

Projet de construction du siège de l'équipe cadre et l'antenne de la CAMEC à Bassikounou

Mise en œuvre et CPTP



INTRODUCTION

Les obligations de l'entreprise et l'étendue des fournitures pour ce projet sont les suivantes :

Siège de l'équipe cadre du ministère de la santé :

- Magasin avec isolation thermique pour le stockage de médicaments de 12x8x5 m (96 m² et 480 m³) ;
- Bureau pour le médecin chef de 24 m² avec toilettes privatives de 4 m² ;
- Salle de réunions de 45 m² ;
- 5 bureaux de 16 m² ;
- 2 toilettes de 4 m² ;
- Espace de lavage des mains ;
- Couloirs de circulation ;
- Aménagement extérieur : loge de gardien, mur de clôture, allées et espace vert.

Antenne départementale de la CAMEC :

- Magasin avec isolation thermique pour le stockage de médicaments de 15x8x5 m (120 m² et 600 m³) ;
- 2 bureaux de 16 m² ;
- 1 toilette de 4 m² ;
- Espace de lavage des mains ;
- Couloir de circulation ;
- Aménagement extérieur : loge de gardien, mur de clôture, allées et espace vert.

Les détails de ces travaux à faire sont expliqués dans les paragraphes suivants comprenant les plans et le quantitatif de ce dossier.

DESCRIPTION DES TRAVAUX A REALISER

Dans cette section nous allons détailler les tâches prévues pour chaque lot de ce projet, complétant es quantités du DQE.

TERRASSEMENTS

L'implantation des bâtiments et l'emplacement de la fosse septique et du puit perdu devront être faits et coordonnés avec l'ingénieur de suivi sur le terrain, car au moment de l'écriture de ce dossier, il n'y avait pas encore la définition du terrain disponible.

FONDATIONS

La fondation sera faite avec de semelles isolées en béton dosé à 350 kg de ciment par m³. La fondation a été calculée pour permettre la construction d'un étage dans l'avenir si nécessaire.

ELEVATION

Les murs seront construits en briques de mortier de ciment. Ils seront de 20x20x40 pour les murs extérieurs et tous les murs porteurs, et de 10x20x40 pour les divisions intérieures sans fonction structurale.

Les murs extérieurs des magasins seront enveloppés à l'extérieur par des panneaux sandwich pour améliorer l'isolement thermique.

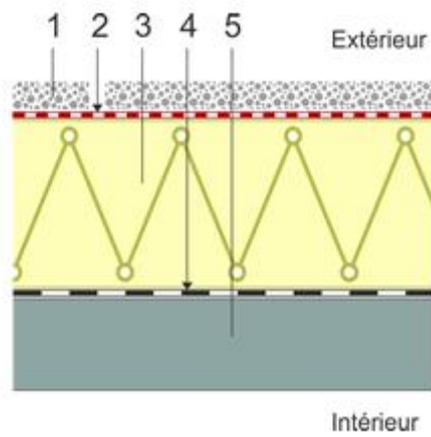
Toutes les toitures auront un porte-à-faux de 50 cm tout le tour du bâtiment, même si l'acrotère de 40cm d'hauteur sera sur la verticale des murs.

ÉTANCHEITE ET ISOLATION

La toiture du magasin sera isolée avec un système de toiture inversée, c'est-à-dire, avec un système de couches pour la protéger et l'isoler de la chaleur :

La toiture inversée contient les couches suivantes (voir schéma ci-dessous):

- Sur le béton de la toiture (5), nous devons installer l'étanchéité avec une feuille bitumineuse protégée (4) ;
- À continuation nous devons poser un isolant, panneaux de polystyrène de 8cm d'épaisseur (3).
- Pour le protéger une nappe de géotextile (2) ;
- Et pour finir un lestage (1) avec de gros graviers pour éviter que le vent ne déplace le géotextile et le polystyrène.



Les gargouilles seront protégées par une grille pour empêcher le passage du gravier.

MENUISERIES

Les fenêtres seront construites en aluminium ou PVC et avec un système d'ouverture battant. Ce système permet d'éviter les problèmes et pannes à cause de la poussière et le sable.

INSTALLATIONS

Dans ce projet sont incluses toutes les installations intérieures des bâtiments, ainsi que les prévisions pour les connexions extérieures.

Électricité

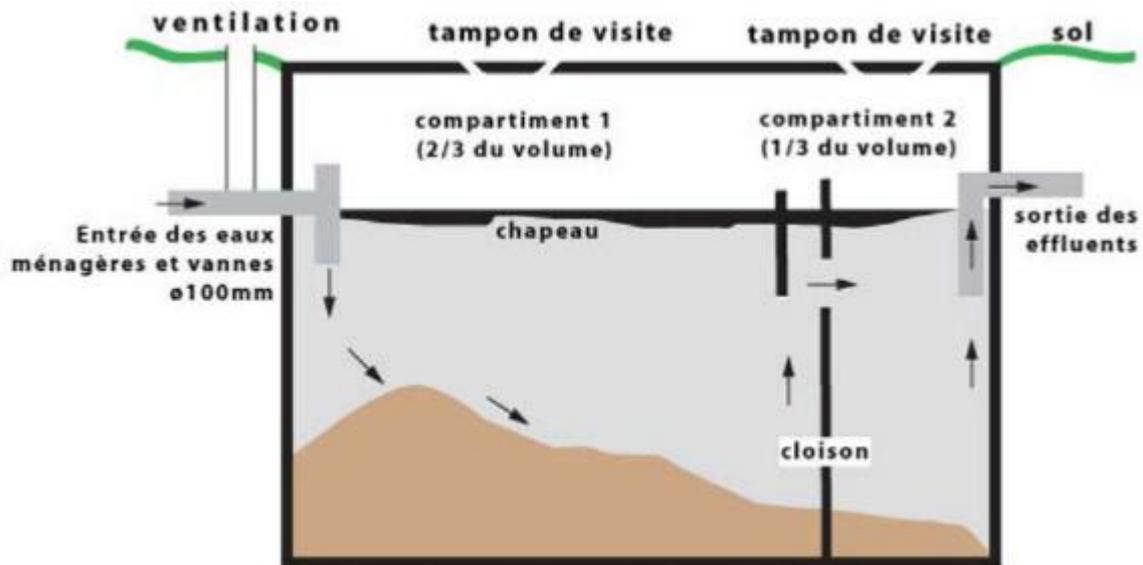
Il y aura un coffret qui sera complètement équipé et avec différentiels séparés pour chaque type de connexion électrique : l'éclairage, les prises standards, les prises pour les appareils de climatisation et une ligne extérieure.

