## **Devis type**

*Réf. : Devis directeur national (DDN), approuvé le 25 avril 2017*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Ouvrages en lamellé-collé  et en lamellé-croisé | Section 06 18 00 |

*NOTE AU RÉDACTEUR : La présente section vise le bois, les adhésifs, les dispositifs de fixation et autres produits, matériaux ou matériels entrant dans la fabrication d’éléments d’ossature en lamellé-collé ou en lamellé-croisé, y compris la fabrication et le montage de ces derniers.*

*NOTE AU RÉDACTEUR : La présente section précise les exigences générales ainsi que les procédures relatives aux conditions préalables à respecter ou aux crédits à accumuler pour obtenir la certification LEEDv4, décernée par le Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa). Coordonner les prescriptions avec celles de la section 01 35 21 – Exigences LEED.*

1. **Général**
   1. **EXIGENCES CONNEXES**

*NOTE AU RÉDACTEUR : Utiliser le présent article pour indiquer les documents ou les sections qui contiennent des renseignements particuliers que le lecteur pourrait s’attendre à trouver dans la présente section. Ne pas indiquer de sections de la Division 00 ou de la Division 01.*

1. [\_\_\_].
   1. **NORMES DE RÉFÉRENCE**

*NOTE AU RÉDACTEUR : Modifier le présent article selon les besoins des travaux.*

* + 1. American National Standards Institute (ANSI)
       1. ANSI/APA PRG 320-2017: Standard for Performance-Rated Cross-Laminated Timber.
    2. American Society of Mechanical Engineers (ASME)
       1. ASME B18.2.1-[2012] Square, Hex, Heavy Hex, and Askew Head Bolts and Hex, Heavy Hex, Hex Flange, Lobed Head, and Lag Screws.
    3. American Society for Testing and Materials International (ASTM)
       - 1. ASTM A36/A36M-[14], Standard Specification for Carbon Structural Steel.
       1. ASTM A47/A47M-[99 (2014)], Standard Specification for Ferritic Malleable Iron Castings.
       2. ASTM A123/A123M-[15], Standard Specification for Zinc (Hot-Dip Galvanized) Coatings on Iron and Steel Products.
       3. ASTM A307-[14], Standard Specification for Carbon Steel Bolts and Studs, 60 000 PSI Tensile Strength.
       4. ASTM A653/A653M-[15e1], Standard Specification for Steel Sheet, Zinc-Coated (Galvanized) or Zinc-Iron Alloy-Coated (Galvannealed) by the Hot-Dip Process.
    4. Conseil du bâtiment durable du Canada (CBDCa)
       1. LEEDv4 Canada-BD+C [2013] (Leadership in Energy and Environmental Design): Green Building Rating System Reference Package New Construction and Major Renovation.
    5. Groupe Association canadienne de normalisation (CSA)
       1. CSA B111-[1974 (R2003)], Wire Nails, Spikes and Staples.
       2. CSA G40.20-[13]/G40.21-[F13], Exigences générales relatives à l’acier de construction laminé ou soudé / Acier de construction.
       3. CSA O86 Consolidation-[F14], Règles de calcul des charpentes en bois.
       4. CSA O112.9-[10 (R2014)], Evaluation of Adhesives for Structural Wood Products (Exterior Exposure).
       5. CSA O112.10-[08 (R2013)], Evaluation of Adhesives for Structural Wood Products (Limited Moisture Exposure).
       6. CAN/CSA-O122-[F16], Bois de charpente lamellé-collé.
       7. CSA O177-[F06 (C2015)], Règles de qualification des fabricants d’éléments de charpente lamellés-collés.
       8. CSA S16-[F14], Règles de calcul des charpentes en acier.
       9. CSA W47.1-[F09 (C2014)], Certification des compagnies de soudage par fusion de l’acier.
    6. Forest Stewardship Council (FSC)
       1. FSC-STD-01-001-V52-2-[2015], FSC Principles and Criteria for Forest Stewardship.
    7. Green Seal Environmental Standards (GS)
       1. GS-11-[11], Paints and Coatings.
    8. Society of Automotive Engineers International (SAE)
       1. SAE Handbook [2009].
    9. South Coast Air Quality Management District (SCAQMD), California State, Regulation XI. Source Specific Standards
       1. SCAQMD Rule 1113-[A2016], Architectural Coatings.
       2. SCAQMD Rule 1168-[A2005], Adhesives and Sealants Applications.
    10. The Master Painters Institute (MPI)
        1. Architectural Painting Specification Manual – [edition courante].
  1. **MODALITÉS ADMINISTRATIVES**
     1. Réunions préalables à l'installation
        1. [Une (1)] semaine[s] avant le début [des travaux faisant l'objet de la présente section] [des travaux d'installation], tenir une réunion avec le [Consultant] [et le] [Représentant de l'Entrepreneur] [Représentant de CDC] [Représentant du Ministère] conformément à la section [01 31 19 – Réunions de projet], laquelle portera sur ce qui suit.
           1. Les exigences des travaux.
           2. Les conditions d'installation et l'état du support.
           3. La coordination des travaux avec ceux exécutés par les autres corps de métiers.
           4. Les instructions écrites [du fabricant] concernant l'installation ainsi que les termes de la garantie offerte par ce dernier.
     2. Tenir des réunions [toutes les semaines] [tous les mois].
     3. S'assurer de la présence [des représentants du sous-traitant] [du surveillant du chantier] [du gestionnaire du projet] [de tout le personnel clé].
     4. En cas de changement des dates et/ou des heures de réunion établies au moment de l'attribution du contrat, le [Représentant du Ministère] [Consultant] [Représentant de CDC] fournira un avis [écrit] [verbal] [24] heures avant l'heure prévue de la réunion.

