

---

RÉNOVATION THERMIQUE DE L'ÉCOLE ET  
DE LA CANTINE DE VIDOUZE

1er tranche : de travaux : la cantine

2ème tranche de travaux : l'école

2 Costa de la Laousine - 65700 VIDOUZE

---

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES ( C C T P °)

**Lot-3- CHARPENTE-COUVERTURE-ZINGUERIE**

---

Maitrise d'ouvrage : COMMUNAUTE DE COMMUNES ADOUR MADIRAN

Document établi par

Avril 2022

Atelier  
d'architecture,  
d'urbanisme et de  
[dizajn]design



65200 BAGNERES DE  
BIGORRE  
Tel : 06 64 84 57 19

## SOMMAIRE

<b>3.1</b>	<b>GENERALITES.....</b>	<b>3</b>
3.1.1	LISTE NON EXHAUSTIVE DES DOCUMENTS GENERAUX A RESPECTER.....	3
3.1.2	LISTE NON EXHAUSTIVE DES DOCUMENTS PARTICULIERS A RESPECTER .....	3
<b>3.2</b>	<b>PRESCRIPTIONS PARTICULIERES.....</b>	<b>10</b>
3.2.1	CHARPENTE BOIS .....	10
3.2.2	CHARPENTE METALLIQUE.....	12
<b>3.3</b>	<b>TRAVAUX A REALISER .....</b>	<b>13</b>
3.3.1	DEMOLITIONS .....	13
3.3.2	PRINCIPE & MODE D'EXÉCUTION.....	13
3.3.3	DÉMOLITIONS (suivant plan coupe & façades état des lieux) .....	14
<b>3.4</b>	<b>CHARPENTE ET COUVERTURE.....</b>	<b>14</b>
3.4.1	A- CANTINE et WC : CHARPENTE METALLIQUE : PHASE1 .....	15
3.4.2	AUVENT : CHARPENTE METALLIQUE : PHASE1 .....	15
3.4.3	ECOLE : CHARPENTE BOIS : PHASE 2.....	16
3.4.4	DEMOUSSAGE COUVERTURE EXISTANTE.....	17
3.4.5	ZINGUERIE.....	18
3.4.6	PRESTATIONS INDISSOCIABLES DE L'OFFRE .....	18

### **3.1 GENERALITES**

#### **3.1.1 LISTE NON EXHAUSTIVE DES DOCUMENTS GENERAUX A RESPECTER**

Tous les travaux seront réalisés et exécutés conformément aux règles de l'Art, c'est à dire aux règles de la construction, Lois, Décrets, Arrêtés et leurs circulaires d'application, Normes, Documents techniques unifiés (DTU) dont les textes sont en vigueur à la date d'établissement des prix.

Les travaux doivent répondre aux prescriptions et aux exigences des documents suivants :

- L'ensemble des DTU (dont les textes sont en vigueur à la date d'établissement des prix) en ce qui concerne chaque spécialité ;
- Le règlement sanitaire départemental ;
- Le règlement des bâtiments d'habitation
- Le code de la santé publique ;
- Le code du travail ;
- Le code de la construction et de l'habitation
- Le code de l'urbanisme.

#### **3.1.2 LISTE NON EXHAUSTIVE DES DOCUMENTS PARTICULIERS A RESPECTER**

Les travaux doivent répondre aux prescriptions et aux exigences des documents suivants :

DTU 30 & 31.1 : Charpentes et escaliers en bois

Norme: NF P 21-203-1 et 2

DTU 31.3 : Charpentes en bois assemblées par des connecteurs métalliques ou goussets

Norme: NF P 21-205-1-2 et 3

DTU32.1 : Charpentes en acier (pour les éléments accessoires en acier le cas échéant)

Normes: NFB 52-001 et NFB 53-501

DTU 40.2: Couverture en tuiles à emboîtement ou en tuiles canal et additif n°2

Normes: NF P 31-301, P 31-305 et 306 (tuiles en terre cuite)

Règles BF 88 : Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois

Règles CB 71 : Règles de calcul des charpentes en bois

Règles N.V. 65/67 : Règles avec ses additifs définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions, et annexes.

- Règles CM 66 (règles de calcul) ;
- Règles NV 65 révisées , N 84/99
- DTU 32.1 - construction métallique : charpente acier ;
- Règles parasismiques PS 92 - Zone 1b - Bâtiment de classe B, pour les bâtiments neufs
- Règles PS 1992 avec ses annexes

Au sujet des DTU / CCTG et normes, le cas échéant, visés ci-dessus, il est ici bien précisé qu'en cas de discordance entre les spécifications, prescriptions et descriptions ci-après du présent document, et celles des DTU / CCTG et normes, l'ordre de préséance sera celui énoncé aux " Clauses communes ".

Cette liste n'est pas limitative.

##### **Normes**

L'entreprise devra exécuter ses travaux en parfaite conformité avec

Les lois, décrets, arrêtés et circulaires régissant la construction Le cahier des clauses techniques générales

L'ensemble des normes Françaises et Européenne publiées l'AFNOR relatives aux

- o Dimensionnement
- o Caractéristiques
- o Mise en œuvre

- o Tolérances dimensionnelles
- o Essais de contrôle des matériaux, produits, matériels et accessoires pour la réalisation des ouvrages ou éléments d'ouvrages

L'ensemble des DTU et mémentos applicables aux différents corps d'état

Les cahiers des clauses techniques et les avis techniques publiés par

le CSTB Les règles générales de construction

Les règles de protection contre l'incendie

Les règles définissant les effets de la neige

et du vent Les règles parasismiques

Les différentes règles de

calcul D.T.U Les

spécifications

professionnelles

Les prescriptions techniques des différents services publics ou concédés (EDF, GDF, PTT,

EAU, ASSAINISSEMENT)

Toute la réglementation énumérée ci-avant non limitative, en vigueur à la date d'établissement du présent C.C.T.P, est supposée bien connue de l'entreprise et donc sensée avoir été prise en compte pour l'ensemble de son offre.

#### **Documents techniques à consulter**

Les pièces écrites suivantes :

Le présent C.C.T.P

L'ensemble des C.C.T.P des autres corps d'état Le C.C.A.P

Le P.G.C

Le planning

Les pièces graphiques suivantes :

L'ensemble des plans architecturaux

#### **Respect des côtes et descriptifs**

Toutes les dispositions précisées aux C.C.T.P de chaque corps d'état, ainsi que sur les différents plans devront être respectées, tant en ce qui concerne le choix des matériaux qu'en ce qui concerne le mode de construction et les dispositions d'ensemble. Aucune cote ne devra être prise à l'échelle. L'entreprise ne pourra d'elle-même modifier quoi que ce soit au projet, mais elle devra signaler tous les changements qui paraîtraient utiles d'y apporter et demander tous renseignements complémentaires sur ce qui lui semblerait douteux, incompréhensible ou incorrect auprès des représentants de l'équipe de maîtrise d'œuvre.

#### **Réservations, Trous et scellements**

L'entreprise établira ses plans de réservations et d'incorporation et les soumettra en temps opportun pour accord au Maître d'Œuvre et le cas échéant au Bureau de Contrôle. Faute de se conformer à cette procédure, l'entreprise sera tenue pour seule responsable de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution ainsi que des conséquences de toutes natures que cela pourrait entraîner. L'entreprise de Gros-Œuvre est tenue de réserver ou d'incorporer dans ses ouvrages tous les trous, fourreaux, tampons, inserts, divers, etc..., qui lui auront été donnés en temps utile par les autres corps d'état, de même elle devra le garnissage et rebouchage des trémies et trous après leurs interventions, la finition étant assurée par le corps d'état chargé du traitement de la surface concernée. Les réservations ainsi que le garnissage et rebouchage, inférieurs à 100cm?, restent à la charge de l'entreprise concernée. L'incorporation de certains ouvrages dans les éléments de Gros- Œuvre devra se faire après entente entre les entreprises concernées. Celle chargée du Gros-Œuvre devra inclure dans sa prestation le temps nécessaire aux corps d'état chargés de ces incorporations de même qu'elle devra veiller à ne pas détériorer ces ouvrages lors du coulage. Faute de quoi, elle en sera tenue pour responsable et en assurera toutes les conséquences techniques et financières. Les entreprises chargées des incorporations devront la vérification après coulage.

