature porteuse principale se compose :

- **De poteaux de portique** en bois LC moisant, comprenant deux sections LC de 70x400var800 assemblés par boulonnage avec fourrures bois massifs intermédiaires. Maille des Poteaux : 5.50x13.40 m² Hauteur : 5 m et 7.30 m. Poteaux articulés en pied et encastrés en tête sur traverse de portiques.
- **De traverses de portique** en bois LC, assemblées sur les poteaux bois. Section 135x800. Portée : 13.40 m. Entraxe : 5.50 m. Inclinaison de la traverse suivant forme de toiture.
- **De poteaux de pan bois**, niveau pignon réalisés en bois lamellé-collé. Section moisant aux extrémités et rectangulaire en intermédiaire. Assemblage par articulation en pieds et en tête. Hauteur : 5.70 m.
- **De traverses de pan bois** niveau pignon, assemblées sur les poteaux bois. Section 115x450 avec encoche 90x150 au droit des pannes. Portée : 13.40 m. Entraxe : 5.50 m. Inclinaison de la traverse suivant forme de toiture.
- **Y inclus**, toute élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure)

Localisation :

Entre les files 1 à 5 et les A à C

Article 5.01.2 - Ossature de toiture zone atelier

Descriptif :

L'ossature de toiture en zone se compose :

- **De Pannes en bois LC**, disposées à mi-bois sur les traverses bois décrit ci avant. Section 90x300. Portée 5.50 m Entraxe : 2.40 m.
- **De Chevêtres en BM** au droit des émergences de toiture suivant plan guide fluide. Section et dimension suivant nécessité
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Entre les files 1 à 5 et les A à C

Article 5.01.3 - Ossature de toiture zone Bureaux

Descriptif :

L'ossature de toiture en bureau se compose :

- **De traverses en LC**, assemblées sur les poteaux bois de portique. Section 115x550. Portée : 5.50 m. Entraxe : 2.80 m. Inclinaison de la traverse suivant forme de toiture.
- **De Pannes en bois massif**, coté toiture en section de bois massif 75x150. Portée 2.60 m Entraxe : 0.50 m.
- **De Solives en bois LC**, coté mezzanine en section de bois massif 75x225. Portée 3.00 m Entraxe : 0.50 m.
- **De Chevêtres en BM** au droit des émergences de toiture suivant plan guide fluide. Section et dimension suivant nécessité
- **De Panneaux bois** de type CTB-S de 25 mm d'épaisseur. Fixation par vis bois sur les solives en bois massif. Densité de fixation suffisante pour assurer aux panneaux bois le rôle de contreventement (Sur toiture et sur mezzanine)
- **D'un résilient acoustique de type Phaltex ou équivalent** Epaisseur du résilient 5 mm (Uniquement sur la mezzanine)
- **De plaques de sol de type BA10**. 2 couches en pose collée croisée (Uniquement mezzanine)
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Entre les files 2 à 4 et les B à D

Article 5.01.4 - Ossature de façade

Descriptif :

L'ossature de façade se compose :

- **De montants de façade en bois LC**, de section 160x260 montant articulés en pied et en tête par organe d'attache métallique. Garde au sol de 150 mm minimum Implantation au droit des ouvertures ateliers Hauteur : 5.70 m.
- **De lisses de façade en bois LC**, de section 90x220 bi-articulées. Fixation sur les poteaux ou montant bois par organe d'attache métallique. Entraxe : 1.60 Portée : 5.50 m.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

En façade File 1, A et C

Article 5.01.5 - Stabilité générale

Descriptif :

La stabilité générale se compose :

- **De contreventement en toitures**, par section LC. Disposés sous les pannes. Implantation suivant plans maîtrise d'oeuvre
- **De palées de stabilité**, réalisé par rond plein en disposition de croix de saint andré. Implantation suivant plan maîtrise d'oeuvre
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

En façade File 1, A et C

Article 5.01.6 - Murs extérieurs à ossature Bois

Descriptif :

- **Les murs extérieurs** seront réalisés par montants en bois massif raboté de 145x45 mm assemblés sur des traverses bois hautes et basses tous les 600 mm environ.