L'emplacement des prises, etc... seront définies par l'ingénieur de suivi, en respectant le principe de minimum 1 prise pour chaque 10 m² et une lampe tous les 25m². De plus, il y aura une prise pour un split dans chaque pièce, sauf les toilettes.

La ligne extérieure sera prévue et laissée en attente dans un coffret étanche pour connecter la ligne d'éclairage ou l'électricité. Cette ligne sera connectée au surpresseur et à la loge des gardiens.

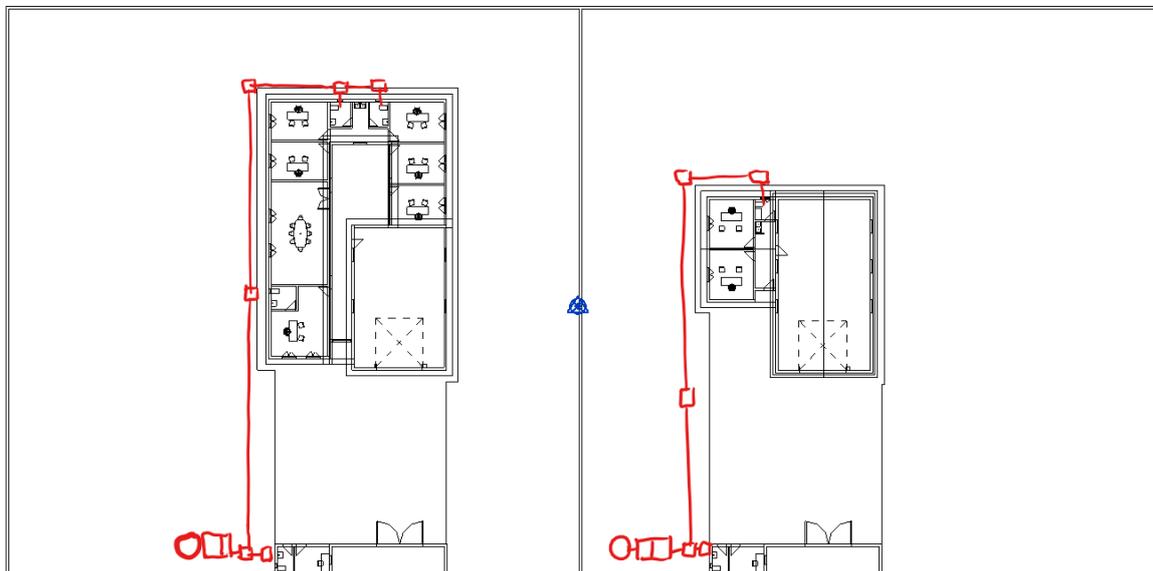
Plomberie et assainissement

Au moment de l'écriture de ce dossier le terrain n'était pas défini, c'est pourquoi l'emplacement de la fosse et le puit perdu ne peut pas être précis. Cependant il est défini qu'il y aura une fosse pour deux chambres (cf. schéma dans l'image suivante) avec la sortie des effluents connectée à un puit perdu.



Il devra y avoir un système d'assainissement (pour chaque bâtiment et pour la loge des gardiens) en tuyaux de PVC 160 et avec des regards pour l'entretien et le contrôle dans chaque virage ou connexion. De plus, il n'y aura pas des sections de plus de 25m sans regard.

L'image suivante présente en rouge un schéma indicatif des réseaux d'assainissement.