### *NOTE AU RÉDACTEUR: Retenir le paragraphe ci-après lorsque le fabricant doit contrôler l'installation du système et des matériels en cours de travaux, et coordonner les prescriptions ci-après avec celles énoncées à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3 ou avec celles des sections pertinentes du DDN utilisées dans le devis de projet. Si aucun contrôle de ce genre n'est requis, supprimer le paragraphe.*

* + 1. Réunions de chantier: les contrôles effectués sur place par le fabricant, prescrits à l'article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3, doivent comprendre des visites de chantier.
  1. **DOCUMENTS/ÉCHANTILLONS À SOUMETTRE POUR APPROBATION/INFORMATION**

1. Soumettre les documents/échantillons requis conformément à la section [01 33 00 – Documents/Échantillons à soumettre].

*NOTE AU RÉDACTEUR : Prescrire tous les éléments et documents devant être fournis par l’Entrepreneur avant, pendant ou après les travaux de construction.*

1. Fiches techniques
   1. Soumettre les fiches techniques requises ainsi que les instructions et la documentation du fabricant concernant [les ouvrages en lamellé-collé] [et] [les ouvrages en lamellé-croisé]. Les fiches techniques doivent indiquer les caractéristiques des produits, les critères de performance, les dimensions, les limites et la finition.
   2. Soumettre les fiches signalétiques requises aux termes du SIMDUT, conformément à la section [01 35 43 – Protection de l’environnement] [01 35 29.06 – Santé et sécurité].
2. Dessins d’atelier
   1. Les dessins d’atelier soumis doivent porter le sceau et la signature d’un ingénieur compétent reconnu ou habilité à exercer dans la province de Québec, Canada.
   2. Soumettre les dessins de montage requis conformément à la norme [CSA O86] [et à la norme] [CSA S16].
   3. Les dessins d’atelier doivent indiquer la résistance aux contraintes, les classes de service et de finition des éléments, les finis réalisés en usine, la cambrure, les entailles, les moises, les trous ainsi que les détails d’assemblage.
3. Échantillons
   1. Soumettre des échantillons de [finition] pour chaque élément aux fins d’examen et d’acceptation.
   2. Les échantillons seront remis à l’Entrepreneur, qui devra les incorporer à l’ouvrage.
   3. Soumettre [deux (2)] échantillons des plaques de raccordement.
4. Certificats : soumettre les documents signés par le fabricant, certifiant que les produits et les matériaux et les matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
   1. À l’achèvement de la fabrication, soumettre le rapport de produit publié par une agence de certification accréditée par le Conseil canadien des normes.
5. Rapports des essais et rapports d’évaluation : soumettre les rapports des essais [\_\_\_], délivrés par des laboratoires indépendants reconnus, certifiant que les produits, matériaux et matériels sont conformes aux prescriptions quant aux caractéristiques physiques et aux critères de performance.
6. Instructions du fabricant : soumettre les instructions d’installation fournies par le fabricant, y compris toute indication visant des méthodes particulières de manutention, d’installation et de nettoyage.
7. Rapports des contrôles effectués par le fabricant
   1. Rapports des contrôles effectués sur place par le fabricant : soumettre au plus tard [trois (3)] jours après l’exécution des contrôles prescrits à l’article CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE, de la PARTIE 3, des exemplaires des rapports du fabricant indiquant que les travaux sont conformes aux critères spécifiés.

