04.01.00. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIÈRES

04.01.01. Charpente traditionnelle en bois lamellé collé

Prestation

Exécution d'une charpente traditionnelle réalisée en bois lamellé collé dont les diverses pièces de bois seront de sections commerciales courantes, suivant dimensionnement approprié et justifié par une note de calcul (à charge de l'entrepreneur) à soumettre à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre et du Contrôleur Technique.

Fourniture de l'ensemble des ouvrages de charpente en bois lamellé collé à façonner, assembler et monter dans les règles de l'art, avec connecteurs métalliques en acier galvanisé (boulons, broches, pointes, platines, équerres, etc.), contreventements, chevêtres, et tous accessoires nécessaires à la pose, la mise à niveau, le calage soigné, le réglage et la parfaite finition de l'ouvrage de charpente.

Le dimensionnement de la charpente prendra en compte les efforts ponctuels dus aux points d'ancrage des crochets de sécurité pour interventions ultérieures (voir par ailleurs), ainsi que les dispositions applicables pour satisfaire à un degré de stabilité au feu SF 1 heure.

Les bois seront traités IFH (Insecticide, Fongicide, Hydrofuge) et anti-termites, et un certificat de traitement devra être fourni lors de la livraison.
L'ensemble des éléments métalliques non galvanisés recevra un traitement anti-rouille le cas échéant.
Tous les scellements de bois en maçonnerie seront réalisés avec feutre bituminé de désolidarisation au niveau de ceux-ci.

Localisation en Tranche Ferme
Sans objet.

Localisation en Tranche Conditionnelle
En toiture de la salle de motricité, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Mode Métré **Le mètre carré rampant (M^2)**

04.01.02. Charpente traditionnelle en bois massif

Prestation

Exécution d'une charpente traditionnelle réalisée en bois massif dont les diverses pièces de bois seront de sections commerciales courantes, suivant dimensionnement approprié et justifié par une note de calcul (à charge de l'entrepreneur) à soumettre à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre et du Contrôleur Technique.

Fourniture de l'ensemble des ouvrages de charpente en bois massif à façonner, assembler et monter dans les règles de l'art, avec connecteurs métalliques en acier galvanisé (boulons, broches, pointes, platines, équerres, etc.), contreventements, chevêtres, et tous accessoires nécessaires à la pose, la mise à niveau, le calage soigné, le réglage et la parfaite finition de l'ouvrage de charpente.

Le dimensionnement de la charpente prendra en compte les efforts ponctuels dus aux points d'ancrage des crochets de sécurité pour interventions ultérieures (voir par ailleurs), ainsi que les dispositions applicables pour satisfaire à un degré de stabilité au feu SF 1 heure.

Les bois seront traités IFH (Insecticide, Fongicide, Hydrofuge) et anti-termites, et un certificat de traitement devra être fourni lors de la livraison.
L'ensemble des éléments métalliques non galvanisés recevra un traitement anti-rouille le cas échéant.
Tous les scellements de bois en maçonnerie seront réalisés avec feutre bituminé de désolidarisation au niveau de ceux-ci.

Variante :
Fermettes, longs pans et croupes en sapin du Nord traité insecticide et fongicide, compris réglage, contreventement et anti-flambage, portée 11.10ml.

Localisation en Tranche Ferme
En toiture du bâtiment neuf regroupant l'école maternelle, la cuisine et le réfectoire, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle
Sans objet.

Mode Métré **Le mètre carré rampant (M^2)**

04.01.03. Plaques support de tuiles canal

Prestation

Fourniture et pose de plaques support de tuiles canal (PST) isolés en fibres-ciment sans amiante de type Soutuisol 230 FR Natura de chez ETERNIT ou équivalent imperméable à l'eau, inoxydable, ingélif, imputrescible, pérenne et incombustible M0, avec feuillard polypropylène au niveau de chaque onde afin d'assurer un rôle de retenue en cas de rupture accidentelle d'une plaque, en réponse aux exigences des normes NF EN 494 et NF P 33-303-1.