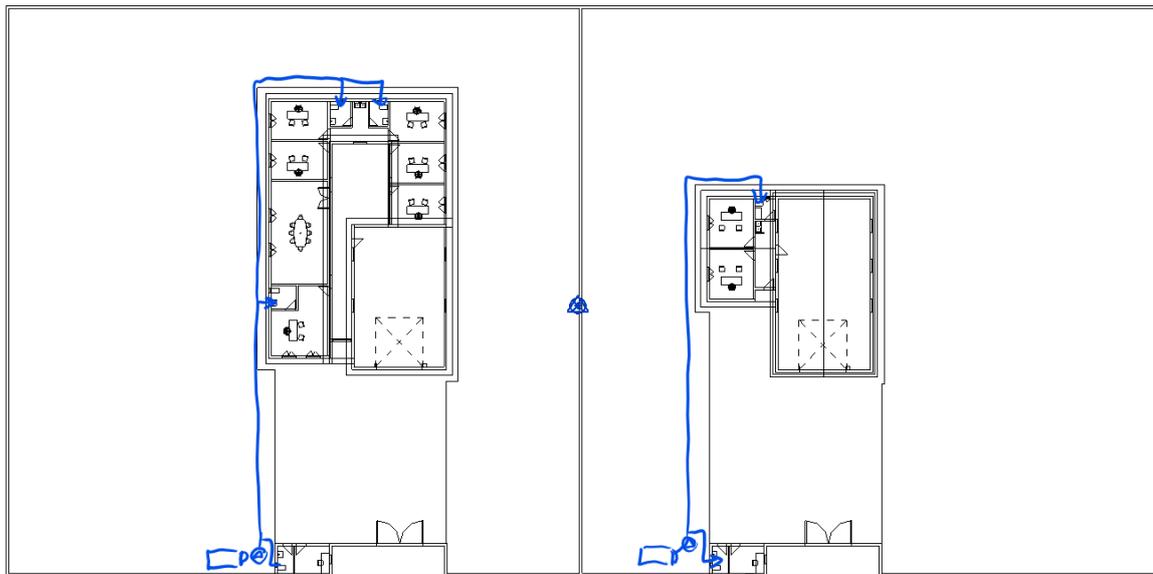


Le réseau de plomberie sera fait avec des tuyaux PEX 19mm. Ce réseau ne sera pas apparent et le tuyau sera obligatoirement protégé du contact direct du soleil.

Des essais de pression seront faits avant de cacher complètement les tuyaux afin de vérifier l'absence de fuites.

Un réservoir de 1.000 l en fibre de verre avec un groupe de pression sera installé pour chaque bâtiment de façon complètement indépendante.

L'image suivante présente en bleu un schéma indicatif des réseaux de plomberie.



PEINTURE ET FINITIONS

La peinture intérieure et extérieure sera faite à base de peinture à l'eau (couleur à choisir par le HCR). Cependant, les toilettes devront avoir des finitions en carreaux de faïence sur au minimum 2m de hauteur et avec de la peinture à l'huile sur la partie supérieure des murs et toitures.

Pour les sols des zones de bureaux et des loges de gardiens, il faudra poser du carrelage en carreaux antidérapants. Dans les magasins, les sols seront en béton lissé. Pour effectuer ce travail, si un hélicoptère n'est pas disponible pour assurer la bonne finition des sols, il sera taloché par des maçons experts.

CAHIER DE PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

PRESCRIPTIONS GENERALES

Obligations de l'entreprise et étendue des fournitures

- Il s'agit d'un projet clé en main, c'est pourquoi le prestataire devra obligatoirement assurer tous les travaux de sa profession nécessaires pour l'achèvement complet des ouvrages pour le montant global et forfaitaire du marché.
- Toutes les fournitures utilisées pour le projet doivent être neuves et en parfait état.
- Les quantités données dans le présent CCTP et le DQE devront être vérifiées par l'entreprise qui devra signaler les éventuelles erreurs ou omissions avec la remise de son offre.
- Les spécifications indiquées dans le présent document et autres pièces écrites ou graphiques du dossier d'appel d'offres ne sont pas limitatives. L'entreprise est tenue de prévoir l'ensemble des fournitures et la main-d'œuvre nécessaire au parfait et complet achèvement des travaux.
- L'entreprise devra connaître le site avant de remettre son offre.
- L'entreprise devra signaler toute erreur ou omission avant la remise de son offre.
- Les travaux devront se dérouler suivant les directives du maître d'ouvrage et en respectant les exigences de sécurité et les mesures barrières liées à la sécurité au chantier.
- L'entreprise prendra connaissance des prestations relatives aux autres corps d'état pour préciser ses prestations. L'entreprise devra prévoir toutes suggestions nécessaires à la mise en œuvre de ses prestations.

Nettoyage et protection des ouvrages

L'entreprise doit laisser le chantier propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux. Elle devra prendre en charge l'évacuation des équipements déposés et de l'ensemble de ses propres déblais. Et ce au fur et à mesure du chantier.

L'entreprise doit mettre en place toutes les protections et balisages pour assurer la sécurité des personnes et le respect des ouvrages réalisés par d'autres corps d'état.

Pendant le développement travaux, il est obligatoire de mobiliser au moins un ouvrier responsable du nettoyage et du rangement pour assurer la sécurité. Il doit surtout tenir compte que la Guest House sera occupée pendant les travaux.

TRAVAUX PREPARATOIRES

INSTALLATION DU CHANTIER

L'installation du chantier comporte :

- La mobilisation de l'ensemble des moyens humains et logistiques nécessaires au démarrage effectif des travaux ;
- Mise sur pied du personnel cadre, de maîtrise et des ouvriers nécessaires pour l'exécution des travaux (coordination, encadrement technique, gestion des approvisionnements, représentant et vis-à-vis de l'entreprise pour l'administration) ;
- Mise sur pied du matériel roulant (différents véhicules pour les approvisionnements et liaison), du matériel de chantier, du matériel de coffrage et d'échafaudage et du petit matériel de chantier (pelles, pioches, marteau, burins, cordes, gamelles, ...) ;
- Organisation de l'aire du chantier en y aménageant : une baraque de chantier équipée de chaises et de bureaux pour les différentes réunions de chantier et avec tous les plans d'architecture, d'exécution et un cahier de chantier Manifold Triplicata ;
- Différents circuits pour l'approvisionnement des matériaux et le transport des matériaux à évacuer vers la décharge publique ;
- Différentes aires de préfabrication (agglos, béton, ferrailage...) et de stockage des matériaux bruts (sable, gravier...) et de manutention.

