Maître de l'Ouvrage :

EPSM MORBIHAN

22, rue de l'Hôpital – CS 30010
56 896 SAINT AVE Cédex

Agrandissement de l'atelier Thérapeutique Agricole

4, GOUERH EN VRAN
56 600 MOREAC

Lot N° 00 – PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

ARCHICONCEPT
Pierre-Yves Garaud Architecte DPLG

ARCHI CONCEPT SAS – 1, rue Yves Le Thiès – 56503 LOCMINE Cedex
Téléphone : 02 97 60 03 04 – Fax : 02 97 60 28 85 – E-Mail : archiconcept56@orange.fr

01 – PREAMBULE GENERAL

Le présent préambule commun général est valable pour toutes les entreprises contribuant à la réalisation du projet.
La description des ouvrages dans le présent document concerne :

L'agrandissement de l'atelier Thérapeutique agricole
4, Gouerh en Vran 56 500 MOREAC

Le Maître de l'ouvrage est : **EPSM MORBIHAN**
22, rue de l'hôpital – CS 30010 – 56 896 SAINT AVE Cédex

L'entreprise adjudicataire doit posséder un dossier complet, c'est pourquoi il sera tenu d'exécuter toutes prestations qui auraient pu être omises dans la description de son lot mais signalée dans la description d'autres lots, ou figurant aux plans mais omis dans le présent C.C.T.P.

L'entreprise est réputée avant la remise de son offre :

- Avoir apprécié exactement toutes les conditions d'exécution des ouvrages et s'être parfaitement rendu compte de leur, nature, de leur importance et de leur particularité.
- Avoir procédé à une visite du terrain sur lequel sera édifié les constructions afin d'étudier les incidences sur la réalisation des travaux.

02 – LISTE DES LOTS

- **LOT N° 1 • Démolition - Terrassement - V.R.D. (zones privatives)**
- **LOT N° 2 • Gros-œuvre – Enduits extérieur**
- **LOT N° 3 • Charpente bois – ossature bois - bardage**
- **LOT N° 4 • Couverture zinc – zinguerie**
- **LOT N° 5 • Menuiserie extérieure - Fermetures**
- **LOT N° 6 • Menuiserie intérieures – Isolation – Cloisons Sèches**
- **LOT N° 7 • Carrelage – Faïences -**
- **LOT N° 8 • Peinture -**
- **LOT N° 9 • Plomberie Sanitaire –**
- **LOT N° 10 • Electricité – VMC – Courants faibles**
- **LOT N° 11 • Chauffage PAC**
- **LOT N° 12 • Nettoyage de chantier**

03 – PRESCRIPTIONS COMMUNES A TOUS LES CORPS D'ETAT

03.1 – REGLEMENT ET SERVITUDE

03.1.1 – Règlement sanitaire départemental

Le règlement sanitaire départemental et ses modificatifs peuvent être demandés ou consultés à la Direction de l'Action Sanitaire Sociale.

03.1.2 – Réglementation technique

Les matériaux, éléments ou ensembles traditionnels envisagés doivent satisfaire les normes Françaises homologuées, ainsi que les dispositions des documents techniques unifiés, cahiers des charges et mémentos.
Les matériaux, éléments ou ensembles non traditionnels peuvent être admis que sous réserve de justifications techniques précises dans l'éventualité où ils ne feraient pas l'objet d'un avis technique délivré par le C.S.T.B. ou s'ils n'étaient pas utilisés conformément aux directives et recommandations figurant dans l'avis technique (les avis techniques doivent avoir fait l'objet d'un avis favorable des assureurs).
Les ouvrages devront être calculés et exécutés conformément aux règles de calcul et règlements en vigueurs.

03.2 – CLAUSES ET PRESCRIPTIONS COMMUNES

03.2.1 –Généralités

L'ensemble des constructions sera à réaliser suivant les plans dressés par le Maître d'Oeuvre.
Le C.C.T.P., renseigne aussi exactement que possible les entrepreneurs sur la nature, la qualité et les caractéristiques des ouvrages ainsi que leur emplacement et positions.
Mais il convient de rappeler que ce devis descriptif n'a pas un caractère limitatif, et que les entrepreneurs ne pourront réclamer aucun supplément pour d'éventuels travaux indispensables non décrits, ni définis au CCTP.
Les entrepreneurs chargés des travaux des différents corps d'état sont réputés connaître :

- la nature, la qualité, les caractéristiques, les dimensions et l'importance de tous les ouvrages indiqués aux plans et au C.C.T.P.*
- les clauses, conditions et prescriptions des documents techniques de référence.
- Les textes de réglementation de toute nature applicable en la matière, et plus particulièrement ceux relatifs à la protection contre l'incendie, la sécurité des personnes, etc.

Les entrepreneurs devront prévoir tous les appareils, échafaudages, etc. nécessaires, et ils devront tenir compte lors de leur proposition de prix, de toutes les conditions particulières éventuellement rencontrées. Les entrepreneurs devront mettre en œuvre tous les moyens matériels et le personnel nécessaire pour respecter leurs détails d'exécution.

