

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

« REPRISE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES NOUVEAUX BUREAUX DE L'INSPECTION VETERINAIRE ALIMENTAIRE PHYTOSANITAIRE SUR L'ILE DE WALLIS (BIVAP) »

ETENDUE DE LA CONSULTATION

Marché passé selon la procédure d'appel d'offres définie par le décret n°57-818 du 22 juillet 1957 fixant les règles générales applicables aux marchés passés au nom des groupes de territoires, territoires et provinces d'outre-mer

POUVOIR ADJUDICATEUR

TERRITOIRE - Administration supérieure des îles Wallis et Futuna

REPRÉSENTANT DU POUVOIR ADJUDICATEUR

Monsieur le Préfet – Administrateur supérieur des îles de Wallis et Futuna

MAÎTRISE D'ŒUVRE

Service des Travaux Publics des îles de Wallis et Futuna

SOMMAIRE

| | |
|---|-----------|
| I. LOT N°00 : GENERALITES COMMUNE A TOUS LES LOTS..... | 7 |
| I.1 OBJET DU MARCHE..... | 7 |
| I.1.1 Description des travaux à réaliser..... | 7 |
| I.1.2 Désignation des lots par corps d'état..... | 7 |
| I.1.3 Composition du C.C.T.P..... | 7 |
| I.2 PRESCRIPTIONS GENERALES..... | 7 |
| I.2.1 Document de coordination..... | 7 |
| I.2.2. Reconnaissance des lieux..... | 7 |
| I.2.3 Maintiens en état des voies et réseaux..... | 7 |
| I.2.4 Dossiers d'études et documents de référence..... | 8 |
| I.2.5 Contenu des prix forfaitaires..... | 8 |
| I.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES..... | 8 |
| I.3.1 Hypothèse de calcul..... | 8 |
| I.3.2 Normes et règlements..... | 8 |
| I.3.3 Provenance – Qualité des Matériaux..... | 8 |
| I.3.4 Exécution des travaux..... | 9 |
| I.3.5 Trous & Scellement – Raccords..... | 9 |
| I.3.6 Travaux accessoires à chaque ouvrage..... | 9 |
| I.3.7 Nettoyage du chantier..... | 9 |
| I.3.8 Les rendez-vous de chantier :..... | 9 |
| I.3.9 Installation de chantier..... | 10 |
| I.3.10 Études et plans d'exécutions..... | 11 |
| I.3.11 Repli des installations de chantier..... | 12 |
| I.3.12 Réception..... | 13 |
| II. LOT N°01 : GROS ŒUVRE / TERRASSEMENT..... | 14 |
| II.1 GENERALITES..... | 14 |
| II.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES..... | 14 |
| II.2.1 Normes et Réglementation..... | 14 |
| II.2.2 Prescriptions techniques particulières..... | 14 |
| II.2.3 Fabrication des mortiers et des bétons..... | 15 |
| II.2.4 Essais et caractéristiques des bétons..... | 15 |
| II.2.5 Tableau de résistance des bétons..... | 16 |
| II.2.6 Tableau de composition des bétons..... | 16 |
| II.2.7 Tableau de composition des mortiers..... | 16 |
| II.2.8 Mise en œuvre du béton..... | 16 |
| II.2.9 Coffrages..... | 17 |
| II.2.10 Mise en place des Armatures..... | 17 |
| II.2.11 Béton de propreté..... | 17 |
| II.2.12 Béton armé de fondation..... | 17 |
| II.2.13 Béton armé en élévation..... | 17 |
| II.2.14 Béton armé des dalles..... | 17 |
| II.2.15 Mise en œuvre des agglomérés..... | 17 |
| II.2.16 Pose des canalisations enterrées..... | 18 |
| II.3 TRAVAUX PREPARATOIRES..... | 18 |
| II.3.1 Installation de chantier..... | 18 |
| II.3.2 État des lieux..... | 18 |
| II.3.3 Équipements de chantier..... | 18 |
| II.3.4 Clôture de chantier..... | 18 |
| II.3.5 Implantation – Piquetage..... | 18 |
| II.3.6 Autorisation de voirie..... | 18 |
| II.3.7 Déchet..... | 19 |
| II.3.8 Repli de chantier..... | 19 |

| | |
|--|-----------|
| II.4 TRAVAUX DE TERRASSEMENT..... | 19 |
| II.4.1 Connaissance du sous-sol..... | 19 |
| II.4.2 Préparation du terrain..... | 19 |
| II.4.3 Déblais et mouvements de terre..... | 19 |
| II.4.4 Terrassements généraux..... | 20 |
| II.4.5 Fouilles en rigoles et en tranchée..... | 20 |
| II.4.6 Fouilles des différents tranchées – Fondation bâtiment..... | 20 |
| II.4.7 Tranchée pour évacuation EV, EU et EP..... | 20 |
| II.4.8 Remblaiement aux droits des ouvrages..... | 21 |
| II.5 GROS ŒUVRES – FONDATION – INFRASTRUCTURE..... | 21 |
| II.5.1 Prescriptions Techniques..... | 21 |
| II.5.2 Descriptions des travaux..... | 21 |
| II.5.2.1 Béton de propreté..... | 21 |
| II.5.2.2 Semelles filantes..... | 21 |
| II.5.2.3 Longrines en BA..... | 22 |
| II.5.2.4 Remblai sous dalle..... | 22 |
| II.5.2.5 Film étanche en polyane..... | 22 |
| II.5.2.6 Dallage porté..... | 22 |
| II.5.2.7 Étanchéité bitume..... | 22 |
| II.6 TRAVAUX DE GROS ŒUVRES – SUPERSTRUCTURE..... | 22 |
| II.6.1 Béton pour éléments verticaux..... | 22 |
| II.6.2 Béton pour éléments horizontaux et rampants (linteaux, poutres, encadrement d'ouverture)..... | 22 |
| II.6.3 Maçonnerie d'agglomérés de béton 20 × 20 × 40 cm..... | 23 |
| II.6.4 Maçonnerie d'agglomérés de béton 10 × 20 × 40 cm..... | 23 |
| II.6.5 Chape Rapportée..... | 23 |
| II.6.6 Enduits généraux en ciment..... | 23 |
| II.6.7 Dressement des tableaux..... | 23 |
| II.6.8 Appui et seuil..... | 23 |
| II.6.9 Béton armé pour rampe d'accès PMR équipée d'un garde corps métallique..... | 23 |
| III. LOT N° 02 : CHARPENTE EN BOIS..... | 24 |
| III.1 GENERALITES..... | 24 |
| III.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES..... | 24 |
| III.2.1 Normes et Réglementation..... | 24 |
| III.2.2 Nature et qualité des matériaux pour la charpente..... | 25 |
| III.2.3 Protection anticorrosion des pièces métalliques..... | 25 |
| III.2.4 Agrément des matériaux..... | 26 |
| III.2.5 Dimensionnement des pièces..... | 26 |
| III.2.6 Réception..... | 26 |
| III.2.7 Stockage sur chantier..... | 26 |
| III.2.8 Étude et plans d'exécution..... | 26 |
| III.2.9 Plan de réservation..... | 26 |
| III.2.10 Protection fongicide et insecticide..... | 26 |
| III.2.11 Sécurité des personnes contre les chutes..... | 26 |
| III.3 DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES..... | 27 |
| III.3.1 Pannes et Empannons..... | 27 |
| III.3.2 Bandeaux en bois..... | 27 |
| IV. LOT N°03 : COUVERTURE – ETANCHEITE..... | 28 |
| IV.1 GENERALITES..... | 28 |
| IV.1.1 Spécification techniques..... | 28 |
| IV.1.2 Provenance – qualité – préparation des matériaux..... | 28 |
| IV.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE COUVERTURE..... | 29 |
| IV.2.1 Cisalation..... | 29 |
| IV.2.2 Tôles faitières et arrêtières..... | 29 |
| IV.2.3 Couverture en tôles Trimdeck pré-peintes ou équivalent..... | 29 |

| | |
|---|-----------|
| IV.2.4 Gouttières et descentes EP en PVC..... | 29 |
| V. LOT N° 04 : FAUX PLAFONDS..... | 30 |
| V.1 GENERALITES..... | 30 |
| V.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES..... | 30 |
| V.2.1 Normes et Réglementation..... | 30 |
| V.2.2 Matériaux..... | 30 |
| V.2.3 Mise en œuvre..... | 30 |
| V.2.4 Tolérances..... | 31 |
| V.2.5 Nettoyage..... | 31 |
| V.2.6 Stockage des matériaux..... | 31 |
| V.2.7 Entretien..... | 31 |
| V.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX..... | 31 |
| V.3.1 Faux plafond..... | 31 |
| V.3.2 Trappe d'accès aux combles..... | 31 |
| V.3.3 Isolation thermique..... | 32 |
| V.3.4 Grille de ventilation avec moustiquaire..... | 32 |
| VI. LOT N°05 : REVÊTEMENTS SOLS ET MURS -CARRELAGES..... | 33 |
| VI.1 GENERALITES..... | 33 |
| VI.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES..... | 33 |
| VI.2.1 Normes et Réglementation..... | 33 |
| VI.2.2 Nature et qualité des matériaux..... | 33 |
| VI.2.3 Prescriptions particulières pour les sols et murs scellés..... | 33 |
| VI.2.4 Caractéristiques techniques des carrelages..... | 33 |
| VI.2.5 Préparation des supports..... | 34 |
| VI.2.6 Aspects finis des revêtements de sols et muraux..... | 34 |
| VI.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX..... | 34 |
| VI.3.1 Carrelage en grès cérame..... | 34 |
| VI.3.2 Revêtement mural en carreaux de faïence..... | 34 |
| VI.3.3 Plinthe en grès cérame..... | 34 |
| VII. LOT N°06 : MENUISERIE BOIS..... | 35 |
| VII.1 GENERALITES..... | 35 |
| VII.1.1 Sujétions d'exécution..... | 35 |
| VII.1.2 Protection – stockage..... | 35 |
| VII.1.3 Réception des supports..... | 35 |
| VII.1.4 Essais en place..... | 35 |
| VII.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES..... | 35 |
| VII.2.1 Spécifications techniques particulières..... | 35 |
| VII.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX De MENUISERIE BOIS..... | 37 |
| VII.3.1 Bloc porte intérieure à âme pleine 1 × 2.1 m..... | 37 |
| VIII. lot n°07 : MENUISERIES ALUMINIUM..... | 38 |
| VIII.1 GENERALITES..... | 38 |
| VIII.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES..... | 38 |
| VIII.2.1 Normes et Réglementation..... | 38 |
| VIII.2.2 Obligations de l'entrepreneur..... | 38 |
| VIII.2.3 Étanchéité..... | 39 |
| VIII.2.4 Qualité des ouvrages..... | 39 |
| VIII.2.5 Finition..... | 39 |
| VIII.2.6 Quincaillerie et Accessoires..... | 39 |
| VIII.2.7 Précautions à prendre contre les contacts hétérogènes..... | 39 |
| VIII.2.8 Éléments de Tôleries..... | 39 |
| VIII.2.9 Mise en œuvre..... | 39 |

| | |
|---|-----------|
| VIII.2.10 Vitrage..... | 39 |
| VIII.2.11 Stockage sur le chantier..... | 40 |
| VIII.2.12 Protection des profils..... | 40 |
| VIII.3 DESCRIPTIONS ET LOCALISATION DES TRAVAUX DE MENUISERIE ALUMINIUM..... | 40 |
| VIII.3.1 Généralités..... | 40 |
| VIII.3.2 Ensemble bloc Porte double battants barreaudés en aluminium 1,80 ml × 2,10 ml..... | 40 |
| VIII.3.3 Jalousie équipée de mousitquaire en aluminium 150 × 115 cm..... | 41 |
| VIII.3.4 Jalousie équipée de mousitquaire en aluminium 150 × 100 cm..... | 41 |
| VIII.3.5 Jalousie équipée de mousitquaire en aluminium verre opaque 100 × 60 cm..... | 41 |
| VIII.3.6 Jalousie équipée de mousitquaire en aluminium verre opaque 60 × 60 cm..... | 41 |
| IX. LOT N°08 : REVÊTEMENTS PEINTURE..... | 42 |
| IX.1 GENERALITES..... | 42 |
| IX.1.1 Nature des travaux..... | 42 |
| IX.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES..... | 42 |
| IX.2.1 Nettoyage et mise en service..... | 42 |
| IX.2.2 Provenance et qualité des matériaux..... | 42 |
| IX.2.3 Ouvrages préparatoires..... | 43 |
| IX.2.4 Réception des supports..... | 43 |
| IX.2.5 Couches intermédiaires et finition des peintures..... | 43 |
| IX.2.6 Nettoyage et protection des ouvrages attenants..... | 43 |
| IX.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX de REVETEMENTS..... | 43 |
| IX.3.1 Peinture acrylique sur façades extérieures..... | 43 |
| IX.3.2 Peinture acrylique sur parois intérieures..... | 43 |
| IX.3.3 Peinture glycérophthalique sur boiseries..... | 43 |
| X. LOT N° 09 : ELECTRICITE – TELEPHONIE – CLIMATISATION..... | 44 |
| X.1 GENERALITES..... | 44 |
| X.1.1 Nature des travaux..... | 44 |
| X.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ELECTRICITE..... | 44 |
| X.2.1 Normes et Réglementation..... | 44 |
| X.2.2 Présentation et agrément du matériel..... | 44 |
| X.2.3 Limite des fournitures et prestations..... | 45 |
| X.2.4 Éclairage..... | 45 |
| X.2.5 Évaluation des puissances..... | 46 |
| X.2.6 Chute de tension..... | 46 |
| X.2.7 Tableau Général Basse Tension..... | 46 |
| X.2.8 Distribution principale..... | 47 |
| X.2.9 Distribution secondaire..... | 47 |
| X.2.10 Boite de dérivation..... | 48 |
| X.2.11 Passages – Canalisations..... | 48 |
| X.2.12 Petits appareillages..... | 48 |
| X.2.13 Connexions..... | 48 |
| X.2.14 Fixation des matériels..... | 48 |
| X.2.15 Peinture..... | 48 |
| X.2.16 Tropicalisation..... | 49 |
| X.2.17 Origine de l'installation..... | 49 |
| X.2.18 Branchement..... | 49 |
| X.2.19 Comptage..... | 49 |
| X.2.20 Réseau de terre..... | 49 |
| X.2.21 Protection contre les réseaux de terre..... | 49 |
| X.2.22 Mise à la terre..... | 49 |
| X.2.23 Prise de terre..... | 49 |
| X.2.24 Essais et Vérifications..... | 49 |
| X.2.25 Dossier de Recollement de l'installation..... | 49 |
| X.3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES INFORMATIQUE ET TELEPHONIE..... | 50 |

| | |
|---|-----------|
| X.3.1 Câblage horizontal..... | 50 |
| X.3.2 Câblage vertical..... | 50 |
| X.3.3 Réseau téléphonique..... | 50 |
| X.3.4 Réseau informatique..... | 50 |
| X.3.5 Reprises RJ45..... | 50 |
| X.4 DESCRIPTION DES TRAVAUX..... | 51 |
| X.4.1 Réseaux électricité : Branchement monoohasé jusqu'au point de distribution..... | 51 |
| X.4.2 TGBT..... | 51 |
| X.4.3 Réglette double étanche équipée de LED de 1.20 ml..... | 51 |
| X.4.4 Réglette simple équipée de LED de 0,60 ml..... | 51 |
| X.4.5 Plafonnier étanche..... | 51 |
| X.4.6 Applique murale sur lavabo..... | 51 |
| X.4.7 Prise Téléphone spus goulotte..... | 51 |
| X.4.8 Reprises RJ45..... | 51 |
| X.4.9 Prise de courant Étanche 2P+T..... | 51 |
| X.4.10 Prise de courant 16 A+T..... | 52 |
| X.4.11 Circuit de terre complet/ liaisons équipotentiels..... | 52 |
| X.4.12 Interrupteurs..... | 52 |
| X.4.13 Climatiseur system de 9 000 BTU (PM)..... | 52 |
| X.4.14 Climatiseur system de 12 000 BTU (PM)..... | 52 |
| XI. LOT N°10 : PLOMBERIE ET SANITAIRES..... | 53 |
| XI.1 GENERALITES..... | 53 |
| XI.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES..... | 53 |
| XI.2.1 Base de calcul..... | 53 |
| XI.2.2 Dessins d'exécution..... | 53 |
| XI.2.3 Contrôles – Essais et installations intérieures..... | 54 |
| XI.2.4 Insonorisation contre le bruit..... | 54 |
| XI.2.5 Nature des travaux..... | 54 |
| XI.2.6 Origine des installations..... | 54 |
| XI.2.7 Travaux accessoires..... | 54 |
| XI.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PLOMBERIE..... | 55 |
| XI.3.1 Branchement au réseau d'eau public..... | 55 |
| XI.3.2 Bloc WC complet..... | 55 |
| XI.3.3 Évier inox (2 bacs)..... | 55 |
| XI.3.4 Lavabo complet sur console..... | 55 |
| XI.3.5 Robinet de puisage..... | 55 |
| XI.3.6 Chauffe-eau solaire 150 litres..... | 55 |
| XII. LOT N°11 : RESEAUX DIVERS – ASSAINISSEMENT..... | 56 |
| XII.1 GENERALITES..... | 56 |
| XII.2 PRECRIPTIONS TECHNIQUES..... | 56 |
| XII.2.1 Prescriptions techniques générales..... | 56 |
| XII.3 DESCRIPTIIONS DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT..... | 56 |
| XII.3.1 Généralités..... | 56 |
| XII.3.2 Ouvrage de prétraitement..... | 57 |
| XII.4 EVACUATION DES EAUX USEES..... | 57 |
| XII.4.1 Canalisations en PVC..... | 57 |
| XII.5 EAUX PLUVIALES..... | 57 |
| XII.5.1 Canalisations en PVC D100..... | 57 |
| XII.5.2 Regard pied de chute E.P..... | 57 |
| XII.5.3 Puits d'infiltration d'eau pluviale..... | 57 |

I. LOT N°00 : GENERALITES COMMUNE A TOUS LES LOTS

I.1 OBJET DU MARCHE

Les stipulations du présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (C.C.T.P.) règle les conditions d'exécutions de tous les travaux concernant :

« LA REPRISE DES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES NOUVEAUX BUREAUX DE L'INSPECTION VETERINAIRE ALIMENTAIRE PHYTOSANITAIRE SUR L'ILE DE WALLIS (BIVAP) »

Les travaux objet du présent marché concernent exclusivement la reprise, la correction, le complément ou la finition des ouvrages inachevés. Les prestations déjà exécutées dans le cadre du marché initial ne doivent en aucun cas être reprises dans l'offre du candidat.

I.1.1 Description des travaux à réaliser

Le Futur bâtiment de l'inspection vétérinaire alimentaire et phytosanitaire de Wallis, est un bâtiment de plain-pied, constitué d'une charpente à quatre pans d'une surface de 167 m² SHOB.

I.1.2 Désignation des lots par corps d'état

Les prestations constituent un Marché Global composé de 11 lots techniques :

- Lot n°00 : Généralités commune à tous les lots
- Lot n°01 : Gros œuvre / Terrassement
- Lot n°02 : Charpente en bois
- Lot n°03 : Couverture – Étanchéité
- Lot n°04 : Faux plafond
- Lot n°05 : Revêtement sols et murs
- Lot n°06 : Menuiserie Bois
- Lot n°07 : Menuiserie Aluminium
- Lot n°08 : Revêtement peinture
- Lot n°09 : Électricité – Téléphonie – Climatisation
- Lot n°10 : Plomberie et Sanitaire
- Lot n°11 : Réseaux Divers – Assainissement
-

I.1.1 Composition du C.C.T.P.

Le présent C.C.T.P. se compose de partie pour chaque corps d'état se répartissant comme suit :

- Généralités : description des ouvrages.
- Prescriptions techniques particulières à chaque corps d'état : provenance, qualité, et préparation des matériaux.
- Description des travaux : mode d'exécution des ouvrages.

Le présent document est composé d'une annexe plan de principe comprenant :

- Un plan de situation et un plan de masse
- Les façades du bâtiment Est – Ouest – Nord – Sud
- Les plans de principe : Distribution – Coupes – Charpente – Électricité – Plomberie Assainissement.

I.1 PRESCRIPTIONS GENERALES

I.2.1 Document de coordination

Les travaux seront réalisés selon les délais décrits dans le CCAP. Le planning détaillé d'exécution des ouvrages sera mis au point par l'entreprise titulaire du marché et ce dans un délai de 30 jours à dater de la date l'OS de démarrage des travaux, pendant la phase de préparation des travaux.

I.2.2 Reconnaissance des lieux

Le marché étant à prix global et forfaitaire, le titulaire devra avoir pris connaissance, avant d'établir leur soumission, des lieux sur lesquels seront réalisés les travaux définis au marché et des matériaux prévus dans les différents lots concernant l'opération. Ils ne pourront pas invoquer, après notification du marché, leur méconnaissance de telle ou telle caractéristique des lieux et/ou des matériaux pour l'ensemble des corps d'état.

I.2.3 Maintiens en état des voies et réseaux

Le titulaire sera responsable jusqu'à la levée des réserves du maintien en bon état des voies, réseaux, clôtures et installations de toutes natures, publiques et privées affectées par les travaux du chantier. Il devra de ce fait procéder à

tous les travaux de réparation ou de nettoyage nécessaire. Il devra permettre le passage de la circulation générale ou locale, l'exécution des services publics (ramassage des ordures, nettoyage des rues, etc..) ainsi que l'écoulement des eaux superficielles ou profondes.

1.2.4 Dossiers d'études et documents de référence

Le prestataire, les co-traitants et les soumissionnaires devront prendre connaissance du présent CCTP pour tous les corps d'États et des plans correspondant. Ils auront étudié de façon approfondie, le dossier de consultation et donneront un prix pour l'ensemble des travaux à réaliser. Ainsi, une omission sur un plan ou dans le CCTP ne saurait soustraire à exécuter les ouvrages tels qu'ils sont, soit dessinés, soit écrits. Sauf stipulation contraire, le fait de devoir la pose entraînera la fourniture et le raccordement du matériel demandé.

Il lui appartient de signaler en temps utile, et obligatoirement avant l'exécution, les omissions, les imprécisions ou les contradictions qu'ils auraient pu relever dans les documents fournis et de demander les éclaircissements nécessaires.

En conséquence, le soumissionnaire ne pourra se prévaloir d'aucune erreur ou omission susceptible d'être relevée dans les pièces du marché, pour refuser l'exécution des travaux nécessaires au complet achèvement des installations en ordre de fonctionnement, pour prétendre ultérieurement à des suppléments au montant de sa soumission ou pour justifier un mauvais fonctionnement.

1.2.5 Contenu des prix forfaitaires

Les prix unitaires et forfaitaires devront comprendre toutes les fournitures, façons et accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages en conformité avec l'art de bâtir et avec les lois et règlements en vigueur, même si certaines de ces fournitures ou façons n'étaient pas mentionnées dans les documents relatifs à ces ouvrages.

L'entrepreneur ne pourra modifier ultérieurement ses prix forfaitaires en invoquant une définition insuffisante des travaux qu'il est présumé connaître parfaitement au moment de l'établissement de ses prix.

1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1.2.1 Hypothèse de calcul

Géotechnique

En l'absence d'étude de sol, les hypothèses retenues sont les suivantes : QELS = 0.05 MPA.

Charges permanentes

Conforme à la norme NF P 06-004.

Charges d'exploitation

Les charges d'exploitation seront conformes à la norme NFP 06.001.

Charges climatiques

Les surcharges climatiques sont calculées conformément aux règles « Neige et Vent » NV65 modifié février 2009 :

| Zone 5 – site exposé | Pression (daN/m²) | Vitesse |
|-----------------------------|-------------------------------------|----------------|
| Vent NORMAL | 144 | 174 .6 km/h |
| Vent EXTREME | 252 | 230.9 km/h |

Pluviométrie

Le dimensionnement des ouvrages d'évacuation des eaux pluviales sera effectué avec des précipitations de 4,5 l/mn/m² de surface projetée horizontale.

Charges sismiques

Les hypothèses de calculs à retenir, conformément aux règles PS 92 modifié 2010, sont les suivantes :

- Zone : II
- Catégorie d'importance du bâtiment : IV (classe D)
 - Accélération nominale : 2,1 m/s²

1.1.1 Normes et règlements

L'entrepreneur devra obligatoirement se conformer, pour l'exécution de ses travaux aux prescriptions des règlements, normes, règles de calcul et documents techniques unifiés (D.T.U.) en vigueur à la date d'exécution de leurs travaux ainsi qu'aux prescriptions techniques éventuelles du C.C.T.P.