L'installation comprend aussi :

- Le nettoyage du chantier et sa bonne tenue pendant toute la période des travaux ;
- Le nettoyage général pour les différentes réceptions et sur demande du Maître d'œuvre ;
- Le repli de l'entreprise et la démobilisation de son matériel.

TERRASSEMENT

Préparation et Démolition :

En cas de démolition d'ouvrages existants, l'entreprise procédera à la dépose des appareils électriques, de climatisation, de plomberie, de menuiserie, de charpente métallique ou bois, des tôles avant de procéder à la démolition du revêtement et de la maçonnerie.

La dépose se fera avec le plus grand soin et le matériel devra être rendu au maître d'ouvrage. L'entreprise sera responsable en cas de détérioration du matériel déposé.

Tous les frais de dépose et de démolition y compris les frais de transport du matériel au lieu indiqué par le maître d'ouvrage sont à la charge de l'entrepreneur.

De même, l'entreprise prendra toutes les dispositions sécuritaires nécessaires avant le démarrage des travaux de démolition et sera seule responsable des accidents qui pourraient survenir.

Implantation, décapage et mise à niveau du site

L'implantation du bâtiment sera faite conformément aux dispositions du plan de masse joint au présent document et suivant les indications qui seront fournies sur place à l'entrepreneur par le Maître d'œuvre.

La cote + 0.00 figurant sur les plans et coupes correspond à la cote du sol fini du rez-de-chaussée. Cette cote sera précisée sur place et correspond à la cote du sol du RdC du bâtiment existant : « Extension 1 de la Guest House ». Les autres cotes données par rapport à la cote + 0.00 sont des cotes ouvrages finis.

Au droit du bâtiment, un repère altimétrique sera scellé par l'entrepreneur à un emplacement qui lui sera désigné par l'ingénieur chargé du contrôle des travaux. L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour conserver ce repère jusqu'à l'achèvement complet des travaux.

Sur l'ensemble de la superficie du terrain destiné au projet, le sol naturel sera débarrassé de tous les détritiques sujets à des pourrissements et pouvant entraîner des tassements différentiels des remblais ou nuire, en une quelconque manière, à la stabilité des ouvrages. Toutes les précautions (blindage, consolidation, étalement) seront prises pour éviter de porter atteinte à la stabilité des ouvrages existants (Bâtiment ou autres).

En cas de besoin, le terrain sera remblayé par du tout-venant et compacté par couches de 20 cm, afin d'éviter tout tassement ultérieur.

En tout état de cause, l'entreprise est entièrement responsable de ses travaux, des dégâts occasionnés par elle, et le cas échéant, elle aura la charge entière d'assurer les frais de reprises nécessaires.

Fouilles en rigoles et en tranché :

Les profondeurs sont celles définies par la Maîtrise d'œuvre et le contrôle sur la base :

De toutes manières, l'entrepreneur gardera la responsabilité de la détermination du bon sol dont la résistance ne devra pas être inférieure à 1,5 Kg/ cm².

Les fouilles seront réalisées de manière à assurer la stabilité des ouvrages ; quels que soient la nature et le taux de travail admissible sur sol, les fonds de fouilles des fondations ne seront jamais inférieurs à 0,80 m du niveau fini du terrain.

Dans tous les cas, les fonds de fouilles seront descendus jusqu'au bon sol à ses cotes, et devront être obligatoirement réceptionnés par le maître d'ouvrage avant la pose du béton de propreté.

- Fondations sous murs ;
- Semelles ;
- Toute fouille en rigoles nécessaire à l'exécution complète des ouvrages projetés.
- Les dimensions doivent permettre un bétonnage correct.

Remblais

Ils seront effectués par couches d'épaisseur maximum de 20 cm soigneusement arrosées et compactées. Le remblai sera exécuté avec des matériaux permettant un compactage efficace et ne contenant pas de matières végétales ni plâtras, gravais hétérogènes, débris, épaves.

Aucun tassement ultérieur ne sera admis après réalisation des ouvrages, et l'Entrepreneur sera tenu de réparer, à ses frais, toutes détériorations résultant de l'affaissement des remblais.

Remblai au droit des fondations

Les remblais au droit des fondations seront effectués juste après la réalisation des soubassements. Leur mise en place s'effectuera de telle sorte que les fondations ou les parties de murs en sous-sol ne subissent aucun dommage.

Le prix comprend l'arrosage et le compactage par les moyens appropriés (manuel ou mécanique), à définir par le Maître d'œuvre.

GROS ŒUVRE

Spécifications Générales

Matériaux :

Ciment :

- Nature : ciment marin pour les bétons de fondations et les enduits jusqu'à 1m de hauteur et ciment portland du type CPJ 45 pour le reste ;
- Stockage : dans un local couvert, bien aéré avec un plancher en bois surélevé d'au moins 15 cm par rapport au niveau du sol ;
- Conditionnement : livré sur chantier en sacs de 50 kg bien emballés. Tout ciment humide ou ayant été altéré sera rejeté.

Sable :

Les sables proviendront des zones d'emprunt avec un pourcentage en poids de sable de 0,08/0,063 compris entre 15 et 35%.

Gravier :

Le gravier proviendra des carrières de concassage de granit ou de graviers roulés.

Eau de gâchage :

Eau courante réseau.

Ferraillage :

Type HA Fe40 suivant diamètre défini dans les détails de B.A.

La surface des barres sera exempte de paille, fente, strie, gerçure, soufflure. Lors de leur mise en œuvre, elles seront parfaitement propres sans rouille non adhérente, peinture, graisse, ciment, terre.