Compris toutes manutentions, toutes sujétions de découpe éventuelle de plaques à la meuleuse, toutes sujétions de pose de plaques avec coins prédécoupés, tous accessoires de pose type plaque châssis, raccord de mur et faîtage, closoirs et faîtières de ventilation,

fixations sur pièces de charpente, plaquettes de répartition, rondelles d'étanchéité, etc., ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre (dimensions, recouvrements, répartition et fixation des PST) et de parfaite finition de l'ouvrage, conformément aux prescriptions du fabricant et à la réglementation en vigueur.

Localisation en Tranche Ferme

En toiture du bâtiment neuf, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

Sans objet.

Mode Métré **Le mètre carré rampant (M^2)**

04.01.04. Caissons chevronnés isolants support de couverture

Prestation

Fourniture et pose de caissons chevronnés isolants support de couverture type Triacoustique M1 de chez UNILIN SYSTEMS ou équivalent hydrofuge, imputrescible, pérenne et ignifuge M1, constitué de chevrons raidisseurs (section 24 x 170 mm), d'une isolation thermique en mousse de polyuréthane projeté (épaisseur 150 mm pour U = 0,20 W/m².K) et d'un parement de plafond acoustique en panneau de particules de bois perforé et prépeint (épaisseur 19 mm).

Compris toutes manutentions, toutes découpes éventuelles (chevêtres, pénétrations, etc.), toutes sujétions de traitement des joints (comblés à la mousse de polyuréthane en bombe et étanchés avec un enduit bitumineux au besoin), ainsi que toutes sujétions de mise en œuvre (dimensions, répartition et fixation des caissons) et de parfaite finition de l'ouvrage, notamment au droit des points singuliers (faîtage, arêtiers, solins, etc.), conformément aux prescriptions du fabricant et à la réglementation en vigueur.

Localisation en Tranche Ferme

Sans objet.

Localisation en Tranche Conditionnelle

En toiture de la salle de motricité, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Mode Métré **Le mètre carré rampant (M^2)**

04.01.05. Littelage support de couverture

Prestation

Fourniture et pose de liteaux en bois de section carrée, cloués en lattis horizontal sur la charpente et les caissons chevronnés décrits ci-avant, avec un espacement constant égal au pureau des tuiles, y compris toutes sujétions de traitement des bois et de mise en œuvre d'un écran souple conforme au DTU, avec contre-lattes le cas échéant.

Localisation en Tranche Ferme

Selon choix de charpente.

Localisation en Tranche Conditionnelle

En toiture de la salle de motricité, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Mode Métré **Le mètre carré rampant (M^2)**

04.01.06. **Couverture en tuiles canal**

Prestation

Fourniture et pose en courant et en couvert de tuiles canal type Gélis de chez IMERYS TOITURE ou équivalent selon modèle et coloris à soumettre à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre.

La mise en œuvre et le mode de fixation des tuiles seront conformes au DTU 40.21 compte tenu du fait que les pans de toiture présentent une inclinaison de 30 %, et que le site de la construction est localisé en zone 2 (situation normale) eu égard à la concomitance vent / pluie.

Y compris toutes sujétions de fourniture et pose d'accessoires de toiture à choisir dans la même gamme que les tuiles retenues en partie courante (tuiles à douilles en ventilation de chutes suivant indications du plombier, tuiles chatières en partie basse des versants et au voisinage du faîtage, etc.).

Nota : l'entreprise devra fournir une garantie décennale pour l'ensemble de la couverture exécutée.

Localisation en Tranche Ferme

En toiture du bâtiment neuf, en couvert seulement, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

En toiture de la salle de motricité, en courant et en couvert, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Mode Métré **Le mètre carré rampant (M^2)**

04.01.07. **Faîtages, rives et arêtiers**

Prestation

Exécution de tous les points singuliers de toiture inclinée formant faîtage, rives et arêtiers, comprenant la fourniture et la pose scellée ou à sec de tuiles spéciales à choisir dans la même gamme que les tuiles retenues en partie courante, y compris toutes sujétions de fourniture et pose de tuiles d'abouts, de tuiles à rabats et/ou de tuiles à pureau variable au besoin.