#### **Implantation et traits de niveaux**

L'implantation générale sera réalisée conformément au plan de l'architecte. Les traits de niveaux seront établis par l'entreprise de Gros-Œuvre à + 1.00 du niveau fini. Ils seront tracés sur l'ensemble des murs de tous les locaux et de tous les niveaux, et seront maintenus sur les murs non revêtus pendant toute la durée du chantier par le titulaire du présent lot. Les tracés d'implantation des huisseries et cloisons seront exécutés par l'entreprise chargée des menuiseries intérieures, l'entreprise de plâtrerie en devra la vérification avant le démarrage de ses travaux.

### Réception des supports

Chaque entreprise doit la réception des supports sur lesquels elle doit intervenir, et ce préalablement au démarrage de ses travaux; le fait de commencer son intervention vaudra "RECEPTION SANS RESERVE" du ou des supports.

### Reconnaissance des lieux

Avant l'établissement de son offre, l'entreprise est tenue de reconnaître :

Les sites,  
Les lieux aussi bien en ce qui concerne les accès que l'état du bâti et des ouvrages se rapportant à ses prestations  
L'implantation des ouvrages  
Les capacités de stockage et de stationnement,  
Les possibilités et distances des raccordements provisoires aux différents réseaux, Les servitudes d'environnement etc...,

Afin de mettre en œuvre les moyens appropriés pour l'exécution des ouvrages dans les formes et délais prescrits. Elle ne pourra se prévaloir ultérieurement d'une méconnaissance quelconque pour réclamer un supplément de prix à son offre initiale. L'entreprise devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et les diverses indications portées sur les plans et descriptifs, en cas de doute elle en référera immédiatement au Maître d'Œuvre.

### Responsabilités de l'Entreprise / Ouvriers & Tiers

Chaque entrepreneur, pour ce qui le concerne, doit exercer une surveillance continue sur le chantier afin d'éviter tous accidents vis à vis de :

Des ouvriers travaillant sur ledit chantier, à quelques corps d'état qu'ils soient rattachés, Des personnes employées à un titre quelconque sur le chantier  
Des personnes étrangères au chantier.

Chaque entrepreneur est responsable de tous les accidents ou dommages qu'une faute dans l'exécution de ses travaux ou le fait de ses agents ou ouvriers peuvent causer à toutes personnes. Il s'engage à garantir éventuellement le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre contre tous recours qui pourraient être exercés contre eux du fait de l'inobservation par lui d'une quelconque de ses obligations.

### Hygiène et sécurité du chantier

Il est précisé à l'entreprise d'incorporer dans ses prix unitaires l'ensemble des dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité du chantier, qui la concerne, et sera contractuellement tenue de prendre toutes les dispositions qui s'imposent afin de respecter la Loi n°96-1418 du 31 décembre 1993, ainsi que le décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la Sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé. Le plan général de coordination de Sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S) établi par le coordonnateur S.P.S. constitue donc une pièce ESSENTIELLE du dossier de consultation. Ce document ne se substitue pas à l'ensemble de la réglementation relatif à la sécurité sur les chantiers du bâtiment notamment au décret du 8 janvier 1965. Il est rappelé que les dispositions en matière de sécurité et de protection de la santé relatives aux travailleurs indépendants (arrêté du 06/05/95), à la Constitution d'un Collège Interentreprises de Sécurité de Santé et des Conditions de Travail (C.I.S.S.C.T.) (arrêté du 04/05/95) sont éventuellement applicables dans le cadre des conditions spécifiques d'application.

### Installation et organisation de chantier

Pour les dispositions générales se référer au C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières). L'organisation du chantier sera décrite suivant le P.G.C.S.P.S établi par le Coordinateur d'Hygiène et Sécurité. Si l'Entreprise ne réalise pas les prestations décrites au sein du P.G.C.S.P.S., le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder à la mise en régie des prestations non exécutées.

### Protections des ouvrages neufs et existants

L'entreprise doit mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour la protection de ses matériaux et de ses ouvrages, contre le risque de vol, détournement, et dégradations de toute origine (vandalisme, climat, etc...), et ce jusqu'à la réception des travaux. De plus, pendant l'exécution de ses travaux, l'entreprise doit :

- D'une part, prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradations aux matériaux ou ouvrages des autres entreprises. Elle reste responsable des conséquences résultantes aux infractions à ces obligations.
- D'autre part, prendre toutes les protections nécessaires vis à vis des ouvrages existants et autres tels que mobilier, équipement, etc...

Elle assumera les frais de remise en état pour toute dégradation éventuelle. En aucun cas, ces frais ne pourront être

supportés par le Maître d'Ouvrage.

Afin d'éviter tout litiges, l'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre la réalisation d'un constat contradictoire rédigé par un huissier de justice et en présence de toutes les parties concernées.

#### **Moyens et dispositions relatives aux prestations**

L'entreprise intervenant au titre des présents travaux devra prévoir la totalité des installations nécessaires à la réalisation de ses ouvrages ainsi que toutes demandes d'autorisations et leurs conséquences, sauf contre-indication dans le lot 00 Notes à toutes les entreprises. Elle aura notamment à sa charge :

Echafaudages, nacelles et tous autres moyens d'accès pour réalisation de ses prestations

Moyens de levage éventuels pour mise en place de ses éléments

L'établissement de toutes protections et dispositions permettant le montage des matériaux, la dépose des ouvrages, la descente et l'évacuation et/ou le tri de ses gravois, sans risque pour les personnes, piétons et pour les constructions proprement dites ou voisines.

Le repliement de ses installations

La remise en état des lieux et des abords, y compris nettoyage et enlèvement et/ou tri périodique

des gravois.

NOTA : Les prix unitaires de l'entreprise devront comporter l'ensemble des sujétions d'exécution, notamment en ce qui concerne les moyens (échafaudages, nacelles, etc....) nécessaires à mettre en œuvre pour réaliser les prestations décrites au sein du devis.

#### **Gestion des déchets**

Sauf contre-indication stipulé dans le lot 00 : Notes à toutes les entreprises, PREALABLE:

Les entreprises prendront soin au stockage des matériaux, à l'arrivée et à la manipulation, afin de réduire au maximum la production de déchets.

Les entreprises veilleront au non mélange des déchets lors de leurs interventions Chaque entreprise est tenue de trier ses déchets

#### **TRI DES DECHETS & STOCKAGE SELECTIF :**

Le titulaire du lot Gros-Cœuvre devra la fourniture, le maintien sur place et l'évacuation d'au moins 4 volumes de déchets dont le coût sera imputé au compte prorata.

Chaque volume possèdera un pictogramme explicite, ainsi que les instructions nécessaires. Le Titulaire du lot Gros-Cœuvre, fournira à l'architecte, avant l'établissement du prorata, les bordereaux de livraison des différents types de bennes à déchet.

Le Titulaire du lot Gros-Cœuvre, en coordination avec le CSPS, et le Maître d'Ouvrage, définira le lieu de la zone de stockage.

#### **DEFINITION DES VOLUMES DE DECHETS :**

Au moins 1 volume du type BENNE où seront déposés les déchets inertes : gravats, béton, briques, etc...

Au moins 1 volume CAISSE ou GROS BIDON (environ 3.00m3) pour les déchets industriels banals (Revêtements de sols, murs, bois, plastique, tuyaux, etc...)

Au moins, 1 volume du type PETIT BIDON (environ 1.00m3) pour les déchets industriel spéciaux. (Résidus de peintures, joints, colles, etc...)

Au moins, 1 volume du type BENNE pour emballage, palette, housse carton, etc...