Les crochets seront des crochets normaux, à 45°, à retour d'équerre ou à ancrage à double coude, leur rayon intérieur sera au moins égale 5,5 fois leur diamètre.

Le recouvrement des barres sera d'au moins 40 fois le diamètre pour les barres droites.

Les aciers de couture seront ancrés de part et d'autre de la surface de reprise. Sauf autorisation expresse du Maître d'œuvre, il sera interdit d'employer des armatures de nuance différente dans un même élément.

La distance entre les deux barres contiguës d'une même nappe sera au moins égale à 1,5 fois la dimension maximale des granulats utilisés. La distance verticale entre deux barres sera au moins égale à la dimension maximale des granulats autorisés. L'enrobage minimal des armatures sera de 3 cm pour les parties des éléments exposés à l'air extérieur, et les fondations

Prix unitaires

Les prix unitaires élaborés par les soumissionnaires s'entendent toutes sujétions y compris la fourniture des matériaux, leur préparation suivant le dosage requis, les travaux de coffrage de ferrailage, d'étalement, de mise en œuvre (utilisation systématique des bétonnières et des aiguilles vibrantes), décoffrage, arrosage pendant le jeune âge, cure de chaleur, ...

Etendue des prestations

Au titre du présent chapitre, l'attributaire devra assurer les prestations globales suivantes, sans que cette liste soit limitative quant à l'énumération des opérations nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

Béton en Fondation:

Béton de propreté :

Dosage : Béton dosé à 200 kg/m³ de ciment anti-sulfates ;

Les coffrages : coulage en fonds de fouille, de manière à déborder d'un minimum de 5 cm de chaque côté de la semelle ou de la longrine.

Mise en œuvre : Les bétons de propreté seront réglés horizontalement à leur cote définitive sans être lissés, leurs surfaces devant présenter une bonne adhérence. La surface sera plane et présentera des aspérités telles qu'une parfaite adhérence soit réalisée.

Le béton de propreté débordera de 5 cm en tous sens et son épaisseur ne sera pas inférieure à 5 cm.

Béton armé pour semelles isolé :

Dosage : B.A Dosé à 350 kg/m³ de ciment anti-sulfates ;

Ferrailage : Voir détail de plan ;

Coffrage : devront être ajustés aux dimensions définitives des ouvrages. Les semelles seront coulées sur une couche de béton de propreté, en fonds de fouille.

Mise en œuvre : Une attention particulière sera portée à la mise en place et à l'ancrage conforme des aciers selon les plans et détails d'exécution.

Les bétons seront vibrés et homogènes

Béton armé pour poteaux en attentes :

Dosage : B.A Dosé à 350 kg/m³ de ciment anti-sulfates ;

Ferraillage : Voir détail de plan ;

Coffrages : devront être ajustés aux dimensions définitives des ouvrages (prévoir des cales de béton).

Mise en œuvre : Une attention particulière sera portée à la mise en place et à l'ancrage conformes des aciers selon les plans et détails d'exécution (section, espacement des cadres leur façonnage et leur ancrage dans les semelles et massifs de fondation).

Les bétons seront vibrés et homogènes.

Béton armé pour dallage de sol :

Dosage : B.A Dosé à 350 kg/m³ de ciment anti-sulfates ;

Ferraillage : Voir détail de plan ;

Coffrages : devront être ajustés aux dimensions définitives des ouvrages pour respecter le niveau de dallage fini. Le dallage devant recevoir du carreau casse doit être exécuté de manière à laisser une épaisseur de 5cm pour le carreau casse qui doit être intégrée dans la masse du dallage

Mise en œuvre : Les dallages de sol et les renforts devront être coulés sur film polyane d'épaisseur minimale 250 microns posé sur les plates formes préalablement compactées et mises à niveau. Le ferraillage indiqué sur les plans devra être mis en place et positionné dans l'épaisseur des dallages par cales ou cavaliers.

Des joints de retrait seront prévus tous les 20 m² au plus et la surface du dallage sera protégée par lit de sable et arrosée deux fois par jour pendant la première semaine. Un joint de dilatation de 5mm au minimum sera prévu autour des pièces.

Les bétons seront vibrés et homogènes.

Béton armé pour marches d'accès et Escalier :

Dosage : B.A Dosé à 350 kg/m³ de ciment anti-sulfates ;

Ferraillage : Voir détail de plan ;

Coffrages : devront être ajustés aux dimensions définitives des ouvrages pour respecter le niveau de dallage fini.

Mise en œuvre : Pour les marches, un soin particulier doit être prêté aux niveaux. Pour les bêtes, un soin particulier doit être prêté pour assurer un ancrage suffisant.

Les bétons seront vibrés et homogènes.

Bétons en élévation :

Béton armé pour poteaux :

Dosage : B. A Dosé à 350 kg/m³ de ciment CPJ 42,5 ou 32.5 ;

Ferraillage : Voir détail de plan ;

Coffrages : devront être verticaux et ajustés aux dimensions définitives des ouvrages (prévoir des cales de béton).

Mise en œuvre : Une attention particulière sera portée à la mise en place et à l'ancrage conforme des aciers selon les plans et détails d'exécution (section, espacement des cadres, les recouvrements, leur façonnage et leur ancrage dans les longrines et massifs de fondation).

Les bétons seront vibrés et homogènes.

Béton armé pour linteaux :

Dosage : B.A Dosé à 350 kg/m³ de ciment CPJ 42,5 ;

Ferraillage : Voir détail de plan ;

Coffrages : devront être horizontaux et ajustés aux dimensions définitives des ouvrages (prévoir des cales de béton).