1.1.2 Provenance – Qualité des Matériaux

Tous les travaux seront exécutés avec des matériaux agréés par le Maître d'œuvre.

L'entrepreneur devra, dans un délai de 30 jours à dater de la date l'OS de démarrage des travaux, soumettre la provenance des matériaux destinés à la confection des ouvrages.

Un échantillon de tous les produits et matériaux préfabriqués ou manufacturés sera soumis à l'approbation du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage avant leur mise en œuvre.

Marque des matériels et matériaux

Dans le présent C.C.T.P. la désignation de la marque des différents matériels et matériaux est donnée sous forme « telle marque » ou techniquement équivalente agréée. Dans tous les cas, la marque est donnée à titre indicatif pour fixer les idées sur les qualités, encombrements et formes souhaitées.

1.1.3 Exécution des travaux

Les travaux seront exécutés avec la plus grande perfection suivant les règles de l'art et les règlements en vigueur conformément aux descriptions, indications et obligations portées sur les divers documents contractuels.

L'entrepreneur devra fournir dans un délai de 30 jours après la date de l'OS de démarrage des travaux, un planning d'Exécution. Il sera soumis avant toute exécution, à l'agrément du Maître d'Œuvre qui devra les retourner à l'entrepreneur avec les observations éventuelles au plus tard 10 jours après leur réception.

1.1.4 Trous & Scellement – Raccords

L'entrepreneur aura à sa charge les travaux de percements de trous dans les ouvrages en maçonnerie et tous les scellements et raccords divers pour la fixation de leurs ouvrages. Ces scellements et raccords seront obligatoirement effectués avec un mortier de ciment auquel aura été adjoint un adjuvant permettant le collage au béton et évitant le retrait du mortier.

1.1.5 Travaux accessoires à chaque ouvrage

Pour l'exécution de chaque lot technique dans le présent CCTP, l'entrepreneur devra prévoir tous les ouvrages et fournitures accessoires nécessaires à la mise en œuvre des matériels et matériaux pour une parfaite exécution des ouvrages afin d'aboutir à des travaux finis, propres à la livraison conformément aux normes en vigueur.

Les matériels et matériaux mis en œuvre par l'entrepreneur devront donc comprendre toutes les sujétions accessoires, telles que :

- Les transports à pied d'œuvre et la mise en dépôt sur le chantier,
- Le montage et la mise en place définitive,
- Les calages, réglages et mise à niveau,
- Tous les assemblages quels qu'en soit les moyens (soudures, boulonnages, collages, etc.)
- La protection et l'entretien en bon état des matériaux et matériels fournis jusqu'à la réception des ouvrages,
- L'isolement de chaque zone d'intervention.

L'entrepreneur ne pourra donc pas conclure d'un manque de précision du CCTP pour prétendre ne pas devoir telles ou telles sujétions complémentaires pour des ouvrages accessoires faisant normalement partie de ses prestations.

En outre, l'entrepreneur devra tenir compte lors de l'exécution de ses travaux, des sujétions particulières permettant l'intervention d'autres corps d'état. Les prestations de l'entrepreneur comprennent notamment :

- Les travaux préparatoires,
- Les croquis de chantier et de montage à soumettre à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle,
- Les plans d'exécution validé par un bureau de contrôle,
- La fourniture et la mise en place des matériaux et accessoires,
- Le stockage et gardiennage de ses produits, et le dispositif de sécurité,
- Le nettoyage des zones mises en œuvre,
- L'évacuation des déchets et travaux provenant de ses propres travaux,
- Les essais et contrôles de qualité,
- La protection des ouvrages,
- Les plans de récolement des ouvrages,
- La présence d'un représentant qualifié aux réunions de chantiers et de coordination,
- La réception des ouvrages.

1.1.1 Nettoyage du chantier

L'entrepreneur devra enlever à ses frais l'ensemble des déchets, gravats, débris, emballages matériaux et matériels provenant de l'exécution de ses travaux.

1.1.2 Les rendez-vous de chantier :

L'entrepreneur devra assister au rendez-vous de chantier prescrit. Il pourra se faire représenter, mais son représentant devra avoir été préalablement agréé par le maître d'œuvre, et devra être capable de prendre en son nom toutes décisions utiles. Chaque absence injustifiée à un rendez-vous de chantier sera pénalisée, forfaitairement, d'une somme (voir CCAP).

1.1.3 Installation de chantier

L'installation de chantier comprend les interventions suivantes : branchements provisoires d'électricité et d'eau pour le chantier, signalisation et protection du site, réalisation de la plate-forme pour les aires de stockage de matériaux et matériels divers, aire de stationnement, confection des abris ou baraques pour bureau et toilettes, et toutes les interventions préalables à la bonne exécution du chantier.

Stockage – Protection

L'entrepreneur devra également comprendre dans ses prestations tous les travaux accessoires, tels que :

- Les stockages et mise à l'abri pour protection et conservation des matériaux,
- Repiquage du sol existant et devant être enlevés,
- La remise en état des locaux après finition des travaux,
- La protection des ouvrages déjà construits,
- Les ouvrages de sécurité pour protection des ouvriers et des personnes,
- Toutes les installations de chantier nécessaires à la pose des ouvrages et à la bonne exécution du chantier.

Des précisions sont ensuite apportées si nécessaire dans chaque lot définis dans le présent CCTP.

L'entrepreneur reste seul responsable en cas de vol des matériels et matériaux sur le chantier.

Branchements provisoires

Branchement en eau et électricité

L'entrepreneur devra prévoir tous les raccordements indispensables au déroulement du chantier : raccordements provisoires au réseau de distribution publique de l'eau, de l'électricité.

Il fait son affaire des démarches administratives auprès des concessionnaires et contracte les contrats correspondants.

L'entreprise supportera les frais des consommations en électricité et de l'entretien du branchement provisoire et raccordements des installations, pendant toute la durée du chantier, dans les limites du délai contractuel.

L'entrepreneur devra prévoir les canalisations électriques, appareils de protection et de commande destinés à l'alimentation et au bon fonctionnement de son matériel à équipement électrique.

La protection contre les risques de mise sous tension des masses métalliques de ces appareils devra être prévue également dans cet équipement.

Évacuation provisoire des eaux pluviales et eaux de chantier

L'entreprise fera réaliser à sa charge des caniveaux ouverts tout autour des constructions vers un bassin de décantation pour évacuer les eaux pluviales et les eaux provenant des bétonnages et lavages de chantier. Elle veillera à ce que les caniveaux ne soient obstrués.

Voies d'accès et environnement du chantier

Voies d'accès

Les voies d'accès au chantier sont à la charge du maître d'œuvre et peuvent être utilisées par le titulaire et par toutes les entreprises sous-traitantes.

Environnement du chantier

Un état permanent de propreté doit être maintenu. Les réseaux enterrés, destinés à la desserte des bâtiments ne doivent, en aucun cas, recouvrir le collet des arbres conservés. Ceux-ci ne doivent pas servir de support, tant aux lignes aériennes de desserte en énergie de chantier qu'à celles des liaisons téléphoniques.

Travaux pour emplacement des aires de stockage et la signalisation

Emplacement des aires techniques du chantier

Les emplacements réservés aux installations de chantier sont préparés pour recevoir les matériels, et les aires de stockage de matériaux divers. Ces installations font l'objet d'un plan d'organisation de chantier établi par l'entrepreneur en fonction des renseignements recueillis au cours de la période de préparation.

Clôtures

Le chantier doit être clos. Un « plan de clôture » fixe les dispositions et emplacements arrêtés. L'entrepreneur sera tenu responsable de l'état du portail et de son environnement pendant cette période, et toutes dégradations liées à son chantier seront à sa charge.

Panneaux de signalisation

Les panneaux d'interdiction de pénétrer sur le chantier, ainsi que les panneaux de signalisation de circulation sur le chantier sont confectionnés et mis en place par l'entrepreneur qui veille à leur bonne conservation pendant toute

l'exécution des travaux. L'implantation devra être approuvée par le Maître d'Œuvre avant le commencement des travaux.

Sanitaires de chantier

Sont compris sous cette rubrique, les installations WC, postes d'eau, ainsi que leur raccordement, l'ensemble des frais afférents étant à la charge de l'entreprise. Les caractéristiques de ces installations, ainsi que celles de toutes les installations communes sont celles imposées par la réglementation de en vigueur.

Baraque de chantier, réfectoire

L'installation de la baraque de chantier, ainsi que l'installation de tous les autres locaux ou baraquements qui se révéleraient nécessaires dans l'intérêt commun, sont à la charge de l'entreprise. Celle-ci assure également l'éclairage et l'entretien de ces divers locaux.

Fermetures provisoires du bâtiment

Les fermetures provisoires du chantier nécessaires pour en interdire l'accès en dehors des heures de chantier sont à la charge de l'entreprise.

Disposition concernant le « clos provisoire »

L'entreprise doit prendre toutes mesures utiles pour qu'à défaut d'installation définitive, les obturations provisoires soient assurées par tout moyen approprié permettant d'exécuter conformément aux prévisions du calendrier d'exécution, les travaux qui ne peuvent être exposés aux intempéries. L'entreprise doit maintenir les ouvrages provisoires en état dans l'attente des installations définitives.

Conservation des clés

Lorsque les locaux ont reçu leurs serrures définitives, les clés restent sous la responsabilité de l'entrepreneur qui doit les conserver en bon état et en bon ordre. Elles sont mises en trousseaux avec les étiquettes correspondantes par cellule équipée. En cas de perte d'une clé, la serrure ou le verrou de sécurité correspondant est remplacé aux frais du responsable de la perte. Les clés déformées ou rouillées seront refusées.

Protection contre l'incendie

Les frais correspondants à la fourniture et à la mise en place de toutes les protections contre les incendies sont à la charge exclusive de l'entreprise titulaire.

Il est strictement interdit d'allumer des feux sur le chantier tant à l'intérieur qu'à l'extérieur.

Les matériaux inflammables doivent être stockés dans des zones très délimitées et dans les quantités strictement nécessaires à la consommation hebdomadaire. Les dépôts de carburant sont soumis à la réglementation en vigueur, selon leur nature et leur importance. Les extincteurs doivent être maintenus en parfait état de fonctionnement.

Gardiennage

L'entrepreneur doit prendre toute disposition pour que le gardiennage du chantier soit efficacement assuré. À compter de l'intervention des corps d'état d'équipement, des mesures complémentaires de sécurité nécessaires sont arrêté en commun par les entreprises sous-traitantes.

1.1.1 Études et plans d'exécutions

Le dossier de consultation comprend l'ensemble des plans de principe des ouvrages et les spécifications techniques détaillées établies par le concepteur.

Le titulaire aura à sa charge :

L'établissement des autres plans notamment les plans d'atelier et de chantier (PAC), les notes de calculs et les études complémentaires nécessaires à l'exécution de l'ouvrage, y compris ceux découlant des éventuelles évolutions résultant des adaptations nécessaires en raison des aléas et imprévus pouvant survenir.

L'établissement de tous les plans, études et notes de calculs découlant de ses méthodes spécifiques d'exécution avec validation par bureau de contrôle.

Dans un délai de 30 jours après l'OS de démarrage des travaux, le titulaire remettra au maître d'œuvre l'ensemble des plans d'exécution validé par un bureau de contrôle. Ils seront soumis avant toute exécution, à l'agrément du Maître d'Œuvre qui devra les retourner à l'entrepreneur avec les observations éventuelles, au plus tard dix jours après leur réception.

Tous compléments d'informations ou modifications devront être fournies pour tous les lots techniques pendant la période de préparation et être prises en compte.

Les plans et études complémentaires incluent toutes les études de détail nécessaires, y compris les plans de ferrailage correspondants, accompagnés de leurs nomenclatures d'acier.

Le titulaire veille à ce que toutes les indications lui soient données en temps utile et il ne peut se prévaloir d'un retard dans la remise de celles-ci pour justifier son propre retard. Il effectue la synthèse de tous les passages à

réserver. Ceux-ci sont tenus de modifier les emplacements de scellement et les parcours en cas d'impossibilité de percement ou d'incidences inacceptables dans les positions des armatures du béton armé.

Les renseignements sont alors reportés sur les plans de gros œuvre.

Les travaux supplémentaires ou modificatifs, qui résulteraient de la non-fourniture des renseignements en temps utile, d'erreur ou d'omissions, seraient exécutés au frais de l'entreprise responsable. En cas de divergence de vues, il en est référé au Maître d'œuvre, qui tranche.

Remise de documents au Maître d'Œuvre

Tout document transmis au Maître d'œuvre, et revêtu du visa d'un bureau de contrôle, aussi bien pendant la période de préparation qu'en cours d'exécution, doit lui être adressé, accompagnés de toutes les pièces ou autres plans nécessaires à sa bonne compréhension et à son examen.

Les erreurs, fautes ou incidents divers, imputables à un manque de connaissance des travaux des autres corps d'état, sont intégralement supportés par la ou les entreprises responsables.

Pour la détermination ou le partage des responsabilités, le Maître d'œuvre est seul juge et sa décision est sans appel.

Au cas où il est demandé, par le Maître d'œuvre, l'établissement d'un plan de détails pour un ouvrage non prévu ou modificatif, l'entrepreneur doit faire parvenir avec ledit plan, le devis estimatif et signaler l'incidence éventuelle de la modification sur les travaux des autres corps d'état.

En cours d'exécution, tous les plans établis par les entreprises sont remis au Maître d'œuvre selon le calendrier fixé et, en tout état de cause, au moins trois semaines avant la mise en œuvre.

Constitution du D.I.U.O.

(Dossier d'Intervention Ulérieure sur l'Ouvrages)

Le dossier d'Intervention ultérieure sur l'ouvrages, fournis par le titulaire, (1 exemplaire sur clef USB et 2 tirages papier et les fichiers au format DWG – Autocad version 2012) comprendra à minima les éléments suivants :

Plans techniques :

- Plan récolement installation électrique
- Plan récolement de plomberie et sanitaires
- Plan récolement d'assainissement et réseaux divers

Rémunération de la prestation

Cette prestation sera rémunérée comme suit :

- 100 % à la remise des plans de récolement

Les plans de principe d'implantation et de distribution (Plans PRO) seront fournis à l'entrepreneur par le maître d'œuvre. Cependant, l'entrepreneur devra fournir à sa charge les notes et plans complémentaires suivants :

- Tous les plans d'exécutions et spécifications à l'usage du chantier,
- Plans d'atelier et d'adaptation aux méthodes et matériels,
- Plans ou schémas de montage de l'armoire électrique,

Ils seront soumis avant toute exécution, à l'agrément du Maître d'œuvre qui devra les retourner à l'entrepreneur avec les observations éventuelles, au plus tard **quinze (15) jours** après leur réception.

1.1.1 Repli des installations de chantier

Le repli du chantier comprend notamment :

- La coupure des branchements eau et électricité,
- La remise en forme des terrains autour du chantier,
- Le démontage et repli des abris de chantier, et toutes autres interventions préalables,
- La remise en état générale des lieux (rebouchage de trous dans les terrains causés par les engins) et du bâtiment avant repli
- L'entrepreneur procédera à un nettoyage complet du site (enlèvement de tous les objets, de chutes restantes des travaux, des matériaux de gros-œuvre restants, etc.).

1.1.1 Réception

La date de fin de travaux constituera un délai contractuel établi en conformité avec le planning général des travaux.

Avant la réception, l'entreprise procédera à tous les essais nécessaires de fonctionnement et d'étanchéité.

Les résultats de ces essais seront consignés dans un cahier que l'entreprise devra présenter au moins 3 semaines avant la réception pour vérification du Maître d'œuvre par contre essais.

À la réception, seront vérifiés :

- Les caractéristiques, qualité et conformités des matériaux et fournitures mises en œuvre

- Les règles de mise en œuvre
- La conformité avec les règlements
- Les résultats des essais consignés sur le cahier d'essais.

La réception sera prononcée par un procès-verbal signé par les représentants du Maître d'Ouvrage, du Maître d'œuvre et de l'entreprise certifiant la conformité des travaux à la réception.

I. LOT N°01 : GROS ŒUVRE / TERRASSEMENT

I.1 GENERALITES

Les travaux faisant l'objet du présent chapitre concernent l'ensemble des ouvrages de gros œuvre et de maçonneries nécessaires à la construction du bâtiment de l'inspection vétérinaire alimentaire et phytosanitaire. Ces travaux comprendront l'intégralité des ouvrages et devront assurer leur complet et parfait achèvement conformément aux règles de l'art.

Il est rappelé que l'entrepreneur devra prévoir à sa charge tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages concernant ses prestations.

L'entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans ses prestations. Il sera tenu de prévoir dans ses dépenses tous ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour ses travaux.

Les ouvrages complémentaires divers et toutes les sujétions découlant de l'organisation, matérielle et de sécurité du chantier font partie des obligations de l'Entrepreneur.

L'entrepreneur devra également fournir tous les ouvrages provisoires (échafaudages, coffrages, étalements et autres supports) nécessaires à la réalisation des travaux.

Le titulaire reconnaît avoir pris connaissance et fait son affaire personnelle d'éventuelles difficultés pouvant résulter, tant de l'accès du chantier par ses véhicules et engins, que du stockage et levage des matériaux.

Tous travaux d'accès à la zone de chantier seront à la charge de la maîtrise de l'ouvrage.

I.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

I.2.1 Normes et Réglementation

L'ensemble des travaux du présent lot, sera exécuté conformément aux règlements et prescriptions techniques en vigueur, au REEF et notamment :

- Aux DTU (Documents Techniques Unifiés)
- Aux normes AFNOR (Association Française de Normalisation)
- Aux recommandations et prescriptions techniques de mise en œuvre des fabricants
- Aux règles de calculs
- Aux Euro-codes
- Au cahier des Clauses Techniques Particulières commun à tous les corps d'états
- Aux avis et décisions du contrôleur technique

I.1.1 Prescriptions techniques particulières

Liants hydrauliques

Les liants employés pour la confection des bétons et mortiers seront des liants hydrauliques à prise lente. L'emploi des liants, n'ayant pas encore perdu leur chaleur de fabrication, est interdite. L'entrepreneur conservera la garde et la responsabilité des liants en magasin jusqu'au moment de l'emploi. Les liants qui se trouveront avariés ou dont les enveloppes ne seront pas en bon état seront refusés.

Sables – gravillons – cailloux

Les granulats ne devront pas pouvoir être altérés par l'action de l'eau, des liants ou de l'air. Ils ne devront contenir aucune impureté et devront être dépourvus de matière organique qui pourraient nuire à leur résistance, leur imperméabilité.

Il sera employé des granulats concassés de carrière pour la confection de tous les bétons :

- Granulat concassé de 6/18
- Poussier de concassage de 0/6.

N.B.: L'utilisation du sable corallien est interdite. Le sable et les gravillons et cailloux proviendront exclusivement de carrière.

Aciers

Les aciers ronds pour armatures qu'ils soient en acier doux ou à haute adhérence de caractéristique Fe500 devront répondre aux règles du fascicule du C.C.T.G. Ils auront l'aspect correspondant à l'état brut du laminage, torsadé ou rond lisse. Les surfaces doivent être exemptes de graisse ou de rouille non adhérente. Les aciers stockés sur le chantier seront entreposés à l'abri de la pluie.

Eau de gâchage

Les eaux de gâchage devront répondre aux conditions déterminées par la norme NF P18-303, elles ne devront pas contenir plus de 5 grammes d'impuretés en suspension et 30 grammes d'impuretés dissoutes.

Les eaux douteuses ou soupçonnées de contenir des matières organiques seront soumises à l'analyse du laboratoire, à la charge de l'entrepreneur.

Agglomérés

Ils seront fabriqués localement en mortier de ciment qu'avec du « poussier » de concassage. Les agglos issus de mortier de ciment avec du sable corallien est strictement interdit. Des essais de contrôle pourront être exécutés sur demande du maître d'œuvre par un laboratoire sur une quantité fixée et prélevée sur chaque livraison de même fabrication par le même responsable du laboratoire. Les conditions de réception de chaque lot aux essais de contrôle doivent répondre à l'article 2.2.1 NF P14 du CSTB, dont la classe de résistance doit être de B40 (40 bars minimum). Ils devront présenter des faces planes dont les tolérances maxima seront de plus ou moins 2 mm sur les petites faces et plus ou moins 4 mm sur les grandes faces. Les faces seront suffisamment rugueuses pour assurer l'adhérence des enduits. Les agglomérés creux ou pleins seront obligatoirement fabriqués en béton vibré.

Matériel de l'entreprise

L'entrepreneur fournira et entretiendra pendant toute la durée des travaux la totalité du matériel nécessaire à leur parfaite exécution.

Piquetage et traçage des ouvrages

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur procédera à l'établissement des lignes de base et repères auxquels devront être reportés les ouvrages à construire et les fera approuver par le maître d'œuvre. L'entrepreneur assurera à ses frais et sous sa responsabilité toutes les opérations de piquetage et tracés nécessaires à l'exécution des ouvrages.

Trait de niveau

L'entrepreneur devra tracer et maintenir le trait de niveau à un mètre des sols finis, cela autant de fois que la marche des travaux l'exigera.

Trous – scellements – raccords divers

L'entrepreneur aura à sa charge tous les travaux de percements ou réservations de trous dans le béton armé, les feuillures à réserver, calfeutrements et nettoyage autour des menuiseries, les scellements, rebouchages et raccords de trous. Ces scellements et raccords seront obligatoirement effectués avec un mortier de ciment auquel aura été adjoint un adjuvant permettant le collage au béton et évitant le retrait du mortier.

1.1.1 Fabrication des mortiers et des bétons

Les bétons seront fabriqués mécaniquement à proximité du lieu des travaux. Il appartiendra à l'entrepreneur de présenter ses propres compositions granulaires après avoir fait procéder, à sa charge par un laboratoire, à des essais de granulométrie fixant le mélange optimum suivant la nature des ouvrages à réaliser et répondant aux conditions de la norme NF P18-304. Ces résultats seront communiqués au maître d'œuvre pour acceptation. Des vérifications pourront être faites à tout moment par le maître d'œuvre afin de contrôler si ces dosages sont respectés. L'emploi d'adjuvants et d'additions améliorantes tels que plastifiants, entraîneurs d'air, retardateurs et accélérateurs de prise dans les bétons et mortiers, ne devra pas exercer d'action préjudiciable sur la qualité des liants, le durcissement et la résistance finale.

Dans le cas où l'entrepreneur désirerait employer ces produits dans les ciments afin de renforcer certaines caractéristiques des bétons et mortiers, il devra d'une part, en faire la demande au maître d'œuvre et d'autre part, faire procéder à sa charge, à des essais de laboratoire.

L'agrément du maître d'œuvre ne sera donné qu'au regard des résultats d'essais. L'entrepreneur prendra toutes les dispositions utiles pour la protection des mortiers et bétons tant à la fabrication qu'au stockage contre les effets prolongés de la pluie, du soleil, etc.

1.1.2 Essais et caractéristiques des bétons

Les bétons devront être conformes à la norme NF EN 206-1.

a) Généralités

Les bétons souhaités sont des C30-37 – classe d'exposition XS1 – et seront exécutés conformément aux formules de compositions déterminées à la suite des études et des essais préalables. Leur résistance sera contrôlée, lors des épreuves de convenance et en cours de travaux, par des essais effectués par le laboratoire du service des Travaux publics.

b) Épreuves de convenance

Préalablement à toute exécution, l'Entrepreneur devra exécuter des bétons à partir des liants et agrégats qu'il propose d'utiliser. Ces bétons seront exécutés dans des conditions réelles de fabrication et de mise en œuvre. Il sera réalisé au moins 6 éprouvettes de chaque qualité de béton qui seront essayées à 7 et 28 jours de la compression, dans le laboratoire du service des travaux publics. Le maître d'œuvre disposera de huit jours pour les agréer ou formuler des observations. Les dépenses correspondantes sont à la charge de l'Entrepreneur (confection des éprouvettes, emballage, transport et essais de compression).

c) Essais sur granulats

Les essais suivants devront être réalisés lors de la période de préparation :

- Analyses granulométriques des composants des bétons (sable 0/6 et gravillons 6/18)
- ES normal pour chacun de ces granulats

d) Essais de contrôle

En cours d'exécution, des essais de contrôle systématiques des bétons mis en œuvre auront lieu. À cet effet, un lot de 6 éprouvettes sera prélevé lors du coulage de chaque ouvrage, notamment pour les semelles filantes, les longrines, la dalle, les poteaux les poutres (arbalétrier et entrain).