*NOTE AU RÉDACTEUR : Coordonner les prescriptions du paragraphe ci-après avec celles de la section 01 35 21 – Exigences LEED.*

1. Documents/Échantillons à soumettre relativement à la conception durable
   1. Documents à soumettre aux fins de la certification LEED Canada : selon la section [01 35 21 – Exigences LEED].

*NOTE AU RÉDACTEUR : Coordonner les prescriptions du paragraphe ci-après avec celles de la section 01 35 21 – Exigences LEED.*

* 1. Gestion des déchets de construction
     1. Soumettre le [plan de gestion des déchets de construction] [plan de réduction des déchets] établi pour le projet, lequel doit préciser les exigences en matière de recyclage et de récupération.
     2. Soumettre les calculs relatifs aux taux de recyclage en fin de projet, aux taux de récupération et aux taux d’envoi aux sites d’enfouissement, lesquels doivent démontrer que [50] [75] % des déchets de construction ont effectivement été détournés des sites d’enfouissement.
  2. Teneur en matières recyclées (contenu recyclé)
     1. Fournir une liste des produits contenant des matières recyclées, qui seront utilisés, avec détails relatifs au pourcentage requise de matières recyclées, laquelle doit indiquer le coût de ces produits et leur pourcentage de contenu recyclé [après consommation] [avant consommation (matières post-industrielles)], ainsi que le coût total des produits/matériaux/ matériels à contenu recyclé qui seront incorporés au projet.

*NOTE AU RÉDACTEUR : Coordonner les prescriptions du paragraphe ci-après avec celles de la section 01 35 21 – Exigences LEED.*