L'entreprise devra exécuter ses travaux en parfaite conformité avec

- Les lois, décrets, arrêtés et circulaires régissant la construction Le cahier des clauses techniques générales
- L'ensemble des normes Françaises et Européenne publiées !AFNOR relatives aux
  - Dimensionnement
  - Caractéristiques
  - Mise en œuvre
  - Tolérances dimensionnelles
  - Essais de contrôle des matériaux, produits, matériels et accessoires pour la réalisation des ouvrages ou éléments d'ouvrages

L'ensemble des DTU et mémentos applicables aux différents corps d'état

Les cahiers des clauses techniques et les avis techniques publiés par le CSTB Les règles générales de construction

Les règles de protection contre l'incendie

- Les règles définissant les effets de la neige et du vent Les règles parasismiques
- Les différentes règles de calcul D.T.U Les spécifications professionnelles
- Les prescriptions techniques des différents services publics ou concédés (EDF, GDF, PTT, EAU, ASSAINISSEMENT)

Toute la réglementation énumérée ci-avant non limitative, en vigueur à la date d'établissement du présent C.C.T.P, est supposée bien connue de l'entreprise et donc sensée avoir été prise en compte pour l'ensemble de son offre.

#### **Documents techniques à consulter**

Les pièces écrites suivantes :

Le présent C.C.T.P

L'ensemble des C.C.T.P des autres corps d'état Le C.C.A.P

Le P.G.C

Le planning

Les pièces graphiques suivantes :

L'ensemble des plans architecturaux

#### **Respect des côtes et descriptifs**

Toutes les dispositions précisées aux C.C.T.P de chaque corps d'état, ainsi que sur les différents plans devront être respectées, tant en ce qui concerne le choix des matériaux qu'en ce qui concerne le mode de construction et les dispositions d'ensemble. Aucune cote ne devra être prise à l'échelle. L'entreprise ne pourra d'elle-même modifier quoi que ce soit au projet, mais elle devra signaler tous les changements qui paraîtraient utiles d'y apporter et demander tous renseignements complémentaires sur ce qui lui semblerait douteux, incompréhensible ou incorrect auprès des représentants de l'équipe de maîtrise d'œuvre.

#### **Réservations, Trous et scellements**

L'entreprise établira ses plans de réservations et d'incorporation et les soumettra en temps opportun pour accord au Maître d'Œuvre et le cas échéant au Bureau de Contrôle. Faute de se conformer à cette procédure, l'entreprise sera tenue pour seule responsable de toutes les erreurs relevées en cours d'exécution ainsi que des conséquences de toutes natures que cela pourrait entraîner. L'entreprise de Gros-Œuvre est tenue de réserver ou d'incorporer dans ses ouvrages tous les trous, fourreaux, tampons, inserts, divers, etc..., qui lui auront été donnés en temps utile par les autres corps d'état, de même elle devra le garnissage et rebouchage des trémies et trous après leurs interventions, la finition étant assurée par le corps d'état chargé du traitement de la surface concernée. Les réservations ainsi que le garnissage et rebouchage, inférieurs à 100cm?, restent à la charge de l'entreprise concernée. L'incorporation de certains ouvrages dans les éléments de Gros- Œuvre devra se faire après entente entre les entreprises concernées. Celle chargée du Gros-Œuvre devra inclure dans sa prestation le temps nécessaire aux corps d'état chargés de ces incorporations de même qu'elle devra veiller à ne pas détériorer ces ouvrages lors du coulage. Faute de quoi, elle en sera tenue pour responsable et en assurera toutes les conséquences techniques et financières. Les entreprises chargées des incorporations devront la vérification après coulage.

#### **Plans de fabrication, échantillons**

Dès la notification de son marché et dans les délais donnés par le Maître d'Œuvre, l'entreprise établira ses plans de fabrication ou de détails d'exécution pour les soumettre à acceptation du Maître d'Œuvre et à celle du Bureau de Contrôle. Toute fabrication entreprise sans cet accord pourra être refusée, toutes les conséquences restant à la charge de l'entreprise. De même l'entreprise demeure responsable des erreurs qu'elle aurait pu commettre dans l'établissement de ses plans et des conséquences éventuelles sur le déroulement du chantier. La Maîtrise d'Œuvre se réserve la possibilité de demander d'établir un prototype sur un ouvrage spécifique. L'entreprise devra inclure dans son offre de prix le coût de ce(s) prototype(s). L'entreprise doit pour accord, la présentation ou l'exécution d'échantillons des différents matériels ou matériaux qu'elle propose, et ce dans des délais qui seront fixés dès le début des travaux de façon à ce que les décisions prises n'aient aucune incidence sur le planning.

#### **Implantation et traits de niveaux**

L'implantation générale sera réalisée conformément au plan de l'architecte. Les traits de niveaux seront établis par l'entreprise de Gros-Œuvre à +1.00 du niveau fini. Ils seront tracés sur l'ensemble des murs de tous les locaux et de tous les niveaux, et seront maintenus sur les murs non revêtus pendant toute la durée du chantier par le titulaire du présent lot. Les tracés d'implantation des huisseries et cloisons seront exécutés par l'entreprise chargée des menuiseries intérieures, l'entreprise de plâtrerie en devra la vérification avant le démarrage de ses travaux.

### **Réception des supports**

Chaque entreprise doit la réception des supports sur lesquels elle doit intervenir, et ce préalablement au démarrage de ses travaux ; le fait de commencer son intervention vaudra "RECEPTION SANS RESERVE" du ou des supports.

### **Essais**

L'entreprise doit obligatoirement faire procéder aux essais et vérifications techniques de tout ordre qui lui incombent réglementairement; en plus de ses essais propres. L'entreprise devra effectuer les essais et vérification de fonctionnement de ses installations dans les conditions du document technique COPREC n°1. Les procès-verbaux de ces essais devront être remis au Maître d'Œuvre dans les normes définies par le document technique COPREC n°2. En cas de nécessité le Maître d'Œuvre ou le bureau de contrôle se réserve le droit de faire procéder à des essais par un laboratoire agréé et ce, aux frais de l'entreprise.

### **Reconnaissance des lieux**

Avant l'établissement de son offre, l'entreprise est tenue de reconnaître :

Les sites,

Les lieux aussi bien en ce qui concerne les accès que l'état du bâti et des ouvrages se rapportant à ses prestations

L'implantation des ouvrages

Les capacités de stockage et de stationnement,

Les possibilités et distances des raccordements provisoires aux différents réseaux, Les servitudes d'environnement etc...,

Afin de mettre en œuvre les moyens appropriés pour l'exécution des ouvrages dans les formes et délais prescrits. Elle ne pourra se prévaloir ultérieurement d'une méconnaissance quelconque pour réclamer un supplément de prix à son offre initiale. L'entreprise devra s'assurer sur place, avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les cotes et les diverses indications portées sur les plans et descriptifs, en cas de doute elle en référera immédiatement au Maître d'Œuvre.

### **Responsabilités de l'Entreprise / Ouvriers & Tiers**

Chaque entrepreneur, pour ce qui le concerne, doit exercer une surveillance continue sur le chantier afin d'éviter tous accidents vis à vis de :

Des ouvriers travaillant sur ledit chantier, à quelques corps d'état qu'ils soient rattachés, Des personnes employées à un titre quelconque sur le chantier

Des personnes étrangères au chantier.

Chaque entrepreneur est responsable de tous les accidents ou dommages qu'une faute dans l'exécution de ses travaux ou le fait de ses agents ou ouvriers peuvent causer à toutes personnes. Il s'engage à garantir éventuellement le maître de l'ouvrage et le maître d'œuvre contre tous recours qui pourraient être exercés contre eux du fait de l'inobservation par lui d'une quelconque de ses obligations.

### **Hygiène et sécurité du chantier**

Il est précisé à l'entreprise d'incorporer dans ses prix unitaires l'ensemble des dispositions relatives à l'hygiène et à la sécurité du chantier, qui la concerne, et sera contractuellement tenue de prendre toutes les dispositions qui s'imposent afin de respecter la Loi n°96-1418 du 31 décembre 1993, ainsi que le décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la Sécurité et à l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé. Le plan général de coordination de Sécurité et de protection de la santé (P.G.C.S.P.S) établi par le coordonnateur S.P.S. constitue donc une pièce ESSENTIELLE du dossier de consultation. Ce document ne se substitue pas à l'ensemble de la réglementation relatif à la sécurité sur les chantiers du bâtiment notamment au décret du 8 janvier 1965. Il est rappelé que les dispositions en matière de sécurité et de protection de la santé relatives aux travailleurs indépendants (arrêté du 06/05/95), à la Constitution d'un Collège Interentreprises de Sécurité de Santé et des Conditions de Travail (C.I.S.S.C.T.) (arrêté du 04/05/95) sont éventuellement applicables dans le cadre des conditions spécifiques d'application.