Des panneaux OSB 3 de 10 mm d'épaisseur seront fixés au niveau de la face extérieure par des vis à bois tous les 250 mm et assureront le contreventement général de la façade.

La liaison à la dalle béton sera réalisés par l'intermédiaire de la lisses basses, traitées auto clave, posées sur une bande de feutre bitumineux étanche et fixées par goujon d'ancrage tous les 1 m environ.

Le traitement des bois devra être de classe II pour l'intégralité de l'ossature et de classe IV pour la lisse d'ancrage.

L'ensemble des visseries sera de type inox

Entre les montant bois, l'entreprise aura a charge de poser un isolant en laine semi-rigide de 140 mm d'épaisseur

Localisation :

Au niveau de la façade en file 1 en file D et niveau bureaux en file 2, 4 C et D

Article 5.01.7 - Bardage bois

Descriptif :

- **Vêture bois à lames ajourées :**

Les travaux de vêture bois à lames ajourées comprendront

La fourniture et la pose de lames bois en pin des landes traité autoclave classe 3 Section des lames 40x40 mm. Fixation par vis inox. Y inclus traitement des baies
La fourniture et la mise en place d'un pare-pluie. Le pare pluie sera garanti résistant aux UV de type Stamisol ou équivalent compris toutes sujétions de raccords.

La fourniture et la mise en place d'un lattage vertical de section 23x45 mm fixé au droit des montants des ossatures bois. Traité classe 3. (Création de la lame d'air)

La fourniture et la pose de cornière en tôle pliée pour la fixation du bardage sur parois polycarbonate. Se référer au détail plans maîtrise d'œuvre « charpente et ossature bois »

Le bardage sera de classe 3.

Localisation :

Au niveau des façade atelier Fil A et C

Descriptif :

- **Vêture à panneaux bois contreplaqué :**

Les travaux de vêture à panneaux bois contreplaqué comprendront

La fourniture et la mise en place d'un pare-pluie. Le pare pluie sera garanti résistant aux UV de type Stamisol ou équivalent compris toutes sujétions de raccords.

La fourniture et la mise en place d'un lattage vertical de section 23x45 mm fixé au droit des montants des ossatures bois. Traité classe 3. (Création de la lame d'air)

La fourniture et la pose d'un bardage en panneaux bois de contreplaqué. Fixation par vis bois inox. Panneaux traités classe 3. Y inclus traitement des baies

Localisation :

Au niveau de la file 1 et D et au niveau du bandeau et au niveau des façade extérieures des bureaux

Accrochage de la vêture bois : Respect IT 249 ou PV d'essais, ou avis par analogie du CSTB

Article 5.02. - Atelier Hauteur 6 m

Article 5.02.1 - Ossature Porteuse principale

Descriptif :

L'ossature porteuse principale se compose :

- **De poteaux de portique** en bois LC moisant, comprenant deux sections LC de 70x400var1200 assemblés par boulonnage avec fourrures bois massifs intermédiaires. Maille des Poteaux : 5.50x13.40 m² Hauteur : 6.3 et 9.5 m. Poteaux articulés en pied et encastrés en tête sur traverse de portiques.
- **De traverses de portique** en bois LC, assemblées sur les poteaux bois. Section 135x1200. Portée : 13.40 m. Entraxe : 5.50 m. Inclinaison de la traverse suivant forme de toiture.