Mise en œuvre : Une attention particulière sera portée à la mise en place et à l'ancrage conforme des aciers selon les plans et détails d'exécution (section, espacement des cadres, les recouvrements, leur façonnage et leur ancrage dans les poteaux ou raidisseurs verticaux).

Les bétons seront vibrés et homogènes.

N.B. : Pour les linteaux ponctuels et non continus, l'appui devra être de 30 cm au moins de part et d'autre de la baie.

Maçonneries

Les travaux de maçonnerie seront réalisés comme indiqué dans les plans du projet et selon les indications du CPT.

Les travaux du présent chapitre devront être conformes aux dispositions du DTU 20.1

Mortiers :

Les mortiers pour maçonneries auront une consistance plastique telle qu'ils forment dans la main une boule humide et molle qui ne s'affaisse pas entre les doigts, les mortiers pour enduits seront mous mais sans excès.

Confection des mortiers

La confection des mortiers sera effectuée avec des appareils mécaniques. Au cas où elle sera effectuée à la main, un malaxage à sec des constituants solides sera exécuté avant l'addition d'eau. Dans ce cas, l'Entrepreneur devra obtenir l'autorisation expresse du Maître d'œuvre.

Quel que soit le mode de fabrication, les mortiers seront homogènes.

Les mortiers pour hourder seront dosés à 350 kg /m³ de sable (1 sac de ciment pour deux brouettes et demi de 50 litres).

Mise en œuvre des mortiers

Les mortiers seront utilisés immédiatement après leur confection et avant tout commencement de prise, ils ne pourront, en aucun cas, être déversés en masse sur les maçonneries, ils seront déposés dans des auges et utilisés au fur et à mesure des besoins. La pratique du mortier rebattu est interdite. Les maçonneries seront rejointoyées en montant sur les deux faces.

Agglomérés de béton :

Confection

Les blocs de béton manufacturé, creux ou pleins, seront confectionnés avec du béton homogène.

Ils ne comporteront aucune défectuosité, telle que fissuration, déformation ou arrachement, leurs faces seront planes et leurs arêtes rectilignes, le cas échéant, les éléments concernés devront être retirés du chantier.

Les faces destinées à être enduites seront rugueuses, et présenteront une bonne adhérence à l'enduit.

- Les caractéristiques des blocs seront les suivantes :
- La résistance à l'écrasement ne sera pas inférieure à 5 MPa (classe BB 50) ;
- La porosité ne dépassera pas 15% ;
- La friabilité sera nulle.

A cet effet les blocs de béton seront suffisamment secs avant leur livraison sur le chantier, le délai minimum d'emploi à partir de la date de fabrication sera de 21 jours ; pendant le délai de séchage, les blocs seront arrosés trois (3) fois par jour.

Mise en œuvre

Les maçonneries de blocs de béton manufacturé seront montées par assises réglées et à joints croisés.

Les joints d'assises auront une épaisseur de 1,5 à 2 cm et seront continus ; les joints verticaux auront la même épaisseur.

Le recouvrement entre blocs ne sera pas inférieur à 10 cm au niveau des assises.

Dispositions particulières :

Toutes les précautions seront prises pour éviter l'accumulation des eaux, ainsi que leur progression dans les ouvrages. Leur évacuation sera assurée.

Les trumeaux de maçonneries classiques de moins de 80 cm seront réalisés en béton avec ferrailage minimal. Le Maître d'œuvre, en cas de besoin, indiquera à l'Entrepreneur toute méthode qu'il jugera appropriée pour préserver l'aspect souhaité pour les ouvrages.

Dans la mesure du possible, les saignées, refouillements, percements etc.... seront évités et en cas de nécessité leur exécution s'effectuera par des moyens mécaniques.

Maçonnerie en Agglos creux de 15 x 20 x 40 cm

Ils sont destinés aux élévations du mur.

Enduits

Préparation des supports :

Le support aura une surface nette, propre, exempte d'impuretés telles que poussière, peinture, salpêtre, suie, huile etc.... Rugueuse, de telle sorte qu'elle permette un accrochage et une adhérence parfaits de l'enduit.

Au cas où cette dernière condition ne serait pas remplie, il y aura lieu de piquer, boucharder ou broser le subjectile.

Le support sera au préalable humidifié à refus, en plusieurs fois et à un quart d'heure d'intervalle, la face à enduire devant être humidifiée en profondeur et ressuyée en surface.

D'une manière générale tous les éléments à sceller ou à encastrer (cadres de menuiseries, boîtiers, canalisations, ...) auront été mis en place avant l'application des enduits. Les raccordements d'enduits seront autant que possibles évités.

Mise en œuvre des enduits au mortier de ciment :

Le mortier rebattu ne sera en aucun cas accepté. Certaines dispositions devront être prises et notamment : la protection des supports contre la surchauffe, l'humidification dans la masse des supports desséchés, la préservation des enduits contre le soleil ou les vents secs par apposition d'écrans humidifiés.

Les enduits extérieurs seront, obligatoirement, descendus à une profondeur de 20 cm par rapport au point le plus bas du sol extérieur fini.

A cet effet, l'Entrepreneur devra exécuter les enduits de ces parties avant mise en place des remblais.