### **Installation et organisation de chantier**

Pour les dispositions générales se référer au C.C.A.P. (Cahier des Clauses Administratives Particulières). L'organisation du chantier sera décrite suivant le P.G.C.S.P.S établi par le Coordinateur d'Hygiène et Sécurité. Si l'Entreprise ne réalise pas les prestations décrites au sein du P.G.C.S.P.S., le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder à la mise en régie des prestations non exécutées.

### **Protections des ouvrages neufs et existants**

L'entreprise doit mettre en œuvre tous les moyens nécessaires pour la protection de ses matériaux et de ses ouvrages, contre le risque de vol, détournement, et dégradations de toute origine (vandalisme, climat, etc...), et ce jusqu'à la réception des travaux. De plus, pendant l'exécution de ses travaux, l'entreprise doit :

D'une part, prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas causer de dégradations aux matériaux ou ouvrages des autres



entreprises. Elle reste responsable des conséquences résultantes aux infractions à ces obligations.

D'autre part, prendre toutes les protections nécessaires vis à vis des ouvrages existants et autres tels que mobilier, équipement, etc...

Elle assumera les frais de remise en état pour toute dégradation éventuelle. En aucun cas, ces frais ne pourront être supportés par le Maître d'Ouvrage.

Afin d'éviter tout litiges, l'entreprise titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre la réalisation d'un constat contradictoire rédigé par un huissier de justice et en présence de toutes les parties concernées.

#### **Moyens et dispositions relatives aux prestations**

L'entreprise intervenant au titre des présents travaux devra prévoir la totalité des installations nécessaires à la réalisation de ses ouvrages ainsi que toutes demandes d'autorisations et leurs conséquences, sauf contre-indication dans le lot 00 Notes à toutes les entreprises. Elle aura notamment à sa charge :

Echafaudages, nacelles et tous autres moyens d'accès pour réalisation de ses prestations Moyens de levage éventuels pour mise en place de ses éléments

L'établissement de toutes protections et dispositions permettant le montage des matériaux, la dépose des ouvrages, la descente et l'évacuation et/ou le tri de ses gravois, sans risque pour les personnes, piétons et pour les constructions proprement dites ou voisines.

Le repliement de ses installations

La remise en état des lieux et des abords, y compris nettoyage et enlèvement et/ou tri périodique des gravois.

NOTA : Les prix unitaires de l'entreprise devront comporter l'ensemble des sujétions d'exécution, notamment en ce qui concerne les moyens (échafaudages, nacelles, etc....) nécessaires à mettre en œuvre pour réaliser les prestations décrites au sein du devis.

#### **Gestion des déchets**

Sauf contre-indication stipulé dans le lot 00 : Notes à toutes les entreprises, PREALABLE:

Les entreprises prendront soin au stockage des matériaux, à l'arrivée et à la manipulation, afin de réduire au maximum la production de déchets.

Les entreprises veilleront au non mélange des déchets lors de leurs interventions Chaque entreprise est tenue de trier ses déchets

#### **TRI DES DECHETS & STOCKAGE SELECTIF:**

Le titulaire du lot Gros-Œuvre devra la fourniture, le maintien sur place et l'évacuation d'au moins 4 volumes de déchets dont le coût sera imputé au compte prorata.

Chaque volume possèdera un pictogramme explicite, ainsi que les instructions nécessaires. Le Titulaire du lot Gros-Œuvre, fournira à l'architecte, avant l'établissement du prorata, les bordereaux de livraison des différents types de bennes à déchet.

Le Titulaire du lot Gros-Œuvre, en coordination avec le CSPS, et le Maître d'Ouvrage, définira le lieu de la zone de stockage.

#### **DEFINITION DES VOLUMES DE DECHETS :**

Au moins 1 volume du type BENNE où seront déposés les déchets inertes : gravats, béton, briques, etc...

Au moins 1 volume CAISSE ou GROS BIDON (environ 3.00m3) pour les déchets industriels banals (Revêtements de sols, murs, bois, plastique, tuyaux, etc...)

Au moins, 1 volume du type PETIT BIDON (environ 1.00m3) pour les déchets industriel spéciaux. (Résidus de peintures, joints, colles, etc...)

Au moins, 1 volume du type BENNE pour emballage, palette, housse carton, etc...

#### **Frais à prévoir**

Dans le cadre de ce dossier, l'entreprise devra incorporer à son étude de prix :

Les frais de COMPTE PRORATA suivant les obligations découlant du C.C.A.G., des Normes Françaises et des recommandations professionnelles

Les frais divers découlant du C.C.A.P.

Les frais divers découlant des dispositions relatives à l'Hygiène et la Sécurité (confère P.G.C.S.P.S.).

Les entreprises qui auront en charge la gestion du compte PRORATA seront définies lors d'une réunion préalable de préparation du chantier.

### **Nota relatif aux Options ou Variantes**

L'Entreprise devra impérativement chiffrer les options décrites au sein du présent CCTP. L'ensemble de ces options seront prises en compte au moment de l'analyse des offres.

NOTA IMPORTANT: Les PLUS-VALUE décrites au sein du présent CCTP sont impérativement à chiffrer, et à cumuler dans le montant de base de l'offre de l'entreprise. En aucun cas les plus-values sont à considérer comme des options non incluses.

### **Tenue du chantier et nettoyages hebdomadaires**

Les entreprises devront évacuer leurs propres déchets à l'avancement du chantier soit par leurs propres moyens soient en les plaçant dans les containers mis en place par le titulaire du lot Gros-Œuvre (Se référer au C.C.T.P Lot 00 : Notes à toutes les entreprises.

Le chantier devra être entièrement nettoyé chaque semaine le jour précédent la réunion de chantier. Les entreprises s'organiseront pour se répartir la tâche et en assumeront les frais.

En cas de constatation par la Maîtrise d'Œuvre d'un chantier non nettoyé, celle-ci pourra faire intervenir sans préavis une entreprise de nettoyage pour effectuer cette tâche. Le coût de cette intervention sera pris en charge au titre du Compte prorata par les entreprises.

## **3.2 PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

### **Etudes techniques et plans d'exécution**

L'entrepreneur aura toujours à sa charge l'établissement des plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier. Les plans et détails de mise en œuvre et de montage sur chantier devront faire apparaître tous les détails et points particuliers de l'exécution que le Maître d'Œuvre jugera utile à la bonne marche du chantier. L'entrepreneur du présent lot aura à effectuer le collationnement et la synthèse des plans de réservation. Ces pièces seront à remettre au Maître d'Œuvre en 3 exemplaires + 1 exemplaire reproductible.

### **3.2.1 CHARPENTE BOIS**

#### **Matériels -matériaux**

##### Bois

Les caractéristiques technologiques, chimiques, physiques, d'aspect et dimensionnelles, des bois à mettre en œuvre résineux et / ou feuillus devront répondre aux spécifications du Chapitre III du DTU31.1 et à celles des normes qui y sont citées. Les bois massifs seront des résineux de catégorie II, type Sapin de pays bois travaillé avant mise en œuvre conforme aux Normes NFB 52.001 et NFB 53.501.

Les résineux et feuillus d'importation seront d'un choix au moins équivalent à celui des bois indigènes. Catégories des bois à mettre en œuvre (Classement selon norme NF B 52-001)

- bois massifs: Catégorie 1 / II / III
- Charpentes assemblées par connecteurs métalliques : Catégorie 1 / II
- fermes chevrons assemblées par goussets en contreplaqué : Catégorie 1 / II
- bois contrecollés : Catégorie 1 / II
- bois lamellés-collés: Catégorie I et 1/11 et III.

##### Protection et préservation des bois

Le ou les systèmes de traitement, protection et préservation des bois seront appliqués suivant les spécifications du Chapitre IV du DTU 31.10 et celles des Normes qui y sont citées.

Produits de traitement :

- produits homologués au label "CTBF", et choisis dans la catégorie P - classe 1-2 ou 3 selon le cas.