03.2.2– Composition de l'équipe de maîtrise d'œuvre

L'équipe de maîtrise d'œuvre pour cette opération est composée comme suit :

- *Architecte* : **ARCHI CONCEPT S.A.S - *M. Pierre-Yves GARAUD***
  1, rue Yves Le Thies
  B.P. 90350
  56503 LOCMINE Cedex
  Téléphone : 02 97 60 03 04 - Fax : 02 97 60 28 85

- *B.E. Béton Armé* : **TPF Ingénierie**
  Immeuble le Cassiopé
  167, rue de Lorient
  35000 RENNES
  Téléphone : 06 62 19 73 06 M MILOME

- *Bureau d'étude thermique* : **ECO2E OUEST – M. PIETRALA**
  7, place an Eizh Ty
  56000 VANNES
  Téléphone : 02 30 96 07 77

- *Bureau d'étude géotechnique* : (Étude de sol) **GINGER CEBTP**
  ZA de Tréhuinec
  13, rue Camille Claudel
  56890 PLESCOP
  Téléphone : 02 97 40 25 65

0.3.2.3– Coordonnateur SPS

ATAE VANNES– *Monsieur Jean-Michel MEYER*
1, Rue Anita CONTI
56000 VANNES
Téléphone : 02 51 71 93 30

03.2.4 – Connaissance des lieux

Les entrepreneurs sont réputés, par le fait de leur acte d'engagement, avoir pris connaissance de la nature et de l'emplacement de l'opération, des conditions générales ou locales, des possibilités d'accès et de stockage de matériaux, des disponibilités en eau et en énergie électrique.
Les entrepreneurs chargés de l'exécution des terrassements en particulier auront reconnu le terrain, les possibilités d'accès des engins et véhicules, les conditions d'exécution des terrassements etc.
En résumé, les entrepreneurs soumissionnaires sont réputés avoir pris connaissance parfaite des lieux et en général de toutes les conditions pouvant en quelques sortes que ce soit influer sur l'exécution, la qualité et le prix des ouvrages à exécuter.
Aucun entrepreneur ne pourra arguer d'ignorances quelconques à ce sujet, pour prétendre à des suppléments d'ouvrages ou de prix.

03.2.5 – Obligations des entreprises

Les entrepreneurs reconnaîtront les emplacements qu'ils devront réserver à leurs installations de chantier et ils devront en prévoir les moyens d'accès.
Ils supporteront toutes les conséquences des règlements administratifs, notamment celles qui résultent ses règlements de police en vigueur ou à intervenir, qui se rapportent plus particulièrement à la clôture du chantier, au gardiennage du chantier et à la sécurité de la circulation.
Ils poseront tous les panneaux de signalisation nécessaires et prendront toutes les mesures utiles en vue de prévenir les usagers du danger qu'ils peuvent encourir aux abords du chantier.
Ils procéderont à leurs frais, au nettoyage et au balayage des chaussées, trottoirs et abords.

03.2.6 – Vérification des plans – malfaçons

Vérification des plans :
Avant le commencement des travaux, les entrepreneurs sont tenus de vérifier les côtes des plans, coupes, etc. et de signaler au Maître d'œuvre, toutes les erreurs ou omissions qu'ils pourraient constater ou de la rendre attentif à tout changement qui serait éventuellement à opérer. Ils seront responsables des conséquences que pourrait entraîner l'inobservation de cette obligation.

Malfaçons :
Chaque entrepreneur est tenu de signaler en temps opportun toutes les malfaçons dans les travaux des autres corps d'état qui seraient de nature à lui créer des difficultés dans l'exécution de ses propres ouvrages et de l'obliger à un supplément de fourniture ou de travaux.
Faute par lui de se conformer à cette obligation, le Maître d'œuvre pourra le déclarer responsable ou lui faire partager la responsabilité de cette malfaçon avec l'entrepreneur ayant exécuté le travail défectueux et lui faire supporter tout ou partie des frais nécessités par la reprise des travaux non-conformes.

03.2.7 – Responsabilités pour vol – dégradations

Il est ici formellement spécifié que chaque entrepreneur sera entièrement responsable de ses approvisionnements et de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux, qu'il s'agisse de détournements, dégradations ou détériorations.

03.2.8 – Prestations dues par les entreprises

Dans le cadre de l'exécution de leur marché, les entrepreneurs devront implicitement :
- La fourniture, le transport et mise en œuvre de tous matériaux et matériels nécessaires à la réalisation parfaite et complète de tous les ouvrages de leur corps d'état.
- Tous les percements, saignées, rebouchages, scellements, raccords, etc. dans les conditions précisées dans les présents documents.
- La fixation par tous les moyens de leurs ouvrages.
- La main d'œuvre et les fournitures nécessaires pour toutes les reprises, finitions, vérifications, réglages, etc. de leurs ouvrages en fin de travaux et après les réceptions

- Les incidences consécutives aux travaux en heures supplémentaires, heures de nuits etc. nécessaires pour respecter les délais d'exécution.
- La quote-part de l'entreprise dans les frais généraux de chantier et comptes prorata, notamment :
  - Bureau de chantier, panneau de chantier
  - Dépenses et raccordements eau, électricité
  - Benne de chantier
  - Remise en état de voirie
  - Etc.
- Et tous les frais et prestations, mêmes non rémunérés ci-dessus, mais nécessaires à la réalisation parfaite et complète des travaux.

03.2.9 – Plans et dessins de détail de mise en œuvre

Les entrepreneurs devront établir tous les plans de fabrication et les dessins de détails leur incombant dans le cadre de l'exécution de leur marché, et que le maître d'œuvre jugera utile à la bonne exécution des ouvrages.
Ces plans et dessins seront établis d'après les S.D.T et P.E.O. établis par le Maître d'œuvre et devront respecter les dispositions, principes et aspects des plans de ce dernier.
Ces plans et dessins seront toujours établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages afin de faire apparaître clairement tous les détails de l'exécution. Ils seront côtés et indiqueront toutes les dimensions, sections, diamètres, etc. utiles.
Les travaux ne pourront être commencés avant approbation de ces plans et dessins par le Maître d'œuvre. Cette approbation toutefois ne diminuera en rien la responsabilité de l'entrepreneur qui reste pleine et entière.

03.2.10 – Démarches – Autorisations - etc.