Nota : la prestation comprend toutes les sujétions de traitement de la rive de toiture du réfectoire en mitoyenneté avec le tiers voisin

Localisation en Tranche Ferme

En toiture du bâtiment neuf, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

En toiture de la salle de motricité, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Mode Métré **Le mètre linéaire (Ml)**

04.01.08. **Solins en plomb et mortier grillagé**

Prestation

Exécution de solins réalisés en bandes de plomb laminé de 250 mm de large et de 1,5 mm d'épaisseur (poids 17,020 kg/m²), avec recouvrement minimal 50 mm et fixation par clous forgés ou bandes solines en zinc laminé 80/100, y compris 1 pli simple, 1 pli rabattu pour pattes de fixation et les dites pattes.

La prestation comprend en outre la préparation des supports comprenant toutes engravures dans mur et façons de forme.

Après la pose du plomb, l'entrepreneur doit l'exécution d'une façon de solin en mortier de ciment grillagé avec larmier d'engravure recouvrant la bande en plomb, aux rencontres des murs et toitures et pour toutes les émergences en toiture.

Localisation en Tranche Ferme

En toiture du bâtiment neuf, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

Sans objet.

Mode Métré **Le mètre linéaire (Ml)**

04.01.09. **Lanterneau de désenfumage**

Prestation

Fourniture et pose de lanterneaux de désenfumage ou dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur (DENFC), type Venturhis de chez SIH ou équivalent conforme à la réglementation en vigueur, et composé comme suit :

- éclairant avec remplissage en polycarbonate alvéolaire (PCA) opalescent à double paroi de 10 mm d'épaisseur se justifiant par PV d'un degré M1 de résistance au feu (euroclasse B-s1-d0), maintenu par un cadre parclose en aluminium ;
- cadre ouvrant articulé sur charnières et cadre dormant en acier galvanisé soudé ;
- adaptation à l'enchevêtrure ménagée dans la toiture par embase profilée en polyester armé de fibres de verre, avec besace en partie haute facilitant l'écoulement des eaux de pluies et toutes sujétions de parfaite étanchéité au droit de la jonction avec la couverture en tuiles ;

- éléments pare-vent (spoilers) en tôle d'acier galvanisé assurant la performance aéraulique de l'exutoire ;
- vérin pneumatique monté sur traverse centrale, intégrant un amortisseur en fin de course (ouverture à un angle de 165°), un dispositif de verrouillage mécanique en tête de vérin pour maintien de l'exutoire en position fermée, et un déclencheur thermique standard purgé, taré à 90°C ;
- dispositif de commande d'ouverture à distance avec armoire de commande incendie à cartouches percutables CO_2 (1 en service et 1 en réserve, de grammage adapté à la consommation de l'installation) disposée au rez-de-chaussée avec marteau et vitre à briser, et reliée à l'exutoire par un double réseau de tuyauterie cuivre cheminant sous protection PVC ;
- dispositif de commande manuelle de refermeture par treuil mécanique disposé au palier de l'étage, et relié à l'exutoire par un câble souple circulant sur des poulies de renvoi d'angle.

Dimensions en mm : selon plans

Nota : le matériel installé sera muni d'un dispositif anti-chute (grille), garantissant une résistance aux chocs de 1200 joules, conformément aux recommandations de la CRAM et de l'INRS

Localisation en Tranche Ferme

En toiture du bâtiment neuf, pour désenfumage de la cage d'escalier, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

En toiture du bâtiment existant à réhabiliter, pour désenfumage des cages d'escalier, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Mode Métré **L'unité (U)**

04.01.10. Lanterneaux d'accès en toiture

Prestation

Fourniture et pose de lanterneaux d'accès en toiture type Venturhis de chez SIH ou équivalent conforme à la réglementation en vigueur, et composé comme suit :