##### Organes d'assemblages

Ces articles devront répondre aux conditions de l'article 3.4 et/ ou de l'article 3.5 selon le cas, du D.T.U. n° 31.1, et à celles des normes qui y sont mentionnées. Tous ces articles devront être protégés contre la corrosion

- par une couche primaire inhibitrice de corrosion, ou par une couche primaire inhibitrice de corrosion + une couche de peinture aux résines alkydes, ou par galvanisation, masse minimale de zinc classe Z 275.

Cette protection doit avoir été appliquée avant mise-en-place.

Toutes les pièces métalliques recevront sur toutes les faces une couche primaire anti-corrosion. Devront obligatoirement être protégé par galvanisation Classe Z275 :

- tous les connecteurs en tôle d'acier mince;
- tous les éléments en acier directement exposés aux intempéries.

### Panneaux de contreplaqués

Les panneaux de contreplaqué auront leurs faces formées d'un seul placage, sains, de fil droit, bien déroulé, sans défaut appréciable, sans pastille bouche nœud, ni fente réparée.

Les classes de contreplaqués à mettre en œuvre sont les suivantes :

Faces apparentes : Classe 1 ;

Faces peintes ou plaquées :

Classe 2 ; Contre parement non

visible : Classe 2 ou 3.

Contreplaqué à plis - Type de collage :

collage type 1 : panneaux destinés à des emplois intérieurs

collage type 2 : panneaux destinés à des emplois présentant un risque d'humidification

temporaire collage type 3 : collage résistant à l'eau.

Si la nature du collage contreplaqué n'est pas imposée au présent lot, il appartient à l'entreprise de le déterminer compte tenu des stipulations de la norme.

### **Charges permanentes**

L'entrepreneur devra prendre en compte les charges et surcharges résultant :

Des conditions climatiques

Du poids mort de tous les ouvrages de constitution (second œuvre et équipement)

Poids propre des structures, plus surcharges d'équipements, en fonction des caractéristiques du projet. Des conditions d'exploitation des locaux et d'entretien.

A ces charges et surcharges peuvent s'ajouter des charges et surcharges locales dont la désignation et la valeur sont données sur les plans du BET structures.

### **Surcharges d'exploitation**

Les surcharges d'exploitation à prendre en compte sont celles imposées par les normes NF. L'entrepreneur devra prendre en compte les surcharges résultant :

Des conditions climatiques

Du poids mort de tous les ouvrages de constitution (second oeuvre et équipement)

Poids propre des structures, plus surcharges d'équipements, en fonction des caractéristiques du projet. Des conditions d'exploitation des locaux et d'entretien.

A ces surcharges peuvent s'ajouter des surcharges locales dont la désignation et la valeur sont données sur les plans du BET structures.

### **Surcharges climatiques**

Les surcharges climatiques à prendre en compte sont celles imposées par les règles "neige et vent" en vigueur.

Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions : Règles NV 1965/67 et ses additifs avec la dernière édition en vigueur ; la conception de la toiture sera menée par l'entrepreneur de telle sorte qu'elle apporte toutes solutions valables sur le plan des problèmes acoustiques (communications des appartements mitoyens sous rampants), thermiques, étanchéité à l'eau *et* à l'air.

### **Efforts sismiques**

Ne sont pas à prendre en compte, ou dans les conditions définies aux "règles PS 92"

- Norme NF 06-013 - D.T.U.

### **Contrôles, essais**

Les essais seront entièrement à la charge de l'entrepreneur titulaire du présent lot.

Les essais sur échantillons de matériaux ou fournitures seront effectués conformément aux prescriptions communes tous corps d'état.

Dans le cas d'utilisation de procédés spéciaux, il sera exigé les procès-verbaux des essais qui devront être réalisés obligatoirement au CENTRE TECHNIQUE DU BOIS.

Pour chaque élément de charpente, il pourra être effectué des essais dans les conditions fixées au DTU.

### **Implantations, tolérances**

L'entreprise du présent lot devra livrer les implantations de ses ouvrages en planimétrie et altimétrie, entrant dans les limites des tolérances admises pour la mise en œuvre des divers matériaux employés à la réalisation

des travaux des autres corps d'état.

L'entreprise devra contrôler sa propre implantation. En cas d'erreur entraînant des reprises d'ouvrage et retards du planning, celle-ci supportera en totalité les conséquences financières.

L'entrepreneur vérifiera sur place, les implantations et aplombs des ouvrages sur lesquels la charpente devra prendre appui, tous les joints d'assemblage bois seront particulièrement soignés et conformes aux Normes NFP 22.460, 461,466.

#### **Fixations, scellements**

L'entrepreneur aura à sa charge toutes les prestations nécessaires à la fixation des ouvrages de son lot.

L'entrepreneur du présent lot devra fournir en temps utile, à l'entrepreneur de gros œuvre :

- les plans et croquis des réservations ;
- les pièces métalliques de fixation telles que platines, tiges à scellements, etc.

Les scellements et bouchements des réservations après fixation seront à la charge du présent lot.

En ce qui concerne la fixation des ouvrages de charpente, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge :

- le calage de tous ses ouvrages avant scellement et fixation ;
- les scellements des pièces de bois, ainsi que les trous dans le cas où ils ne sont pas réservés par le gros-œuvre ;
- la fourniture et la mise en place de tous les ferrements nécessaires, y compris tous trous de scellements, le cas échéant;
- toutes autres sujétions de fixation nécessaires pour assurer la tenue des ouvrages dans les conditions fixées par la réglementation en vigueur.

#### **Pose des ouvrages de charpente**

L'exécution de tous les travaux de charpente, ainsi que le montage et la pose devront, sauf spécifications particulières explicites ci-après, être réalisés dans les conditions précisées au DTU 31.1.

Dans l'exécution de ses travaux, l'entrepreneur devra prévoir et réaliser tous les chevêtres nécessaires en fonction de la disposition des souches et autres pénétrations. Ces chevêtres seront assemblés comme il est dit au D.T.U.

#### **Traitement des bois**

Tous les bois en œuvre devront avoir été traités au moyen d'un produit de préservation homologué au label CTBF. Ce traitement devra être effectué par une station titulaire de l'agrément professionnel, dit " station agréée CTB " ou à défaut, conformément aux prescriptions du Centre technique du bois. L'entrepreneur sera tenu de présenter un certificat attestant de ce traitement du bois. Dans le cas de bois devant recevoir une finition peinture ou vernis, le produit de traitement devra être compatible avec la finition prévue. Toutes les pièces de bois constituant les ouvrages prévus au présent lot recevront un traitement fongicide et insecticide d'une marque agréée. Ces traitements seront homologués "CSTB", la protection sera assurée par trempage ou tunnel, sauf spécifications contraires du CCTP. L'incidence du traitement sera à inclure dans les

prix unitaires des ouvrages. Un certificat de traitement des bois sera fourni au Maître d'Œuvre.

### **3.2.2 CHARPENTE METALIQUE**

#### **3.2.2.1 QUALITE DES ACIERS**

Tous les aciers devront être neufs et être conformes à la Norme NFA 35 301 - nuance E 24 - qualité 2 - soudables.

L'entreprise devra produire des certificats de bonne qualité des aciers à la demande du Maître d'œuvre.

Les poutrelles, cornières, tubes, tôles ne devront faire apparaître aucune soufflure, paille ou déformation anormale.

Les boulons et les soudures devront être conformes aux Normes en vigueur.

En aucun cas, dans les assemblages boulonnés, la partie filetée ne devra régner au droit d'une section cisailée.

La fixation des assemblages soumis à un moment fléchissant sera assurée au moyen de boulons à serrage contrôlé serrés à la clé dynamométrique (boulons HR).

Ces boulons seront de qualité 8.8 et 10.9 conformes aux Normes avec rondelles spéciales et précontraints suivant les efforts à reprendre. Toutes les précautions nécessaires à la mise en œuvre de ces boulons (préparation des surfaces à assembler, serrage par clé dynamométrique) devront être prises.

L'entreprise devra obligatoirement produire un certificat de provenance et de conformité des boulons à haute résistance. En outre, le certificat d'auto-contrôle de ces boulons devra être fourni par l'entreprise.

Les boulons douteux seront refusés : l'entreprise devra justifier de la bonne utilisation des clés dynamométriques employées.