* 1. Matériaux et matériels régionaux : fournir une preuve établissant que le projet incorpore le pourcentage requis de [20] [10] % de produits et de matériaux/ matériels régionaux, et indiquant leur coût, la distance entre le lieu du projet et le lieu d’extraction ou de fabrication qui est le plus éloigné ainsi que le coût total des produits/matériaux/matériels régionaux qui seront incorporés au projet.
  2. Certification du bois : soumettre le numéro de certificat de la chaîne de traçabilité [du fabricant] [du vendeur] du bois certifié FSC.
  3. Matériaux à faible émission
     1. Soumettre une liste [des adhésifs et des produits d’étanchéité] [ainsi que] [des peintures et des enduits] utilisés à l’intérieur du bâtiment, lesquels doivent respecter les limites et les restrictions concernant leur teneur en COV et leur composition chimique.
     2. Soumettre une liste [énumérant tous les adhésifs pour stratifiés utilisés dans le bâtiment et précisant qu’ils ne contiennent pas d’urée formaldéhyde] [énumérant tous les produits de bois lamellé-collé et/ou de bois lamellé-croisé utilisés dans le bâtiment, et précisant qu’ils ne contiennent aucune résine d’urée formaldéhyde ajoutée].
  4. **ASSURANCE DE LA QUALITÉ**
     1. Qualification de la main-d’œuvre
        1. Les éléments d’ossature [en lamellé-collé] [et] [en lamellé-croisé] doivent être réalisés par des fabricants dont les produits sont certifiés conformes par une agence de certification accréditée par le Conseil canadien des normes.
     2. À la fin des travaux de fabrication, soumettre le rapport de produit publié par une agence de certification accréditée par le Conseil canadien des normes.
     3. Le fabricant des assemblages de structure en acier soudés doit être accrédité selon la norme CSA W47.1.
     4. Apposer, sur [les éléments en lamellé-collé] [et] [les éléments en lamellé-croisé], le numéro du rapport de produit publié par une agence de certification accréditée par le Conseil canadien des normes indiquant que ces éléments ont été fabriqués dans une usine accréditée.
     5. Le bouche-pores (scellant) appliqué sur [les éléments en lamellé-collé] [et] [les éléments en lamellé-collé] doit être certifié.
  5. **TRANSPORT, ENTREPOSAGE ET MANUTENTION**

1. Transporter, entreposer et manutentionner les matériaux et les matériels conformément à la section [01 61 00 – Exigences générales concernant les produits] [aux instructions écrites du fabricant].
2. Livraison et acceptation
   1. Livrer les matériaux et les matériels au chantier dans leur emballage d’origine, lequel doit porter une étiquette indiquant le nom et l’adresse du fabricant.
   2. Sauf indication contraire, appliquer un bouche-pores (scellant) sur les éléments [en lamellé-collé] [et] [en lamellé-croisé] avant leur expédition, afin de les protéger.
   3. Avant leur sortie de l’usine, envelopper les éléments de classe d’aspect architecturale dans un emballage résistant à l’humidité.
   4. Utiliser des élingues gainées et ne marquant pas pour manutentionner les éléments [en lamellé-collé] [et] [en lamellé-croisé].
   5. Protéger les arêtes des éléments à l’aide de blocs de bois.
   6. Prendre les mesures nécessaires pour protéger les éléments contre les contraintes qu’ils pourraient subir pendant leur transport et leur manutention.
3. Entreposage et manutention
   1. Entreposer les matériaux et les matériels [au sec] [de manière qu’ils ne reposent pas sur le sol] [à l’intérieur], dans un endroit propre, sec et bien aéré, conformément aux recommandations du fabricant.
   2. Entailler la pellicule d’emballage en un point situé sous les éléments, pendant leur entreposage sur le chantier, sans les endommager.
   3. Entreposer les produits [en lamellé-collé] [et] [en lamellé-croisé] sur des blocs de bois pour éviter tout contact direct avec le sol, les séparer avec des cales pour permettre une libre circulation de l’air sur toutes leurs faces et les protéger contre les intempéries.
   4. Si les éléments [en lamellé-collé] [et] [en lamellé-croisé] sont entreposés à l’extérieur, les recouvrir d’une enveloppe opaque résistant à l’humidité.
   5. Entreposer les éléments [en lamellé-collé] [et] [en lamellé-croisé] de manière à les protéger contre [les marques, les rayures et les éraflures].
   6. Remplacer les matériaux et les matériels endommagés par des matériaux et des matériels neufs, sauf approbation écrite du fabriquant.