Ces éprouvettes seront essayées :

- 3 à 7 jours (compression)
- 3 à 28 jours (compression)

Si les essais à 7 jours font apparaître des résistances inférieures aux $9/10^e$ de la résistance nominale à 7 jours témoin, l'Entrepreneur devra arrêter les travaux et un nouveau béton sera exigé avant toute reprise de bétonnage. Les dépenses correspondantes sont à la charge de l'Entrepreneur (confection des éprouvettes, emballage, transport et essais de compression).

II.2.5 Tableau de résistance des bétons

| Désignation des ouvrages | Compression traction | Dosage (kg) | Résistance à 28 jrs (MPa) |
|--|----------------------|-------------|---------------------------|
| Béton de propreté | C | 150 | |
| Béton armé de fondations et en élévation | C T | 400 | 30 3 |

II.2.6 Tableau de composition des bétons

(à confirmer par l'entrepreneur après résultats des études de laboratoire) :

| Désignation | Dosage – ciment | Sable 0/4 | 6/18 |
|--|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Béton armé de fondations et en élévation | 400 kg/m ³ | 450 l/m ³ | 900 l/m ³ |

II.2.7 Tableau de composition des mortiers

Dosage en ciment pour 1 000 litres de poussier sec :

| Désignation | Ciment |
|--|--------|
| Mortier n°1 : Maçonnerie et divers, rebouchage | 300 kg |
| Mortier n°2 : Chapes, montage maçonneries | 400 kg |
| Mortier n°3 : Enduits intérieurs et extérieurs | 400 kg |
| Mortier n°4 : Jointoiements glacis | 500 kg |
| Mortier n°5 : Scellements | 600 kg |

Essais et caractéristiques des bétons : Prix forfaitaire Essais et contrôle de laboratoire - Cf Prix 1.3 DPGF

II.2.8 Mise en œuvre du béton

Le transport et la mise en place du béton s'effectueront de telle façon qu'aucune ségrégation ne puisse se produire. A l'exception du béton de propreté qui sera damé, tous les bétons seront pervibrés dans la masse jusqu'au reflux de l'eau. Avant coulage du béton, toutes les parties devant être mises en contact avec du béton seront nettoyées et mouillées.

Le béton sera tenu à l'abri de la pluie et du soleil jusqu'à ce qu'il ait suffisamment durci, et une humidité adéquate sera entretenue pendant le temps nécessaire pour assurer la prise et le durcissement dans de bonnes conditions. Le béton devra être plein et en contact parfait avec les parois des coffrages et des armatures, sur toute leur surface et sans cavité. Les faces des éléments restant brutes de décoffrage devront être nettes et sans bavures. Tout ragréage ultérieur peut être réalisé.

II.2.9 Coffrages

Les coffrages seront assez rigides pour éviter toutes déformations. Ils devront rester suffisamment étanches pendant la mise en place du béton afin d'éviter les pertes de laitance. Les faces verticales vues des ouvrages en béton armé pourront être décoffrées après 48 heures de prise afin d'en activer le séchage mais toutes les faces horizontales ne le seront qu'après 21 jours. Les parements de béton restant bruts de décoffrage seront traités en coffrage soigné, les autres parements seront traités en parements courants selon définitions et prescriptions du D.T.U. N°23-1.

Les prescriptions énoncées dans le présent paragraphe définissent des conditions nécessaires, mais dont le respect ne dispense nullement de satisfaire les spécifications relatives aux ouvrages terminés.

Décoffrage :

Les faces verticales vues des ouvrages en béton armé pourront être décoffrées après 48 heures de prise afin d'en activer le séchage mais toutes les faces horizontales ne le seront qu'après 21 jours. Les parements de béton restant bruts de décoffrage seront traités en coffrage soigné, les autres parements seront traités en parements courants selon définitions et prescriptions du D.T.U. n°23-1. Les ragréages ou rebouchages sont tolérés. Pour les parements soignés, ils ne doivent être effectués qu'après l'avis du Maître d'œuvre avec des produits spéciaux. Les arrêtes des ouvrages bétonnés doivent être, après décoffrage, protégées contre les chocs pendant toute la durée du chantier.

II.2.10 Mise en place des Armatures

Le façonnage et la mise en place des armatures seront exécutés conformément aux prescriptions contenues dans les règles du béton armé CCBA et les DTU. Elles seront façonnées à froid. L'épaisseur du béton recouvrant les armatures sera de 4 cm minimum, cette distance sera obtenue au moyen de cales en béton. Les aciers en attente pour reprise ultérieure d'ouvrages en béton armé seront soigneusement nettoyés avant la reprise. La laitance provenant du coulage précédent et adhérent sur les armatures sera soigneusement enlevée afin d'obtenir une bonne liaison.

II.2.11 Béton de propreté

Fourniture et mise en œuvre de béton non armé B0 (150 kg/m³) jusqu'au bon sol avec un minimum de 5 cm, coffrage PO. Dimension selon plans BA. Arase parfaitement plane.

II.2.12 Béton armé de fondation

Béton dosé à 400 kg/m³ de ciment CPA armé pour ouvrages horizontaux coulés sur le béton de propreté ou sur forme sans interposition de coffrages comprenant boisage, ferrailage, pervibration et toutes sujétions d'exécution.

Le coulage des semelles, des longrines, des dalles de sol et des marches d'escaliers, devra être réalisé en une seule fois. L'entreprise devra néanmoins prévoir une procédure de reprise de bétonnage, en cas d'incident ne permettant pas de terminer l'intégralité du coulage.

II.2.13 Béton armé en élévation

Béton dosé à 400 kg/m³ de ciment CPA armé pour les poteaux et les poutres BA, les arbalétriers, les chaînages, les encadrements d'ouvertures (fenêtres et portes), y compris coffrages, ferrailage (selon études d'exécution), pervibration, décoffrage et toutes sujétions d'exécution.

Aucune reprise de bétonnage ne sera permise au niveau des poteaux BA.

II.2.14 Béton armé des dalles

Réalisation des dalles en béton dosé à 400 kg/m³ de ciment CPA, de 15 cm d'épaisseur minimum, selon plans BA (dalle de sol et dalle haute – R+1). La dalle en béton armé du balcon aura une épaisseur de 12 cm, et sera exécutée comme celle de 15 cm.

Armatures définies par l'étude BA, la dalle étant calculée comme un plancher. Le béton doit être vibré à l'aide d'une règle vibrante ou d'une aiguille vibrante.

Aspect de finition : tirée à la règle et talochée.

L'entreprise aura à sa charge, tous les fourreaux et réservations pour pénétrations des fluides (eau, électricité, téléphone, etc.) et d'une façon générale, toutes les réservations qui seront demandée par les autres corps d'état.

II.2.15 Mise en œuvre des agglomérés

Les maçonneries seront montées par assises réglées à joints croisés, tout bloc recouvrant ceux de l'assise inférieure sur une longueur de 0,10 m minimum ; les joints auront 20 mm d'épaisseur.

II.2.16 Pose des canalisations enterrées

Au droit de chaque joint, le fond de fouille sera approfondi de façon que le tuyau porte sur toute la longueur du corps et non sur les bagues et les collets. Avant de mettre les tuyaux en place, l'entrepreneur établira sur le fond de fouille une forme de sable de 0,10 m d'épaisseur minimum. Lorsque les tuyaux auront été mis à leur place définitive, ils seront soigneusement calés latéralement avant la confection des joints. Le remblaiement des tranchées sera exécuté avec des matériaux meubles correctement arrosés par couches de 0,20 m successives.

I.1 TRAVAUX PREPARATOIRES

I.1.1 Installation de chantier

L'entrepreneur devra réaliser l'ensemble des ouvrages nécessaires pour l'installation de chantier suivant les prescriptions prévues aux généralités communes à tous les corps d'état, et toutes sujétions. Elle devra aussi comprendre dans sa prestation, la fourniture et la pose du panneau de chantier suivant la réglementation en vigueur et suivant modèle proposé par le maître d'œuvre.

Pour l'ensemble du projet : à inclure au prix forfaitaire de l'installation de chantier. Cf Prix I.1 DPGF

I.1.2 État des lieux

L'entrepreneur devra se rendre compte de la situation des lieux et de la nature du terrain de la zone de travaux. Les dessins et documents figurant au dossier du projet et concernant l'état des lieux, ne constituent que des éléments d'information. Le Maître d'œuvre et le Maître d'Ouvrage ne sauraient en aucune manière être mis en cause en raison des erreurs ou inexactitude que ces documents pourraient contenir.

L'entrepreneur devra donc, sur place, vérifier et compléter sous son entière responsabilité, les renseignements fournis par les dessins et les divers documents.

Les frais sont à la charge de l'entreprise. Cet état des lieux sera fait en présence du Maître d'œuvre.

I.1.3 Équipements de chantier

L'entrepreneur aura pour charge les équipements du chantier, suivant les prescriptions prévues aux généralités communes à tous les corps d'état

Pour l'ensemble du projet : à inclure au prix forfaitaire de l'installation de chantier. Cf Prix I.1 DPGF

I.1.4 Clôture de chantier

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la fourniture et installation d'une clôture de chantier provisoire pour le bon déroulement des travaux, suivant les prescriptions prévues aux généralités communes à tous les corps d'état, et toutes sujétions. Le plan de la clôture sera présenté par l'entrepreneur à l'approbation du Maître d'œuvre.

Pour l'ensemble du projet : à inclure au prix forfaitaire de l'installation de chantier. Cf Prix I.1 DPGF

I.1.5 Implantation – Piquetage

L'implantation générale est à la charge du présent lot. L'entrepreneur établira un plan de piquetage sur lequel sera portée la position des piquets. L'implantation devra être approuvée par le Maître d'œuvre avant le commencement des travaux.

Pour l'ensemble du projet : à inclure au prix forfaitaire de l'installation de chantier. Cf Prix I.1 DPGF

I.1.6 Autorisation de voirie

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur devra prendre tous renseignements pour connaître le tracé des réseaux existants et éviter toutes détériorations.

Dans le cas de rencontre de réseau en service, lors de l'exécution des fouilles, toutes dispositions seront à prendre par l'entrepreneur pour ne pas endommager les canalisations ou câbles rencontrés. Dès localisation

d'un de ces ouvrages, l'entrepreneur devra immédiatement en avertir le maître d'œuvre et le service concessionnaire concerné. L'entrepreneur devra assurer la sauvegarde et la protection de ce réseau rencontré pendant toute la durée nécessaire en accord avec le service concerné. En cas de détérioration accidentelle, l'entreprise devra se charger des réparations ; sont à la charge de l'entreprise :

Les démarches auprès des services techniques en ce qui concerne les alignements, les branchements provisoires et définitifs, ainsi que toutes les dégradations provenant de l'installation de chantier, exécution du bâtiment, seront à la charge du titulaire, remises en état par l'entreprise et suivant les directives du service des travaux publics.

Pour l'ensemble du projet : à inclure au prix forfaitaire de l'installation de chantier. Cf Prix 1.1 DPGF

1.1.7 Déchet

D'une manière générale l'ensemble des entreprises devront réaliser une évacuation individuelle des déchets et en fonction de l'avancement des travaux de chaque entreprise. Chaque entreprise se chargera impérativement du nettoyage des déchets provenant de ses travaux et de leur évacuation hors du chantier.

Évacuation des déchets : à inclure au prix forfaitaire du repli de chantier. Cf Prix 1.2 DPGF

1.1.8 Repli de chantier

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge, le repli de chantier comprenant :

- Le repli de l'ensemble des matériels de sécurité (clôture de chantier, etc.)
- Le nettoyage de l'ensemble du site y compris le traitement des déchets
- Le débranchement des équipements permettant l'alimentation en eau et électricité
- Suivant les prescriptions prévues aux généralités communes à tous les corps d'état.

Évacuation des déchets : à inclure au prix forfaitaire du repli de chantier. Cf Prix 1.2 DPGF

1.1 TRAVAUX DE TERRASSEMENT

1.1.1 Connaissance du sous-sol

Avant d'entreprendre les terrassements de quelque nature qu'ils soient et tout particulièrement quand la configuration du terrain pourrait en fournir les indices de présomption, l'entrepreneur sera responsable de s'assurer auprès du Maître d'Ouvrage que celui-ci a bien fourni l'ensemble des éléments de connaissance des réseaux souterrains, la preuve devant lui être fournie par l'engagement recueilli par le Maître d'Ouvrage auprès des différentes administrations pouvant être concernées.

Par extension, cette clause peut également s'appliquer à l'ensemble des réseaux privés qui pourraient se trouver sur le terrain, et dont à défaut de connaissance, l'entreprise serait tenue de décharger sa responsabilité quant aux risques et travaux qu'impliquerait leur découverte.

1.1.2 Préparation du terrain

Un sondage ponctuel de la zone à construire sera effectué pour déterminer la nature exacte du sol en place, afin de prétendre à des travaux nécessaires de consolidation, un compactage ou un décapage. Une décision sera prise entre l'entrepreneur et le maître d'œuvre à l'installation du chantier.

1.1.3 Déblais et mouvements de terre

Les prestations concernent les déblais et mouvements de terres provenant des fouilles pour les fondations du bâtiment et des canalisations et ouvrages de l'assainissement, et mise en dépôt à proximité pour réutilisation en remblai des ouvrages de fondations, selon l'approbation du maître d'œuvre après constat de la qualité des matériaux.

L'entrepreneur propose les moyens d'exécution à l'agrément du Maître d'œuvre et exécute systématiquement un compactage des fonds de déblais et fouilles. Ce poste comprend tous les travaux nécessaires pour réaliser des fondations correctes du bâtiment et des ouvrages de l'assainissement, selon les prescriptions du CCTP.

L'entrepreneur devra effectuer le piquetage nécessaire pour l'exécution des travaux suivant les données du maître d'ouvrage.

Dispositions réglementaires

Toutes les propositions de l'entreprise et les ouvrages mis en œuvre par elle devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels en vigueur régissant le présent chantier applicable aux Marchés Publics et connus avant la remise de l'offre.

La liste ci-incluse n'est pas limitative, elle rappelle les principales prescriptions et charges techniques particulières au Marché considéré. Toutes notifications ou précisions non portées au présent cahier feront obligatoirement référence au cahier des Clauses Techniques Générales (C.C.T.G). Les travaux devront être conduits dans le respect des règles et normes en vigueur à la date du marché.

Les documents évoqués sont les suivants :

- Fascicule N° 02 : Terrassements généraux
- Fascicule N° 33 : Voiries et réseaux divers
- Fascicule N° 70 : ouvrages d'assainissement

Les ouvrages devront, en outre, répondre aux prescriptions et règlements légaux en vigueur dans les territoires d'outre-mer.

Généralités

Les distances entre réseaux respecteront les prescriptions de la note technique n°147 du CSTB.

La pose des réseaux sera conforme aux fascicules 70 et 71, avec en particulier pose sur poussier de réglage en fond de tranchée sur une épaisseur minimale de 10 cm. La profondeur des tranchées sera fonction du nombre et de la pente des différents réseaux présents dans la même tranchée.

Exécution des purges

Les zones faibles décelées sur la plate-forme seront délimitées par traçage au sol, et les matériaux défectueux purgés à la profondeur nécessaire. Ces matériaux seront transportés aux décharges.

Prescriptions diverses

- ◆ Les terrassements des tranchées seront en principe réalisés par un engin mécanique (sauf dans le cas de passage au-dessus des réseaux existants AEP, EU, EP ou électricité) avec une largeur minimale de 0,30 ml (cas d'une tranchée avec un seul réseau)
- ◆ Dans le cas de venues d'eau par le sol ou suite à des phénomènes atmosphériques (pluie, orages, fuite d'eau, etc), elles seront épuisées au fur et à mesure de leur approfondissement par le présent lot afin de garantir une exécution parfaite à sec.
- ◆ Les déblais et terres excédentaires provenant des fouilles seront évacués hors du chantier.
- ◆ En parcours parallèle, une distance d'au moins 0,20 ml doit séparer les canalisations d'eau des câbles électriques BT et téléphoniques. Les canalisations d'eau seront toujours situées en dessous des réseaux électriques.

Responsabilités particulières

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de tous les éboulements qui pourraient survenir suite à ses travaux ; il rétablira sans délai dans les conditions initiales et à ses frais les parties de terrain éboulées et de tous les dommages consécutifs à l'exécution de ses travaux, en particulier des dégâts que subiraient les constructions voisines existantes ou en cours de construction et les canalisations et réseaux de toutes sortes.

1.1.1 Terrassements généraux

Les terrassements généraux permettant d'obtenir la plate-forme pour la réalisation du bâtiment sont à la charge du titulaire. L'entreprise assurera la remise en état de la plate-forme et de ses abords à l'issue de la réalisation de ses prestations. Les travaux comprendront également toutes les sujétions et travaux accessoires nécessités par la nature des terrains (présence d'eau, blindage à effectuer, étaitements, découpe de chaussée existante, etc.), des difficultés propres au site. Les excédents seront évacués à la décharge territoriale. Tous ces travaux et sujétions sont réputés inclus dans le montant global forfaitaire, et ne donneront lieu à aucune plus-value ultérieure au marché.

1.1.2 Fouilles en rigoles et en tranchée

Prestation : ouverture des fouilles par engins mécaniques ou à la main. Le fond de fouille sera correctement dressé et nettoyé de tous gravats.

La prestation inclut toutes les sujétions relatives au blindage, étaitement, pompage et éventuelles démolitions ainsi que l'évacuation des déblais de toute nature rencontrés lors de la fouille. Les terres en excès et gravats seront évacuées à la décharge territoriale. Toutes les maçonneries, fondations, blocs béton ou autres, rencontrés lors de l'ouverture des fouilles ne donneront lieu à aucune plus-value.

Pour l'ensemble du projet : à inclure au prix forfaitaire Fouille en rigoles Cf Prix 2.1 DPGF

1.1.3 Fouilles des différents tranchées – Fondation bâtiment

L'entreprise réalisera :

- l'implantation et le piquetage des terrassements,
- l'exécution des fouilles manuellement ou aux engins mécaniques, aux dimensions indiquées sur les plans,
- la mise en stock provisoire des terres excavées,
- le réglage et compactage du fond de forme,
- le nivellement du fond de forme après compactage,
- toutes sujétions liées à l'épuisement des fouilles.

Pour l'ensemble du projet : à inclure au prix forfaitaire Terrassement général Cf Prix 2.1 DPGF

1.1.4 Tranchée pour évacuations EV, EU et EP

L'entreprise réalisera :

- l'implantation et le piquetage des tranchées,
- l'exécution des fouilles manuellement, aux dimensions indiquées sur les plans (mini 30 cm x h de 40 cm)
- la mise en stock provisoire des terres excavées,
- le réglage et compactage du fond de fouille avec du poussier,
- la pose des canalisations

Pour l'ensemble du projet : à inclure au prix forfaitaire Terrassement général Cf Prix 1.4 DPGF

1.1.5 Remblaiement aux droits des ouvrages

Les terrassements complémentaires pour ouvrages de fondations et réseaux enterrés comprendront toutes les sujétions pouvant se rencontrer en cours d'exécution inhérentes à la nature du terrain et aux profondeurs des fouilles suivant l'implantation et en particulier :

- Étalement et blindages éventuels nécessaires au maintien des terres pendant l'exécution des ouvrages en infrastructure,
- Plus-value pour travaux exécutés dans l'embaras des étais et blindages,
- Épuisements nécessaires pour l'exécution des terrassements en cas de venue d'eaux,
- Plus-value pour travaux dans l'eau ou dans la boue liquide,
- Plus-value pour réalisation de purges éventuelles,
- Rencontre d'amas caillouteux, de masses compactes ou de racines,
- Toutes les plus-values de main d'œuvre entraînées par ces sujétions,

Pour l'ensemble du projet : à inclure au prix forfaitaire Terrassement général Cf Prix 1.4 DPGF

1.1 GROS ŒUVRES – FONDATION – INFRASTRUCTURE

1.1.1 Prescriptions Techniques

Les fondations :

Les fondations seront réalisées par des semelles filantes avec des longrines en béton armé. Les dimensions, épaisseurs et le type de ces fondations sont basés sur une hypothèse de travail.

Les caractéristiques et dimensionnements des fondations dépendront de la nature du terrain, de la structure du bâtiment, des charges et surcharges à prendre en compte et de la situation sismique de l'île de Wallis. Elles comprendront, si nécessaire, l'épuisement ou le captage des eaux de ruissellement.

L'entrepreneur devra faire exécuter, à ses frais tous les sondages complémentaires nécessaires afin de respecter les contraintes exigées et de réaliser les fondations, confortement, compactages, purges, remblaiements, etc., nécessaires à la bonne tenue du bâtiment.

Type de fondation :

L'offre de l'entreprise est réputée forfaitaire pour l'ensemble des ouvrages de fondations compte tenu de la portance admissible du sol. On pourra retenir comme hypothèses de sol une valeur de contrainte admissible de 0,1 MPa (les diagrammes pénétrométriques peuvent être transmis à la demande de l'entreprise), et des profondeurs d'assises de fondations et des descentes de charges.

Ossatures :

Ossature verticale

Suivant étude et indications des plans, il sera exécuté partout où nécessaire des poteaux isolés ou en angles de murs en béton armé pour l'ensemble de la construction.

Ossature horizontale

Suivant étude et indications des plans, il sera exécuté partout où nécessaire des dalles, des poutres, des arbalétriers, des encadrements d'ouvertures et des chaînages en béton armé, pour l'ensemble de la construction.

1.1.2 Descriptions des travaux

1.1.2.1 Béton de propreté

Béton dosé à 150 kg/m³ de ciment CPA pour béton de propreté de 0,05 ml d'épaisseur minimum y compris toutes sujétions d'exécution et de mise en œuvre. Il sera coulé à consistance sans serrage réglé horizontalement sans être lisse, sa surface présentera une bonne adhérence sur toute la surface et conforme aux prescriptions du DTU 13-1.

Localisation : sous l'ensemble des semelles avec une sur largeur de 0,80 ml. - Cf Prix 2.2 DPGF

1.1.2.2 Semelles filantes

Fourniture et mise en œuvre de béton armé B2 (350 kg/m³) soigneusement cintré, compris armatures et coffrage PS pour les parties devant rester apparentes, coffrage PO pour les parties enterrées.

La fourniture et la mise en place des aciers HA pour semelles filantes, comprend écarts de laminage coupes, chutes, pertes, ligatures, et toutes sujétions. (Ferrailage suivant étude d'exécution)

Localisation : Semelles filantes – Suivant le plan de fondations – Cf Prix 2.3 DPGF

1.1.2.3 Longrines en BA

Fourniture et mise en œuvre de béton armé B2 (350 kg/m³) soigneusement cintré, compris armatures et coffrage PS pour les parties devant rester apparentes, coffrage PO pour les parties enterrées. Dimensions et armatures selon plans BA à la charge du présent corps d'état.

Localisation : Longrine en BA – Suivant plan de fondations - Cf Prix 2.4 DPGF

1.1.2.4 Remblai sous dalle

Après exécution des remblaiements en tout venant d'apport, la dernière couche de remblai de 10 cm d'épaisseur sera en poussier de concassage fortement compacté pour éviter les tassements ponctuels.

Localisation : Remblai compact sous toutes les dalles de sol - Cf Prix 2.7 DPGF

1.1.2.5 Film étanche en polyane

Après exécution de la couche de remblai compacte en poussier de concassage, un film d'étanchéité pare vapeur en polyane de 20/110 sera fourni et posé selon les prescriptions techniques et le mode de pose du fabricant, sur toute l'étendue de la couche de réglage en poussier, prêt à recevoir le dallage de sol.

Localisation : Sur toutes les zones recevant une dalle de sol - Cf Prix 2.6 DPGF

1.1.2.6 Dallage porté

Après remise au niveau si nécessaire du fond de forme, évacuation des gravois restants.

Les travaux suivants seront réalisés :

Poussier 0/5 de 10 cm d'épaisseur. Mise en place d'une feuille de polyane de 300 microns avec recouvrement des lés sur 0,30m de largeur,

Réalisation de la dalle portée en béton C25/30 minimum 16 cm d'épaisseur, armatures définies par l'étude BA, la dalle étant calculée comme un plancher, Aspect de finition : brut tiré à la règle.

Avant de couler la dalle mettre un remblaiement en tout venant d'apport, la dernière couche de remblai de 10 cm d'épaisseur sera en poussier de concassage fortement compacté pour éviter les tassements ponctuels.