- éclairant avec remplissage en polycarbonate alvéolaire (PCA) opalescent à double paroi de 10 mm d'épaisseur se justifiant par PV d'un degré M1 de résistance au feu (euroclasse B-s1-d0), maintenu par un cadre parclose en aluminium ;
- cadre ouvrant articulé sur charnières et cadre dormant en acier galvanisé soudé ;
- adaptation à l'enchevêtrure ménagée dans la toiture par embase profilée en polyester armé de fibres de verre, avec besace en partie haute facilitant l'écoulement des eaux de pluies et toutes sujétions de parfaite étanchéité au droit de la jonction avec la couverture en tuiles ;

- vérin oléopneumatique avec loquet de verrouillage / déverrouillage monté sur traverse centrale et sur cadre ouvrant (ouverture à un angle de 70°) ;
- manœuvre de l'ouvrant par poignée en acier galvanisé montée sur traverse centrale ;
- barreau d'accrochage pour échelle amovible (dito par ailleurs).

Dimensions en mm : selon plans

Nota : le matériel installé sera muni d'un dispositif anti-chute (grille ouvrante), garantissant une résistance aux chocs de 1200 joules, conformément aux recommandations de la CRAM et de l'INRS

Localisation en Tranche Ferme

En toiture du bâtiment neuf, à l'aplomb de la cage d'escalier, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

Sans objet.

Mode Métré **L'unité (U)**

04.01.11. Lanterneaux d'éclairage zénithal

Prestation

Fourniture et pose de lanterneaux fixes pour éclairage naturel, type Venturhis de chez SIH ou équivalent conforme à la réglementation en vigueur, où chaque lanterneau sera composé comme suit :

- éclairant avec remplissage en polycarbonate alvéolaire (PCA) opalescent à double paroi de 10 mm d'épaisseur se justifiant par PV d'un degré M1 de résistance au feu (euroclasse B-s1-d0), maintenu par un cadre parclose en aluminium ;
- adaptation à l'enchevêtrure ménagée dans la toiture par embase profilée en polyester armé de fibres de verre, avec besace en partie haute facilitant l'écoulement des eaux de pluies et toutes sujétions de parfaite étanchéité au droit de la jonction avec la couverture en tuiles.

Dimensions en mm : selon plans

Nota : le matériel installé sera muni d'un dispositif anti-chute (grille), garantissant une résistance aux chocs de 1200 joules, conformément aux recommandations de la CRAM et de l'INRS

Localisation en Tranche Ferme

En toiture du bâtiment neuf, à l'aplomb des puits de lumière aménagés pour éclairage naturel dans le réfectoire au rez-de-chaussée, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

Sans objet.

Mode Métré **L'unité (U)**

04.01.12. **Raccordement des souches en toiture**

Prestation

Fourniture et pose des raccordement en plomb façonné sur le chantier pour les souches sorties de toit dans la toiture et à la pente, selon dimensions données par les lots techniques concernés, et selon modèle à soumettre à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre.

Localisation en Tranche Ferme

En toiture du bâtiment neuf, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

En toiture du bâtiment existant à réhabiliter, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Mode Métré **L'unité (U)**

04.01.13. **Crochets de sécurité en toiture**

Prestation

Fourniture et mise en place de crochets de sécurité en acier galvanisé type Securifix de chez SOMAIN SÉCURITÉ ou équivalent à soumettre à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre et du Coordonnateur SPS afin de sécuriser l'accès et la circulation en toiture contre les chutes de hauteur pour les interventions de courte durée, conformément aux principes de prévention édictés par l'article L230-2 du code du travail.

Y compris tous accessoires de pose, de fixation chimique ou mécanique, et toutes sujétions de parfaite finition des ouvrages avec ancrages simples, ancrages d'échelle, potelets, etc..

Localisation en Tranche Ferme

En toiture du bâtiment neuf, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

En toiture du bâtiment existant à réhabiliter, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Mode Métré **L'unité (U)**

04.01.14. **Révision complète de la charpente existante**

Prestation

Visite de contrôle de la vétusté de la charpente existante comprenant le traitement IFH (Insecticide, Fongicide, Hydrofuge) et anti-termites par injection, pour toutes les pièces de bois manifestement infectées et/ou désignées comme tel.