#### **3.2.2.2 FABRICATION ET MONTAGE**

Les coupes sur poutrelles seront nettes, ébardées après tronçonnage, celles au chalumeau seront dressées et meulées.

Les coupes des cornières, tubes et petits profilés seront faits exclusivement à la meule ou à la tronçonneuse, les bavures seront éliminées.

Les poinçonnages seront francs et ne devront présenter aucun tassement ou déchirure, les déformations anormales dues au poinçonnage (voilement des âmes des profilés notamment) seront reprises et dressées.

Les trous pour les boulons à serrage contrôlé seront percés et non poinçonnés, les jeux seront normaux suivant le mode d'assemblage.

Les bavures de perçage seront éliminées (serrage des boulons). Les semelles et patins soudés seront dressés afin de plaquer au montage, au moment du serrage des boulons, tous les assemblages "à plaquer" seront sans jeu sur les bords.

Les soudures seront conformes aux Règlements en vigueur, elles seront exécutées par des spécialistes sans soufflures, ni criques et débarrassées du laitier par piquage et brossage.

Les soudures sur chantier seront exécutées avec les précautions supplémentaires pour soudage à l'extérieur.

Le soudage sera conduit de telle manière qu'il ne provoque aucun décollement lamellaire des pièces soudées ni déformation due au retrait des soudures.

Toute soudure jugée dangereuse ou défectueuse entraînera le rejet de la pièce.

Toute pièce faussée ou déformée pendant le transport ou le montage sera rejetée et remplacée.

Le brochage des éléments d'assemblages devra être conduit de telle manière qu'il ne provoque d'écrasement ou de déformation des pièces.

Dans le cas de perçage sur chantier, il ne sera fait usage que de moyens mécaniques (perceuse alésoir) à l'exclusion du chalumeau. Après remontage et réglage, les boulons seront soigneusement bloqués.

Dans le cas d'assemblages horizontaux ou en pente, les écrous de blocage seront toujours à la partie inférieure, en général ils seront toujours du côté intérieur du bâtiment. Dans le cas contraire, écrou à la partie supérieure, ce dernier sera bloqué efficacement soit par matage du filetage, soit par adjonction d'un contre-écrou.

Pendant toute la durée du montage, il sera pris toute précaution nécessaire au contreventement provisoire de l'ensemble des ossatures métalliques.

Dans le cas de montage sur dalle béton, l'entrepreneur de charpente devra prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter la dégradations de la dalle, à sa charge les réparations éventuelles dues aux chocs ou à la manutention.

Les éléments de charpente seront alignés, nivelés et d'aplomb, les tolérances admises par les règlements CM 66 seront respectées.

Les calages sous platines et semelles d'appuis ne devront pas dépasser l'extérieur des semelles, il ne sera fait usage que de cales en tôle plane, à l'exclusion des cales en U ou en I, de cales en bois ou tout autre matériau.

En général, l'entreprise devra une ossature métallique propre, nette et exempte de toute salissure.

### **3.2.2.3 PROTECTION CONTRE LA CORROSION**

- Protection par galvanisation à chaud

Les ouvrages en acier devront être protégés contre la corrosion par galvanisation à chaud, conformément à la Norme NF EN ISO 1461.

Une attestation de conformité aux prescriptions de cette norme devra être fournie.

La conception et la réalisation des pièces métalliques devront être conformes à la Norme NF EN ISO 14713 qui précise les précautions nécessaires pour satisfaire une bonne qualité de galvanisation.

Les teneurs en silicium et phosphore des aciers destinés à la galvanisation devront être conformes à la classe I ou II de la Norme NFA 35.503 Un certificat devra être fourni.

### **3.3 TRAVAUX A REALISER**

*Les échafaudages installés par le titulaire du lot n°1 Isolation Par /'Extérieur, seront laissés à disposition de l'entreprise pendant toute la durée de son intervention.*

#### **3.3.1 DEMOLITIONS**

#### **3.3.2 PRINCIPE & MODE D'EXÉCUTION**

Il sera prévu tout étaielements et ouvrages particuliers, nécessaire à la bonne exécution des démolitions.

L'entreprise titulaire du présent lot prendra toutes les dispositions nécessaires pour ne pas endommager ou salir les ouvrages conservés.

L'exécution des divers travaux prévus au présent devis ne donnera lieu à aucun supplément sur le prix forfaitaire pour difficultés ou sujétions quelconques provenant de la nature des terrains, de la présence de l'eau, quelle qu'en soit son origine et de l'exécution de certaines parties à la main si cela s'avérait nécessaire à la bonne exécution des travaux.

La propriété des matériaux provenant de la démolition est dévolue à l'entreprise qui devra leur enlèvement à la décharge publique ou à dépôt sur place.

Les ouvrages et réseaux existants seront protégés contre tout dommage.

Les dégâts pouvant y avoir été provoqués seront réparés par l'Entrepreneur, et à ses frais d'une manière satisfaisante.

Avant tout commencement d'exécution, l'entreprise titulaire du présent lot fera mettre hors service par le lot concerné toutes canalisations existantes transportant des fluides secs ou humides dans les ouvrages à démolir.

***Il sera prévu toutes sujétions de réalisation d'un bâchage & support, afin d'éviter toutes infiltrations d'eaux de pluies en phase provisoire des travaux de couverture sur les parties de couverture existante déposée.***

### **3.3.3 DÉMOLITIONS (suivant plan coupe & façades état des lieux)**

Il sera prévu tout étaielements et ouvrages particuliers, nécessaire à la bonne exécution des démolitions et maintien des ouvrages existants de maçonneries et charpentes en phase provisoire.

L'entreprise titulaire du présent lot prendra toutes les dispositions nécessaires pour ne pas endommager ou salir les ouvrages conservés.

L'exécution des divers travaux de démolition prévus au présent devis ne donnera lieu à aucun supplément sur le prix forfaitaire pour difficultés ou sujétions quelconques provenant de la nature des terrains, de la présence de l'eau, .....

L'entreprise devra prévoir dans son offre toutes sujétions de rebouchage et reprises diverses des ouvrages existants après démolition.

*Les futures menuiseries venant en rénovation, la prestation comprendra la préservation des dormants de l'ensemble des menuiseries extérieures existantes bois.*

***Les échafaudages installés par le titulaire du lot Gros Oeuvre, seront laissés à disposition de/l'entreprise pendant la durée de son intervention.***

#### **Démolitions .:**

Le titulaire du présent lot doit la démolition y compris enlèvement et évacuation, comprenant:

##### **Phase 1**

- dépose de la couverture existante bac acier compris arêtiers et de faitages, compris solins zinc contre les maçonneries existantes : cantine et espace de jonction entre préau et salle des fêtes
- Dépose des gouttières et descentes

##### **Phase 2**

- dépose de la couverture existante couverture en tuiles canals scellées au mortier sur le plancher hourdis compris tuiles de rives, d'arêtiers et de faitages scellées au mortier, compris solins zinc contre les maçonneries existantes, sur la totalité des versants Sud, Nord et Ouest de l'école (non compris appentis) et sur la totalité du versant Est du préau
- dépose de la gouttière en bas de rive en façade Ouest

### **3.4 CHARPENTE ET COUVERTURE**

#### **3.4.1 CANTINE: CHARPENTE BOIS : PHASE1**

Le principe consiste à conserver le support actuel de la nouvelle couverture en bac acier. Des pièces de charpente seront éventuellement à changer après dépose de la couverture. Sections et dimensions suivant les plans d'exécution à la charge du titulaire du présent lot, constituée des éléments suivants :

##### **Pannes sablières, intermédiaires et faîtières bois**

Fourniture et pose suivant les plans d'exécution à la charge du titulaire du présent lot, de pannes bois de type DOUGLAS ou similaire, traité F.I.H.,

Compris toutes sujétions de fixation, de calage, d'encastrement, de scellement, de calfeutrement, d'assemblage et de coupe pour une parfaite solidité et finition.

##### **Couverture**

Couverture en bac acier :

Bacs en acier galvanisé nervuré, pose en continuité : type HACIERCO 4.250.35.T – acier classe S 350 GD de chez HAIRONVILLE ou similaire – tôle galvanisée prélaquée 75/100 – laquage extérieur superacrylique 25 microns suivant palette du nuancier standard. Fixations des bacs par vis autotaraudeuses sur pannes en tube. Compris naissances pour évacuations d'eaux pluviales.