Localisation : Dallage porté – Suivant le plan de fondation - Cf Prix 2.5 DPGF

1.1.2.7 Étanchéité bitume

Réalisation d'un revêtement d'imperméabilisation sur les soubassements et longrines, à base d'enduit bitumineux liquide.

Localisation : Étanchéité bitume - Soubassement et longrine – Plan de fondation Cf Prix 2.8 DPGF

1.2 TRAVAUX DE GROS ŒUVRES – SUPERSTRUCTURE

1.2.1 Béton pour éléments verticaux

Réalisation de poteau en béton B3, ferrailage suivant plans d'exécution. Vibrage mécanique.

Fourniture & mise en œuvre de coffrage-décoffrage en bois de section 40 × 40 cm et 25 × 25 cm pour les poteaux. Le soin apporté à la mise en œuvre permettra de reprendre les poussées du béton frais, d'atteindre une étanchéité suffisante pour ne pas provoquer lors de la vibration du béton, de pertes importantes de

ciment et d'obtenir le niveau de parement demandé pour chaque ouvrage. L'étalement, les butons à mettre en œuvre font partie de la prestation.

Caractéristiques du parement demandé conformément au DTU 21 « Béton armé »

Parement soigné : écart de planéité inférieur à 5 mm sous la règle de 2 m et 2 mm sous le réglet de 20 cm.

Tolérances d'aspect pour parement soigné : uniforme et homogène, étendue maximale des nuages de bulles 10 %, surface individuelle des bulles inférieure à 3 cm² et profondeur inférieure à 5 mm

Toutes les dispositions seront prises pour atteindre ce niveau de parement (humidification des coffrages, emploi de décoffrant, etc.). Les balèbres seront éliminées par meulage, les arêtes et cueillies rectifiées et dressées, les nids de cailloux ragrés avec un produit adapté. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation :

1.2.2 Béton pour éléments horizontaux et rampants (linteaux, poutres, encadrement d'ouverture)

Réalisation de poutre en Béton B3, ferrailage suivant plans d'exécution. Vibrage mécanique.

Fabrication avec réemploi et mise en œuvre de coffrage bois traditionnel (composé de bastaings, chevrons, planches, contre-plaqué etc.). Le soin apporté à la fabrication permettra de reprendre les poussées du béton frais, d'atteindre une étanchéité suffisante pour ne pas provoquer lors de la vibration du béton de pertes importantes de ciment et d'obtenir le niveau de parement demandé pour chaque ouvrage.

L'étalement, les butons à mettre en œuvre font partie de la prestation.

Caractéristiques du parement demandé conformément au DTU 21 « Béton armé »

Parement soigné : écart de planéité inférieur à 5 mm sous la règle de 2 m et 2 mm sous le réglet de 20 cm.

Tolérances d'aspect pour parement soigné : uniforme et homogène, étendue maximale des nuages de bulles 10 %, surface individuelle des bulles inférieure à 3 cm² et profondeur inférieure à 5 mm

Toutes les dispositions seront prises pour atteindre ce niveau de parement (humidification des coffrages, emploi de décoffrant, etc.). Les balèbres seront éliminées par meulage, les arêtes et cueillies rectifiées et dressées, les nids de cailloux ragrés avec un produit adapté.

Localisation : Béton pour éléments horizontaux et rampants – Suivant plan de principe - cf prix 3.2 DPGF

1.2.3 Maçonnerie d'agglomérés de béton 20 × 20 × 40 cm

Maçonnerie d'agglomérés de 20 × 20 × 40 cm en parois extérieures et intérieures, de blocs de béton manufacturés de ciment, creux, hourdés au mortier dosé à 350 kg/m³ de ciment CPA, joints raclés en montant la maçonnerie y compris chaînages, raidisseurs, toutes sujétions de mise en œuvre, d'accrochage.

Localisation :

1.2.4 Maçonnerie d'agglomérés de béton 10 × 20 × 40 cm

Maçonnerie d'agglomérés de 10 × 20 × 40 cm en parois extérieures et intérieures, de blocs de béton manufacturés de ciment, creux, hourdés au mortier dosé à 350 kg/m³ de ciment CPA, joints raclés en montant la maçonnerie y compris chaînages, raidisseurs, toutes sujétions de mise en œuvre, d'accrochage.

Localisation : Agglomérés de béton 10 × 20 × 40 cm – Murs cloisons intérieures cf prix 3.1 DPGF

1.2.5 Chape Rapportée

Réalisation de chape en mortier de ciment dosé à 400 kg de ciment / m³ avec grillage anti-fissures, dressée à la règle et lissée afin d'obtenir la planéité et l'état de surface correspondant aux différents types de revêtements. Compris tous joints de fractionnement réglementaires et en respectant la position dictée par le calepinage carrelage. Compris forme de pente dans les locaux humides.

Épaisseur minimum 7 cm. Réalisation de pentes régulières vers siphons.

Compris protection de surface de façon à éviter la dessiccation trop rapide et limiter le retrait.

Nota : Les chapes devront être totalement désolidarisées des éléments porteurs en gros-œuvre.

Localisation : Sur toute la surface de la dalle portée du bâtiment - cf prix - 3.4 DPGF

1.2.6 Enduits généraux en ciment

Dépose d'enduits défectueux et mise en place d'enduits sur murs intérieurs et extérieurs au mortier dosé à 400 kg/m³ de ciment CPA de 15 mm d'épaisseur minimum, exécuté en deux couches, parfaitement dressé et taloché fin y compris toutes prestations pour petites parties, arêtes, coins, gorges, joints. Nettoyage et dépoussiérage du support. Application d'un dégrossissage de toute la surface. Mise en œuvre d'un corps d'enduit comprenant dressage des arêtes, surcharge nécessaire. Enduit de finition d'aspect frotté fin et toutes sujétions de mise en œuvre. Description idem avec finition frottée fin pour tableaux et sous faces de linteaux.

Localisation : Enduits généraux en ciment – Sur toutes les faces apparentes des maçonneries d'agglomérés.
- cf prix - 3.3 DPGF

I.2.7 Dressement des tableaux

Avant la pose des menuiseries pour obtenir un aplomb parfait, l'entrepreneur du présent lot devra prévoir un dressement des faces intérieures de 10 cm d'épaisseur au mortier de ciment dosé à 400 kg/m³ parfaitement dressé et taloché y compris toutes sujétions de réalisations.

Localisation : L'ensemble des ouvertures du bâtiment. - cf prix - 3.3 DPGF

I.2.8 Appui et seuil

Appui & seuils en mortier finement lissé avec façon de relever et de pente, y compris dispositif d'accroche. Ils seront réalisés avant pose des menuiseries y compris toutes sujétions de réalisations.

Localisation :

I.2.9 Béton armé pour rampe d'accès PMR équipée d'un garde-corps métallique, et marche d'escalier

y compris toutes sujétions de réalisations.

Localisation : Accès principal du bâtiment Suivant plan de principe-cf prix 3.2 DPGF

II. LOT N° 02 : CHARPENTE EN BOIS

II.1 GENERALITES

Les travaux faisant l'objet du présent chapitre concernent l'ensemble des ouvrages des éléments de charpente en bois nécessaires au support de la couverture du bâtiment de l'inspection vétérinaire alimentaire et phytosanitaire. L'entreprise devra l'ensemble des travaux et ouvrages décrits dans le présent cahier des clauses techniques particulières. L'entreprise assurera toutes les fournitures et exécutera tous les travaux utiles au complet achèvement des ouvrages.

Les présents travaux concernent l'ensemble des ouvrages de charpente et de couverture du bâtiment du BIVAP. L'entreprise devra l'ensemble des travaux décrits dans le présent CCTP.

Il est bien entendu que moyennant le prix forfaitaire, l'entrepreneur devra assurer toutes les fournitures et exécuter tous les travaux de sa profession nécessaires ou complémentaires, utiles au complet achèvement des ouvrages, lesquels ne doivent faire l'objet d'aucun supplément.

Une parfaite collaboration devra exister avec les autres corps d'état (sous-traitance éventuelle). L'entreprise est tenue de prendre connaissance des autres corps d'état pour apprécier leur importance et leurs limites.

L'entrepreneur devra vérifier toutes les cotes et implantations sur le chantier, et se mettre en rapport avec les autres corps d'état pour toutes les réservations et fixations nécessaires.

Aucune mesure ne devra être prise à l'échelle métrique sur les plans. En cas d'erreur ou d'insuffisance de cotes, l'entrepreneur devra en référer au maître d'œuvre qui fera lui-même les mises au point ou rectifications nécessaires. L'entrepreneur sera seul responsable des erreurs qu'il aurait constatées et non dénoncées aux intéressés, ainsi que les modifications qu'entraîneraient pour lui ou pour un quelconque corps d'état un oubli ou l'inobservation de cette clause.

Dans la description qui va suivre, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner l'entrepreneur sur la nature des travaux à exécuter, leurs dimensions et leurs emplacements, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif. L'entrepreneur devra également fournir tous les ouvrages provisoires (échafaudages, étalements et autres supports) nécessaires à la réalisation de ses travaux.

II.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

II.2.1 Normes et Réglementation

Les Documents Techniques Unifiés (et en particulier) :

DTU N° 31.1 Charpentes et escaliers en bois (juin 83)

DTU N° 31.2 Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois

DTU N° 40 Couverture

DTU N° 60.5 Eaux pluviales

Les Normes Françaises (et en particulier) :

| | |
|-------------|--|
| NF B 50 – | Bois : |
| NF B 50.001 | Nomenclature |
| NF B 50.002 | Vocabulaire |
| NF B 51.001 | Caractéristiques technologiques et chimiques des bois |
| NF B 51.002 | Caractéristiques technologiques et mécaniques des bois |
| NF B 52.001 | Règles d'utilisation du bois dans les constructions – qualité et contraintes admissibles |
| NF B 53.002 | Dimensions de débit sapin, épicéa, pin sylvestre et mélèze |
| NF B 53.003 | Dimensions de débit pin maritime, pin d'Alep, pin noir |
| NF B 53.014 | Dimensions de débit bois coloniaux |
| NF B 53.501 | Classement d'aspect des bois indigènes (sciages avivés de feuillus durs) |
| NF B 53.502 | Classement d'aspect des bois indigènes sapin et épicéa |
| NF B 53.510 | Bois de menuiserie – nature et qualité. |
| NF P 06 - | Bases de calcul des structures : |
| NF P 06.01 | Base de calcul des constructions – charges d'exploitation des bâtiments. |
| NF P 21 | Structure en bois – Note de calcul – Information à fournir |
| NF P 22 | Assemblage par boulons |
| NF X 40 – | Protection contre les agents physiques, chimiques et biologiques : |
| NF X 40.100 | Produits de préservation des bois, critères d'évaluation des produits de préservation du bois en fonction des classes de risques biologiques d'emploi du bois (mars 1986). |
| NF X 40.500 | Préservation du bois dans la construction (octobre 76) |
| NF X 40.501 | Protection des constructions contre les termites en France. |

Les Cahiers du CSTB : Règles de calcul :

Le Cahier des Charges de l'IRABOIS (Institut de Recherches Appliquées au bois).

Les règles NV 65 révisées 99, définissant les surcharges climatiques s'appliquant aux constructions neige et vent toutes régions.

Les règles CB 71 : règles de calcul et de conception des charpentes en bois.

Les règlements de sécurité annexés à l'arrêté du 23 mars 1965 modifié le 4 mars 1969 et 15 novembre 1971.

La circulaire n°76.167 du 4 juin 1976 du Secrétariat d'État à la Jeunesse et aux Sports.

Le Cahier des Spécifications CSI, concernant les ossatures en bois massifs, publié par l'assemblée plénière des sociétés contre l'incendie et par l'Union Nationale des Chambres Syndicales de Charpente, Menuiserie et Parquets).

Les charges climatiques à considérer sont : Région III site exposé (vent 250 km/h).

En aucun cas, l'entreprise adjudicataire ne pourra se substituer aux obligations contenues dans ces documents. L'offre de prix de l'entrepreneur sera toujours réputée avoir été produite compte tenu de toutes ces prescriptions.

II.2.2 Nature et qualité des matériaux pour la charpente

1) Provenance et résistance

Bois de catégorie III selon les règles CB 71

Bois de classe C18 suivant la norme NF B 52-001-5

2) Bois de charpente

Les bois de charpente seront de première qualité, abattus en bonne saison, sans aubiers, sains, d'un grain fin dur et serré, de droit fil et non tranchés, sans gerçures ou autres défauts. Ils seront équarris à vives arêtes, sans flache et devront être parfaitement secs.

Il ne devra être employé que des bois neufs ; tout bois qui, avant mise en œuvre portera trace de tenon, mortaise, entaille ou trou sera considéré comme vieux bois.

Le pourcentage d'hygrométrie doit être égal ou inférieur à 15 %

À défaut d'autres précisions, les bois devront répondre aux conditions ci-après citées :

Bois de catégorie 2 (bois apparents) :

Bois de choix ne présentant aucune trace d'échauffure ni de pourriture ni de dégâts causés par les insectes (seules les piqûres noires peuvent être tolérées) sciés à arêtes vives.

Pente générale du fil admise sur une face : 12 % au maximum, ne pouvant excéder localement 20 %. Les nœuds sains et adhérents non groupés de 40 mm de diamètre au maximum seront acceptés. Quelques fentes

superficielles aux extrémités seront tolérées. Toutes faces vues, rabotées et à vives arêtes avec coupes rognées.

Bois de catégorie 3 (bois non apparents) :

Bois sain ne présentant aucune trace d'échauffure ni de pourriture ni de dégâts causés par les insectes (seules les piqûres noires peuvent être tolérées), sciés à vives arêtes.

Pente du fil admise sur une face 18 % maximum, ne pouvant excéder localement 25 %. Les nœuds sains et adhérents seront acceptés. Les fentes aux extrémités des pièces et les flaches accidentelles seront tolérées. Épaisseur moyenne des accroissements inférieurs à 10 mm.

II.2.3 Protection anticorrosion des pièces métalliques

Pièces métalliques

Les aciers de pièces de fixation des locaux fermés et protégés recevront en atelier une protection anticorrosion : 2 couches primaires de peinture aux résines époxy pures après sablage.

Le sablage se fera dans un courant d'air comprimé; l'application de la première couche primaire devra intervenir dans les deux heures après le sablage.

La peinture utilisée aura une teneur en résine époxy sur extrait sec d'au moins 40 %. La première couche aura une épaisseur minimale de 50 microns, la deuxième couche une épaisseur de 60 microns. Sur chantier, il sera appliqué 2 couches de peinture antirouille après pose (prévu au lot peinture). L'épaisseur minimale de ces couches de finition sera de 45 microns, soit une épaisseur totale de 200 microns.

Les boulons, tire-fond, connecteurs et clous seront en acier galvanisés.

Pièces aluminium

L'ensemble des éléments en aluminium sera fini par une couche de laquage sur chaque face.

Le laquage sera réalisé à partir de résine thermodurcissable polymérisée à moyenne température pour site maritime exposé et aura une épaisseur de 80 microns minimum. Teinte RAL au choix du maître d'œuvre dans le nuancier du fabricant.

II.2.4 Agrément des matériaux

Avant toute mise en œuvre, l'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre, la liste des matériaux qu'il se propose de mettre en œuvre.

Cette liste devra prévoir l'origine, la nature, la qualité, les contraintes techniques des matériaux.

II.2.5 Dimensionnement des pièces

Les dimensions des bois de charpente résulteront des calculs de résistance des matériaux employés. Elles seront fonctions de la nature des bois, des surcharges climatiques, des surcharges de mise en œuvre et d'entretien ainsi que des contraintes admissibles reconnues par le CTB (Centre Technique du Bois) sur le matériau considéré et déterminées par la Norme NF B 52.501 chapitre III et par la Norme NF 21.202.

Les dimensions indiquées par les calculs seront la mesure effective sans diminution de l'épaisseur du trait de scie.

II.2.6 Réception

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

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

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

II.2.7 Stockage sur chantier

Les ouvrages livrés sur chantier en attente de pose, devront être stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

II.2.8 Étude et plans d'exécution

À partir des éléments fournis dans le dossier de consultation (plans et pièces écrites), l'entreprise devra réaliser :

Les notes de calcul des bois de charpente avec contraintes admissibles suivant l'essence des bois utilisés. Toute note de calcul utile au dimensionnement des ouvrages.

Les dispositions techniques nécessitées par la pose sur le site indiqué.

Les plans d'exécution et de détails de mise en œuvre.

Les plans de réservation avec indication des tolérances.

Les efforts exercés par la charpente sur les ouvrages en maçonnerie.
Les détails relatifs au principe de réglage des platines d'appui de fixation et d'ancrage.

II.2.9 Plan de réservation

Dans un délai de 30 jours à dater de la notification du marché, l'entrepreneur devra être en mesure de fournir au maître d'œuvre un plan en quatre exemplaires indiquant :

- les efforts exercés par les poteaux sur les ouvrages en béton,
- l'implantation et les dimensions des trous de scellement à réserver,
- les détails relatifs au principe de réglage des platines d'appui, de fixation et d'ancrage.

I.1.1 Protection fongicide et insecticide

La protection fongicide, insecticide sera exigée pour tous les bois : charpente, chevrons, planches, etc. Elle sera réalisée au moyen de produits de préservation agréés

Les parties traitées ou usinées sur chantier seront badigeonnées soigneusement avant leur mise en place, en particulier les abouts de pièces encastres dans les murs et planchers.

I.1.2 Sécurité des personnes contre les chutes

La sécurité des personnes sera assurée par l'entrepreneur en application des exigences de la Délibération 91-016 et 91-013 applicable sur le territoire de Wallis et Futuna.

Un dispositif permettant de recueillir ou retenir les personnes devra être mis en place par l'entrepreneur à la périphérie du bâtiment.

D'une façon générale, L'entrepreneur devra veiller à ce que soient mis en place tous les dispositifs de sécurité réglementaires. Il devra en assurer le maintien en bon état de fonctionnement.

Il devra vérifier que le personnel à sa disposition, (quelle que soit la qualification,) utilise les dispositifs de sécurité individuels (casques, baudriers anti-chutes, chaussures, etc.)

En cas de défaut, le Maître d'œuvre peut ordonner l'exécution de telle ou telle mesure de sécurité qu'il estimerait indispensable, aux frais de l'entrepreneur, sans que celui-ci puisse faire une demande de supplément.

I.2 DESCRIPTION ET LOCALISATION DES OUVRAGES

I.2.1 Pannes et Empannons

Pannes et empannons en bois de charpente de 7,5 × 15 cm de sections, fournies coupées et posées par cloutage ou boulonnage sur platine à scellement chimique, vissage, y compris toutes sujétions de réglage, dressement, ajustement et fourrure ou entretoise de raidissement.

Localisation : *Pannes et queues de vache – Suivant le plan de principe charpente – cf Prix 4,1 DPGF*

I.2.2 Bandeaux en bois

Planches de rive et d'égout en bois de sapin de 4 cm × 25 cm de sections, traité H3, pré-peinte au couleur et au choix de la maîtrise d'ouvrage, parfaitement rabotées sous toutes les faces, fournies coupées et posées par cloutage ou vissage y compris toutes sujétions de réglage, dressement, ajustement et fourrure ou entretoise de raidissement.

Les bandeaux seront peints avec de la peinture bois d'extérieur et la teinte sera choisie par le Maître d'œuvre.

Localisation : *Bandeaux en bois – Pour calfeutrement des rives et support de gouttière en égout suivant le plan de principe cf Prix 4,2 DPGF*

II. LOT N°03 : COUVERTURE – ETANCHEITE

II.1 GENERALITES

Les travaux décrits ci-dessous concernent l'ensemble des ouvrages de la couverture avec accessoires d'étanchéité nécessaires à la construction du bâtiment de l'inspection vétérinaire alimentaire et phytosanitaire. Les travaux comprendront l'intégralité des ouvrages et devront assurer le complet et parfait achèvement conformément aux règles de l'art.

Les travaux comprennent la fourniture et pose

- De la couverture en tôles Trimdeck ou similaire pré peintes de 63/100,
- Des rives en tôles pré-peinte 63/100,
- Des gouttières en PVC 33
- Des descentes eaux pluviales en PVC Ø 120
- D'une feuille de cisalation pour protection thermique
- Conformément aux indications des plans et du présent CCTP.

1.1.1 Spécification techniques

Toutes les normes, prescriptions et règlements applicables pour les travaux seront ceux en vigueur à la date des remises d'offre et en particulier :

Les Documents Techniques Unifiés (et en particulier) :

| | |
|-------------|----------------|
| DTU N° 40 | Couverture |
| DTU N° 60.5 | Eaux pluviales |

Les normes françaises :

| | |
|---------|---------------------------------|
| NF P 30 | Couverture et bardage : |
| NF P 36 | Évacuation des eaux pluviales : |

| | |
|-------------|--|
| NF P 36.402 | Gouttières, équerres et naissances métalliques, spécifications |
| NF P 36.403 | Tuyaux, coudes et cuvettes métalliques, spécifications |
| NF P 41-221 | Évacuation des eaux pluviales en cuivre |

1.1.2 Provenance – qualité – préparation des matériaux

Couverture tôle nervurée acier galvanisé pré peinte.

Fourniture et pose de tôle nervurée suivant plans (Type TRIMDECK ou équivalent) en acier galvanisé pré laquée avec traitement anticorrosion sur les 2 faces par un revêtement en alliage Aluminium/zinc de 150 g/m² bénéficiant d'une garantie décennale « recto verso » pour tenue et percement, épaisseur 63/100e, coloris selon choix maître d'œuvre.

L'espacement des pannes est précisé sur les plans de charpente fournis. Les recouvrements seront opposés aux vents dominants. Ils seront orientés en accord avec la maîtrise d'œuvre.

Les creux d'onde en amont de chaque tôle seront relevés et pliés sous les faîtages y compris closoir associé. Il sera employé un instrument de pliage adéquat.

Des joints longitudinaux et transversaux seront mis en œuvre au recouvrement de 2 tôles de couverture (polyéthylène adhésif type joint LRC 3X20). De même tout complément d'étanchéité devra être prévu par le titulaire du présent lot.

La fixation sur les pannes seront réalisées par vis anticyclonique adaptées à l'environnement (air salin), et selon les règlements en vigueur et prescriptions du fournisseur. Les fixations des rives seront faites à chaque onde. Les accessoires de fixation auront un aspect similaire à celui des tôles. Des vis de couture de même nature sont prévues pour assurer l'étanchéité entre les tôles.

Après mise en œuvre, l'entreprise assurera, à ses frais, le lessivage complet de la couverture afin d'éliminer toute trace de limaille ou salissure.

Un traitement anticorrosion et une peinture identique à la surface courante seront appliqués sur les coupes exposées (ou, à défaut, un vernis adapté).

Les fixations seront renforcées, compte tenu du vent cyclonique demandé.

1.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE COUVERTURE

1.2.1 Cisalation

L'isolation thermique sera assurée par une feuille de « cisalation » double face, de 200 microns d'épaisseur, posée sur les pannes et sous la tôle de couverture.

Localisation : *Cisalation – Suivant le plan de principe charpente – couverture – cf Prix 4.3 DPGF*

1.2.2 Tôles faitières et arrêtières

Fourniture et pose des tôles faitières et arrêtières en acier pré peinte de 63/100e, inclus toute sujétion de pose, de mise en œuvre et finition.

Localisation : *En couverture suivant le plan de principe charpente – couverture – cf Prix 4.5 et 4.6 DPGF*

1.2.3 Couverture en tôles Trimdeck pré-peintes ou équivalent.

Fourniture et pose des tôles Trimdeck pré-peintes claires selon les instructions de pose de l'Entreprise. Les fixations sur les pannes seront réalisées avec des pointes torsadées en galva et joint d'étanchéité de 100 mm. Les fixations des rives seront faites à chaque onde. Les accessoires de fixation auront un aspect similaire à celui des tôles. Des vis de couture de même nature sont prévues pour assurer l'étanchéité entre les tôles. Après la mise en œuvre, l'entreprise assurera, à ses frais, le lessivage complet des couvertures, des gouttières et descentes EP afin d'éliminer toute trace de limaille ou salissure. L'entreprise devra convenir avec le maître d'œuvre de la teinte des tôles utilisées pour la présente couverture.

Il sera également prévu dans la prestation, la fourniture des plans d'exécutions qui seront validés par un bureau de contrôle et le maître d'œuvre.

Localisation :

Couverture en tôles Trimdeck pré-peintes ou équivalent sur toute la couverture du bâtiment suivant le plan de principe charpente – couverture – cf Prix 4.4 DPGF

1.2.4 Gouttières et descentes EP en PVC

Fourniture et pose de gouttières en PVC 33, de profilés coudés ou droits en PVC Ø 120 pour les descentes EP. La fixation sur les bandeaux de bois se fera avec la quantité et la qualité d'attaches prévues par le fabricant et posé selon ses prescriptions.