Il appartiendra aux différents entrepreneurs d'effectuer en temps utile, toutes démarches auprès des services publics et services locaux, pour obtenir toutes autorisations, instructions, accords, etc. nécessaires à la réalisation de leurs travaux.
Copies de toutes correspondances relatives à ces démarches seront à transmettre au Maître de l'Ouvrage et au Maître d'œuvre.

03.2.11 – Implantations

Implantations générales :

L'implantation et le piquetage seront effectués alors par l'entrepreneur de Gros-Œuvre conformément aux côtes et alignements donnés.

L'entrepreneur fournira la main-d'œuvre, les bornes, piquets, etc. nécessaires.
Cette implantation sera matérialisée par :
- Des chaises en planches établies en dehors de l'entreprise de la construction et qui porteront les marques et les repères nécessaires à la détermination des contours.

Après approbation, l'entrepreneur matérialisera sur le plan les implantations approuvées avec toutes les conséquences d'une fausse implantation.
- Implantations intérieures :

A l'intérieur de la construction, l'entrepreneur de charpente ossature bois devra matérialiser tous les axes de références nécessaires sur les murs, les linteaux, les poteaux, les cloisons, etc.
- Relevé d'implantation après exécution de l'infrastructure :
Après exécution du premier plancher (plancher bas du rez-de-chaussée) l'entrepreneur de Gros-Oeuvre procèdera à un relevé de contrôle du niveau des points extérieurs des bâtiments et de l'implantation de ces points par rapport aux repères fixes.
- Trait de niveau :

Au fur et à mesure de l'avancement de la construction, l'entrepreneur de charpente ossature bois devra à ses frais :
- Porter à l'extérieur sur les façades le niveau +1.00 m fini à chaque niveau, sur des témoins en plâtre ou par tout autre procédé bien visible.
- Porter à l'intérieur sur les murs et les cloisons brutes et après l'exécution des enduits le niveau +1.00 m fini, au dessus de tous les planchers et ce, autant de fois qu'il sera nécessaire et à tous les emplacements demandés.

Il est bien spécifié que ces traits de niveau seront à tracer également après exécution des doublages.
- Niveau des sols finis :

Tous les entrepreneurs ayant à leur charge l'exécution des différents revêtements de sols, devront prendre toutes dispositions utiles au moment des travaux afin d'obtenir le niveau fini général prévu, et d'assurer un affleurement parfait des sols différents aux endroits des jonctions.

03.2.12 – Rigueur du prix forfaitaire

Le C.C.T.P le D.G.G.F. et la série de plan donnent les caractéristiques des travaux à prévoir pour une parfaite exécution et complète finition.
En cas d'incertitude ou s'il apparaissait sur les documents susmentionnés des omissions ou des erreurs, les entrepreneurs devront compléter leurs renseignements auprès du Maître d'œuvre ou parfaire et suppléer à un manque d'indications et aux omissions.
En conséquence, le prix souscrit dans l'acte d'engagement correspond à des bâtiments livrés au complet et en parfait état de finition.
Il est formellement stipulé que le prix forfaitaire comprendra tous les ouvrages utiles à l'exécution convenable et complète des travaux, de façon que leur achèvement dans les conditions déterminées par les plans et les C.C.T.P et D.P.G.F. ne donne lieu à aucun supplément.
Ne seront pas considérés comme travaux « en plus », et de ce fait, ne pourront donner lieu à un ordre de service ou à des comptes, tous les travaux nécessaires à l'entier et parfait achèvement de l'ouvrage dans le cadre des plans, C.C.T.P et D.P.G.F. souscrits en parfaite connaissance de cause, et partant, l'entrepreneur ne pourra réclamer aucun supplément en s'appuyant sur ce que les désignations mentionnées sur les plans et C.C.T.P et D.P.G.F. pourraient présenter d'incomplet ou de contradictoire ou sur des omissions évidentes qui pourraient se révéler.

Les prix comprendront implicitement les taxes de voirie, les frais de clôture et de palissade, ainsi que les branchements provisoires, les frais de consommation d'eau, d'électricité, et tout autre frais relatif à l'exécution des travaux, ainsi que les frais d'assurance, des comptes prorata etc.

03.3 – PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

03.3.1 – Conditions d'exécution générales

L'ensemble des travaux sera réalisé conformément aux indications des plans et aux prescriptions C.C.T.P et D.P.G.F. Tous les travaux devront être exécutés selon les règles de l'art avec toute la perfection possible et selon les meilleures techniques et pratiques en usage.
Sauf dérogation expresse du Maître d'œuvre ou indications contraires résultant du texte du présent document, tous les ouvrages devront être traités en accord avec les spécifications des documents visés au présent C.C.T.P. commun à tous les corps d'état.
Les travaux seront réalisés conformément aux spécifications, indications et précisions données par les C.C.T.P. communs et particuliers à tous les lots accompagnés des plans de projet.

Tous les matériaux, éléments et articles fabriqués devront toujours être mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants. Toutefois en cas de désaccord entre les prescriptions du fabricant et les spécifications des C.C.TP. Ou les indications des plans d'exécution des ouvrages, l'Entrepreneur devra le signaler au Maître d'œuvre en temps utile.

03.3.2 – Prescriptions relatives aux fournitures et aux matériaux

Généralités :

Les matériaux, fournitures et produits fabriqués devant être mis en œuvre seront toujours de première qualité suivant indications de provenance, type ou marque du présent C.C.T.P.
Dans tous les cas où « équivalent », les Entrepreneurs auront la faculté de faire agréer par le Maître d'œuvre un produit d'une autre marque sous réserve que ce produit soit similaire et équivalent. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra substituer un matériau de son choix à ceux prévus au présent C.C.T.P. sans accord du Maître d'Oeuvre et du Maître d'Ouvrage.
Les matériaux et produits étrangers sont autorisés sous réserve de répondre aux normes du R.E.E.F. ou d'être équivalent aux produits Français similaires ou d'être agrées par le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage.