L'enduit sera constitué par :

- Un gobetis ou couche d'accrochage (ou de rattrapage : dosage 550 kg de CPA 240/315 par m³ de sable de la classe 0/3 à 0/5 mm, faible % en fines, temps de durcissement : 3 jours) ;
- Une couche intermédiaire formant le corps de l'enduit : dosage 450 kg de CPA par m³ de sable de la classe 0/2 à 0/4 mm à granularité continue, % maximum en fines 5%, temps de séchage minimum : 10 jours ;
- Une couche de finition donnant l'aspect de l'enduit fini et parachevant l'imperméabilité, dosage : 350 kg de CPA par m³ de sable de la classe 0/1,5 à 0/2 mm, % de fines élevé.

L'épaisseur totale, de la couche d'enduit, sera de 20 mm au maximum.

N.B. : l'Entreprise devra veiller à ce que chaque couche fasse l'objet d'une réception par la Maîtrise d'œuvre avant d'entamer la couche suivante.

Qualité des enduits finis :

Ils présenteront des surfaces régulières, soignées, planes, sans flaches ni bosses, exemptes de soufflures, gerçures, cloques, fissures.

Les arêtes et les joints seront nets, rectilignes, exempts d'écornures, épaufrures, fissures.

L'adhérence des enduits au support sera de 3 kg/ cm² au moins à 28 jours d'âge.

Aucune partie ne devra sonner creux sous le choc du marteau.

Enduits lissés intérieurs et striés extérieurs pour murs

Ils sont destinés aux murs intérieurs et extérieurs.

Enduits lissés pour planchers

Ils sont destinés aux sous planchers du bâtiment.

TOITURE ET ETANCHEITE

Généralités

Le présent article a pour but de définir l'étendue et la spécification des travaux que l'Entrepreneur devra exécuter pour poser une toiture et assurer l'étanchéité à l'eau du plancher.

Tous les travaux annexes, même non explicités ci-après tels que recouvrements, reliefs, seuils, relevés divers, pénétration, etc.... sont dus par l'Entrepreneur.

Prix Unitaires

Les prix unitaires élaborés par les soumissionnaires s'entendent toutes sujétions comprises

Etendue des prestations

Au titre du présent chapitre, l'attributaire devra assurer les prestations globales suivantes, sans que cette liste soit limitative quant à l'énumération des opérations nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

Forme de pente en terrasse

Mise sur place de forme réalisée en béton non armé dosé à 300 kg de ciment par m³. L'épaisseur minimale de cette forme, au niveau des gouttières ne doit pas être inférieure à 3 cm. Les pentes aménagées doivent au moins être égale à 2 %.

Gargouilles

Mise en place de gargouilles en B.A normalisés y compris toutes sujétions de pose et de fonctionnalité.

Complexe d'étanchéité

Il s'agit de la fourniture et la mise en place de l'étanchéité proprement dite selon les dispositions conformes aux règles de l'art et cahiers du fabricant.

Celle-ci est constituée par un système monocouche auto protégé face apparente granulée posé en semi-indépendantes par des plots de colle adhérents à raison de 5 par m², (ou 500 g/m²) en partie courante et doublés en rive et autour des reliefs sur 0,50 m de largeur y compris la fourniture et la mise en œuvre d'un enduit d'imprégnation à froid sur la forme de pente préalablement préparée.

MENUISERIE

Le présent article pour but de définir l'étendue et la spécification des travaux que l'Entrepreneur devra exécuter dans le cadre des travaux de menuiserie.

Menuiserie métallique

Les dimensions des menuiseries à créer indiquées sur les plans sont les dimensions de passage libre.
Toutes les portes seront équipées d'un crochet à l'intérieure et une fermeture à cadenas.

Etanchéité des menuiseries :

Les menuiseries extérieures devront être étanches à l'eau et à l'air conformément aux DTU 36.1 et 37.1.

N.B : L'Entreprise est tenue de faire réceptionner les types de profilés utilisés, les principes de scellement et d'assemblage et les motifs proposés avant toute fabrication et mise en œuvre.

REVETEMENT SOLS

Etendue des travaux

Le titulaire du présent lot aura à sa charge de réaliser les travaux suivants :

- Fourniture et mise en œuvre des revêtements de sols type carrelage grès cérame.
- Réalisation si nécessaire du support de pose

Dans ce lot sont incluses les prestations suivantes :

- La préparation du support avant pose : ragréage, nettoyage, grattage, balayage et dépoussiérage. Toute tâche de peinture, mastic ou plâtres pouvant subsister devra disparaître.
- La fourniture et la pose des revêtements prévus au présent CCTP et la fourniture et pose de plinthes, conformément aux prescriptions des Cahiers des Clauses Techniques DTU N° 52.1 et 55, 53.1, 53.2 et 59.2.
- La fourniture et pose des accessoires tels que seuils, trappes de visite, ainsi que l'habillage de leurs couvercles.
- Le balayage et le nettoyage des revêtements et plinthes.
- L'enlèvement hors du chantier de tous déchets et gravats résultant des travaux de revêtements.
- La participation, autant que besoin, à tous les travaux de contrôle, de coordination et de réception, y compris les mises au point rendues nécessaires à la suite des travaux.
- Les mesures d'entretien et de conservation des ouvrages du présent lot, en bon état, jusqu'à la réception des travaux.

Normes et règlements applicables

Sont applicables aux travaux du présent lot :

- Les spécifications des Cahiers des Prescriptions Techniques Générales, publiées par le C.S.T.B. et insérées dans le R.E.E.F. (dernière édition mise à jour) sous la dénomination "Documents Techniques Unifiés (D.T.U.) notamment :
- D.T.U. 52.1 - Revêtement de sols scellés
- Prescriptions techniques générales du C.S.T.B.
- Classement UPEC des locaux et carreaux céramiques.
- Les Normes de l'Association Française de Normalisation (A.F.N.O.R.) auxquelles se réfèrent les différents D.T.U. ainsi que, d'une manière générale, toutes les normes de la classe "P" (Bâtiment).
- Avis techniques délivrés par le C.S.T.B. pour les produits ou les procédés non traditionnels utilisés par les entrepreneurs.
- Règlements, décrets, complétant ou modifiant les documents ci avant, en vigueur au jour de la soumission.