**Localisation** : - Cantine

- Pannes sablières ( base 8x10 cm) reposant en tête des murs de la cantine.
- Pannes intermédiaires et faîtières ( base 10x8 cm)

### **3.4.2 PREAU: CHARPENTE BOIS : PHASE1**

Le principe consiste à conserver le support actuel de la nouvelle couverture en bac acier. Des pièces de charpente seront éventuellement à changer après dépose de la couverture. Sections et dimensions suivant les plans d'exécution à la charge du titulaire du présent lot , constituée des éléments suivants :

#### **Pannes sablières, intermédiaires et faîtières bois**

Fourniture et pose suivant les plans d'exécution à la charge du titulaire du présent lot, de pannes bois de type DOUGLAS ou similaire, traité F.I.H.,.

Compris toutes sujétions de fixation d'équerres sur le plancher hourdis existant, de calage, d'encastrement, de scellement, de calfeutrement, d'assemblage et de coupe pour une parfaite solidité et finition.

- Localisation :**
- Préau.
  - Pannes sablières ( base 8x10 cm) reposant en tête des murs de la cantine.
  - Pannes intermédiaires et faîtières ( base 10x8 cm)

### **3.4.3 A-WC : CHARPENTE METALLIQUE : PHASE1**

#### **A1 - Contreventement**

Les murs en maçonneries seront tenus en tête par le contreventement de la charpente.  
Le contreventement, dans le plan de la toiture, sera réalisé par des tubes carrés creux formant poutre au vent.  
Ils seront assemblés par chape boulonnée sur goussets.

#### **A2 – Stabilités**

Les palées de stabilité seront réalisées en Croix de St André à l'aide de cornières, compris tous organes d'assemblages : stabilités de longs pans.

#### **A3 – Pannes**

Les pannes seront en profilés du commerce type IPE.  
La fixation des pannes sur les traverses sera réalisée par l'intermédiaire d'échantignoles boulonnées.  
La prestation comprendra la mise en œuvre des liens de pannes en cornières et des bretelles.

Les chevêtres pour les différentes sorties en toiture seront prévus dans la prestation.

#### **A.4 – Couverture**

Couverture en bac acier :

Bacs en acier galvanisé nervuré, pose en continuité : type HACIERCO 4.250.35.T – acier classe S 350 GD de chez HAIRONVILLE ou similaire – tôle galvanisée prélaquée 75/100 – laquage extérieur superacrylique 25 microns suivant palette du nuancier standard.  
Fixations des bacs par vis autotaraudeuses sur pannes en tube. Compris naissances pour évacuations d'eaux pluviales.

### **3.4.4 B-AUVENT : CHARPENTE METALLIQUE : PHASE1**

Pour cet ouvrage, la protection anticorrosion sera réalisée par galvanisation à chaud.  
La stabilité d'ensemble sera assurée par encastrement des poteaux sur les massifs de fondations.

#### **B.1 - Poteaux**

Ils seront en tube rond Ø 219.1 x 10 mm. Leur encastrement en pied sera réalisé par tiges d'ancrages préscellées – à fournir au lot Gros-œuvre.

La platine sera raidie par goussets.

La tête de poteau se terminera par une platine – ép. 16 mm – pour recevoir la liaison avec la traverse – assemblages par boulons HR.

Deux poteaux recevront les évacuations d'eaux pluviales, à l'intérieur.

#### **B.2 – Traverses**

Chaque traverse sera composée de 2 tubes – 180 x 80 x 3.2 mm – moisant la tête de poteau.

Elle sera réalisée en atelier d'une seule longueur, les extrémités seront profilées suivant plans.

Le départ poteau sera composé d'un tube creux carré reconstitué : 219 x 219 x 8 mm avec disques en plat de 6 mm suivant plans,

soudé à la traverse.

Une platine - ép. 16 mm – sera prévue pour liaison avec le corps de poteau.

### **B.3 – Pannes**

Les pannes seront en profilés du commerce en tube 120 x 60 x 3.2 mm.

La fixation des pannes sur les traverses sera réalisée par l'intermédiaire d'échantignoles boulonnées.

### **B.4 – Descentes d'eaux pluviales**

Naissances au droit des poteaux circulaires (Nombre : 2) avec crépines de retenue des feuilles – Dimensionnement suivant débits – Descentes EP en acier galvanisé, à l'intérieur des poteaux circulaires, compris toutes sujétions d'exécution pour une parfaite tenue et étanchéité du système (Montage à blanc en atelier et essais). Les pieds de chute seront livrés au lot gros-œuvre avec les pré scellements.

Nota : Les regards en pied de chute sont dus par le lot GO

### **B.5 – Couverture de l'auvent**

Couverture en bac acier :

Bacs en acier galvanisé nervuré, pose en continuité : type HACIERCO 4.250.35.T – acier classe S 350 GD de chez HAIRONVILLE ou similaire – tôle galvanisée prélaquée 75/100 – laquage extérieur superacrylique 25 microns suivant palette du nuancier standard. Fixations des bacs par vis autotaraudeuses sur pannes en tube. Compris naissances pour évacuations d'eaux pluviales.

## **3.4.5 ECOLE : CHARPENTE BOIS : PHASE 2**

### **3.4.5.1 PRESCRIPTIONS PARTICULIERE**

Le principe consiste à réaliser un support de la nouvelle couverture par pannes et chevrons, sections et dimensions suivant les plans d'exécution à la charge du titulaire du présent lot , constituée des éléments suivants :

#### **Pannes sablières, intermédiaires et faîtières bois**

Fourniture et pose *sur le plancher hourdis existant rampant*, suivant les plans d'exécution à la charge du titulaire du présent lot, de pannes bois de type DOUGLAS ou similaire, traité F.I.H.,

Compris toutes sujétions de fixation d'équerres sur le plancher hourdis existant, de calage, d'encastrement, de scellement, de claufrement, d'assemblage et de coupe pour une parfaite solidité et finition.

**Localisation** : - Pannes sablières ( base 8x10 cm) reposant en tête des cheneaux béton existants en volées de toit rampants Sud & Nord de l'école.

- Pannes intermédiaires et faîtières ( base 10x8 cm) sur la totalité de la nouvelle couverture rampants Sud, Nord & Ouest de l'école et rampant Ouest du préau.

#### **Chevrons bois**

Fourniture et pose sur pannes bois, suivant les plans d'exécution à la charge du titulaire du présent lot, de chevrons bois de type DOUGLAS ou similaire traité F.I.H., sans volées de toit.

Compris toutes sujétions de calage, d'encastrement, de scellement, de claufrement, de fixation sur les pannes , d'assemblage et de coupe pour une parfaite solidité et finition.

*La prestation comprendra toute sujétions d'entourage de 2 conduits de fumées existants.*

**Localisation** : - Ensemble des chevrons sur la totalité de la nouvelle couverture de l'école, pente existante 36 % ( versants Nord ,Sud & Ouest).

- Ensemble des chevrons sur la totalité de la nouvelle couverture du préau, pente existante 36% ( versant Ouest)

### **3.4.5.2 PVC :BANDEAU DE RIVES ( SUIVANT DETAIL DE PRINCIPE)**

Fourniture et pose verticale de planches d'une planche de rive en PVC cellulaire, rigide blanc, lisse et résistant aux chocs et aux UV, imputrescible, sous avis technique CSTB, fixé par clouage tous les 60 cm à l'aide de pointes inox à têtes blanches, les jonctions et les angles seront traités par des pièces en PVC injecté, y compris toutes sujétions de pose et de fixation en tête des chevrons et liteaux bois pour une parfaite finition.

**La prestation comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre de liteaux en sapin du Nord, traités comme le bois de charpente, fixés en tête de du cheneau béton existant** ( sections, dimensions



et espacement à la charge du titulaire du présent lot).

**Localisation** : - 2 planches de rives de 250 mm chacune soit un total de 500 mm de hauteur formant habillage du cheneau béton existant, en rives des versants Sud & Nord de la couverture de l'école compris retour versant Ouest du cheneau existant.  
- 1 planche de rive de 175 mm, bas de pente du versant Ouest du préau.