Type : Gouttière à joint ½ ronde en PVC

Accessoires : Profilé gouttière, Naissances extrémités gauche/droite, Jonction, Fond de gouttière, Colliers, moignons et branchement sur regard EP. Des supports inoxydables seront prévus en nombres suffisants et correctement fixés sur gouttière de façon à résister aux vents cycloniques.

Inclus toute sujétion de pose, mise en œuvre et finition. Les travaux de réseaux d'évacuation des eaux se feront suivant les règles de l'art. La fourniture et pose des regards pour évacuation des eaux pluviales sont à la charge du titulaire

Localisation : Gouttières et descentes EP en PVC – suivant le plan de principe charpente – couverture – cf Prix 4.7 DPGF

II.1 GENERALITES

Les présents travaux concernent l'ensemble des travaux de plafonnage du bâtiment de l'inspection vétérinaire alimentaire et phytosanitaire.. Il est rappelé que l'entreprise devra prévoir à sa charge tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution concernant ses prestations.

L'entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de chaque chapitre afin d'assurer un achèvement complet des travaux dans les règles de l'art.

L'entrepreneur sera tenu de prévoir dans ses dépenses tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour ses travaux.

Les ouvrages complémentaires divers et toutes les sujétions découlant de l'organisation matérielle et collective du chantier font partie des obligations de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra également fournir tous les ouvrages provisoires (échafaudages, étalements et autres supports) nécessaires à la réalisation des travaux de FAUX PLAFONDS.

II.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

II.2.1 Normes et Réglementation

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art et à la réglementation applicable en France et dans les départements et territoires d'Outre-Mer telle qu'elle se trouvera être en vigueur à la date de remise des offres.

En particulier, les travaux seront conformes aux prescriptions techniques contenues dans les lois, décrets, arrêtés et circulaires applicables en France et dans les départements et territoires d'Outre-Mer, ainsi que dans les cahiers des clauses techniques générales, les documents techniques unifiés (cahier des charges, cahier des clauses spéciales, cahier des clauses techniques, mémento), les normes, les avis techniques, les exemples de solutions et/ou le(s) document(s) suivant(s) :

- les documents techniques applicables aux travaux de ce corps d'état ;
- les Normes Françaises homologuées (NF), et en particulier norme NFP 68-203, NFP 92-501 à 92-507
- le REEF édité par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB) et les prescriptions des cahiers des clauses techniques des Documents Techniques Unifiés (DTU) en particulier le DTU n° 58.1
- les Cahiers des Clauses Spéciales assortis aux DTU ;
- les règles de sécurité édictées par le Ministère du Travail et en particuliers le décret du 31 mars 1992 relatives aux dispositions concernant la sécurité et la santé que doivent observer les Maîtres d'ouvrages lors de la construction de lieux de travail ;
- le Code du Travail ;

D'une façon générale, l'ensemble des textes réglementaires, administratifs et normatifs sont applicables à l'opération.

II.2.2 Matériaux

Les matériaux seront choisis parmi ceux des marques réputées, offrant toutes les garanties de conformité avec les normes et réglementations françaises ou européennes.

Le matériel, les produits et matériaux énumérés dans le présent CCTP ont été choisis en référence, soit de leurs caractéristiques techniques, leur comportement au feu, leur aspect ou leurs qualités.

L'entrepreneur qui envisagerait de poser des produits similaires devra clairement le préciser dans son devis estimatif et devra fournir en même temps, les avis techniques, procès verbaux d'essais au feu et des échantillons pour justifier de leur équivalence. Tout produit ne faisant pas l'objet d'un avis technique ou n'étant pas couvert par une assurance ne pourra être retenu.

II.2.3 Mise en œuvre

L'entrepreneur devra la fourniture de tous les matériaux et le matériel nécessaire à leur mise en œuvre ainsi que tous les transports et manutentions diverses. Il sera également dû tous les travaux annexes nécessaires à la parfaite tenue et finition des ouvrages. Il devra en outre réaliser les découpes au pourtour des ouvrages des autres corps d'état ou nécessaires à l'exécution de ses ouvrages, ainsi que les finitions diverses.

L'entrepreneur devra en outre se rendre compte sur place de l'état des lieux et des difficultés éventuelles d'exécution des travaux.

Les principales sujétions de mise en œuvre sont les suivantes :

- toutes les ossatures et tous les accessoires pour les suspensions des plafonds doivent être protégés contre la corrosion par galvanisation ou métallisation,
- toutes les préconisations du fabricant seront rigoureusement respectées.

Les plafonds suspendus doivent permettre :

- Le passage des tuyauteries, des câbles, etc.
- L'encastrement des luminaires et un positionnement durable,
- La mise en œuvre de l'ensemble des appareils encastrés ou en saillie,
- Le libre accès du vide au-dessus des faux-plafonds,

Pour tous les plafonds, l'entreprise tiendra compte des indications des plans techniques du dossier (climatisation, électricité) concernant en particulier les encombrements des appareils en plafond.

II.2.4 Tolérances

Les tolérances de pose sont les suivantes : Écart d'alignement de chaque file de joints inférieur à 0,5mm et planéité sous règle de 2m : $\pm 3\text{mm}$.

II.2.5 Nettoyage

L'entrepreneur devra avant pose des éléments de faux plafonds, un dépoussiérage soigné du volume situé entre le faux plafond et la toiture, y compris de tous les appareillages équipant ce volume.

L'entreprise assurera l'évacuation de tous ses déchets et gravats à la décharge territoriale.

II.2.6 Stockage des matériaux

Le stockage de chantier devra être effectué soigneusement à l'abri des intempéries.

Les lattes seront entreposées parfaitement à plat, en évitant l'épaufrure des angles.

Le chantier sera soigneusement débarrassé des chutes, poussière et taches diverses.

II.2.7 Entretien

La lame PVC se nettoie à l'aide de produits ménagers non agressifs. Les tâches peuvent être éliminées avec facilement avec un chiffon doux et mouillé du produit recommandé.

II.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

Le présent système est un procédé de réalisation de faux-plafond intérieur et de sous toiture extérieur en matériaux légers et résistants au feu. Ce faux-plafond comporte des lames creuses, à double paroi, en Polychlorure de Vinyle de 10 mm d'épaisseur extérieure, de couleur blanche teintée dans la masse.

Les finitions ou raccords divers sont assurés par différents profilés (de bordures, de départ, de jonction droite ou raccord d'angle intérieur ou extérieur) de mêmes natures que les lames. La mise en œuvre se fait par emboîtement des languettes en fond de rainure. Les lames et les accessoires sont livrables en longueur standard de 6,00 ml. Ces lames sont fixées sur des supports en bois, en rails ou profilés métalliques adaptés selon les prescriptions du fabricant.

La pose des supports se fera selon les prescriptions du fabricant (espacement entre solives ou rails, espacement des suspentes, natures des suspentes, etc.). La fixation se fera à l'aide de vis de fixation appropriées sur les supports. Elles seront en acier traité antirouille.

II.3.1 Faux plafond

Fourniture et pose de faux plafond intérieur et extérieur constitué de lambris PVC de 100 × 10mm de couleur blanche de classement au feu M1.

Support constitué d'un support en quadrillage de bois traités, le plan parfaitement plan horizontal, l'ensemble suspendu à la charpente à l'aide de suspentes, y compris

Pose selon prescriptions du fabricant et du fournisseur, y compris toutes sujétions.

Localisation : Faux plafond intérieur : suivant plan de distribution – Cf Prix 5.2 DPGF

Faux plafond sous toiture extérieure : Selon plan de charpente couverture, ensemble des sous forêts.

II.3.2 Trappe d'accès aux combles

Réalisation d'un passage de visite de 60 × 60cm d'ouverture minimum pour accéder aux combles. La coupe des lames se fera avec soins en dehors des rails de support.

Les bordures et les lames du passage seront posées soigneusement pour éviter des alignements différents avec l'ensemble déjà posé.

Localisation : *Trappe d'accès aux combles : Local technique – Cf Prix 5.2 DPGF*

II.3.3 Isolation thermique

Mise en place d'une isolation thermique et acoustique en laine de roche à dérouler non revêtu à l'intérieur du plénum posée sur la structure porteuse, y compris tous systèmes de pose, de fixation, de finition. Inclus toutes sujétions de raccordement.

Le matériau isolant sera conforme à la norme NF EN 13 162.

Caractéristiques obligatoires :

- Conductivité thermique déclarée (λ_0) : 0.040 (W/(m. K))
- Classement au feu (EUROCLASSE) A1
- Caractéristiques Spécifiques : Résistance à la diffusion de vapeur d'eau (MU) : 1
- $R \geq 2.00 \text{ m}^2\text{K/W}$ et Épaisseur (ép.) $\geq 80 \text{ mm}$

Localisation : *Isolation thermique et acoustique sur la structure porteuse – Cf Prix 5.3 DPGF*

I.1.1 Grille de ventilation avec moustiquaire

Fourniture et pose de grilles de ventilation en PVC munies de moustiquaires, de 30 × 30 cm de dimensions.

La coupe des lames se fera avec soins en dehors des rails de support.

Pose selon prescriptions du fabricant et du fournisseur, inclus toutes sujétions.

Localisation : *en débord de toiture espacées de 3,50 ml environ – Cf Prix 5.2 DPGF*

II. LOT N°05 : REVÊTEMENTS SOLS ET MURS -CARRELAGES

II.1 GENERALITES

Les travaux faisant l'objet du présent chapitre concernent l'ensemble des ouvrages de carrelages et de faïences collés ou scellés, du bâtiment de l'inspection vétérinaire alimentaire et phytosanitaire.

Les travaux comprendront l'intégralité des ouvrages et devront assurer le complet et parfait achèvement conformément aux règles de l'art.

Il est rappelé que l'entreprise devra prévoir à sa charge tous les travaux nécessaires à une parfaite exécution de l'ensemble des ouvrages concernant ses prestations.

L'entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de chaque chapitre dont elle est responsable afin d'assurer un achèvement complet des travaux dans les règles de l'art et pour la bonne construction.

L'entrepreneur sera tenu de prévoir dans ses dépenses tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour ses travaux.

II.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

II.2.1 Normes et Réglementation

Toutes les prescriptions, normes et règlements seront applicables à la date de la remise des offres et en particulier : Les documents techniques unifiés : (et en particulier) : N 52.1 – Revêtements de sol scellés et N55 – Revêtements muraux scellés

Les normes françaises : (et en particulier) : NF P 15 302 – pour les chapes et NF P 61 311 – Carreaux de grès cérame (spécifications communes)

Les cahiers du C.S.T.B. : (et en particulier) ceux concernant les revêtements de murs scellés, les revêtements de sols scellés.

En aucun cas l'entreprise adjudicataire ne pourra se soustraire aux obligations contenues dans ces documents. L'offre de prix de l'entrepreneur sera toujours réputée avoir été produite compte tenu de toutes ces prescriptions.

II.2.2 Nature et qualité des matériaux

Les matériaux et fournitures seront conformes aux prescriptions des normes françaises en vigueur à la date d'exécution des travaux. Tous les matériaux et fournitures mis en œuvre seront de première qualité garantie.

L'entrepreneur sera tenu de présenter les certificats garantissant la qualité et l'origine des matériaux mis en œuvre ; ainsi que les spécifications techniques d'entretien.

Il sera également tenu de fournir tous les échantillons qui lui seront demandés et se conformer aux choix établis par le Maître d'œuvre.

Les marques, qualités et provenance des matériaux et fournitures non définis expressément dans le présent CCTP, seront soumises à l'agrément préalable du Maître d'œuvre.

II.2.3 Prescriptions particulières pour les sols et murs scellés

Les revêtements de sols scellés seront exécutés conformément aux cahiers des charges et annexes du C.S.T.B. Les revêtements de murs scellés seront réalisés conformément aux cahiers des charges et annexes du C.S.T.B. Les joints des sols et des murs scellés devront être parfaitement alignés et leur largeur ne devra pas excéder 2 mm.

Les coloris des revêtements de sols et murs seront au choix du maître d'œuvre conformément aux indications données ci-après. Une palette des couleurs de carrelage devra être présentée pour approbation du maître d'œuvre avant de passer commande.

Il est bien précisé qu'après pose les revêtements seront livrés propres sans traces de colle ou de mortier sur le revêtement lui-même et sur les parois verticales adjacentes.

II.2.4 Caractéristiques techniques des carrelages

Grès cérame vitrifié pour les sols :

Dureté MOHS voisine de 7 ; Porosité inférieure à 2,5 % ; Densité environ 2,3 ; Coefficient de dilatation thermique : 5×10^{-6} ; Conductibilité thermique 0,9 Kcal/m/h/C ; Module d'élasticité 300.000 à 400.000 kg/cm² ; Résistance à l'écrasement 1500 kg/cm² ; Résistance à la flexion 250 kg/cm²

Grès émaillé 10/20 et 5/20 surfaces verticales :

Dureté MOHS 6/8 ; Absorption d'eau inférieure à 1 % ; Résistance à la flexion 300 à 350 kg/cm² ; Résistance à l'usure (PFI) classe 4

II.2.5 Préparation des supports

Toutes les préparations des supports des revêtements de sols, scellés et collés, seront exécutées par l'entrepreneur selon les prescriptions techniques traditionnelles.

Les surfaces des murs, pour la pose des plinthes, seront énergiquement brossées puis balayées pour être parfaitement débarrassées des poussières et des projections de mortier, plâtre, gravillons, etc., susceptibles de créer des points de poinçonnement.

L'entreprise devra au préalable avant tout commencement des travaux, réceptionner les supports. En cas de remarque, il devra informer par écrit, le Maître d'œuvre.

II.2.6 Aspects finis des revêtements de sols et muraux

Les surfaces des revêtements de sols et muraux devront être parfaitement planes. Une règle métallique de 2,00 mètres de longueur ne doit pas indiquer d'écarts supérieurs à 2 mm dans tous les sens.

II.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX

II.3.1 Carrelage en grès cérame

Fourniture et pose scellée de carrelage en grès cérame, d'une ép. de 9 mm de marque agréée. Classement U4 – P4 E3 C2

La pose du carrelage sera réalisée sur une chape au mortier de ciment de 4 à 5 cm d'épaisseur minimum, sur forme en béton de 250 kg à 300 kg de CPA 45, façon de pente si nécessaire.

Les joints seront réalisés au ciment colle. À moins de 1,50 ml, aucun défaut dans l'aspect et dans la pose ne devra apparaître au regard.

Couleurs et calepinage au choix du Maître d'œuvre.

Localisation : Selon plan de distribution – cf prix 9.1 DPGF

II.3.2 Revêtement mural en carreaux de faïence

Carreaux de faïence de 20 × 25 cm.

Les carreaux seront posés au ciment colle sur un support parfaitement dressé et à une hauteur de 2.00 m dans la douche, dans le WC et au lavabo.

Le ciment colle devra bénéficier d'un avis technique ou devra être agréée par le bureau de contrôle.

Les joints de 1 à 2 mm de largeur seront repris à la barbotine de ciment pur.

Teintes au choix du maître d'œuvre.

Localisation : Revêtement mural en carreaux de faïence – Chirurgie et salle d'eau – Plan de travail chirurgie - cf prix 9.2 DPGF

II.3.3 Plinthe grès céramique

Fourniture et pose de plinthes aux dimensions des carreaux cités ci-dessus (carrelage grès cérame), de qualité identique. Y compris toutes sujétions pour profilés d'angles rentrants et sortants.

Les plinthes seront soumises au choix du maître d'œuvre et de l'architecte suivant la palette de coloris.

Localisation : Plinthes droites : En limite murale de toutes les parties carrelées et non revêtues de faïence. cf prix 9.3 DPGF

III. LOT N°06 : MENUISERIE BOIS

III.1 GENERALITES

Les travaux concernent l'ensemble des ouvrages de menuiseries bois du bâtiment de l'inspection vétérinaire alimentaire et phytosanitaire. L'entrepreneur devra prévoir toutes les réservations qui seraient éventuellement nécessaires à la mise en place des éléments de ce poste.

Avant tout commencement ou exécution, l'entrepreneur devra obligatoirement provoquer l'accord du maître d'œuvre sur la nature et la qualité des matériaux et sur les détails de conception et de fabrication des ouvrages.

L'entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de chaque chapitre afin d'assurer un achèvement complet des travaux.

Les dimensions des ouvrages fournies sur les plans sont des cotes théoriques, l'entrepreneur est tenu de les vérifier sur place.

Toutes les pièces métalliques corrodables seront obligatoirement livrées avec une couche de minimum de plomb. La garniture d'étanchéité doit durablement l'étanchéité des ouvrages. Les menuiseries seront fixées au gros-œuvre par des pattes à scellement ou des vis appropriées.

Après scellement des fenêtres et calfeutrement, l'entrepreneur procédera à la vérification de l'équerrage des cadres et à leur planimétrie. Les tolérances de pose de fenêtres (DTU 37-1) sont les suivantes (au 5.0.1). Les ouvrages complémentaires divers et toutes les sujétions découlant de l'organisation matérielle et collective du chantier font partie des obligations de l'entrepreneur.

III.1.1 Sujétions d'exécution

Verticalité (faux-aplomb, écart) :

+ ou – 2 mm pour une hauteur maximale de ml.

+ ou – 3 mm pour une hauteur de plus de 3 ml.

Horizontalité (niveau, écart maximum) :

+ ou – 1,5 mm jusqu'à 3 ml.

+ ou – 2 mm jusqu'à 5 ml.

+ ou – 2,5 mm au-dessus de 5 ml.

Le calfeutrement entre les fenêtres et la maçonnerie devra assurer une imperméabilité à l'air et à l'eau avec le gros œuvre.

III.1.2 Protection – stockage

L'entrepreneur protégera les menuiseries qu'il a mises en œuvre contre les chocs, projections de ciment, peinture, etc. par tous les moyens appropriés. Il remplacera toute pièce abîmée ou faisant apparaître les défauts. L'entrepreneur vérifiera que les fournitures sensibles aux intempéries ou aux déformations mécaniques sont protégées avant leur mise en œuvre.

III.1.3 Réception des supports

L'entrepreneur vérifiera que les supports lui permettent une mise en œuvre assurant la pérennité et l'étanchéité des liaisons.

III.1.4 Essais en place

Il vérifiera par des essais de résistance mécanique que les menuiseries soient conformes à la norme NFP20-501.

III.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

III.2.1 Spécifications techniques particulières

Provenance – qualité et préparation des matériaux

Les bois devront être de droit fil, exempts ou purgés de toute altération, trace de pourriture et d'échauffures, de nœuds vicieux ou non adhérents, de dégâts d'insectes, de fentes d'abattage.

Les taux d'humidité moyens, au moment de la mise en œuvre, ne doivent pas dépasser 15 % pour les bois massifs et menuiseries courantes.

Les bois étuvés ou séchés artificiellement ne seront acceptés qu'à la condition qu'ils aient conservé leur aptitude à l'emploi. Ils doivent être sciés à vives arêtes, la pente générale du fil admise sur une face ne dépassera pas 7 % au maximum et ne pourra excéder localement 10 %.

Traitement et préservation des bois

Toutes les parties des bois en scellement dans les murs ou en contact avec les maçonneries et en principe toutes les parties cachées du bois subiront obligatoirement avant la pose une application de produit de protection, de produit antiséptique reconnu efficace à la fois contre la pourriture, les maladies cryptogamiques et les termites.

Articles de ferrage

Les articles destinés au ferrage des menuiseries devront correspondre aux nécessités du travail à effectuer et être proportionnés au poids et usage des menuiseries. Ils seront en outre de type « Robuste » et de première qualité.

L'entrepreneur sera entièrement responsable de la bonne tenue et du bon fonctionnement de toutes les menuiseries. Les articles utilisés doivent être conformes aux normes et comporter le poinçon de la marque de qualité S.N.F.Q.

Il sera prévu autant de pattes à scellement ou visseries qu'il sera nécessaire pour tous les ensembles.

Tous les articles de quincaillerie oxydables doivent être imprimés avec une peinture antirouille avant d'être posés.

Fers de fixation

Les surfaces des fers employés devront être exemptes de pailles, fentes, criques ou autres défauts préjudiciables à leur emploi. Toute réparation ayant pour effet de masquer les défauts est interdite.

Préparation et exécution des menuiseries

La préparation et l'exécution des menuiseries seront en tous points conformes aux prescriptions des DTU, à savoir :

- Généralités (sur la préparation et qualité des bois mis en œuvre)
- Séchage des bois.
- Assemblage (qualité et exécution),
- Finition et tolérance de dimensions, jeux.
- Mesures à prendre pour la conservation des menuiseries avant la pose et pose de menuiseries.

Jeux et réception des ouvrages de menuiserie

Toute menuiserie ayant pris du gauche avant la réception des travaux sera remplacée, les frais étant à la charge de l'entrepreneur. L'entrepreneur devra, à toute demande qui lui sera faite, et ce jusqu'à la réception des travaux, donner tous les jeux nécessaires et faire toutes les réparations à ses frais, sans indemnités supplémentaires.

Mise en place des quincailleries

Provenance de marques connues, à soumettre au choix du maître d'œuvre, elle devra permettre un fonctionnement doux, silencieux, ne nécessitant que peu d'entretien, celui-ci étant assuré facilement.

Dispositif de fermeture robuste et étanche, empêchant toute condamnation depuis l'extérieur, poignées de manœuvre en aluminium anodisé, etc.

Tous les articles seront mis en place avec le plus grand soin, les entailles seront faites aux dimensions et profondeurs précises des ferrures. Les entailles pratiquées dans les menuiseries, destinées à recevoir les quincailleries seront toujours imprimées avec une peinture convenable avant la pose.

Toutes les ferrures seront fixées au moyen de vis qui seront de dimensions en rapport avec l'importance des objets qu'elles seront destinées à fixer. L'emploi de vis ou pointes à garnir, enfoncées à coups de marteau est formellement prohibé.

Fabrication des menuiseries

Les travaux seront exécutés conformément aux règles de l'art, avec tout le soin désirable. Les bois seront parfaitement dressés ; les rives seront droites et sans épaufrures ; les assemblages seront bien ajustés et maintenus à l'aide de cales en bois dur ; les embrèvements seront exécutés avec précision et seront assez profonds pour que les languettes ne sortent jamais des rainures.

Il ne sera toléré aucune pièce rapportée, ni l'emploi de colle ou mastic pour cacher les vices ou malfaçons.

Protection des menuiseries

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour protéger les arêtes des huisseries et toutes les menuiseries pendant les travaux, en les recouvrant de baguettes en contreplaqué ou Isorel.

Toutes les parties de menuiserie, en contact direct avec la maçonnerie devront être revêtues avant pose d'une peinture de protection.

I.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE MENUISERIE BOIS

I.1.1 Bloc porte intérieure à âme pleine 1,00 m. × 2.1 m

Les portes doivent être de type coupe-feu d'une demi-heure minimum de tenue au feu.

➤ Bloc porte simple de 1,00 × 2,10 ml :

- Blocs portes à 1 vantail, mise en place dans huisseries bois exotique.
- Porte à âme pleine de 40 mm d'épaisseur totale conforme aux dispositions des normes en vigueur.
- Parements en contreplaqué bois de format porte de 3,2 mm d'épaisseur minimum à peindre.
- Hauteur du battant de porte : 2,04 ml du niveau du sol fini en fond de feuillure.
- Largeur du battant : 0,93 (porte de 1.00 ml).
- Ouverture à la française vers l'extérieur du bureau et les sanitaires (voir plan de distribution),
- Calfeutrement, fermeture étanche des portes.
- Paumelles doubles fixées par vis.
- Butoirs de portes.
- Garniture courante de couleur au choix du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre comprenant béquillage double sur rosette et 2 plaques avec serrures bec de cane simple, bec de cane, pêne dormant 1/2 tour.
- Cylindre pour canon européen avec organigramme.

Localisation : selon plan de distribution. – Cf Prix 5.1 DPGF

I. LOT N°07 : MENUISERIES ALUMINIUM

I.1 GENERALITES

Les travaux comprendront l'intégralité des ouvrages de menuiseries aluminium du bâtiment de l'inspection vétérinaire alimentaire et phytosanitaire. L'entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de chaque chapitre afin d'assurer un achèvement complet des travaux dans les règles de l'art et pour une construction correcte. L'entrepreneur sera tenu de prévoir dans ses dépenses tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour ces travaux.