Prescriptions concernant les matériaux en général :

Tous les matériaux tels qu'ils soient, ne devront en aucun cas présenter des défauts susceptibles d'altérer l'aspect des ouvrages ou de compromettre l'usage de la construction.

Avis techniques – Essais – Analyses :

Pour tous matériaux fabriqués soumis à un avis technique du C.S.T.B., l'entrepreneur ne pourra mettre en œuvre que des matériaux titulaires de cet avis et il devra toujours être en mesure, à la demande du Maître d'Oeuvre, d'apporter la preuve de cet avis technique.

L'entrepreneur sera également tenu de produire à toutes demandes du Maître d'œuvre les procès verbaux d'essais ou d'analyses de matériaux établis par les organismes qualifiés. A défaut de production de ces procès-verbaux, le Maître d'Oeuvre pourra prescrire des essais ou analyses sur prélèvements, qui seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.
Les avis techniques doivent avoir fait l'objet d'un avis favorable des assureurs.

03.4 – PERCEMENTS, TROUS, RESERVATIONS, ETC.

Les entrepreneurs auront implicitement à leur charge l'exécution de tous les percements, passages, trous, réservations, scellements, rebouchages, incorporations au coulage, etc. nécessaire à la complète et parfaite finition des ouvrages. Dans tous les ouvrages verticaux et horizontaux en béton et en béton armé, ainsi que tous les éléments préfabriqués, le cas échéant, tous les percements, passages, trous, gaines, etc. devront être réservés au coulage par l'entrepreneur de Gros Œuvre, les refouillements, percements et autres de ces ouvrages, étant formellement interdits.

03.5 – PROTECTION, NETTOYAGE

03.5.1 – Protection des ouvrages

Chaque entrepreneur dont l'exécution de ses propres travaux, risque de causer des détériorations aux ouvrages finis déjà en place, devra prendre toutes dispositions utiles pour assurer la protection de ces ouvrages finis.
Cette prescription s'applique plus particulièrement aux appareils sanitaires, aux quincailleries, au bois apparent, aux appareils électriques, aux revêtements en carrelage, en plastique ou autre, etc. qui ne devront subir aucun dommage, si minime soit-il.
Faute par lui de se conformer à cette prescription, l'entrepreneur responsable en subira toutes les conséquences éventuelles.
Protection par l'entrepreneur de ses propres ouvrages.
Les entrepreneurs de revêtement de sols en carrelage, marbre, granito, etc. ainsi que des sols collés, devront assurer la protection de leurs revêtements de sols finis jusqu'à la réception.
Pour les sols en carrelage, marbre, etc. cette protection pourra être assurée par la mise en place d'une couche de papier fort collé aux joints.
Pour les sols plastiques, parquets, etc. la mise en place de papier fort pourra convenir.
Mêmes prescriptions pour les marches d'escalier, ou plus particulièrement le nez de marche devra être protégé.
Les appareils sanitaires devront également être protégés notamment en rives et sur les arêtes par des couches de papier fort collé.
En ce qui concerne les ouvrages de menuiseries, toutes les arêtes des ouvrages qui du fait de leur position risquent d'être épaufrées, notamment les huisseries, bâtis et autres montants devront être protégés par de petits liteaux fixés par pointes fines.
Pour les ouvrages particulièrement soignés prévus pour rester en bois apparent, ces protections sont absolument indispensables pour toutes les parties exposées aux chocs en cours de travaux.

03.5.2 – Nettoyage

03.5.2.1. – Nettoyage en cours de chantier

Chaque entrepreneur intervenant sur le chantier devra toujours, immédiatement après exécution de ses travaux, procéder à l'enlèvement des gravois de ses travaux et au balayage des locaux.
Chaque entrepreneur aura à sa charge la sortie des gravois après nettoyage et la mise en tas à un endroit prévu de cet effet aux abords du bâtiment.
Il sera formellement interdit de jeter des gravois par les ouvertures des façades ; mais ils devront toujours être sortis, soit par la goulotte, soit en sacs ou par seaux.

En résumé, le chantier devra toujours être maintenu en parfait état de propreté, et chaque entrepreneur devra prendre ses dispositions à ce sujet.
De plus, et à raison de 2 fois par mois minimum, il devra être effectué un nettoyage et balayage général de la construction.

Les entrepreneurs auront également à leur charge, l'enlèvement à la décharge publique des gravois mis en tas à l'extérieur du bâtiment. Seront également à leur charge, le nettoyage et le maintien en bon état de propreté des abords du chantier.
Dans le cas de non-respect des prescriptions ci-dessus, le Maître d'œuvre pourra à tout moment faire procéder par une entreprise extérieure de son choix, aux nettoyages et sortie de gravois, les frais en seront supportés par les entrepreneurs.

03.5.2.2. – Nettoyage de mise en service

Généralités :
Le nettoyage de mise en service est prévu au lot : NETTOYAGE ;
Ces nettoyages seront soumis aux conditions et prescriptions du Cahier des prescriptions techniques générales du C.S.T.B. et des D.T.U. en vigueurs.

Ces nettoyages de mise en service font implicitement partie des prestations dues dans le cadre du marché.
Définitions des nettoyages à exécuter.

Pour la réception, l'exécution des nettoyages de mise en service, comprennent :
- Le balayage et le lavage de tous les sols de tous les locaux
- Le nettoyage parfait de toutes les vitres intérieures et extérieures
- Le nettoyage et le lavage des appareils sanitaires
- Le nettoyage et le lavage de toutes les quincailleries en métal chromé ou inoxydable, telles que béquilles, poignées de portes, boutons de crémone, etc.
- Le nettoyage de l'appareillage électrique apparent
- La sortie et l'enlèvement à la décharge publique de tous les déchets résultant de tous les nettoyages.