Nota : l'entreprise devra fournir un certificat de traitement de classe 2 ou de classe 3 pour les ouvrages exposés le cas échéant

Localisation en Tranche Ferme
Sans objet.
Localisation en Tranche Conditionnelle
En toiture du bâtiment existant à réhabiliter, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.
Mode Métré **Le mètre carré rampant (M^2)**

04.01.15. **Révision complète de la couverture existante en tuiles**

Prestation

Visite de contrôle de la vétusté de la couverture existante et remplacement de toutes les tuiles cassées ou ébréchées, comprenant dépose, manutention, descente au rez-de-chaussée et évacuation des gravats, fourniture et pose de tuiles neuves vieillies d'aspect similaire aux existantes (à soumettre à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage), et toutes sujétions de mise en œuvre et de fixation des tuiles neuves conformément à la réglementation et aux préconisations du fabricant.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre de chevêtres au droit des châssis de désenfumage des cages d'escalier, toutes sujétions de démolition et/ou dépose des souches obsolètes superflues, et toutes sujétions de reprise de la couverture (littelage, tuiles, etc.) au droit de ces ouvrages.

Localisation en Tranche Ferme
Sans objet.
Localisation en Tranche Conditionnelle
En toiture du bâtiment existant à réhabiliter, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.
Mode Métré **Le mètre carré rampant (M^2)**

04.01.16. **Chéneau en zinc**

Prestation

Fourniture et pose en pente (5 mm/m) d'un chéneau en zinc cheminant en égout de toiture et dimensionné conformément à la réglementation en vigueur, selon

étude préliminaire (à charge de l'entreprise) à soumettre à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre et du Contrôleur Technique.

La prestation comprend en outre la fourniture et la pose de tous les accessoires nécessaires (crochets de fixation, besaces de dilatation, coudes et angles de dévoiement, talons d'extrémités, naissances de descentes, etc.), et toutes sujétions de raccordement des éléments entre eux par soudure avec recouvrement.

Localisation en Tranche Ferme

A l'égout de la toiture du bâtiment neuf, au droit de la limite de propriété en façade Nord-Est, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

Sans objet.

Mode Métré **Le mètre linéaire (Ml)**

04.01.17. OPTION Gouttières pendantes en zinc

Prestation

Fourniture et pose en pente (5 mm/m) de gouttières pendantes semi-circulaires en zinc, cheminant en égout de toiture et dimensionnées conformément à la réglementation en vigueur, selon étude préliminaire (à charge de l'entreprise) à soumettre à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre et du Contrôleur Technique.

Localisation en Tranche Ferme

A l'égout de la toiture du bâtiment neuf, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

A l'égout de la toiture de la salle de motricité et du bâtiment existant à réhabiliter, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Mode Métré **Le mètre linéaire (Ml)**

04.01.18. OPTION Descentes d'eaux pluviales en zinc

Prestation

Fourniture et pose de descentes d'eaux pluviales en zinc, apparentes en façades et dimensionnées conformément à la réglementation en vigueur, selon étude préliminaire (à charge de l'entreprise) à soumettre à l'approbation préalable du Maître d'Œuvre et du Contrôleur Technique.

La prestation comprend en outre la fourniture et la pose de tous les accessoires nécessaires (colliers de fixation, raccords de jonction, coudes et angles de dévoiement, crapaudines en tête, dauphins en pied, etc.),

et toutes sujétions de raccordement sur le réseau d'évacuation des eaux pluviales en pied de descente, en coordination avec le lot VRD.

Localisation en Tranche Ferme

Pour toutes les descentes d'eaux pluviales en façades du bâtiment neuf, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Localisation en Tranche Conditionnelle

Pour toutes les descentes d'eaux pluviales en façades de la salle de motricité et du bâtiment existant à réhabiliter, selon indications portées sur les plans et/ou détails de l'architecte.

Mode Métré **Le mètre linéaire (Ml)**