Les ouvrages complémentaires divers et toutes les sujétions découlant de l'organisation matérielle et collective du chantier font partie des obligations de l'entrepreneur de Menuiseries Aluminium.

I.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

I.2.1 Normes et Réglementation

Les menuiseries extérieures et intérieures aluminium ou métalliques seront exécutées et mises en œuvre selon les normes AFNOR, les documents techniques unifiés publiés par le C.S.T.B. (D.T.U.), les directives communes de l'Union Européenne pour l'agrément technique dans la construction en matière de fenêtre (U.E.A. etc.) et les règles de l'art requises par des entreprises classées et qualifiées par l'O.P.Q.C.B. dont en particulier :

Les normes AFNOR : (et en particulier)

- NF.P 01.101 Dimensions de coordination des ouvrages et des éléments de construction.
- NF.P 24.101 Terminologie des fenêtres.
- NF.P 24.301 Spécifications techniques des fenêtres et portes-fenêtres métalliques.
- NF.P 24.351 Protection contre la corrosion des fenêtres et portes fenêtres métalliques.
- NF.P 20.501 Méthodes d'essais des fenêtres.
- NF.P 20.302 Critères des essais de fenêtres.
- NF.P 26 Quincaillerie.
- NF.P 85.301 Joints profilés utilisables dans les façades légères. Matériau à base de caoutchouc ou élastomère analogue.
- NF.A 50.411 Caractéristiques des profilés en alliage d'aluminium.
- NF.A 91.450 Anodisation de l'aluminium et de ses alliages propriétés caractéristiques.

Documents techniques unifiés (D.T.U.) : (et en particulier)

- D.T.U. 37-1 Menuiserie métallique. Choix des fenêtres en fonction de leur exposition.
- D.T.U. 39-1 Travaux de vitrerie.
- D.T.U. 39-4 Travaux de miroiterie et de vitrerie en verre épais.
- D.T.U. 39-5 Prescription pour l'utilisation des vitrages.

Les cahiers du CSTB : (et en particulier)

Cahier n°2242 - Livraison 312 de septembre 1990 concernant les certificats de suivi et marquage ACOTHERM attachés à l'avis technique et les listes de certificats en cours de validité.

Les règles professionnelles : (et en particulier)

Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en œuvre des menuiseries extérieures en profilés d'aluminium.

Règles NV 65 et N 84 définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions.

Recommandations professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité de joints.

Avis technique éventuel pour les matériaux non traditionnels.

En aucun cas l'entreprise adjudicataire ne pourra se soustraire aux obligations contenues dans ces documents. L'offre de prix de l'Entrepreneur sera toujours réputée avoir été produite compte tenu de toutes ces prescriptions.

I.2.2 Obligations de l'entrepreneur

a) Plans d'exécution :

Avant tout commencement d'exécution et avant la mise en fabrication, l'entreprise devra présenter les dessins des menuiseries à l'agrément du Maître d'œuvre.

Ces dessins seront établis à une échelle de façon à permettre un jugement précis et rapide.

b) Certificats et procès-verbaux :

L'entrepreneur sera tenu de présenter les certificats garantissant la qualité et l'origine des matériaux mis en place. Il devra présenter les PV des portes coupe-feu et autres.

1.2.3 Étanchéité

L'exécution des ouvrages devra répondre aux critères d'essais du Centre d'Études et de Recherches de la Fenêtre et de la Façade (C.E.R.F.F.). Toutes les menuiseries devront correspondre aux classes minimales suivantes :

- A3 : perméabilité à l'air,
- EE ou E3 : étanchéité à l'eau,
- V2 : résistance à la pression des vents.

1.2.4 Qualité des ouvrages

Les menuiseries métalliques seront composées à partir de profils extrudés en alliage d'aluminium répondant à la norme NF.A 50-411 première catégorie, qualité agréée. Ceux-ci seront pleins ou tubulaires selon les normes du fabricant et les conditions climatiques du site. Dans les ouvrants à battue, le système devra toujours avoir un double battement. Les profils dormant et ouvrant comporteront des logements pour joints à lèvres assurant une parfaite étanchéité à l'air et à l'eau. Les feuillures seront en conformité avec le D.T.U. 39-4 et la norme 24.301. Les menuiseries seront composées de cadre dormant de 42 mm d'épaisseur.

1.2.5 Finition

a) Laquage :

Les profilés des châssis et portes seront laqués à partir de résine thermodurcissable polymérisée à moyenne température. Teinte RAL au choix du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

b) Finition des quincailleries :

La protection des quincailleries sera de qualité équivalente à celle des matériaux de la fenêtre (NF.P 24.351). Anodisé incolore ou noir, au choix du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

Les éléments de tôlerie seront anodisés ou laqués dans les teintes définies par le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre.

1.2.6 Quincaillerie et Accessoires

La quincaillerie sera de première qualité et conforme aux normes d'essais 20.501 et 20.302. Elle sera parfaitement adaptée au type de menuiserie et selon les prescriptions des documents techniques de mise en œuvre du fournisseur.

1.2.7 Précautions à prendre contre les contacts hétérogènes

Il y aura lieu d'éviter tout contact avec l'acier afin de ne pas provoquer un couple galvanique et avec tout produit en général qui entraînerait des altérations de l'aluminium.

La teneur en chlorure du béton devra être inférieure à 0,5 % (dans le cas de préfabrication).

1.2.8 Éléments de Tôleries

Ils seront réalisés en tôle d'aluminium, alliage 5005 ou équivalent. Ils comporteront tous les accessoires et raidisseurs nécessaires à leur bonne tenue pour les éléments en aluminium.

1.2.9 Mise en œuvre

La pose des menuiseries dans le gros-œuvre devra s'effectuer selon les prescriptions définies par le D.T.U. 37.1 à savoir :

- respect des tolérances admissibles du gros-œuvre,
- respect de la conformité des moyens de mise en place des ouvrages,
- respect des tolérances de pose, faux-plafond, etc.

Dans le cas où il sera nécessaire, la mise en place des menuiseries extérieures s'effectuera par l'intermédiaire d'un pré cadre métallique en aluminium ou en acier galvanisé, conforme à la norme 24.351. Les châssis seront posés, selon les nus mentionnés aux plans d'Architecte.

L'étanchéité avec le gros-œuvre sera réalisée par joint souple au mastic « silicone » à la pompe, appliqué sur chantier sur fond de joint préformé (joint de première catégorie).

La fixation au gros-œuvre sera assurée par des douilles ou rail du type agréé, leur réservation, dans le béton, suivant plan d'implantation de menuiseries aluminium.

Les attaches devront permettre le réglage dans les 3 dimensions.

1.2.10 Vitrage

Ils seront en deux parties, une partie basse fixe formant les 2/3 de la hauteur et une partie haute ouverte vers l'intérieur. Le vitrage sera du type double vitrage de sécurité (vitres feuilletées).

Dans les châssis à frappe, les vitrages seront calés de façon à assurer un équerrage rigoureux nécessaire au bon fonctionnement des ouvrants. Épaisseur de vitre de 5 mm minimum.

1.2.11 Stockage sur le chantier

Les ouvrages livrés sur chantier en attente de pose, devront être stockés à l'abri des intempéries et des chocs. Les conditions de stockage devront être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration.

1.2.12 Protection des profils

Les protections provisoires des menuiseries nécessaires en cours de travaux seront constituées par des bandes adhésives, vernis préalables ou non, cire, etc. L'usage de la paraffine est proscrit.

Les protections devront assurer leur rôle pendant la durée du chantier, jusqu'à la réception des ouvrages.

1.3 DESCRIPTIONS ET LOCALISATION DES TRAVAUX DE MENUISERIE ALUMINIUM

1.3.1 Généralités

Dormants

Pré cadre en aluminium pour recevoir l'isolation.

Profilés tubulaires de 45 mm d'épaisseur (fixes et ouvrants à frappe) ou 70 mm (coulissants) avec en partie basse une pièce d'appui composé d'une goulotte intérieure de récupération des eaux de condensation et d'une bavette extérieure visitable formant protection du joint d'étanchéité sur rejingot.

L'évacuation des eaux d'infiltration sera réalisée au moyen de trous oblongs, obturés par des « cache-tempête ».

Ouvrants

Profilés tubulaires de 45 mm (portes) et 53 mm (fenêtres à frappe) et 26,5 mm (coulissants)

Plinthes de 100 mm sur traverses basses des portes.

Pour portes à deux vantaux, système sans battement avec double joint brosse sur chaque vantail.

Assemblage : fixations

- Fixations visibles réalisés par vis inox de type agréé (quincaillerie, poignées, etc.)
- Mécanique vissée pour les angles ou pour les traverses, avec bain de silicone incolore pour étanchéité ; serrage mécanique par goupilles coniques.
- Pattes sur gros-œuvre, chevillées dans béton.

Étanchéité

Joints souples sur dormants et ouvrants (battement).

Vitrage maintenu par closes intérieures avec joints souples sur châssis fixes et châssis à frappe, par profilés d'ouvrant et joints souples sur coulissants.

Pose en maçonnerie sur fonds de joint acrylique plus cordon d'étanchéité extérieur en silicone y compris sujétions pour les pièces de jet d'eau dans tableaux.

Finitions

Couvre joints en aluminium intérieurs et extérieurs de dimension adaptée pour jonction avec les supports ou l'isolant. Joint à la pompe par cordon de silicone finement lissé.

Divers

Fraisage particulier pour châssis ouvrant devant recevoir des grilles auto réglables d'entrée d'air frais.

Pastilles autocollantes de sécurité sur portes vitrées.

1.3.2 Ensemble bloc Porte double battants barreaudés en aluminium 2,00 ml × 2,10 ml – 1,50 ml x 2.10 ml

Ensemble bloc porte double battant en aluminium, finition laquée, avec une ouverture de maçonnerie de 2,00 ml × 2,10 ml et 1,50 ml × 2,10 ml, Les battants s'ouvrent vers l'extérieur, suivant le sens de la sortie.

Sujétions pour traverses horizontales. Chaque battant est vitré en partie haute et en komacel en partie basse.

Le cadre fixe de l'ensemble comprend des cornières en aluminium avec 10 fixations à l'aide de pattes à scellements ou des vis appropriées sur enduit fini,

Barre de tirage vertical en inox brossé toute hauteur sur les deux faces de l'ouvrant, finitions à coupes d'onglet ébavuré et brossé.

Ferme porte hydraulique sur chaque vantail,

Serrure à canon sûreté 3 points suivant organigramme, gâche à rouleaux,

Battants isolants FCI ouvrant de 50 mm et dormant en U de 50 × 30 × 2 mm avec affleure extérieur avec assemblage aux angles ; assemblage en coupe d'onglet,

Rupture de pont thermique assurée par double barrette en polyamide armée de fibre de verre sertie sur deux profilés aluminium (largeur de la rupture : 7 mm) Possibilité de thermolaquage des profilés,
Protection de la barrette du dormant contre les eaux d'infiltration éventuelles par joint central à talon spécial étanchéité à l'eau exceptionnelle et perméabilité à l'air renforcée par joint central à double portée, joint de battement sur tout le périmètre côté intérieur,
Le vitrage sera du type double vitrage de sécurité (vitres feuilletées).
Fermetures et articulations : poignée de manœuvre suivant choix du Maître d'œuvre,
Drainage de l'ouvrant par fraisages et du dormant par trous oblongs équipés de déflecteurs anti-refoulement,
Gorge de récupération des eaux de condensation éventuelles côté intérieur,
Bavettes démontables côté extérieur permettant la visite du calfeutrement (conformité au DTU 37/1).
Localisation : *Porte double battants en aluminium -Entrée principale et laboratoire suivant le plan de distribution – Cf prix 6.1 et 6.5 DPGF*

1.3.3 Jalousie équipée de moustiquaires en aluminium 150 × 115 cm

Ce prix comprend la fourniture et pose de châssis avec fenêtres « jalousie » en bande filante avec moustiquaires, verre dépoli, y compris tous les accessoires nécessaires à une parfaite finition et toutes sujétions de mises en œuvre

Localisation : *Jalousie alu 150 × 115 cm – suivant le plan de distribution – Cf prix 6.2 DPGF*

1.3.4 Jalousie équipée de moustiquaires en aluminium 150 × 100 cm

Ce prix comprend la fourniture et pose de châssis avec fenêtres « jalousie » en bande filante avec moustiquaires, verre dépoli, y compris tous les accessoires nécessaires à une parfaite finition et toutes sujétions de mises en œuvre

Localisation : *Jalousie alu 150 × 100 cm – suivant le plan de distribution – Cf prix 6.3 DPGF*

1.3.5 Jalousie équipée de moustiquaires en aluminium verre opaque 60 cm × 60 cm

Ce prix comprend la fourniture et pose de châssis avec fenêtres « jalousie » en bande filante avec moustiquaires, verre dépoli, y compris tous les accessoires nécessaires à une parfaite finition et toutes sujétions de mises en œuvre

Localisation : *Jalousie alu verre opaque 60 cm × 60 cm – suivant le plan de distribution – Cf prix 6.4 DPGF*

II. LOT N°08 : REVÊTEMENTS PEINTURE

II.1 GENERALITES

Les travaux comprendront l'intégralité des ouvrages de peintures du bâtiment de l'inspection vétérinaire alimentaire et phytosanitaire. L'entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de chaque chapitre afin d'assurer un achèvement complet des travaux dans les règles de l'art.

L'entrepreneur sera tenu de prévoir dans ses dépenses tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour ces travaux.

Les ouvrages complémentaires divers et toutes les sujétions découlant de l'organisation matérielle et collective du chantier font partie des obligations de l'entrepreneur.

Tous les travaux seront exécutés selon les prescriptions du DTU 59 applicables aux travaux de peinture, nettoyage, mise en service.

L'entrepreneur utilisera des produits homologués ou agréés uniquement et transmettra son identification lors de la réception au maître d'œuvre. Qualité des peintures M2, du revêtement textile ou plastique collé M2, tendu M1.

L'entrepreneur devra également fournir tous les ouvrages provisoires (échafaudages, étalements, matériels, outillages et autres supports) nécessaires à la réalisation de ses travaux.

II.1.1 Nature des travaux

Les travaux de peinture consistent en l'exécution :

Des peintures acryliques sur tous les enduits extérieurs

Des peintures acryliques sur tous les enduits intérieurs,

Des peintures glycérophtaliques e sur toutes les boiseries,

Des nettoyages de mise en service, conformément aux indications des plans et du présent CCTP.

II.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

L'entreprise se conformera à la réglementation en vigueur à la date d'exécution des travaux et aux prescriptions des Cahiers des charges DTU n°59-1, sur parois traitées auparavant et parfaitement lisses, sur menuiseries après travaux préparatoires, sur serrurerie avec la réfection de la couche antirouille si besoin.

Sur toutes les menuiseries intérieures et extérieures, la couche d'impression sera obligatoirement exécutée avant la pose.

II.2.1 Nettoyage et mise en service

L'entrepreneur devra prévoir toutes les opérations de nettoyage suivantes :

– Lavage et nettoyage des verres aux deux faces et des sols.

– Nettoyage des carreaux de faïence, des appareils électriques, de toutes les ferrures et robinetteries, des poignées et pènes de serrures ainsi que la vérification de leur fonctionnement normal, le balayage de tous les locaux ayant fait l'objet de peinture, les raccords de peinture après nettoyage pour présenter un travail impeccable à la réception des travaux.

– Tous les nettoyages ainsi que les réfections éventuelles de revêtements tâchés ou abîmés par la peinture seront entièrement à la charge et aux frais de l'entreprise de peinture.

À noter qu'il ne sera admis d'application de produit de protection agréé sur les menuiseries extérieures ayant des tâches de ciment, de chaux ou de peinture.

II.2.2 Provenance et qualité des matériaux

L'entrepreneur devra dans un délai de 30 jours à dater de la notification du marché, soumettre la provenance des matériaux pour la confection des ouvrages à l'agrément du maître d'œuvre.

Conformité de la nature des produits

L'emploi des produits sera conforme aux spécifications des fiches techniques du fabricant notamment en ce qui concerne la nature et la quantité de diluant nécessaire à chaque couche suivant le système d'application.

Échantillonnages

Des échantillons des couleurs de peinture claire utilisées seront soumis à l'agrément du maître d'œuvre avant toute application. Les échantillons et surfaces témoins seront présentés sans plus-value et seront conservés jusqu'à la réception des travaux ; ils feront l'objet de vérifications sur les prélèvements en cours de chantier. L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucune plus-value concernant l'emploi de couleurs vives ou le traitement en polychromie d'un nombre quelconque de locaux.

Non toxicité

Ces peintures devront être non toxiques.

II.2.3 Ouvrages préparatoires

Les ouvrages préparatoires comprennent tous les ouvrages traditionnels à la demande des subjectiles nécessaires pour une parfaite réception des peintures. Les différentes couches d'enduit de colles et de peintures seront exécutées dans le respect des temps de prise et de séchage de la couche précédente, en tenant compte de l'hygrométrie ambiante, pour ne pas courir le risque d'une adhérence défectueuse manifestée dans le temps. Avant tous travaux de peinture et d'encollage, il sera effectué dans le cadre des prescriptions ci-après : l'époussetage et l'égrenage, le grattage des parties métalliques, de manière à rendre les surfaces nettes de toutes les souillures du chantier, et ce moment même l'application des enduits.

Le rebouchage et le ponçage consistant à dissimuler, par un masticage soigneusement effectué et adapté au subjectile, les défauts, fissures, irrégularités, joints et nœuds de la menuiserie ou de tout autre support.

II.2.4 Réception des supports

Avant toute intervention, l'entrepreneur réceptionnera les supports sur lesquels son intervention doit se porter. L'entrepreneur est tenu de procéder à l'examen détaillé des surfaces à peindre afin d'en tirer tous renseignements utiles à la bonne marche de son travail. Toutes réserves devront éventuellement être formulées au maître d'œuvre au minimum dix jours avant le début des travaux. Aucune remarque à cet égard ne pourra être reçue du moment de son intervention, tant en ce qui concerne l'état de surface que la qualité du support dans sa texture et son hygrométrie.

II.2.5 Couches intermédiaires et finition des peintures

Pour faciliter le contrôle et l'application réelle du nombre de couches prescrites dans chaque système, les couches intermédiaires de peinture seront d'une nuance différente de celle de la couche de finition.

Les couches intermédiaires et finition devront résister aux radiations du spectre solaire et être suffisamment dures et souples à dégradations mécaniques telles que chocs, égratignures, frottements. Chaque couche devra être appliquée sur une surface parfaitement sèche et propre.

II.2.6 Nettoyage et protection des ouvrages attenants

Durant les travaux d'application des peintures, l'entrepreneur devra protéger efficacement par papier, feuilles plastifiées ou tôles tous les ouvrages attenants. Tous les nettoyages ainsi que les réfections éventuellement à effectuer sur des revêtements tâchés ou abîmés par la peinture seront entièrement à la charge et aux frais de l'entreprise. En fin de chantier et avant livraison des locaux, le titulaire du présent lot devra réaliser tous les raccords et retouches nécessaires à une bonne finition. Après la terminaison des travaux de peinture, il devra nettoyer les prises de courant, les interrupteurs, les revêtements, tous les appareillages, la robinetterie, les vitres, etc.

II.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX de REVETEMENTS

II.3.1 Peinture acrylique sur façades extérieures

Les travaux s'effectueront conformément au DTU 59.1 ou 59.2 de façon à obtenir un support sain, sec, non poudrant et non friable et observant les phases successives suivantes :

Préparation du support, brossage, ponçage, époussetage, application d'une couche d'impression de peinture acrylique claire de type agréé, en deux couches, avec ponçage entre chaque couche. La teinte sera définie pour chaque ouvrage lors de la phase d'exécution et au choix du maître d'œuvre.

Localisation : *Suivant le plan de distribution Cf prix 9.4 DPGF*

II.3.2 Peinture acrylique sur parois intérieures

Les travaux s'effectueront conformément au DTU 59-1, mémento article 3.31 (plâtre) et article 3.32 (béton) et observeront les phases successives suivantes :

Préparation du support, brossage, ponçage, époussetage, application d'une couche d'impression de peinture acrylique claire de type agréé, en deux couches, avec ponçage entre chaque couche. La teinte sera définie pour chaque ouvrage lors de la phase d'exécution et au choix du maître d'œuvre.

Localisation : *Suivant le plan de distribution - Cf prix 9.4 DPGF*

II.3.3 Peinture glycérophthalique sur boiseries

Brossage, ponçage, époussetage, impression une couche à la peinture spéciale, enduit gras repassé, ponçage, époussetage et application d'une peinture glycérophthalique en deux couches avec ponçage entre chaque couche, finition laqué satinée. La teinte sera définie pour chaque ouvrage lors de la phase d'exécution.

III. LOT N° 09 : ELECTRICITE – TELEPHONIE – CLIMATISATION

III.1 GENERALITES

Les travaux concernent l'ensemble des ouvrages nécessaires à une parfaite installation électrique du bâtiment de l'inspection vétérinaire alimentaire et phytosanitaire. Ils comprendront l'intégralité des ouvrages prévus et devront assurer le complet et parfait achèvement conformément aux règles de l'art.

III.1.1 Nature des travaux

Les travaux « électricité courants Forts » à prendre en compte sont les suivants :

- Les liaisons électriques situées en amont du TGBT (arrivée secteur).
- Le câblage en fourreaux du réseau enterré extérieur.
- La création d'un TGBT neuf implanté dans la zone de détente du bâtiment.
- La pose des dérivations, réservations, canalisations et appareils de connexion
- Le réseau de terre.
- Les installations des circuits, appareils d'éclairage et prises de courant.
- Les alimentations spécifiques pour la Ventilation et la climatisation.
- Les installations des circuits et appareils de l'éclairage extérieur.

Les principales prestations « électricité courants Faibles » à prendre en compte sont les suivantes :

- La création du réseau informatique. (VDI).
- La création du réseau téléphonique.

Les principales prestations « sécurité » à prendre en compte sont les suivantes :

- L'installation des moyens de détection et de lutte contre les incendies – extincteurs
- L'installation d'un équipement d'alarme incendie de type IV.
- L'affichage des consignes générales à suivre en cas d'incendie.

Après l'achèvement des travaux, les installations devront satisfaire aux essais et vérifications conformément à la réglementation en vigueur. Les installations devront être maintenues en état de fonctionnement pendant la période de garantie.

I.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES ELECTRICITE

I.1.1 Normes et Réglementation

Les installations devront être conformes aux normes en vigueur du DTU 70, aux normes de l'U.T.E. et en particulier : N.F C 15.100 et additifs – Installation électrique à basse tension – Règles.

L'entrepreneur ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et CCTP puissent le dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état, ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix. De toute manière le fait pour un entrepreneur d'exécuter, sans en rien changer, les prescriptions des documents techniques remis ne peut atténuer en quoi que ce soit sa pleine et entière responsabilité de constructeur.

Les exécutions non conformes à toutes les prescriptions et d'une façon générale aux instructions comprises dans les divers cahiers des charges seront reprises et refaites aux frais de l'entrepreneur.

I.1.2 Présentation et agrément du matériel

Un mois après le début des travaux, l'entreprise devra faire une présentation du matériel pour approbation. Il devra dans tous les cas présenter le matériel décrit au présent CCTP dans le cas où pour certains matériels il souhaiterait leur remplacement par d'autres marques, ce matériel devra être présenté en même temps que celui prévu au marché.

Le titulaire devra fournir les fiches techniques des produits pour agrément avec les spécifications techniques des matériels et équipements proposés. Il ne sera plus admis, après validation des fiches techniques par le maître d'œuvre de remplacer un matériel par un matériel équivalent.

Le titulaire sera tenu de fournir ces éléments, avant tout début d'exécution des travaux correspondants, pour agrément et validation par le Maître d'Œuvre.

L'utilisation sans accord préalable du Maître d'Œuvre d'un matériel ou de matériaux non explicitement prescrits au CCTP se fera aux seuls risques de l'entrepreneur, le Maître d'Œuvre se réservant le droit de faire remplacer aux frais de l'entreprise tout matériel qui se révélerait mal adapté ou non conforme au CCTP.

1.1.3 Limite des fournitures et prestations

L'entrepreneur devra prendre en charge les travaux suivants :

- Fourniture et pose de toutes les ferrures supportant les divers tableaux.
- Tous les travaux de peinture des pièces en métaux ferreux et toutes les enveloppes du matériel électrique.
- Tous les percements, trous et raccords dans la maçonnerie pour le passage des canalisations.
- Fourniture et pose de toutes les ferrures pour la fixation des divers matériels.
- Réservations diverses dans les bétons.