Conditions d'exécution :
- Les nettoyages devront faire disparaître les taches de peinture, d'huile, de plâtre, de ciment, etc. Toutes les fournitures utiles à l'exécution des nettoyages seront à la charge de l'entrepreneur.
- Les produits employés (solvants, décapants, etc.), les procédés mis en œuvre (grattage, ponçage, etc.) devront être appropriés, afin de ne pas provoquer l'altération des ouvrages nettoyés eux-mêmes ou de leur état de surface (pli, brillant).
- Pour tous les revêtements non traditionnels (sols thermoplastiques, etc.) il y aura lieu de se référer aux indications données par le fabricant.
- En ce qui concerne les vitres, elles ne devront pas être rayées par les nettoyages.
- Etc.

03.6 – QUALITES DES PRESTATIONS

L'attention des entreprises est attirée sur le fait, qu'un soin tout particulier sera apporté aux conditions de réalisation des ouvrages notamment en ce qui concerne leur aspect final.
Tous les travaux de finition de quelque corps d'état qu'ils relèvent, ne seront reçus que dans la mesure où les prescriptions d'aspect final contenues dans les différentes pièces contractuelles seront strictement observées.
Il appartient à l'entrepreneur de chacun des ouvrages, avant d'engager ses travaux de reconnaître les supports qui lui seront livrés par l'entrepreneur précédent, et de faire éventuellement les réserves nécessaires dans les formes prévues aux D.T.U.
A partir du moment où les travaux de finition sont engagés, aucune réclamation ne peut être admise.
La responsabilité de la mise en conformité des ouvrages incombera au dernier entrepreneur.

03.7 – CONTROLE INTERNE DES ENTREPRISES

En début de chantier, l'entrepreneur donnera le nom de la personne chargée d'assurer le contrôle des matériaux et de leur mise en œuvre.
Le contrôle interne auquel, sont assujetties les entreprises doit être réalisé aux différents niveaux :

- Au niveau des fournitures, quel que soit leur degré de finition, l'entrepreneur s'assurera que les produits commandés et livrés sont conformes aux normes et aux spécifications complémentaires éventuelles du marché.
- Au niveau du stockage, l'entrepreneur s'assurera que celles de ses fournitures qui sont sensibles aux agressions des agents atmosphériques ou aux déformations mécaniques sont convenablement protégées.
- Au niveau de l'interface entre corps d'état, l'entrepreneur devra vérifier, tant au niveau de la conception que de l'exécution, que les ouvrages à réaliser ou exécuter par d'autres corps de métier permettent une bonne réalisation de ses propres prestations.
- Au niveau de la fabrication et de la mise en œuvre, le responsable des contrôles internes de l'entreprise vérifiera que la réalisation est faite conformément aux D.T.U. ou aux règles de l'art.
- Au niveau des essais, l'entrepreneur réalisera à ses frais, les vérifications et essais imposés par le D.T.U., les règles professionnelles, le Document Technique COPREC N° 1, (Comité des Organismes de Prévention et de Contrôle Techniques) paru dans le Moniteur du 28 mai 1979 (supplément spécial n° 79.22 bis) et les essais particuliers supplémentaires exigés par les pièces écrites.

Les procès verbaux des essais et vérifications de fonctionnement imposés par le Document Technique COPREC N° 1 seront présentés conformément aux modèles fournis par le Document Technique COPREC N° 2 paru dans le Moniteur du 23 juillet 1979 (supplément spécial N° 79.30 bis).
L'ensemble de ces documents sera transmis au Contrôleur Technique.

03.8 – COMPTE PRORATA

Par convention expresse, les dépenses d'intérêts communs nécessaires à la réalisation des travaux par les entreprises seront effectuées dans les conditions stipulées dans la norme NF P 0.001 et la convention pour l'établissement, la gestion et le règlement du compte prorata sont d'une part celles stipulées par le Coordonnateur SPS et/ou d'autre part celles explicitement définies dans le présent C.C.T.P.

03.9 – INSTALLATIONS COMMUNES – SANTE - SECURITE

Conformément à la loi n° 93-1418 du 31 décembre 1993, et aux décrets du 26 décembre 1994, et des 4 et 6 mai 1995 les entrepreneurs sont contractuellement tenus de prendre toutes les dispositions qui s'imposent et de répondre à toutes les demandes du coordinateur concernant l'intégration de la sécurité et l'organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé sur les chantiers.

L'entreprise devra prévoir tous les frais nécessaires suivant indications du coordonnateur S.P.S. dans le P.G.C.S.P.S. (Plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé)

4. PRESCRIPTIONS GENERALES

4.1. COUVERTURE EN ZINC……3

4.1.1. **EXIGENCES REGLEMENTAIRES……..3**

4.1.2. **CONSISTANCE DES TRAVAUX……3**

4.1.3. **ETAT DE SURFACE ET REVETEMENT D'ASPECT DU ZINC……4**

4.1.4. **SYSTEMES DE COUVERTURE……..4**

4.1.5. **CONTRAINTES DE SITE ET DE PENTE……...4**

4.1.6. **ECARTEMENT DES APPUIS……...4**

4.2. DISPOSITIFS D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES……..4

4.2.1. **EXIGENCES REGLEMENTAIRES……..4**

4.2.2. **CONSISTANCE DES TRAVAUX……5**

4.2.3. **PENTES……5**

4.2.4. **CALCUL DES SECTIONS ET DIAMETRES……..5**

4.2.5. **BANDES METALLIQUES……..5**

4.3. EXIGENCES COMMUNES……..5

4.3.1. **COORDINATION……..5**

4.3.2. **SECURITE DES TRAVAILLEURS……6**

4.4. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES ET DETAILLEES DES OUVRAGES……..6