Ces documents bien que non matériellement joints au dossier marché, sont contractuels, et comme tels réputés parfaitement connus des entreprises.

Echantillons, teintes et nuances

Avant travaux, l'Entrepreneur est tenu de fournir et de soumettre à l'agrément du Maître d'Ouvrage un échantillonnage des matériaux composant les ouvrages du projet.

Les teintes seront choisies par le maître d'Ouvrage selon les échantillons proposés par l'Entreprise. Ils seront absolument conformes à l'exécution réelle.

Ces éléments sont destinés à la vérification des prestations et à leur mise au point.

Toutes modifications, dans le cadre des prestations du Marché, qui pourront être demandées, seront sans incidence sur le forfait et les dispositions définitivement arrêtées, seront obligatoirement conservées pour l'exécution de l'ensemble.

Ces prestations sont réputées incluses dans le montant forfaitaire des offres.

PEINTURE

Objet du lot

Le présent lot se rapporte à la définition et la description des fournitures et travaux de peinture sur les différents subjectiles : enduits, métaux et bois, conformément au DTU 59.1

Les subjectiles :

Enduits de ciments et bétons :

Les supports ne doivent présenter aucune tâche quelle que soit son origine, ni d'efflorescences ou salpêtres.

L'humidité sera inférieure à 5 %. L'état des surfaces et leur plan et ne doivent souffrir d'aucune incorrection telle que soufflure, gerçure ou fissure caractérisée.

Menuiseries métalliques :

Les subjectiles métalliques ne doivent pas comporter de graisse, huile, humidité, ciment, plâtre ou marquage à la craie.

Les tôles et profilés doivent être conformes aux normes NFA 37-100 et NFA 46-402 et 504. Ils seront en particulier exempts de rouille ou calamine.

Mise en œuvre : Ils ne doivent pas être exécutés en atmosphère susceptible de donner lieu à des condensations ni dans des conditions activant le séchage : soleil et vents forts.

D'une manière générale, l'entrepreneur se conformera, pour les conditions d'exécution aux fiches techniques des produits établies par les fabricants et en particulier pour les seuils limites de température et d'hygrométrie.

La finition sera soignée et l'aspect fini sera de type satiné brillant, conforme à la norme NF X 08-002.

Travaux préparatoires et d'apprêts :

Ils sont destinés à rendre le subjectile apte à l'application des produits de peinture.

Les préparations comprennent suivant la nature du subjectile l'égrenage, le grattage, le dégraissage, le brossage et le ponçage à sec.

Les travaux d'apprêt comprennent :

- Les couches d'impression pigmentées isolantes, hydrofuges et d'accrochage suivant qu'il s'agit de pièces humides ou non, à l'extérieur ou l'intérieur ;

- Les dégrossissages ;
- Les couches primaires anti - corrosives et d'accrochage sur les menuiseries métalliques ;
- Les imprégnations sur bois et contre-plaqués.

L'entrepreneur devra si nécessaire procéder aux travaux d'enduisage s'il subsisterait d'éventuels défauts de surface.

Les opérations de préparation et d'aspect étant faites, l'entrepreneur exécutera une couche intermédiaire appliquée sur les couches d'apprêt et compatible avec elles ainsi qu'avec les opérations ultérieures.

Prix unitaires

Les prix unitaires élaborés par les soumissionnaires s'entendent toutes sujétions comprises.

Etendue des prestations

Au titre du présent chapitre, l'attributaire devra assurer les prestations globales suivantes, sans que cette liste soit limitative quant à l'énumération des opérations nécessaires à la bonne réalisation des travaux.

Peintures tyroliennes sur enduits extérieurs de façade

Peinture tyrolienne avec colorant pour donner un aspect fini similaire à l'existant, y compris toutes les charges d'arrosage et de solidité.

Peinture à l'huile sur enduit intérieur vertical et horizontale

Sur tous les enduits intérieurs des murs du bâtiment en trois couches croisées. Les teintes seront choisies par le maître de l'ouvrage sur présentation, par l'Entrepreneur d'un échantillonnage complet.

Peinture à l'huile sur Menuiserie métallique

Peintures à l'huile ou glycérophtalique en 3 couches croisées pour les menuiseries en bois et métallique.

L'entrepreneur fournira les peintures, matière pour rebouchage et préparations assimilées. Il sera responsable du choix de tous les produits utilisés et, de ce fait devra en particulier s'assurer que ces produits conviennent parfaitement à l'emploi envisager et qu'ils sont bien compatibles avec le sujet à recouvrir, avec la couche d'impression appliquée en atelier par le menuisier.

Il conviendra de respecter la nature et les pourcentages des diluants, des durcisseurs et de colorants prescrits par les fabricants pour chaque nature de produit.

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour respecter la réglementation du travail, de la sécurité et de la salubrité, notamment lors de l'emploi de produits portant des étiquettes aux teintes conventionnelles. L'entrepreneur devra exécuter à la charge du présent corps d'état tous les échantillonnages et applications nécessaires pour déterminer les coloris et les nuances de finition et pour mettre au point les modalités d'application correspondantes.

Aucun travail ne sera entrepris avant que la pièce en surface témoin correspondant ne soit agréée par le maître d'œuvre.