*NOTE AU RÉDACTEUR : Coordonner les prescriptions du paragraphe ci-après avec celles de la section 01 35 21 – Exigences LEED.*

1. Élaborer [un plan de gestion des déchets de construction] [un plan de réduction des déchets] pour les travaux faisant l’objet de la présente section, conformément à la section [01 35 21 – Exigences LEED].
2. Gestion des déchets d’emballage : récupérer les déchets d’emballage aux fins de réutilisation/réemploi [du matelassage,] [des caisses,] [et de reprise] [des palettes,] [par leur fabricant] [des autres matériaux d’emballage], selon les directives du [plan de réduction des déchets] [plan de gestion des déchets de construction], conformément à la section [01 35 21 – Exigences LEED] [01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition].
   1. Le bois traité avec un produit de préservation doit être séparé des matériaux et des matériels qui seront recyclés ou réutilisés.
   2. Évacuer les bouts, les déchets et la sciure de bois traité vers une décharge approuvée par le [Représentant du Ministère] [Représentant de CDC] [Consultant].
   3. Acheminer les produits de préservation du bois inutilisés vers un site agrée de collecte de matières dangereuses approuvé par le [Représentant du Ministère] [Représentant de CDC] [Consultant].
   4. Acheminer le bois inutilisé vers une installation de [récupération] [recyclage] [compostage] approuvée par le [Représentant du Ministère] [Représentant de CDC] [Consultant].
3. **Produits**
   1. **MATÉRIAUX/MATÉRIELS**
      1. Bois pour éléments [en lamellé-collé] [et] [en lamellé-croisé]
         1. Lamellé-collé : épinette-pin-sapin, selon le rapport de produit publié par une agence de certification accréditée par le Conseil canadien des normes.
         2. Lamellé-croisé : épinette-pin-sapin, selon le rapport de produit publié par une agence de certification accréditée par le Conseil canadien des normes.
         3. Matériaux et ressources, Crédit 5, Matériaux régionaux : [20% et 30%] extraits, recueillis, récupérés et traités régionalement.
         4. Produits certifiés FSC.
      2. Adhésif pour lamination
         1. Selon la norme [CSA O112.9] [CSA O112.10] qui est appropriée au type de service prévu, conformément à la norme CAN/CSA-O122.
         2. Adhésif sans urée formaldéhyde.
         3. Teneur en COV d’au plus [150] [50] g/L [selon le règlement numéro 1168 du SCAQMD].
      3. Bouche-pores (scellant) pour éléments [en bois lamellé-collé] [et] [en bois lamellé-croisé] : liquide pénétrant, transparent et ne jaunissant pas.
         1. Teneur en COV d’au plus [550] [275] g/L [selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD].
      4. Dispositifs de fixation
         1. Anneaux fendus: en acier au carbone laminé à chaud, de type SAE 1010, selon les exigences du SAE Handbook.
         2. Disques de cisaillement :
            1. En acier embouti : acier au carbone laminé à chaud, de type SAE 1010, selon les exigences du SAE Handbook.
            2. En fonte malléable : selon la norme ASTM A47/A47M, de nuance [350].
         3. Tire-fond : selon la norme ASME B18.2.1.
         4. Boulons : selon la norme ASTM A307.
         5. Plaques latérales : selon la norme [ASTM A36] [CSA G40.20/G40.21].
         6. Goujons forcés : selon la norme ASTM A307.
         7. Rivets pour éléments lamellé-collé : [galvanisés par immersion à chaud,] selon la norme [ASTM A36] [CSA G40.20/G40.21].
         8. Clous et pointes : selon la norme CSA B111.
         9. Vis à bois : selon la norme ASME B18.2.1.

*NOTE AU RÉDACTEUR : Supprimer le paragraphe ci-après si un fini galvanisé est prescrit.*

* + 1. Peinture pour couche primaire appliquée en usine sur les pièces d’assemblage en acier : conforme à la norme MPI #18.

*NOTE AU RÉDACTEUR : Supprimer le paragraphe ci-après si l’on prescrit une peinture pour couche primaire appliquée en usine. Prescrire un zingage plus épais en cas d’exposition des éléments à des conditions atmosphériques rigoureuses.*

* + 1. Galvanisation par immersion à chaud : zingage d’au moins [610] g/m2, selon la norme ASTM A123/A123M.