4.5. DEMOLITIONS……..6

4.5.1. **Dépose de gouttières nantaises…… …..6**

4.5.2. **Dépose de couverture ardoises…… ….6**

4.6. COUVERTURE ZINC……6

4.6.1. **SUPPORT DE COUVERTURE……..6**

4.6.1.1. Chevronnage……6

4.6.1.2. Voligeage……6

4.6.2. **PARTIES COURANTES DES VERSANTS VENTILES……..6**

4.6.2.1. Couverture à joint debout sur voliges……6

4.6.3. **FACONS ET BANDES SUR VERSANTS A JOINTS DEBOUT VENTILE……7**

4.6.3.1. Bande d'égout ventilée……7

4.6.3.2. Rive latérale……..7

4.6.4. **OUVRAGES DIVERS……8**

4.6.4.1. Sortie de pénétration toiture ventilée……8

4.6.4.2. Crochets de sécurité……8

4.7. DISPOSITIFS D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES……8

4.7.1. **GOUTTIERES……8**

4.7.1.1. Cheneaux en zinc……8

4.7.2. **TUYAUX DE DESCENTE……9**

4.7.2.1. Tuyaux de descente……9

4.7.2.2. Dauphins……9

4.8. FENETRES DE TOIT……10

4.8.1. **Fenêtre de toit……10**

4.8.2. **Costière zinc ……10**

4.8.3. **Volets roulants ……10**

4. PRESCRIPTIONS GENERALES

4.1. COUVERTURE EN ZINC

4.1.1. EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Les travaux de couverture en zinc seront soumis aux exigences réglementaires des textes suivants en vigueur à la remise des offres :

- Normes Françaises AFNOR
- Documents Techniques Unifiés
- Règle de calcul en vigueur : Eurocode 1 – Partie 1-3 pour les charges de Neige et l'Eurocode 1 – Partie 1-4 pour l'action du Vent
- Arrêté du 2 juin 2003 modifiant l'arrêté du 7 Aout 1997, relatif aux limitations de mise sur le marché et d'emploi de certains produits contenant des substances
- Avis Technique favorable délivré par le C.S.T.B. validant le procédé de couverture. Toutes les prescriptions mentionnées dans cet Avis Technique devront être strictement appliquées et respectées.

NOTA : - L'ensemble des bois cités au présent CCTP devra impérativement provenir d'Exploitations Forestières pratiquant le développement durable et bénéficier du label FSC ou PEFC.

5.1.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux de couverture en zinc comprennent :

- les études et plans de détails de couverture, à partir du plan de toiture inclus dans les Documents Particuliers du Marché
- la fourniture et la pose des supports et formes de pente définies à l'article 2.6 du D.T.U. N° 40.41
- la fourniture et la pose des membranes dites « neutres » entre le zinc et les supports autres que le bois
- la fourniture, le façonnage et la pose des feuilles et longues feuilles de zinc et de leurs accessoires
- l'exécution des ouvrages en plâtre ou en mortier de ciment en raccordement sur les maçonneries (solins, calfeutrements, etc..)
- la fourniture et la pose des accessoires de ventilation de la couverture

Ils comprennent également, sur prescriptions spéciales citées à l'article 1.2 « Prescriptions particulières et détaillées des ouvrages » :

- la fourniture et la mise en oeuvre de zinc laminé avec le revêtement d'aspect choisi (zinc prépatiné)
- la fourniture des bandes façonnées
- le reconditionnement éventuel par peinture des soudures dans le cas d'un zinc revêtu
- la fourniture et la pose des fourrures et taquets à sceller dans les supports en maçonnerie
- les ouvrages d'écart de feu sur les charpentes
- le dimensionnement, la fourniture et la pose des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales
- la fourniture et la pose des chevêtres et leur protection
- la fourniture et la pose d'une isolation thermique en sous-toiture, y compris le pare-vapeur et les accessoires de ventilation correspondants pour les toitures traitées en charpentes

traditionnelles.

- la protection insecticide et fongicide des bois utilisés comme support propre de la couverture
- les travaux de protection par peinture rapportée dans le cas d'atmosphère corrosive
- les dispositions techniques concernant la pose en situation exposée

Ne font pas partie des travaux :

- les ouvrages de maçonnerie (murs, enduits, dessus de murs, souches, bandeaux, etc..)
- les ouvrages exécutés par d'autres corps d'état sur la couverture, tels que ventilation mécanique contrôlée, conditionnement d'air, etc..
- les ouvrages de charpente sur lesquels repose le support de la couverture tous travaux d'entretien

4.1.4. ETAT DE SURFACE ET REVETEMENT D'ASPECT DU ZINC

Les longues feuilles de zinc laminé seront livrées après traitement de prépatinage par phosphatation et conversion chimique de teinte gris clair, QUARTZ ZINC des Ets Vieille Montagne ou analogue et protection par film plastique pelable.

4.1.5. SYSTEMES DE COUVERTURE

Le système de couverture prescrit sera du type :

- Couverture en longues feuilles à joints debout, épaisseur 0.70 mm

Les épaisseurs de zinc sont données à titre indicatif, les feuilles de zinc devront satisfaire aux exigences des rejets en couvertures dus à l'utilisation du bâtiment.

Les caractéristiques des longues feuilles de zinc employées devront répondre à la norme NF EN 988.

4.1.6. CONTRAINTES DE SITE ET DE PENTE

Le tableau III de l'article 3.21 du D.T.U. N° 40.41 détermine les systèmes de jonction entre feuilles autorisés en fonction de la pente, de la situation et de la zone climatique du bâtiment.

Le tableau IV de l'article 3.22 du D.T.U. N° 40.41 détermine les dimensions autorisées des feuilles et longues feuilles.