1.1.4 Éclairage

L'entreprise aura à sa charge la fourniture, la pose et le raccordement de tous les appareils d'éclairage et de leurs commandes. L'ensemble des points lumineux sera livré avec tubes et lampes, de première utilisation, correspondant aux normes en vigueur. Les éclairages des locaux et de l'extérieur seront de type LED à haut rendement

Conditions de mise en œuvre

Les appareils seront fournis avec leurs lampes et tubes de première utilisation. Les appareils seront fixés ou suspendus individuellement, de manière constamment accessible et réglable de façon à éviter tout risque de chute causée par des vibrations ou par toute autre cause. La fixation des luminaires sera autonome et totalement désolidarisée des prestations des autres lots. En aucun cas les appareils d'éclairage ne devront reposer sur les faux plafonds.

Éclairage extérieur

La consistance des travaux comprend la totalité du matériel nécessaire au parfait état de marche de l'installation d'éclairage conformément aux spécifications détaillées, à savoir :

- ⌚ la fourniture, le raccordement et la mise en place des appareils d'éclairages extérieurs – Hublots étanches
- ⌚ la fourniture, la pose des sources lumineuses (LED),
- ⌚ les fixations et les réglages des appareils – Hublot étanche,
- ⌚ les nettoyages des appareils en fin de travaux,

La distribution sera conforme au plan de principe « électricité »

Éclairage intérieur

La consistance des travaux comprend la totalité du matériel nécessaire au parfait état de marche de l'installation d'éclairage conformément aux spécifications détaillées, à savoir :

- ⌚ la fourniture, le raccordement et la mise en place des appareils d'éclairage, Hublots et tube fluo
- ⌚ la fourniture, la pose des sources lumineuses (LED),
- ⌚ les fixations et les réglages de ces appareils,
- ⌚ les nettoyages des appareils en fin de travaux,

La distribution sera conforme au plan de principe « électricité »

Alimentation de l'éclairage

Le raccordement des luminaires se fera à l'aide d'un connecteur à raccordement rapide. Les distributions principales et secondaire pour les luminaires se feront à l'aide de canalisations électriques préfabriquées et/ou d'une distribution à raccordement rapide.

Appareils d'éclairage

Tous les appareils d'éclairage devront être obligatoirement reliés à la terre. Il ne pourra être fait usage que d'appareils à lumière LED. Les appareils d'éclairage seront du type et modèle spécifié sur les plans et légendes. Ils seront fournis complets y compris lampes et tubes à lumière LED.

Ils devront par ailleurs pouvoir supporter pendant 500 heures minimum la charge d'un tube claqué ou usagé. Tous les luminaires seront munis d'une borne de terre, la continuité de terre devra être parfaite.

Toutes connexions de terre qui seront faites sur de la peinture seront refusées. La tôlerie des appareils recevra après dégraissage une couche de peinture de protection et deux couches de peinture de finition cuite au four.

Les luminaires seront fixés au plafond en béton, aux faux-plafonds en lambris PVC, sur les murs extérieurs en maçonnerie sur les façades, suivant les indications des plans. La teinte des tubes sera définie par le maître d'œuvre ; après essais, il pourra choisir dans la gamme des teintes existantes au moment de l'exécution.

Les appareils rayés ou cabossés seront systématiquement refusés. L'entrepreneur ne pourra prétendre à aucun supplément de délai pour leur remplacement.

L'entrepreneur devra obligatoirement répondre en solution de base avec les marques de luminaires prescrites au présent CCTP.

Implantation

L'implantation des luminaires et de leurs commandes devra être indiquée sur les plans d'exécution par le titulaire. Pour le projet, l'implantation sera donnée à titre indicatif. Les emplacements précis seront arrêtés définitivement lors de l'élaboration des plans d'exécution.

Protection

Les indices de protection et de tenue au feu devront être compatibles avec le lieu d'implantation. Les appareils étanches seront équipés d'entrées de câbles par presse-étoupe.

Niveaux d'éclairage

Les niveaux d'éclairage et les coefficients d'uniformités seront conformes aux recommandations de l'AFE. Le titulaire devra veiller à l'équilibre des phases. La fixation des luminaires devra être autonome et totalement désolidarisée des prestations des autres corps d'état.

Dans tous les cas de montage des luminaires, ils devront être accessibles par les services d'entretien et devront respecter les distances de pose imposées par les normes. Un plan de situation de ces matériels sera remis avant la réception des travaux. Ce plan comportera pour chacun d'eux les indications de repérage, ainsi que les appareils qui lui seront rattachés.

Valeur d'éclairage après 100 heures de fonctionnement des appareils d'éclairage :

- dans les bureaux : 300 LUX minimum,
- à l'extérieur : 200 LUX minimum,
- dans les sanitaires : 200 LUX minimum.

1.1.1 Évaluation des puissances

En général, l'évaluation des puissances sera relative aux appareils à alimenter. Sur tous les circuits terminaux émanant du tableau de distribution, il ne sera pas appliqué de coefficient de simultanéité.

Éclairage : Tube de 1,20 ml – 18 W = 50 VA,

Tube de 0,60 ml – 10w,

Prise de courant : 2P + T 10/16 A = 100 VA

Coefficient de simultanéité : Tableau général basse tension : 0,95

Éclairage : 0,70

Prises de courant : 0,30

Installation force autres usages : 0,50

1.1.2 Chute de tension

La chute de tension sera conforme aux spécifications de la norme C 15-100.

1.1.3 Tableau Général Basse Tension

Il sera prévu un tableau général basse tension (TGBT) regroupant tous les organes de protection, de coupure et de commande générale des circuits divisionnaires et directs de distribution. Il sera placé dans le local technique. Il prendra son alimentation directement depuis l'alimentation générale basse tension (AGBT) existante (EEWF).

Avant de passer à l'exécution du TGBT, l'entreprise devra présenter au Maître d'ouvrage et au Bureau de Contrôle pour approbation les plans de tableau avec la disposition du matériel et tous les calculs s'y référant.

Coffret ou Tableau de distribution

Ce coffret sera construit suivant les schémas fournis par l'entrepreneur et agréé par le maître d'œuvre. Dans ce coffret, il sera prévu un volume disponible pour les extensions égales à 20 % du volume total du tableau permettant ainsi la pose de borniers complémentaires et d'appareils de coupure et de protection.

Appareillage du coffret ou Tableau de distribution

– Disjoncteur principal

Le disjoncteur sera multipolaire conformément aux indications des schémas, à commande électrique ou non relais différentiel selon indications des schémas.

Le relais magnétothermique équipant le disjoncteur sera interchangeable, de marque agréée.

Disjoncteurs ou contacteurs partiels

Les disjoncteurs ou contacteurs équipant les tableaux seront associés à des coupe-circuits HPC équipés de percuteurs et suivant les indications des schémas équipés ou non du relais différentiel instantané ou de tores. Les disjoncteurs seront de marque agréée.

– Coupe-circuits

Type automatique magnétothermique, pouvoir de coupure 10 KA avec plastron pour fixation dans des boîtes plastiques, ils seront équipés de fiches à sertir de fastons pour le raccordement, ils seront du type unipolaire pour la protection des climatiseurs.

Les coupe-circuits seront de marque agréée.

– Repérage du tableau

Tous les borniers devront être numérotés, ces numéros seront identiques à ceux portés sur les schémas par l'entreprise. Tous les appareils de commande, protection, relais, télérupteurs, contacteurs, signalisation, etc. seront repérés par des étiquettes gravées à l'exclusion de tous autres dispositifs, et fixés par vis. Dans le coffret, ces étiquettes seront montées sur des barreaux et ne devront en aucun cas être solidaires des couvercles des goulottes.

1.1.4 Distribution principale

La distribution principale sera réalisée par câbles de la série U 1000 R2V de section appropriée, posé soit sous fourreaux dans les parois, soit sous goulottes PVC en apparent sur les parois. L'entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires lors du dimensionnement des liaisons en tenant compte des différents types de perturbations.

Le titulaire devra la fourniture et la pose :

- de tous les chemins de câbles, tubes, etc., avec tous les accessoires nécessaires au cheminement des câbles situés en aval des tableaux, armoires et coffrets, conformément aux plans d'implantation.

En faux plafond au droit des circulations, il est prévu :

- des chemins de câbles pour les câbles courants forts,
- des chemins de câbles pour les câbles courants faibles.

Goulottes PVC

Dans certains locaux et pour les parcours verticaux au droit des armoires électriques, la distribution verticale cheminera sous goulottes évolutives P.V.C. à angles variables, avec couvercles et cloisons de séparation.

Les goulottes seront du type D.L.P. de marque LEGRAND ou similaire.

A l'intérieur des goulottes, les câbles seront maintenus par agrafes.

Câbles

La distribution principale sera réalisée par câbles de la série U1000 R2V de section appropriée posés dans les chemins de câbles et goulottes précités.

La distribution des circuits de sécurité sera réalisée par des câbles de type résistant au feu CR1 de section appropriée posés à l'intérieur de chemin de câble et goulottes spécifiques distinctes de celles utilisées pour la distribution électrique Normale de l'installation.

Les câbles seront identifiés à chaque tenant, aboutissant et changement de direction par système de repérage LEGRAND type DUPLIX ou similaire.

Choix des conducteurs électriques

Le choix des conducteurs électriques se fera de la manière suivante :

- Câbles U 1000 R2V ou U1000 AR2V pour les parcours sur chemins de câbles, en vide sanitaire ou enterrés moyennant une protection mécanique (dalles, tuiles, briques, fourreaux),
- Câbles AO5 VV-U ou R dans les parcours dissimulés par les faux plafonds,
- Câbles HO7 V-U ou R conduit isolant pour les parcours encastrés dans les cloisons maçonnerie ou dans les dalles ou dans les plinthes,
- Câbles résistant au feu CR1 pour l'alimentation des équipements de sécurité.

Pour toutes les sections inférieures à 50 mm², il sera fait usage de conducteurs cuivre, pour les sections supérieures ou égales, l'usage de conducteurs aluminium.

Repérage des câbles

Tous les câbles seront soigneusement repérés avec des étiquettes gravées avec des numéros correspondant aux numéros des circuits portés sur les schémas par l'entreprise.

Traversées de parois

À noter, que le percement de poutre est INTERDIT et le percement de mur porteur doit faire l'objet d'un accord du BE Structure et de l'organisme de contrôle.

Les traversées seront obturées de telle manière qu'elles ne diminuent pas le degré coupe-feu des parois considérées.

1.1.1 Distribution secondaire

La distribution secondaire se fera de manière apparente ou encastrée, suivant la destination des locaux à équiper. L'entreprise aura à sa charge la fourniture, la pose et le raccordement de toutes les prises.

Le positionnement définitif des prises se fera en accord avec la maîtrise d'œuvre. Il pourra évoluer par rapport aux plans de consultation.

Les canalisations seront :

- En fils ou câbles H 07 VU, posés sous conduit ICD gris, posés au coulage dans les planchers et poutres, et encastrés dans les maçonneries et cloisons pour toutes les alimentations verticales des points d'éclairage, prises de courant, etc.
- Toutes les dérivations seront exécutées dans des boîtes plastiques posées dans les faux plafonds fixées sur les bois du solivage, ou noyées dans les dalles en béton des planchers. Tous les percements, tranchées, etc. qui seront dus à des erreurs d'implantation seront entièrement à la charge de l'entrepreneur.

Distribution encastrée

Dans les parois en maçonnerie et béton, par système « pieuvre » comprenant les boîtes de centre, les boîtes de descente et les boîtiers de réservation pour l'appareillage.

Les boîtiers pour appareillage seront du type mixte vis-griffes associables pour réaliser des ensembles multipostes et dos à dos.

Dans les parois maçonnées, en câble R2V de section appropriée posés sous conduits ICT encastrés. Les boîtes d'encastrement seront du type fixation à vis ou à griffes jumelables, avec entrée défonçables latérales et frontales.

L'exécution des saignées, des rebouchages et raccords soignés en matériaux de même nature que ceux constituant les saignées est à la charge du présent lot.

Les dérivations se feront sous boîtes encastrées avec couvercle et vis, à rattrapage d'aplomb par couvercles.

Dans les cloisons sèches, en câble R2V de section appropriée posés sous conduits ICT encastrés. Les boîtes d'encastrement à fixation par serrage d'étriers seront de type cloisons sèches pour appareillage à vis ou à griffes.

Distribution apparente

Généralement dans les sous-sols et locaux techniques, en câbles U1000 R2V de section appropriée, posés sous tubes IRL fixés par colliers chevillés vissés. Les dérivations seront réalisées sous boîtes type PLEXO munies de bornes de jonction.

Les goulottes et moulures seront chevillées, vissées et collées. Pour les câblages VD, les goulottes DLP évolutive comprendront les accessoires spécifiques de cheminement VD et respecteront les inter-distances obligatoires avec les courants forts.

Dans les locaux « nobles », en câbles U1000 R2V de section appropriée posés sous goulotte d'angle type DLP 3D avec couvercle, angles variables, dérivations pour une finition parfaite..

Dans les vides de construction accessibles (faux-plafonds, combles, etc.), en câbles U1000 R2V de section appropriée, fixés sur colliers avec embase à cheville.

Les dérivations se feront sous boîtes type PLEXO associables, équipées d'un rail modulaire "Oméga" et de borniers IP 2x.

Quel que soit le mode de pose, les câbles seront identifiés à chaque tenant, aboutissant et à chaque changement de direction par système de repérage à fixation par colliers.

1.1.2 Boîte de dérivation

Les boîtes de dérivation seront en matière plastique, à entrées défonçables avec pattes de fixation sur chemins de câbles, pour toutes les jonctions éclairage.

1.1.3 Passages – Canalisations

Les rebouchages de tranchées doivent être établis de telle sorte qu'aucune trace n'apparaisse après peinture de même pour tous les appareils encastrés.

Les coudes et raccords devront être établis de telle sorte qu'aucune canalisation n'apparaisse sans protection mécanique dans un encastrement ou percement, ou ne soit susceptible d'être avariée par l'arête des tubes.

Les fourreaux dans les traversées de dalle en béton et de maçonneries diverses devront être exécutés conformément à l'article 527-3 de la norme C15-100.

1.1.4 Petits appareillages

Le petit appareillage concernant les interrupteurs, commutateurs, boutons poussoirs, prises de courant seront pour tous les locaux. Chaque poste de travail sera équipé d'au minimum 3 prises de courant 2P+T (raccordement permanent d'un ordinateur avec son écran + 1 prise disponible pour d'autres usages)

1.1.5 Connexions

Toutes connexions seront exécutées dans des boîtes de dimensions appropriées aux sections et au nombre de câbles y pénétrant. Les pénétrations des câbles dans les boîtes se feront soit par presse-étoupes étanches ou plastiques en fonction des lieux d'utilisation.

Les connexions seront faites sur des bornes avec vis de serrage, aucun effort ne devra être supporté par des bornes de connexion, les câbles seront solidement fixés à proximité des boîtes (0,20 ml maximum).

1.1.6 Fixation des matériels

La fixation des divers matériels sera effectuée soit par scellement soit par chevillage avec chevilles fibres ou métalliques. Tous les colliers seront métalliques, l'utilisation de colliers plastiques collés est proscrite.

1.1.7 Peinture

Toutes les pièces métalliques recevront une couche de peinture de protection contre la corrosion au minium de plomb et deux couches de peinture de finition teintes au choix du maître d'œuvre. Pour les tableaux d'appareillage et coffrets divers, cette peinture sera cuite au four.

1.1.8 Tropicalisation

Tout le matériel électrique mis en place devra obligatoirement être tropicalisé. Pour le choix des calibres des appareils de protection, l'entrepreneur devra tenir compte d'une température ambiante.

1.1.9 Origine de l'installation

L'installation aura pour origine le compteur EEWF.

1.1.10 Branchement

Le branchement sur le réseau du distributeur local d'énergie électrique ne fait pas partie des prestations.

1.1.11 Comptage

La fourniture, la pose et le raccordement du comptage sont prévus dans le marché.

1.1.12 Réseau de terre

À partir de la barrette de contrôle, fourniture et pose de canalisations dont la section sera conforme à la norme C15-100. Au droit de chaque attente de puissance, il sera prévu une borne de terre soit sur la grille de puissance, soit séparée.

1.1.13 Protection contre les réseaux de terre

Conformément au Décret du 04 novembre 1962, il sera prévu un équipement contre les défauts d'isolement. L'installation sera du type neutre à la terre, la protection sera du type direct et comprendra des relais différentiels temporisés ou non pour assurer la sélectivité, l'ensemble sera réalisé conformément aux prescriptions des schémas.

1.1.14 Mise à la terre

Mise à la terre de toutes les masses métalliques et de toutes les masses du bâtiment. (*Rappel : éventuellement dans les sanitaires, il sera exécuté des liaisons équipotentielles*).

1.1.15 Prise de terre

La prise de terre sera constituée par un câble cuivre de 29 mm² de section, posé en fond de fouilles, au pourtour du bâtiment, noyé dans le ferrailage des fondations, avec liaison jusqu'au tableau général basse tension ; au droit du tableau, il sera prévu une barrette de contrôle. La prise de terre ainsi réalisée devra être conforme à la norme NFC 15 100.

1.1.16 Essais et Vérifications

À la fin des travaux, l'entrepreneur devra procéder aux essais et vérifications précisés pour certaines installations dans les publications de l'Union Technique de l'électricité.

Ces essais seront faits en présence du maître d'œuvre. L'électricité pour les essais sont à la charge de l'entreprise. Les essais et vérifications de fonctionnement seront exécutés suivant les documents techniques relatifs.

L'entrepreneur doit fournir les renseignements et le personnel qui lui seraient demandés pour ces essais. La réception ne peut être prononcée que si les essais et vérifications prévus sont satisfaisants.

Si l'installation a été mise en service préalablement à la réception, elle doit pouvoir correctement assurer à ce moment le service pour lequel elle a été prévue.

1.1.17 Dossier de Recollement de l'installation

Dans un délai de 30 jours à dater de la réception, l'entrepreneur doit remettre en trois exemplaires, dont un reproductible, un dossier d'installation au maître d'œuvre qui en assurera réception. Ce dossier comportera obligatoirement :

- Une notice décrivant les installations réalisées.
- Un schéma unifilaire indiquant, en particulier, les caractéristiques des conducteurs et appareils, le calibrage des coupe-circuits et le réglage des disjoncteurs.
- La copie mise en conformité avec l'exécution des pièces de dossiers qui, pour certaines installations et en application des règles en vigueur doivent être présentées à l'approbation lors des travaux ou de la mise en œuvre.
- Les notices d'emplois et d'entretiens établies par les constructeurs pour les appareils qui en comportent.
- Tous les documents dont la production seraient demandés à cette fin par le CCTP.
- Un plan de repérage côté des réseaux enterrés

1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES INFORMATIQUE ET TELEPHONIE

Les travaux à réaliser comprennent la fourniture et la pose de l'ensemble des installations électriques en courants faibles des réseaux informatiques et téléphoniques.

Conditions minima à respecter

L'entrepreneur du présent lot s'engage à réaliser l'installation conformément aux règles énoncées dans la norme NF C 15-100, ses annexes, guides et additifs, édités par l'U.T.E, concernant les installations électriques à basse tension.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que cette norme l'oblige également à suivre toutes les normes et publications référencées dans cet ouvrage.

L'installation désignée dans le présent document doit également satisfaire :

- ⌚ Aux normes NF EN 50 173 (C90480) technologies de l'information – Systèmes génériques de câblage,
- ⌚ EN 50 174-1 (UTE C 90 180-1) Technologies de l'information Installation de systèmes de câblage-Partie1 : Planification de l'assurance qualité,
- ⌚ EN 50 174-2 (UTE C 90 180-2) Technologies de l'information Installation de systèmes de câblage-Partie2 : Planification et pratiques d'installation à l'intérieur des bâtiments,
- ⌚ EN 50 174-3 (UTE C 90 180-1) Technologies de l'information Installation de systèmes de câblage-Partie3 Planification et pratiques d'installation à l'extérieur des bâtiments

Matériels réglementaires

L'entrepreneur sera tenu de fournir, pour l'exécution de ses travaux, du matériel agréé portant une marque nationale de qualité reconnue. À défaut de marque de qualité, le matériel proposé doit pouvoir être garanti par la présentation d'un certificat de conformité délivré par le fabricant ou par un organisme habilité à cet effet.

Câblage :

La solution de précâblage choisie sera organisée en étoile depuis le local principal et autour des sous-répartiteurs. Le précâblage comprend :

- Le câblage horizontal. Ce câblage est banalisé, chaque prise pouvant être indifféremment affectée au téléphone ou à l'informatique.

1.2.1 Câblage horizontal

Chaque câble part d'un point de concentration pour aller directement jusqu'au poste de travail. Il peut également raccorder une prise de communication multiple-utilisateurs.

1.2.2 Câblage vertical

Le câblage vertical (rocade) doit permettre de relier les matériels actifs de réseaux installés au point de concentration.

1.2.3 Réseau téléphonique

L'entreprise devra la fourniture d'un système de communication tel que défini ci-après :

La fourniture des postes téléphonique, n'est pas prévue au présent CCTP

Les câbles seront de la série SYT1 278. Ils chemineront dans les compartiments des chemins de câbles et goulottes réservés aux courants faibles.

Les parcours terminaux seront établis conformément aux indications du chapitre "Distribution secondaire".

1.2.4 Réseau informatique

Les installations décrites au présent document sont exécutées en fonction des normes et notices de mise en œuvre et devront être conformes à la norme IS/IEC IS 11 801 éd2.

Le système de câblage est organisé en étoile.

Chaque câble part d'un point de concentration pour aller jusqu'au point d'accès au réseau (prise terminale utilisateur).

Les postes de travail seront réalisés par juxtaposition de prises RJ 45

Chaque poste de travail devra être soigneusement repéré par une étiquette protégée par un porte étiquette transparent en façade de la prise. Cette étiquette mentionnera le numéro de poste. La numérotation des postes s'effectuera selon le sens trigonométrique en accord avec le Maître d'Ouvrage.

Dans les locaux équipés de goulotte évolutive DLP, les prises seront installées sur cette dernière avec les accessoires VDI.

1.2.5 Reprises RJ45

Les postes de travail des bureaux et la salle de détente seront équipés de :

- 1 prises RJ 45 pour l'informatique.

1.1 DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.1.1 Réseaux électricité : Branchement monophasé jusqu'au point de distribution.

Les travaux comprennent :

- Fourniture et pose en tranchée commune de gaines TPC Ø 90
- Chambres de tirage
- La protection mécanique des gaines
- Câblage
- Mise en place d'un compteur électrique

Un grillage avertisseur, couleur normalisée, sera prévu.

Localisation : Réseaux électricité : branchement monophasé jusqu'au point de distribution – suivant le plan de principe Électricité – Cf prix 7.16 DPGF

1.1.1 TGBT

Ce tableau sera construit suivant les schémas fournis par l'entreprise et agréé par le maître d'œuvre. Dans ce tableau, il sera prévu un volume disponible pour les extensions égales à 20 % du volume total du tableau permettant ainsi la pose de borniers complémentaires et d'appareils de coupure et de protection. Ce tableau sera constitué par un coffret étanche avec tous ses éléments composants.

Localisation : TGBT – suivant le plan Électricité – – Cf prix 7.15 DPGF

1.1.2 Réglette double étanche équipée de LED de 1.20 ml

Fourniture et pose d'une réglette double équipée LED et grille de protection de 2 × 36 W de 1,20 ml, avec vasque transparent étanche, de marque agréée, fixée directement sous faux plafonds et suspendus, suivant toutes les prescriptions techniques et de pose du fabricant.

Localisation : Réglette led double étanche de 1.20 ml – suivant le plan Électricité – Cf prix 7.1 DPGF

1.1.3 Réglette simple équipée de LED de 0,60 ml

Fourniture et pose d'une réglette simple équipée de LED de 0,60 ml classique ou étanche, avec vasque PVC blanc étanche fixée directement aux fermes suivant toutes les prescriptions techniques et de pose du fabricant.

Localisation : Réglette LED de 0,60 ml – Suivant le plan Électricité - Cf prix 7.2 – 7.3 DPGF

1.1.4 Plafonnier étanche

Fourniture et pose d'un hublot rond étanche de type IP44 ou similaire y compris la fourniture d'une ampoule à douille de puissance 100 W de marques agréées par le maître d'œuvre, fixée directement au mur en façade extérieure suivant toutes les prescriptions techniques et de pose du fabricant.