#### **3.4.5.3 LAMBRIS PVC ( SUIVANT DETAIL DE PRINCIPE )**

Fourniture et pose horizontale et perpendiculaire à la façade, de lambris PVC alvéolaire blanc, sous Avis technique CSTB, fixés par clouage, agrafage ou clipsage, emboîtement à rainure et languette compris toutes sujétions de fixation sur liteaux bois, des supports, de découpe et de pose pour une parfaite finition.

**La prestation comprendra toutes sujétions de mise en oeuvre de liteaux en sapin du Nord, traités comme le bois de charpente, fixés sous le cheneau béton existant** ( sections, dimensions et espacement à la charge du titulaire du présent lot).

**Localisation** : - En volées et formant habillage de la sous face du cheneau béton existant, en rives Sud & Nord de la de l'école compris retour rive Ouest du cheneau existant.

#### **3.4.5.4 COUVERTURE EN TUILES DOUBLES CANAL 12**

Fourniture et pose, suivant les prescriptions du fabricant, de tuiles terre cuite de type DOUBLE CANAL 12 de chez GUIRAUD ou similaire, teinte rouge vieilli, pose sur liteaux conformément à la norme européenne EN 1304 et NF P 31.202 du DTU

40.21. Compris toutes sujétions de pose et de découpe pour une parfaite finition et étanchéité. Teinte des tuiles à soumettre à l'agrément du Maître d'Oeuvre.  
Pentes 35 % ( versant Nord & Sud ) & 44 % ( versants Est & Ouest )

Les tuiles seront posées sur liteaux en sapin du Nord, traités comme le bois de charpente, pour support des tuiles, avec double liteaux en rive d'égout et au faîtage.

La section des liteaux sera conforme aux prescriptions du DTU en fonction des surcharges et entraxes, y compris panneaux si nécessaire, coupes et toutes sujétions de pose. L'écartement des liteaux sera défini après calcul du pareau moyen des tuiles approvisionnées.

Compris toutes sujétions de calage pour reprises des aplombs, de pose, de découpe et de scellement.

Les tuiles devront être garanties sans adjonction de silicone.

**Localisation** : - Totalité de la nouvelle couverture versants Sud, Nord & Ouest de l'école et versant Ouest du préau

#### **3.4.5.5 FAÎTAGE & ARÊTIERS POSE A SEC**

Fourniture et pose de tuiles faîtières cylindriques 40, de composition, teinte et caractéristiques identiques à la couverture, compris toutes sujétions de pose, de découpe et de scellement.

Les tuiles devront être garanties sans adjonction de silicone.

**Localisation** : - 1 faîtage et 1 arêtières sur la nouvelle couverture de l'école.

#### **3.4.5.6 TUILES CHATIERES**

Fourniture et pose de tuiles chatières pour ventilation de la sous couverture (1 tuile pour 20 m<sup>2</sup> de toiture), de composition, teinte et caractéristiques identiques à la couverture, y compris toutes sujétions de pose.

Les tuiles devront être garanties sans adjonction de silicone.

**Localisation** : - Sur l'ensemble de la nouvelle couverture de l'école et préau.

#### **3.4.5.7 GRILLAGE ANTI-VOLATILE**

Fourniture et pose d'un grillage anti-volatile en rives sous la première rangée de tuiles.

**Localisation** : - Rives bas de pentes de la couverture versants Sud, Nord & Ouest de l'école et préau.

#### **3.4.6 DEMOUSSAGE COUVERTURE EXISTANTE**

Fourniture et application d'une solution aqueuse pour nettoyage des toitures, attaqués par mousses, lichens, champignons et algues. Produit prêt à l'emploi ou concentré à appliquer par pulvérisation et rinçage sous haute pression selon résultat.

Type Démouss'tuil de chez Xylobell ou similaire.

**Localisation** : - Totalité de la couverture existante sur l'appentis de l'école en façade Ouest.

### **3.4.7 ZINGUERIE**

#### **3.4.7.1 DESCENTES ET DALLES : EAUX PLUVIALES ZINC ø 80 & 100 MM**

Fourniture et pose de dalles et descentes d'eaux pluviales en zinc, section ronde de ø 80 & 100 mm depuis et y compris les naissances, jusqu'aux dauphins fonte (compris toutes sujétions pour dévoiement).  
Support des descentes par colliers à brides, ceux-ci fixés à la maçonnerie par vis inox, à raison d'un collier sous chaque emboîture, et en partie courante, d'un tous les deux (2) mètre.

**Localisation** :

PHASE 1 : Dalles sur bac acier

Pose 5 descentes en façade Nord & Ouest de la cantine et de l'auvent

PHASE 2 - Dalles sur toiture tuile et support béton

- Pose de 5 descentes d'eaux pluviales ø 100 mm en façades Sud.Nord & Ouest de l'école.

- 1 descente d'eaux pluviales ø 80 mm en façade Est de l'école.

#### **3.4.7.2 DAUPHIN FONTE**

Pose et fourniture de dauphins fonte neufs en pied de chutes de ø 100 mm et repose de dauphins fonte existants ø 100 mm ( mis à dépôt par le titulaire du lot n°1 IPE)

Compris toutes sujétions de branchement et raccordement sur 2 regards pluvial en pied de 2 chutes en façade Sud de l'école et compris toutes sujétions de dégagement de terre, recherche des réseaux existants enterrés, branchement sur réseaux existants et remblais de terre en pied de 3 chutes en façades Nord & Est de l'école.

**Localisation** :

PHASE 1 : Pose de 5 dauphins neufs ø 100 mm de 2,00 m de hauteur sur 5 descentes en façade Nord & Ouest de la cantine et de l'auvent

PHASE 2 - Pose de 3 dauphins neufs ø 100 mm de 2,00 m de hauteur sur 3 descentes en façade Sud & Ouest de l'école.

- Repose d'un dauphin fonte existant ø 80 mm de 1,00 m de hauteur sur une descente en façade Est de l'école.

- Repose de 2 dauphins fonte existants ø 100 mm de 1,00 m de hauteur sur 2 descentes en façade Nord de l'école.

#### **3.4.7.3 SOLINS ZINC**

Pénétrations continues et discontinues à traiter conformément au D.T.U. 40.2 (articles 2.47 et 2.48).

Le pliage des solins devra maintenir au zinc sa raideur, être double, avec 3 cm de hauteur, et se trouver à une demi-largeur ou à demi-pureau de tuile.

Le contre-solin recevra tous les pliages nécessaire, en particulier le pliage inférieur assurant sa raideur ; le pliage supérieur sera fixé à la charpente ou maçonneries.

**Localisation** :

PHASE 1 : - Solins rampants de jonction de la nouvelle couverture bac acier contre le mur du préault

PHASE 2 - Solins rampants de jonction de la nouvelle couverture tuiles contre le mur d'acrotères existantes en pignon Est de l'école ( face intérieure) et continuité sur façade Ouest du logement.

- Solin droit & rampant contre le mur d'acrotère existant en haut à l'Ouest et en pignon Sud de l'école & préau.

- Entourage zinc de 2 conduits de fumées existants en versants Ouest et Sud de l'école.

### **3.4.8 PRESTATIONS INDISSOCIABLES DE L'OFFRE**

#### **3.4.8.1 SECTIONS ET DIMENSIONS DES OUVRAGES**

L'Entrepreneur établira, à ses frais et sous sa responsabilité, à partir des plans architecte, les notes de calculs et les plans d'exécution et de pose correspondants.

L'Entrepreneur remettra pour visa au Maître d'œuvre, et dans un délai de trois semaines (3) à dater de la signature des marchés les plans d'exécution, de pose et les notes de calculs.

### **3.4.8.2 DOSSIER DES OUVRAGES EXECUTES**

L'Entrepreneur fournira un document en **2 exemplaires** dont un reproductible, établis par ses soins, portant la référence du chantier, tamponné et signé par l'entrepreneur, comprenant :

- les caractéristiques techniques des menuiseries extérieures employées,
- les caractéristiques des produits verriers employés :

\* double vitrage isolant

- STADIP **44.2**
- les notices techniques de la quincaillerie employée
- les attestations de classement AEV des menuiseries extérieures