Les contraintes applicables au projet sont les suivantes :

- Zone de vent : 3
- Zone de neige : 1
- Site : Normal
- Largeur des feuilles : 0.65 m
- Pente minimale : 5 %

4.1.7. ECARTEMENT DES APPUIS

Les caractéristiques des profils des plaques de couverture ainsi que leur épaisseur seront déterminées en fonction de l'écartement des appuis et des surcharges climatiques et de maintenance.

- Distance entre axes des appuis : 0.60 m maximum

- Surcharges climatiques :

* conformes aux règles de calculs et DTU en vigueur.

4.2. DISPOSITIFS D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

4.2.1. EXIGENCES REGLEMENTAIRES

Les travaux d'évacuation d'eaux pluviales seront soumis aux exigences réglementaires des textes suivants en vigueur à la date de remise des offres:

- Normes Françaises AFNOR

- Documents Techniques Unifiés, et plus particulièrement :

- D.T.U. N° 40.5 et Amendement au CCT - « Travaux d'évacuation des eaux pluviales »

- D.T.U. N° 60.11 - « Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales »

- D.T.U. N° 60.32 et Amendement – « Travaux de canalisations en polychlorure de vinyle, évacuation des eaux pluviales »

4.2.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux d'évacuation d'eaux pluviales comprennent :

- les calculs des pentes, des sections des chéneaux et gouttières et des diamètres des tuyaux de descente

- la fourniture et la pose des bois constituant les fonds et les parois de chéneaux ou gouttières à l'anglaise, ainsi que les ossatures pour les recevoir

- la fourniture et la pose des supports métalliques ou PVC adaptés aux ouvrages à porter (crochets, hampes, étriers, colliers, etc..)

- la fourniture et la pose des gouttières, chéneaux et tuyaux de descente

- les soudures, collages, joints ou jonctions entre les éléments constituant les évacuations

- la fourniture et la pose des accessoires permettant les modifications de parcours, tels que coudes, embranchements, talons, retours d'angles, joints ou besaces de dilatation, naissances de tuyaux de descente, trop-pleins, etc..

- les manchons ou fourreaux dans les traversées d'ouvrages maçonnés

- le raccordement des tuyauteries sur les ouvrages construits à cet effet par l'Entreprise de maçonnerie ou l'Entreprise de VRD.

4.2.3. PENTES

Les pentes des gouttières et chéneaux ne seront pas inférieures à 0m 005 par mètre.

4.2.4. CALCUL DES SECTIONS ET DIAMETRES

Les calculs des sections et diamètres des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales seront effectués en admettant un débit maximum de 3 litres à la minute et par m².

La section des chéneaux et gouttières sera calculée conformément au chapitre 2.2 du D.T.U.

N° 60.11. Le diamètre des tuyaux de descente sera calculé conformément au chapitre 2.3 du

D.T.U. N° 60.11.

4.2.5. BANDES METALLIQUES

Les bandes métalliques utilisées en complément des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales seront en zinc de 0.8 mm d'épaisseur, posées à agrafures sur pattes d'agrafes en zinc, y compris toutes soudures. Elles répondront aux caractéristiques de la norme NF P 34.402.

Les bandes en plomb auront une épaisseur minimale de 1 mm 5. Elles répondront aux spécifications de la norme NF A 55.402.

4.3. EXIGENCES COMMUNES

4.3.1. COORDINATION

L'Entrepreneur chargé du présent lot devra remettre à l'Entrepreneur de gros-œuvre et à l'entreprise de charpente métallique, à l'issue de la période de préparation, toutes précisions nécessaires pour que la toiture soit apte à recevoir le type de couverture prévue.

Il remettra également, dans les mêmes conditions, à l'Entrepreneur de plomberie toutes les précisions nécessaires au raccordement des ouvrages de descentes d'eaux pluviales.

4.3.2. SECURITE DES TRAVAILLEURS

L'Entreprise fera son affaire des mesures de sécurité à prendre ou des ouvrages à incorporer aux travaux de son lot pour assurer la protection des travailleurs durant ses interventions, conformément au
« Plan général de coordination en matière de sécurité et de protection de la santé » fourni par le Maître de l'Ouvrage. Les frais afférents à ses dispositions seront incorporés dans les prix de l'Entreprise ou, à son initiative, feront l'objet d'un poste chiffré spécifique.

Les travaux devront être réalisés à partir d'échafaudage en périphérie des bâtiments sur un sol stabilisé et propre. L'Entrepreneur devra mettre en œuvre en sous face de toiture un filet de sécurité pour parer aux chutes.

Les toitures situées en pied d'un mur en surélévation devront pouvoir supporter le poids d'un échafaudage.

4.4. DEMOLITIONS

4.4.1. DEPOSE DE GOUTTIERES NANTAISES

Dépose de gouttière nantaise y compris doublis

Localisations : En façade NORD.

4.4.2. DEPOSE DE COUVERTURES ARDOISES

Dépose de couverture ardoise y compris volige chevrons. Y compris toute sujétion etc.….
Localisations : En façade NORD.

4.5. COUVERTURE ZINC

4.5.1. SUPPORT DE COUVERTURE

4.5.1.1. Voligeage

Sur chevronnage bois ci-avant, fourniture et pose d'un voligeage en sapin traité de 18 x 175 mm, posé avec intervalles entre 5 et 10 mm, fixations aux clous sur au moins 3 appuis, toutes découpes, calages et façons accessoires.

Localisations : pour l'ensemble des couvertures zinc du projet.

4.5.2. PARTIES COURANTES DES VERSANTS VENTILES

Couverture à joint debout en longues feuilles de zinc en quartz prépatiné, épaisseur 0,70 mm - largeur 650 mm.