- **De poteaux de pan bois**, niveau pignon réalisés en bois lamellé-collé. Section moisant au extrémités et rectangulaire en intermédiaire. Assemblage par articulation en pieds et en tête. Hauteur : 5.70 m.
- **De traverses de pan bois** niveau pignon, assemblées sur les poteaux bois. Section 115x450 avec encoche 90x150 au droit des pannes. Portée : 13.40 m. Entraxe : 5.50 m. Inclinaison de la traverse suivant forme de toiture.
- **Y inclus**, toute élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure

Localisation :

Entre les files 1 à 5 et les A à C

Article 5.02.2 - Ossature de toiture zone atelier

Descriptif :

L'ossature de toiture en zone se compose :

- **De Pannes en bois LC**, disposées a mi-bois sur les traverses bois décrit ci avant. Section 90x300. Portée 5.50 m Entraxe : 2.40 m.
- **De Chevêtres en BM** au droit des émergences de toiture suivant plan guide fluide. Section et dimension suivant nécessité
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Entre les files 1 à 5 et les A à C

Article 5.02.3 - Ossature de toiture zone Bureaux

Descriptif :

L'ossature de toiture en bureau se compose :

- **De traverses en LC**, assemblées sur les poteaux bois de portique. Section 115x550. Portée : 5.50 m. Entraxe : 2.80 m. Inclinaison de la traverse suivant forme de toiture.
- **De Pannes en bois massif**, coté toiture en section de bois massif 75x150. Portée 2.60 m Entraxe : 0.50 m.
- **De Solives en bois LC**, coté mezzanine en section de bois massif 75x225. Portée 3.00 m Entraxe : 0.50 m.
- **De Chevêtres en BM** au droit des émergences de toiture suivant plan guide fluide. Section et dimension suivant nécessité

- **De Panneaux bois** de type CTB-S de 25 mm d'épaisseur. Fixation par vis bois sur les solives en bois massif. Densité de fixation suffisante pour assurer aux panneaux bois le rôle de contreventement (Sur toiture et sur mezzanine)
- **D'un résilient acoustique de type Phaltex ou équivalent** Epaisseur du résilient 5 mm (Uniquement sur la mezzanine)
- **De plaques de sol de type BA10.** 2 couches en pose collée croisée (Uniquement mezzanine)
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

Entre les files 2 à 4 et les B à D

Article 5.02.4 - Ossature de façade

Descriptif :

L'ossature de façade se compose :

- **De montants de façade en bois LC**, de section 160x260 montant articulés en pied et en tête par organe d'attache métallique. Garde au sol de 150 mm minimum Implantation au droit des ouvertures ateliers Hauteur : 5.70 m.
- **De lisses de façade en bois LC**, de section 90x220 bi-articulées. Fixation sur les poteaux ou montant bois par organe d'attache métallique. Entraxe : 1.60 Portée : 5.50 m.
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

En façade File 1, A et C

Article 5.02.5 - Stabilité générale

Descriptif :

La stabilité générale se compose :

- **De contreventement en toitures**, par section LC. Disposés sous les pannes. Implantation suivant plans maîtrise d'oeuvre
- **De palées de stabilité**, réalisé par rond plein en disposition de croix de saint andré. Implantation suivant plan maîtrise d'oeuvre
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Localisation :

En façade File 1, A et C

Article 5.02.6 - Murs extérieurs à ossature Bois

Descriptif :

- **Les murs extérieurs** seront réalisés par montants en bois massif raboté de 145x45 mm assemblés sur des traverses bois hautes et basses tous les 600 mm environ.

Des panneaux OSB 3 de 10 mm d'épaisseur seront fixés au niveau de la face extérieure par des vis à bois tous les 250 mm et assureront le contreventement général de la façade.

La liaison à la dalle béton sera réalisés par l'intermédiaire de la lisses basses, traitées auto clave, posées sur une bande de feutre bitumineux étanche et fixées par goujon d'ancrage tous les 1 m environ.

Le traitement des bois devra être de classe II pour l'intégralité de l'ossature et de classe IV pour la lisse d'ancrage.

L'ensemble des visseries sera de type inox

Entre les montant bois, l'entreprise aura a charge de poser un isolant en laine semi-rigide de 140 mm d'épaisseur

Localisation :

Au niveau de la façade en file 1 et niveau bureaux en fil 2, 4 B et D

Article 5.02.7 - Bardage bois

Descriptif :

- **Vêtire bois à lames ajourées :**

Les travaux de vêtire bois à lames ajourées comprendront

La fourniture et la pose de lames bois en pin des landes traité autoclave classe 3 Section des lames 40x40 mm. Fixation par vis inox. Y inclus traitement des baies
La fourniture et la mise en place d'un pare-pluie. Le pare pluie sera garanti résistant aux UV de type Stamisol ou équivalent compris toutes sujétions de raccords.