Localisation : Plafonnier étanche - suivant le plan de principe Électricité – Cf prix 7.5 DPGF

1.1.5 Applique murale sur lavabo et évier

Fourniture et pose d'une lampe en applique murale pour les lavabos individuels et évier du vestiaire et toilettes fixés au-dessus du miroir selon les prescriptions techniques du fabricant, de marque agréée Union européenne, allumage incorporé de l'appareil, percement et rebouchage des saignées éventuelles, fourniture et pose de cintroux, câbles électriques, branchement et toutes sujétions de mis en œuvre.

Localisation : *Applique murale lavabo individuel toilettes et évier – Cf prix 7.6 DPGF*

1.1.6 Prise Téléphone sous goulotte

Fourniture et pose d'une prise de courant faible pour le téléphone, de marque agréée UE ou équivalente, dans la goulotte en plastique, le câblage électrique, réservation en boîtier plastique rouge encastré dans la maçonnerie y compris la saignée, la gaine de passage des fils, les fils, les dominos, la boîte de dérivation, le branchement, les essais et toutes les sujétions de mise en œuvre et les prescriptions techniques du fabricant.

Localisation : *Suivant le plan de principe Électricité – Cf prix 7.9 DPGF*

1.1.7 Reprises RJ45

Les postes de travail de bureau seront équipés de : 1 prise RJ 45 (une pour l'informatique,...)

Localisation : *Prise réseau suivant le plan de principe Électricité – Cf prix 7.10 DPGF*

1.1.8 Prise de courant Étanche 2P+T

Fourniture et pose d'une prise de courant étanche de 16 A+T, de marque agréée UE ou équivalente, de type « mosaïque » encastrée dans la maçonnerie ou dans une goulotte plastique, y compris la saignée du câble d'alimentation, la gaine de passage des fils, les fils, les dominos, la boîte de dérivation, le branchement, les essais et toutes les sujétions de mise en œuvre et les prescriptions techniques du fabricant. Il comprend notamment le disjoncteur et le câble d'alimentation vers le tableau de distribution.

Localisation : *Prise 2P+T Etanche - suivant le plan de principe Électricité – Cf prix 7.7 DPGF*

1.1.9 Prise de courant 2P+T

Fourniture et pose d'une prise de courant de 16 A+T, de marque agréée UE ou équivalente, de type « mosaïque » encastrée dans la maçonnerie ou dans une goulotte plastique, y compris la saignée du câble d'alimentation, la gaine de passage des fils, les fils, les dominos, la boîte de dérivation, le branchement, les essais et toutes les sujétions de mise en œuvre et les prescriptions techniques du fabricant.

Localisation : *Prise 16 A+T – suivant le plan de principe Électricité – Cf prix 7.8 DPGF*

1.1.10 Circuit de terre complet/ liaisons équipotentiels

Le projet prévoira un ceinturage à fond de fouille (1 mètre de profondeur) par la mise en place d'un câble en cuivre nu de section minimale de 25 mm² ou d'un câble acier galvanisé de section minimal de 95mm² en périphérie du nouveau bâtiment. Si nécessaire après mesure cette liaison équipotentielle devra être renforcée par les piquets de terre.

La résistance ohmique des puits de terre ne devra pas dépasser 5 ohms lors de la mesure si l'installation est protégée par un dispositif différentiel de 300 mA. Afin d'écouler les parasites hautes fréquences, tous les chemins de câbles sans exception seront connectés à la terre par la mise en œuvre d'une câblette « cuivre nu » sur l'ensemble de leur longueur.

Localisation : *Circuit de terre complet/suivant le plan de principe Électricité – Cf prix 7.13 DPGF*

1.1.11 Interrupteurs

Fourniture et pose d'interrupteurs, « va et viens », « va et viens étanche », « simple », « simple étanche », « double » « contacteur électrique pour activation »

Localisation : *Interrupteurs suivant le plan de principe Électricité – Cf prix 7.14 DPGF*

1.1.12 Climatiseur system de 9 000 BTU (PM)

Fourniture et pose d'un climatiseur dos à dos inverter system de 9 000 BTU, de marque agréée UE ou équivalente, dans la réservation dans la maçonnerie, y compris la saignée et gaines de passage des fils, les fils, les dominos, la boîte de dérivation, le branchement, la protection, les essais et toutes les sujétions de mise en œuvre et les prescriptions techniques du fabricant.

Y compris la fourniture et la pose des systèmes d'évacuation des condensats en tube IRO.

Localisation :

Climatiseur 9 000 BTU – suivant le plan de principe électricité –Cf prix 7.11 DPGF

1.1.13 Climatiseur system de 24 000 BTU (PM)

Fourniture et pose d'un climatiseur, inverter system de 24 000 BTU, de marque agréée UE ou équivalente, dans la réservation dans la maçonnerie, y compris la saignée et gaines de passage des fils, les fils, les dominos, la boîte de dérivation, le branchement, la protection, les essais et toutes les sujétions de mise en œuvre et les prescriptions techniques du fabricant.

Y compris la fourniture et la pose des systèmes d'évacuation des condensats en tube IRO.

Localisation :

Climatiseur 24 000 BTU – Bloc chirurgie-- suivant le plan de principe Électricité – Cf prix 7.12 DPGF

II. LOT N°10 : PLOMBERIE ET SANITAIRES

II.1 GENERALITES

Les travaux comprendront l'intégralité des ouvrages de la plomberie et des appareils sanitaires du bâtiment de l'inspection vétérinaire alimentaire et phytosanitaire.

L'entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de chaque chapitre afin d'assurer un achèvement complet des travaux dans les règles de l'art.

L'entrepreneur sera tenu de prévoir dans ses dépenses tout ce qui doit normalement entrer dans le prix d'une construction à forfait pour ces travaux.

Les ouvrages complémentaires divers et toutes les sujétions découlant de l'organisation matérielle et collective du chantier font partie des obligations de l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra dans un délai de 30 jours à dater de la notification du marché présenter à l'agrément du maître d'œuvre, les appareils et la robinetterie qu'il a l'intention de mettre en œuvre. Toutes les fournitures devront être du matériel neuf et satisfaire aux normes et prescriptions de la réglementation en vigueur.

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur pourra être invité à déposer un spécimen des appareils proposés au bureau du maître d'œuvre qui pourrait procéder aux frais de l'entreprise à telles épreuves qu'il jugerait utiles.

Les constatations faites ne sauraient en rien dégager l'entrepreneur de la responsabilité qui lui incombe. Les articles de robinetterie du bâtiment, en cuivre ou en laiton devront être munis de la marque de la qualité S.G.M. (Syndicat Général des Industries Mécaniques et Transformation des Métaux). La qualité de la robinetterie sanitaire devra répondre aux conditions du Cahier des charges n°9 pour la robinetterie du bâtiment, tel que précisé au sous-article 2552 du DTU n°60-1.

Le choix des appareils sanitaires correspondra au choix « B » tel qu'il est défini au sous-article 2222 du DTU n°60-1. Le classement acoustique des robinetteries devra être le suivant : Robinetterie lavabo I.B.

II.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

L'entreprise se conformera, en priorité et sans restriction aux normes françaises et aux DTU en vigueur, notamment : DTU 60.1 et des Additifs : travaux de plomberie, sanitaires et DTU 60.33 : canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié pour évacuation des eaux usées et eaux vannes.

II.2.1 Base de calcul

Canalisations eaux usées et eaux vannes :

Pour le calcul des canalisations d'évacuation des eaux usées, l'entrepreneur suivra les prescriptions des normes françaises P 41-102 et P 41-201.

Canalisations eau froide

Pour le calcul des canalisations d'eau froide, l'entreprise suivra les prescriptions des normes françaises P 41-101 et P 41-201.

Pentes :

Les pentes minimales admises pour les canalisations d'eaux usées et eaux vannes seront de deux centimètres par mètre.

Vitesses :

Les vitesses recommandées, pour les canalisations d'eaux usées et eaux vannes sont de 1 à 3 mètres par seconde sans descendre au-dessous de 0,60 m/s, de façon à permettre l'auto-curage des canalisations.

Pour les canalisations d'eau froide : les vitesses sont inférieures à 1,2 mètre par seconde.

Ventilation des chutes et collecteurs :

Les chutes et collecteurs seront obligatoirement prolongés en ventilation primaire avec sortie hors-toiture. La section des ventilations primaires sera toujours au moins égale à celle des chutes.

II.2.2 Dessins d'exécution

L'entreprise doit présenter au maître d'œuvre avant toute exécution ses plans et schémas complémentaires pour approbation ainsi que les justifications et notes de calculs correspondantes.

L'entrepreneur fournira en fin de chantier en 3 exemplaires, dont 1 reproductible, le dossier complet des plans conformes aux ouvrages exécutés, comprenant les schémas d'installation des alimentations et évacuations et donnant le positionnement des vannes, robinets d'arrêt, bouchons de dégorgement et toutes autres particularités.

II.2.3 Contrôles – Essais et installations intérieures

Contrôles :

Les contrôles effectués au cours ou à la fin des travaux ont pour but de vérifier que l'installation est bien conforme à celle prévue au CCTP et que son exécution ne présente pas de dispositions contraires aux prescriptions particulières du présent CCTP et aux règles de l'art.

Essais :

Les essais ont pour but de vérifier l'étanchéité des canalisations et le bon fonctionnement de tous les matériels d'essai, sont à la charge de l'entreprise.

Essais d'étanchéité des canalisations d'eau :

Les canalisations d'eau et leurs accessoires seront mis en charge à la pression de service, toutes les vannes et robinets de puisage et de vidange fermés et robinets d'arrêt ouverts, sauf cas spécial imposant d'autres dispositions.

Aucune fuite ne devra se révéler pendant une période d'observation suffisante d'au moins 4 heures. Cet essai se fera à une pression supérieure de 50 % à la pression normale sans dépasser en aucun point de l'installation la pression d'essai propre aux matériaux et appareils utilisés.

Essais d'étanchéité des canalisations d'évacuation :

Les canalisations de vidange seront observées en service pour déceler les fuites éventuelles. Cet essai en service pourra être remplacé par un essai à la fumée ou à la pression d'air. L'essai à la fumée demande un remplissage convenable des tuyaux par la fumée, en conséquence, il ne faut obturer les orifices de communication avec l'air extérieur que lorsque la fumée s'échappe par leur entière section. Pour cet essai, les siphons seront vides et obturés comme il est dit ci-dessus. Aucun joint ne devra laisser passer la fumée. L'essai à la pression d'air de 7 à 8 cm s'effectuera en obturant les extrémités de la tuyauterie avec des ballons gonflés et celle des branchements par des bouchons filetés (l'essai est fait avant la pose des appareils). L'alimentation en air sous pression étant fermée, le manomètre ne doit accuser aucune baisse de pression.

Essais de salubrité :

Ces essais ont pour but de vérifier que l'eau contenue dans un appareil sanitaire ne peut remonter dans la canalisation qui l'alimente, dans le cas où cette dernière serait en dépression.

Que la vidange d'un appareil ou celle de plusieurs appareils pouvant se produire simultanément dans les conditions de la norme ne provoque pas l'entraînement de la garde d'eau du siphon d'un autre appareil.

II.2.4 Insonorisation contre le bruit

Des précautions seront prises afin d'empêcher ou du moins atténuer la transmission des vibrations données par les appareils et tuyauteries fixées sur les murs et planchers.

Les appareils sanitaires seront posés sur leurs supports en interposant une couche de caoutchouc mousse de 5 mm d'épaisseur environ. Les appareils seront désolidarisés des murs et cloisons par mise en place, à la pompe, d'un joint souple et étanche blanc agréé.

Les canalisations seront maintenues par colliers spéciaux avec anneau caoutchouc placé entre la canalisation et le collier. Les traversées de gros œuvre (planchers, murs, cloisons) se feront par fourreaux résilients dépassant de 5 mm de part et d'autre et non court-circuités par des coulures de ciment.

II.2.5 Nature des travaux

Les travaux attribués comprennent :

- Les canalisations d'évacuation des eaux usées et eaux vannes.
- Les canalisations d'alimentation eau froide à l'extérieur et à l'intérieur.
- Les appareils sanitaires, conformément aux indications du présent CCTP.

II.2.6 Origine des installations

Les réseaux d'eaux usées et eaux vannes intérieurs sont prévus jusqu'au niveau des dallages sol. Le réseau d'alimentation eau froide est prévu jusqu'au réseau principal existant.

II.2.7 Travaux accessoires

Sont à la charge de l'entreprise :

- Tous les percements, trous, tranchées, et tous les scellements et raccords.
- Les fixations des appareils et la protection antirouille des différentes pièces en métal.

- Tous fourreaux traversant les murs, cloisons, planchers, etc.

II.3 DESCRIPTION DES TRAVAUX DE PLOMBERIE

Les travaux à effectuer comprennent essentiellement la fourniture, le transport à pied d'œuvre, le montage, le réglage de tout le matériel nécessaire au fonctionnement correct de l'installation définie dans le CCTP. Tous les appareils sanitaires seront prévus complètement installés y compris toutes fournitures, façons et accessoires ainsi que les alimentations en eau froide et eau chaude sanitaire. Les trous, percements, raccords dans les ouvrages de maçonnerie sont prévus à l'exclusion des trous à réserver dans les éléments en béton armé, mais compris les raccords dans ceux-ci.

Les travaux à effectuer comprennent les Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié, de type eaux usées, jointoyées et raccordements par collage à la colle PVC, posées selon une pente minimum de 2 cm/m, y compris coudes, culottes, branchements, collecteurs, tampons hermétiques, bouchons de dégorgement, etc., supports, colliers métalliques, percements, scellements et toutes sujétions de fournitures et main d'œuvre. Diamètre mini. 32/40 mm pour chutes EU des lavabos jusqu'aux collecteurs. Diamètre mini. 100 mm pour chutes EU des WC jusqu'aux collecteurs.

II.3.1 Branchement au réseau d'eau public

L'entreprise du présent lot devra effectuer les démarches auprès des services concernés pour le raccordement du bâtiment au réseau d'eau public. Il aura à sa charge tous travaux de raccordement y compris toutes sujétions. Les travaux saisissent la mise en œuvre des canalisations à haute densité. Ces travaux comprennent :

Les terrassements en tranchées, les matériaux extraits seront évacués hors chantier

La fourniture et pose en tranchée commune de canalisation polyéthylène à haute densité de diamètre nominal ø 40. Un grillage avertisseur, couleur normalisée sera prévu.

Les remblaiements des tranchées en grave 0/31,5 sur une hauteur de 0,20 m en dessus de la canalisation ; le reste en matériaux en provenance des fouilles qui sont soigneusement compactés par couches successives

Localisation : Extérieure suivant le plan de principe plomberie – Cf prix 8.6 DPGF

II.3.2 Bloc WC complet

Ensemble WC, en porcelaine vitrifiée, à sortie orientable, avec réservoir de chasse bas alimenté par le dessus, mécanisme intérieur très silencieux, abattant double blanc, pipe de raccordement en PVC sur chute en attente, y compris calage, fixations et toutes sujétions.

L'appareil sera de marque agréée UE.

Localisation : Toilettes – Cf prix 8.1 DPGF

II.3.3 Évier inox (2 bacs)

Meuble sous évier 2 portes – en mélaminé blanc d'une hauteur de 82 et longueur de 120

Évier à poser inox 18/10 : 2 bacs standard – réversible 2 cuves en inox 18/10 d'une longueur de 120 et largeur 60, y compris toutes sujétions pour vidage sur meuble sous évier 2 portes – en mélaminé blanc d'une hauteur de 82 et longueur de 120 et ou intégré au plan de travail du local chirurgie

Équipé de mitigeur monotrou avec tirette, mitigeur chromé (H 185mm sous aérateur L 220 mm), cartouche à 2 disques céramiques, bec orientable avec aérateur, alimentation flexible inox de 350 mm

Localisation : Évier sur meuble – suivant plan de principe de distribution – Cf prix 8.2 DPGF

II.3.4 Lavabo complet sur console

Lavabo en porcelaine vitrifiée, avec crochets, adossé au mur et fixé par consoles métalliques ; bonde à grille avec lanterne ; siphon en laiton chromé à sortie verticale ou équivalent, y compris toutes sujétions.

Équipé de mitigeur monotrou avec tirette, mitigeur chromé.

De marque et de type agréés, avec robinet de marque agréée.

Localisation : 1 unité, toilettes – Cf prix 8.3 DPGF

II.3.5 Robinet de puisage

Robinet mural DN15 avec clapet et raccord au nez, finition laiton mat.

Localisation : Robinet de puisage – Façade extérieure bloc chirurgie – Cf prix 8.4 DPGF

II.3.6 Chauffe-eau solaire 150 litres

La fourniture, la pose d'un chauffe-eau solaire de capacité 1500 L. L'installation en thermosiphon avec capteurs + cuve seront installés en toiture.

Elle comprend aussi, toutes alimentations en EF et la distribution EC vers les éviers et lavabo/

Localisation : *Chauffe-eau solaire 150 litres – Cf prix 8.5 DPGF*

II.3.7 Bac à douche complet

Bac à douche complet n carreaux cassés de 1.00 ml x 0.90 ml, y compris toutes sujétions pour vidage, siphon de 100 mm x 100 mm, Équipé de mitigeur, kit complet de douche (pomme de douche, flexible...).

Localisation : *Bac à douche complet – suivant plan de principe de distribution – Cf prix 8.7 DPGF*

III. LOT N°11 : RESEAUX DIVERS – ASSAINISSEMENT

III.1 GENERALITES

Les travaux faisant l'objet du présent chapitre concernent l'ensemble des ouvrages du bâtiment du BIVAP

- Eaux vannes : fosse septique ,
- Eaux usées : bac à graisses, regards,
- Eaux pluviales : regards et puisard EP,

L'entreprise est réputée s'être assurée qu'il n'y a ni manque, ni double emploi dans les prestations fournies au titre de ce chapitre afin d'assurer un achèvement complet des travaux dans les règles de l'art.

Les travaux à effectuer comprennent les Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié, de type eaux usées, jointoyées et raccordements par collage à la colle PVC, posées selon une pente minimum de 2 cm/m, y compris coudes, culottes, branchements, collecteurs, tampons hermétiques, bouchons de dégorgement, etc., supports, colliers métalliques, percements, scellements et toutes sujétions de fournitures et main d'œuvre. Diamètre mini. 32/40 mm pour chutes EU des lavabos jusqu'aux collecteurs.

Diamètre mini. 100 mm pour chutes EU des WC jusqu'aux collecteurs.

III.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

III.2.1 Prescriptions techniques générales

Le titulaire du présent lot devra exécuter conformément aux prescriptions des règlements en vigueur et plus particulièrement (sans que la liste soit limitative) :

- DTU 64.1 – Assainissement non collectif
- NF P40 – 201 et DTU 60.2 : canalisations en fonte, évacuations d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes
- NF P40-202 et DTU 60.11 : règles de calcul des installations d'évacuations d'eaux pluviales
- NF P98-331 : chaussée et dépendances – tranchées : ouvertures, remblayage, réfection
- NF P98-332 : chaussée et dépendances – règles de distance entre les réseaux enterrés et règles de voisinages entre les réseaux et les végétaux.

I.1 DESCRIPTIONS DES TRAVAUX D'ASSAINISSEMENT

I.1.1 Généralités

Le lot prévoit la mise en œuvre de systèmes d'assainissement autonome. Dans leur principe général et conformément à la réglementation en vigueur, les prescriptions générales sont de type :

Prétraitement : au sein d'une fosse toutes eaux accueillant toutes les eaux usées à l'exception des eaux pluviales.

Épuration-dispersion : au sein d'un dispositif d'épandage dont la nature, les dimensions sont définies selon le plan d'assainissement.

Canalisations en PVC

Canalisations en tube PVC D100 fournis et posés en tranchées y compris nivellement, gravitaire, calage, raccords à la colle PVC, fourniture et pose des pièces de raccordement, coupes, épreuves, lit de pose poussier de 0,20 ml en fond de fouilles, remblais avec des produits de fouille expurgés par couche de 0,20 m damées.

Bac à graisses

Un bac à graisses en béton armé vibré et dosé à 350 kg de CPA/m³, comprenant coffrage, radier en béton dit de 0,10 ml d'épaisseur, enduit étanche sur le fond et les parois, cunette, raccordements aux canalisations, façon de couronnement, feuillure en béton armé, tampon de couverture en béton armé de 0,06 ml d'épaisseur, de 0,80 × 0,50 × 0,60 ml de dimensions intérieures, de 0,10 ml d'épaisseur de parois, équipé d'une cloison en béton amovible, un filtre de récupération des graisses et toutes sujétions de mise en œuvre sera installé à la sortie des eaux usées avant raccordement au réseau d'évacuation des eaux vannes.

Fosse toutes eaux

Fosse septique toutes eaux en PVC de 4000l, raccordements aux canalisations, raccordement sortie de ventilation, y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

Ventilation

Le système de prétraitement génère des gaz de fermentation qui doivent être évacués au-dessus du toit par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien. La ventilation des fosses toutes eaux sera réalisée conformément aux prescriptions du DTU 64.1 définies dans l'article 7.3 « conception de la ventilation de la fosse toutes eaux ».

La canalisation d'extraction est prolongée au-dessus de la toiture des locaux habités ou non, les coudes à 90° seront réalisés au moyen de 2 coudes successifs à 45°.

Le tube aérien élevé à la hauteur suffisante au-dessus de la toiture est équipé d'un extracteur statique ou éolien. La couleur des canalisations et de l'extracteur sera adaptée aux teintes des matériaux supports ou de toiture.

1.1.2 Ouvrage de prétraitement

Les ouvrages de prétraitement des eaux usées sont des :

- Bacs dégraisseurs de 200 litres de façon non systématique,
- Fosses septiques toutes eaux dans tous les cas dont la capacité est de 3 000 Litres.

Localisation : *Suivant plan assainissement – Cf prix 10.1 et 10.2 DPGF*

1.1 EVACUATION DES EAUX USEES

1.1.1 Canalisations en PVC

Fourniture et pose de canalisation pour évacuation des eaux usées vers la fosse toutes eaux conformément au DTU 60.1. Les canalisations de liaisons gravitaires entre les ouvrages sont principalement de diamètre 100 mm. Les coudes à angle droit seront interdits en leur substituant deux angles successifs à 45° et un dispositif permettant le curage (bouchons à vis). Chaque sortie d'eaux brutes prise individuellement sera équipée d'un bouchon à vis mis à la cote du terrain naturel.

La pente des canalisations entre les eaux brutes et les dispositifs de prétraitement est de 2 % au minimum sur les eaux vannes et 1,5 % au minimum sur les eaux de cuisine et de salle de bains. La pente entre les eaux pré-traitées (sortie de la fosse) et le regard de répartition est au minimum de 1 %.

Ces ratios de pente pourront faire l'objet de modifications spécifiques par le maître d'œuvre.

1.2 EAUX PLUVIALES

1.2.1 Canalisations en PVC D100

Exécution de canalisations enterrées pour évacuation des eaux pluviales depuis les regards en bas de chute vers les puits d'infiltration. La pose des canalisations s'effectuera sur un lit de poussier de 10 cm au fond de la tranchée enveloppée par le poussier de chaque côté et recouvert de terres expurgées extraites des fouilles damées et tassées par couches minces y compris fouilles, fournitures nécessaires, raccords, pente de pose à 1 % minimum, nettoyage des lieux, évacuation des terres excédentaires et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : *Sous chaque chute E.P., suivant le plan principe assainissement*

1.2.2 Regard pied de chute E.P.

Regard pied de chute en béton armé, vibré et dosé à 350 kg de CPA/m³, comprenant coffrage, radier en béton dit de 0,10 ml d'épaisseur, enduit étanche sur le fond et les parois, cunette, raccordements aux canalisations, façon de couronnement, feuillure en béton armé, tampon de couverture en béton armé de 0,06 ml d'épaisseur, de 0,50 × 0,50 × 0,50 ml de dimensions intérieures, de 0,10 ml d'épaisseur de parois, et toutes sujétions de mise en œuvre.

Localisation : *suivant le plan principe assainissement - Cf prix 10.3 DPGF*

1.2.3 Puits d'infiltration d'eau pluviale

Exécution de puisards d'infiltration des eaux pluviales (toiture) constitués de buses perforées en béton, **profondeur et diamètre selon calcul d'infiltration à fournir**, compris matériaux drainants, géotextile, couvercle béton, grille avaloir, raccordement des réseaux d'eaux pluviales, terrassements et remblais y compris toutes sujétions. Le dispositif sera conforme au DTU 64.1.

Localisation : *suivant le plan principe assainissement - Cf prix 10.4 DPGF*

Lu et Accepté (1) sans observation par l'Entrepreneur soussigné

LE TITULAIRE

à

le