Les longues feuilles utilisées seront débitées en longueurs conformes au D.T.U., en fonction de la longueur des versants, compris les façons d'égout, de tête de feuilles et seront d'une largeur développée maximale de 0,650 m (entr'axe des joints 0,580 m).

Les reliefs latéraux seront façonnés à l'aide d'une profileuse.

La fixation des bandes sur le support se fera à l'aide de pattes fixes et coulissantes en acier inoxydable.
Elles seront fixées à l'aide de pointes en acier galvanisé lisses, torsadées ou crantées, ou à l'aide de vis

La fermeture des joints sera effectuée par une sertisseuse. La hauteur du joint devra être au minimum de 25 mm et celle des plis de 10 mm.

Compris tous habillages, remontées et sujétions au droit des ouvertures pour parfaite étanchéité de l'ouvrage.

Localisations : pour les couvertures zinc du projet.

4.5.3. FACONS ET BANDES SUR VERSANTS A JOINTS DEBOUT VENTILE

La ventilation de la sous face de la couverture doit être assurée dans tous les cas. Les caractéristiques des orifices et de dimensionnement des lames d'air seront conformes aux prescriptions du D.T.U. N° 40.41.

La ventilation en sous face de couverture du bâtiment s'effectue par un égout, un faîtage ventilé et des chatières si nécessaire.

4.5.3.1. Rive latérale

Rive latérale comprenant planche de rive de 18 mm d'épaisseur et 0.30 m de largeur en sapin traité clouée sur abouts de chevronnage ou de bastaing, bande en zinc prépatiné de 0.8 mm d'épaisseur et 0.40 m de développé, de même état de surface que la couverture proprement dite, posée à agrafures sur pattes d'agrafes, assemblée à joint debout avec le relevé de la grande feuille par machine à sertir, y compris soudures et façons accessoires.

Localisations : rives latérales des couvertures.

4.5.4. OUVRAGES DIVERS

Les pénétrations discontinues sont traitées de façon à limiter les risques de transfert de vapeur et de ponts thermiques. Ainsi, le pare-vapeur est relevé et ponté sur le pourtour de la pénétration et le calfeutrement thermique réalisé avec soin.

La finition de la couverture zinc s'effectue conformément au D.T.U. 40.41. y compris percement, soudures, raccordement sur le tuyau et toutes sujétions.

4.5.4.1. Sortie de pénétration toiture ventilée

Sortie de tuyau de ventilation en zinc prépatiné fournie avec manchon de réduction, y compris découpe sur voligeage, percement sur la feuille, soudures, raccordement sur le tuyau, collerette. Chapeau pare-pluie en partie haute dépassant de 20 cm par rapport au diamètre du tuyau, grille en métal déployé pour la protection des volatiles.

Localisations : pour les sorties de ventilation sortant dans couvertures zinc.

4.5.4.2. Crochets de sécurité

Fourniture et pose de crochets de sécurité avec système à double plaque fixés sur supports en voliges de la couverture zinc par visserie en acier inoxydable, y compris toutes sujétions de coupe et étanchéité.

Localisations : pour chaque versant, au faîtage et à l'égout, placés en quinconce, entraxe
3.00 m.

4.6. DISPOSITIFS D'EVACUATION DES EAUX PLUVIALES

4.6.1. CHENEAU ZINC

Chéneau encaissé en zinc plié d'une seule pièce dans chéneau bois prévu au lot charpente, compris fonds de chéneau. Le bord haut du chéneau se retournera sur le voligeage pour assurer l'étanchéité avec la couverture zinc, l'autre bord finira sous le bardage ardoise. Compris ouvrage de trop plein, naissance.
LOCALISATION : chéneaux bas de pente plans de toiture suivant plans

4.6.2. TUYAUX DE DESCENTE

4.6.2.1. Tuyaux de descente

Tuyaux de descente d'eaux pluviales en zinc ordinaire de forme ronde, posés à joints collés sur colliers à brides avec pattes à vis, tous les 2 mètres, y compris jeux de coudes collés nécessaires au parcours.

Localisations : pour l'évacuation des eaux pluviales des couvertures

4.6.2.2. Dauphins

Dauphins en acier de 1,00 m de longueur posés sur deux colliers en acier galvanisé à boulons et tige à scellement ou à vis. Finition par 2 couches de peinture exécutées par le présent chapitre, teinte au choix de l'Architecte dans la gamme RAL.

Localisations : au pied de chaque descente

4.7. FENETRES DE TOIT

4.7.1. Fenêtres de toit motorisées Vélux

. Châssis de toit de marque VELUX à projection version motorisée y compris raccord EDN encastré, grille de ventilation, etc.

- Vitrage isolant : double vitrage avec face intérieure feuilletée et face extérieure trempée, avec traitement peu émissif (Ug=1,10 et Uw=1,40 avec facteur solaire été Fenêtre de toit conforme à la NRA avec possibilités de classement acoustique. Classement d'étanchéité A3 EE VE.

Localisations : Vestiaire Hommes et Femmes

4.7.2. Fourniture et réalisation de costière en zinc de ton QUARTZ

Fourniture, réalisation et fixation de costière en zinc de ton "QUARTZ" compris sujétions d'étanchéité et de liaisonnement avec la couverture en zinc à joints debout
' - Pour châssis de toit de type VELUX de dimensions : 0.78 m x 1,40 m –
► Nota : Inclinaison du châssis de toit : 7.5% environ

Localisations : Vestiaire Hommes et Femmes

4.7.3. Volet roulant extérieur à motorisation électrique sur châssis de toit

Fourniture et installation de volet roulant électrique (très basse tension 24 V continu), y compris commande de type KUX 110 de chez VELUX avec un boitier de commande de format réduit et une télécommande à fréquence radio
Référence : SML de chez VELUX
• Dimensions : 0.78 m x 1,40 m

Localisations : Vestiaire Hommes et Femmes