La fourniture et la mise en place d'un lattage vertical de section 23x45 mm fixé au droit des montants des ossatures bois. Traité classe 3. (Création de la lame d'air)

La fourniture et la pose de cornière en tôle pliée pour la fixation du bardage sur parois polycarbonate. Se référer au détail plans maîtrise d'œuvre « charpente et ossature bois »

Le bardage sera de classe 3.

Localisation :

Au niveau des façade atelier Fil A et C

Descriptif :

- **Vêture à panneaux bois contreplaqué :**

Les travaux de vêture à panneaux bois contreplaqué comprendront

La fourniture et la mise en place d'un pare-pluie. Le pare pluie sera garanti résistant aux UV de type Stamisol ou équivalent compris toutes sujétions de raccords.

La fourniture et la mise en place d'un lattage vertical de section 23x45 mm fixé au droit des montants des ossatures bois. Traité classe 3. (Création de la lame d'air)

La fourniture et la pose d'un bardage en panneaux bois de contreplaqué. Fixation par vis bois inox. Panneaux traités classe 3. Y inclus traitement des baies

Localisation :

Au niveau de la file 1 et au niveau du bandeau et au niveau des façade extérieures des bureaux

Accrochage de la vêture bois : Respect IT 249 ou PV d'essais, ou avis par analogie du CSTB

Article 5.03. - Locaux Onduleur (Nombre 2)

Article 5.03.1 - Ossature des locaux Onduleur

Descriptif :

L'ossature des locaux PAC se compose :

- **De Montants métalliques**, de section carrée de 80x4.. Disposés tous les 60 cm pour la reprise du Bardage. Hauteur :2.70 m. Protégés par galvanisation à chaud
- **De Traverses Hautes**, en tube de 100x80x3. Portée : 4.40 m Protégées par galvanisation à chaud
- **Y inclus**, tout élément de stabilisation nécessaire (Entretoise, bracon,...) toute contre-flèche nécessaire, tout ancrage (platine, ferrure,...),

Article 5.03.2 - Bardage bois

Descriptif :

Descriptif :

- **Vêture à panneaux bois contreplaqué :**

Les travaux de vêture à panneaux bois contreplaqué comprendront

La fourniture et la pose d'un bardage en panneaux bois de contreplaqué. Fixation par vis bois inox. Panneaux traités classe 3. Y inclus traitement des baies

Accrochage de la vêtture bois : Respect IT 249 ou PV d'essais, ou avis par analogie du CSTB

CHAPITRE 6 - DESCRIPTIONS DES TRAVAUX DES OUVRAGES ANNEXES

Article 6.01. - Local Groupe Electrogène

Les travaux concernant le local groupe électrogène comprendront :

- **Vêture à panneaux bois contreplaqué :**

La fourniture et la pose d'un lattage bois fixation par chevillage sur maçonnerie enduite

La fourniture et la pose d'un bardage en panneaux bois de contreplaqué. Fixation par vis bois inox. Panneaux traités classe 3. Y inclus traitement des baies

Accrochage de la vêtture bois : Respect IT 249 ou PV d'essais, ou avis par analogie du CSTB

Article 6.02. - Local Transfo et Local poubelle

Les travaux concernant le local groupe électrogène comprendront :

- **Vêture à panneaux bois contreplaqué :**

La fourniture et la pose d'un lattage bois fixation par chevillage sur maçonnerie enduite

La fourniture et la pose d'un bardage en panneaux bois de contreplaqué. Fixation par vis bois inox. Panneaux traités classe 3. Y inclus traitement des baies

Accrochage de la vêtture bois : Respect IT 249 ou PV d'essais, ou avis par analogie du CSTB