*NOTE AU RÉDACTEUR : Les produits de préservation sont rarement nécessaires. Les prescrire seulement lorsqu’un contact avec le sol ou avec un milieu très humide impose leur emploi.*

* + 1. Produit de préservation : [\_\_\_].
       1. Teneur en COV d’au plus [550] [275] g/L [selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD].
    2. Produit ignifuge : [\_\_\_].
       1. Teneur en COV d’au plus [550] [275] g/L [selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD].
  1. **FABRICATION**
     1. Les éléments doivent être fabriqués selon les paramètres ci-après.
        + 1. Classe de contraintes :

Bois lamellé-collé : [résistance à la flexion, compression et traction 24F-ES/NPG (poutres, colonnes et tirants)] [et] [20F-ES/CPG (platelage)], selon le rapport de produit publié par une agence de certification accréditée par le Conseil canadien des normes.

Bois lamellé-croisé : résistance à la flexion, compression et traction E1 (dalles et panneaux), selon le rapport de produit publié par une agence de certification accréditée par le Conseil canadien des normes.

*NOTE AU RÉDACTEUR : Dans les aires intérieures très humides, entraînant un degré d’humidité d’équilibre du bois supérieur à 15%, prescrire la classe de service extérieure.*

* + - * 1. Classe de service :

Bois lamellé-collé : [intérieure] [extérieure]

Bois lamellé-croisé : intérieure

* + - * 1. Classe d’aspect :

Bois lamellé-collé : architecturale

Bois lamellé-croisé : [industrielle] [architecturale]

* + 1. Marquer les éléments [en lamellé-collé] [et] [en lamellé-croisé] de manière qu’on puisse les repérer au cours du montage. Les marques ne doivent pas être visibles, une fois l’assemblage terminé.
    2. Sauf indication particulière, les pièces d’assemblage doivent être conçues selon les normes CSA O86 et CSA S16, et elles doivent résister aux contraintes de cisaillement, aux moments et aux efforts indiqués.
       1. Les pièces doivent être fabriquées conformément à la norme CSA S16.

*NOTE AU RÉDACTEUR : Les pièces d’assemblage pour usage extérieur, pour des aires intérieures très humides ou pour des aires de stockage de produits chimiques corrosifs doivent être galvanisées. Il peut également être souhaitable de galvaniser ces pièces afin de réduire les risques de tacher le bois lors de très longs travaux de montage.*

* + 1. Les pièces d’assemblage doivent être [peintes] [galvanisés] [revêtues d’un apprêt] après leur fabrication.

*NOTE AU RÉDACTEUR : Coordonner les prescriptions du paragraphe ci-après avec celles de la section 01 35 21 – Exigences LEED.*

* + - 1. Peinture anticorrosion : teneur en COV d’au plus [250] g/L [selon la norme GS-11] [selon le règlement numéro 1113 du SCAQMD].
  1. **FINITION EN USINE**
     1. Il est interdit d’appliquer un produit d’étanchéité aux surfaces destinées à recevoir une teinture ou un traitement de préservation.
     2. Appliquer une couche d’émulsion de cire aux extrémités des pièces de bois coupées et une couche de produit d’étanchéité au reste des éléments.
     3. Préparer la surface des pièces d’assemblage en acier selon les exigences applicables de la section 05 50 00.
     4. [Revêtir d’un apprêt] [Galvaniser] les pièces d’assemblage en acier après fabrication.

1. **Exécution**
   1. **EXAMEN**
      1. Vérification des conditions : avant de procéder à l’installation des éléments en lamellé-collé et/ou en lamellé-croisé, s’assurer que l’état des surfaces/supports préalablement mise en œuvre aux termes d’autres sections ou contrats est acceptable et permet de réaliser les travaux conformément aux instructions écrites du fabricant.
         1. Faire une inspection visuelle des surfaces/supports en présence du [\_\_\_].
         2. Informer immédiatement le [\_\_\_] de toute condition inacceptable décelée.
         3. Commencer les travaux d’installation seulement après avoir corrigé les conditions inacceptables.
   2. **TRAITEMENT DE PRÉSERVATION**
      1. [n/a].
   3. **MONTAGE**
      1. Protéger le bouche-pores (scellant) appliqué sur les éléments contre toute détérioration pendant les travaux de montage.
         1. Retoucher sur place, avec le bouche-pores (scellant) prescrit, les parties endommagées des éléments enduits.
      2. Monter les éléments en lamellé-collé et/ou en lamellé-croisé selon les dessins de montage émis pour construction.
      3. Contreventer et ancrer les éléments jusqu’à leur assujettissement définitif dans l’ouvrage.
      4. Prévoir les contraintes pouvant être exercées sur les éléments durant leur montage.
      5. Faire des entures et des joints uniquement aux endroits indiqués sur les dessins de montage émis pour construction.
      6. Ne pas tailler ni modifier sur le chantier les éléments d’ossature sans autorisation préalable du fabricant ; le cas échéant, enduire toutes les extrémités taillées d’un produit de préservation.
      7. Lorsqu’applicable, monter le platelage en lamellé-collé selon les dessins de montage émis pour construction.
         1. Installer le platelage en lamellé-collé avec un agencement en portée simple ou en portées continues, tel qu’indiqué sur les dessins de montage (un agencement aléatoire n’est pas autorisé).
         2. Lorsque possible, alterner les joints des éléments adjacents au-dessus des appuis.
         3. Clouer le platelage aux supports primaires et secondaires tel que montré sur les dessins de montage. Lorsque le dessous du platelage est de classe d’aspect d’apparence architecturale, une attention particulière doit être portée lors du clouage du platelage aux supports et aux éléments adjacents, et lors du clouage d’autres éléments d’ossature au platelage, pour que les clous ne pénètrent pas l’épaisseur totale du platelage.
   4. **CONTRÔLE DE LA QUALITÉ SUR PLACE**
      1. Contrôles effectués sur place par le fabricant
         1. Obtenir un rapport écrit du fabricant confirmant la conformité des travaux aux critères spécifiés en ce qui a trait à la manutention, à l'installation, à l'application des produits ainsi qu'à la protection et au nettoyage de l'ouvrage.
         2. Le fabricant doit formuler des recommandations quant à l'utilisation du ou des produits, et effectuer des visites périodiques pour vérifier si la mise en œuvre a été réalisée selon ses recommandations.
         3. Le représentant du fabricant doit être présent avant et durant l'exécution [des étapes cruciales de l'installation] [des joints] [des essais].
         4. Prévoir des visites de chantier aux étapes indiquées ci-après.
            1. Une fois les produits livrés et entreposés sur le chantier, et les travaux préparatoires et autres travaux préalables terminés, mais avant le début des travaux d'installation de l'ouvrage faisant l'objet de la présente section.
            2. [Deux (2)] fois au cours de l'avancement des travaux, c'est-à-dire une fois ceux-ci achevés à [25 %] puis à [60 %].
            3. Une fois les travaux achevés et le nettoyage terminé.
   5. **NETTOYAGE**
      1. Nettoyage en cours de travaux : effectuer les travaux de nettoyage conformément à la section [01 74 11 – Nettoyage].
         1. Laisser les lieux propres à la fin de chaque journée de travail.
      2. Nettoyage final : évacuer du chantier les matériaux/matériels en surplus, les déchets, les outils et l’équipement conformément à la section [01 74 11 – Nettoyage].
      3. Gestion des déchets : trier les déchets en vue de [leur recyclage] [et de] [leur réutilisation/réemploi], conformément à la section [01 35 21 – Exigences LEED] [01 74 21 – Gestion et élimination des déchets de construction/démolition].
         1. Retirer les bacs et les bennes de recyclage du chantier et éliminer les matériaux/matériels aux installations appropriées.
   6. **PROTECTION**
      1. Protéger les éléments installés contre tout dommage pendant les travaux de construction (par l’entrepreneur général).
      2. Réparer les dommages causés aux matériaux et aux matériels adjacents par l’installation des éléments [en lamellé-collé] [et] [en lamellé-croisé].

**FIN DE LA SECTION**