



**MINISTÈRE
CHARGÉ
DES OUTRE-MER**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
des outre-mer**

Service militaire adapté
Régiment du service militaire adapté
de Polynésie française



CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Maître de l'ouvrage

Etat - Ministère chargé des Outre-mer

Objet de la consultation

PLAN DE RELANCE – FR 1611

Polynésie française - Ile de TAHITI
Commune de ARUE - RSMA-PF -
Réhabilitation du bâtiment 107.

LOT N°1 : GO – VRD – Revêtement céramique - Peinture

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

MARCHE DE TRAVAUX

OBJET DU MARCHE

Marché 2024-07

**PLAN DE RELANCE - FR 1611
Polynésie française– Ile de TAHITI- Commune d'ARUE
RSMA-Pf – Quartier LCL BROCHE
Réhabilitation du bâtiment 107**

LOT N° 1 : GO – VRD – Revêtement céramique – Peinture

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

SOMMAIRE :

CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES.....	5
ARTICLE - 1. DESCRIPTION SOMMAIRE.....	5
Article - 1.1. <i>Objet du CCTP</i>	5
Article - 1.2. <i>Description de l'existant</i>	5
Article - 1.3. <i>Responsable de chantier</i>	6
Article - 1.4. <i>Connaissance des travaux</i>	6
Article - 1.5. <i>Connaissance des lieux</i>	7
Article - 1.6. <i>Contenu du prix global et forfaitaire</i>	7
Article - 1.7. <i>Piquetage et implantation</i>	7
Article - 1.8. <i>Approvisionnement du chantier</i>	7
Article - 1.9. <i>Connaissance des plans</i>	8
Article - 1.10. <i>Réception des supports</i>	8
Article - 1.11. <i>Protection des ouvrages</i>	8
Article - 1.12. <i>Plans d'exécution</i>	8
Article - 1.13. <i>Documents d'acceptation de fournitures (DAF)</i>	8
Article - 1.14. <i>Auto-contrôle</i>	9
Article - 1.15. <i>Essais et contrôles</i>	9
Article - 1.16. <i>Document à fournir après exécution</i>	9
Article - 1.17. <i>Mise en œuvre de sources de chaleur (pour chaque entreprise)</i>	9
ARTICLE - 2. INSTALLATION DE CHANTIER – DEPENSES COMMUNES	10
Article - 2.1. <i>Clôture de chantier</i>	10
Article - 2.2. <i>Bungalows de chantier</i>	11
Article - 2.3. <i>Bruit de chantier</i>	11
Article - 2.4. <i>Alimentation du chantier en eau et électricité</i>	11
Article - 2.5. <i>Gestion des déchets de chantier</i>	12
Article - 2.6. <i>Voie d'accès chantier</i>	12
ARTICLE - 3. MATERIEL ET MATERIAUX	12
Article - 3.1. <i>Procédés de construction</i>	12
Article - 3.2. <i>Échantillons – modèles - maquettes</i>	12
ARTICLE - 4. NETTOYAGE ET PROTECTIONS DES OUVRAGES	13
Article - 4.1. <i>Nettoyage de chantier</i>	13
Article - 4.1. <i>Nettoyage final des bâtiments</i>	13
CHAPITRE II LOT N° 2 : GO – VRD – REVETEMENT CERAMIQUE – PEINTURE.....	15
ARTICLE - 5. CONDITIONS RELATIVES A LA SOUMISSION.....	15
Article - 5.1. <i>Objet de l'opération</i>	15
Article - 5.2. <i>Consistance des travaux</i>	15
ARTICLE - 6. INDICATIONS GENERALES	15
Article - 6.1. <i>Objet et définition des travaux</i>	15
Article - 6.2. <i>Hypothèse de calcul</i>	16
Article - 6.3. <i>Niveau d'arase de sols</i>	16
Article - 6.4. <i>Prescriptions techniques particulières</i>	16
Article - 6.5. <i>Obligation de résultat et de conformité</i>	16
Article - 6.6. <i>Implantation générale</i>	16
Article - 6.7. <i>Piquetage général</i>	17
Article - 6.8. <i>Essais et mesures</i>	17
Article - 6.9. <i>Etude de sol</i>	17
ARTICLE - 7. CONSTITUANTS DES OUVRAGES.....	17

Article - 7.1. <i>Prescriptions générales relatives aux constituants et à la mise en œuvre</i>	18
Article - 7.2. <i>Caractéristiques minimales du béton et de ses constituants</i>	18
Article - 7.3. <i>Vérifications</i>	18
Article - 7.4. <i>Caractéristiques dimensionnelles de construction</i>	18
ARTICLE - 8. TRAVAUX PREPARATOIRES	18
ARTICLE - 9. TRAVAUX DU BATIMENT 107	18
Article - 9.1. <i>Démolition</i>	18
Article - 9.2. <i>Terrassement</i>	19
Article - 9.3. <i>Mise à la terre des installations</i>	20
Article - 9.4. <i>Création des réseaux AEP, EP et EU</i>	20
Article - 9.5. <i>Construction et élévation des ouvrages</i>	27
ARTICLE - 10. TRAVAUX ABRI VEHICULES CTR	33
Article - 10.1. <i>Travaux préparatoires</i>	33
Article - 10.2. <i>Gros œuvre</i>	33
Article - 10.3. <i>Puits</i>	33
Article - 10.4. <i>Câble de terre</i>	34

CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE - 1. Description sommaire

Article - 1.1. Objet du CCTP

Le présent document concerne les travaux nécessaires à la réalisation de l'opération suivante :

Réhabilitation du bâtiment 107 LOT N° 1 : GO – VRD – Revêtement céramique – Peinture

Sur le site suivant : **Polynésie française– Ile de TAHITI- Commune d'ARUE
RSMA-Pf – Quartier LCL BROCHE**

Les travaux se dérouleront en site clos et indépendant. Il est indispensable de ne pas l'occulter lors de la consultation. Ce point sera particulièrement observé et ne laissera aucune interprétation possible.

Cependant, ceux-ci pourront nécessiter certaines adaptations pour les besoins de l'opération de travaux sur demande.

La pause méridienne nécessitera à l'entreprise de disposer d'un complexe pour la restauration de ses compagnons sur sites « à charge du titulaire » baraque de chantier.

Les nuisances sonores seront à éviter durant cette pause 12H00 / 13H00, chacun veillera à le faire respecter.

Lors de cérémonies militaires, le titulaire du marché devra adapter son intervention afin d'éviter « nuisances et déplacements ». La MOE veillera à ce que ce dispositif soit respecté en liaison avec le titulaire du marché.

L'entreprise travaillant en site occupé devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer la sécurité de l'ensemble du personnel « occupants et compagnons » sur les lieux et aux abords.

Le titulaire fournira pendant la période de préparation un planning détaillé établi en collaboration avec le représentant du maître d'œuvre, l'occupant du site et le chargé de prévention du RSMA-Pf.

L'entreprise titulaire du marché de travaux devra également prendre toutes les mesures qui s'imposent afin de : identifier - réduire - supprimer l'ensemble du spectre des nuisances que vont occasionner ces travaux en site occupé.

L'entreprise titulaire du marché ne doit pas négliger le fait qu'elle se trouve dans une enceinte militaire et qu'elle se doit de respecter le règlement intérieur « discipline et rigueur ».

L'accès au site nécessitera que chaque compagnon dispose d'un badge et donc d'une autorisation. Demande faite au préalable au MOE « délais de traitement minimum 3 semaines ».

Ces points sont clairement identifiés et font partie intégrante de l'opération.

Article - 1.2. Description de l'existant

Le bâtiment 107 construit en 1965 est un ancien hangar servant à la maintenance régimentaire possédant une zone surélevée en béton avec 4 accès en plan incliné.

La périphérie du bâtiment est goudronnée et accueille des véhicules des différentes filières ainsi que des petites zones de stockage de matériels.

Ce bâtiment de 40 x 18 mètres est globalement en très mauvais état. Il est constitué d'une structure métallique recouverte en partie par de la tôle ondulée présentant de nombreux trous dus à l'absence de tôles ou à de la corrosion.

Certains éléments de la structure doivent également être remplacés. L'un des angles est très abîmé et a sans doute été percuté par un camion dans le passé.

Les quelques parties maçonnées existantes présentent des fissures et des trous importants. Les parois Est et Ouest sont constituées de tôles ondulées fixées sur la structure métallique.

Deux anciens ponts en béton délimitent une partie centrale sur deux niveaux.

Le bâtiment ne possède pas actuellement d'alimentation en eau (un compteur d'eau est néanmoins présent à l'extérieur du bâtiment à l'angle sud-ouest) ni de raccordement au réseau d'assainissement.

Une alimentation électrique provisoire permet à la filière MDFC d'utiliser 4 postes de travail pour la pose de climatiseurs.

De par sa construction, le bâtiment 107 n'est pas adapté à l'utilisation qui doit être la sienne actuellement.

Article - 1.3. Responsable de chantier

Il doit y avoir en permanence sur le chantier, à partir du moment où l'entreprise a commencé les travaux, un chef de chantier qualifié qui devra avoir été présenté au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage. En cas d'absence du chef de chantier, l'entrepreneur (qui devra toujours avoir des représentants qualifiés) n'en restera pas moins responsable de toutes les conséquences qui pourraient résulter de ses absences.

Le chef de chantier devra être capable de représenter valablement l'entreprise auprès du maître d'œuvre et avoir tout pouvoir pour régler sur place toutes questions courantes de chantier, d'ordre technique, notamment.

Article - 1.4. Connaissance des travaux

La nomenclature des travaux, leur particularité et leur description ont été analysées, détaillées dans le CCTP.

L'entrepreneur est tenu d'en prendre connaissance dans sa totalité et ne pourra se prévaloir de non connaissance des travaux qui lui seront confiés.

De même, l'entrepreneur est tenu de consulter les plans et les détails, fournis à l'appui du présent descriptif, il ne pourra jamais prétendre les avoir ignorés.

L'entrepreneur est tenu de procéder à une vérification approfondie des documents qui lui seront remis en vue de l'établissement de son prix forfaitaire et de signaler le cas échéant à la maîtrise d'œuvre, les erreurs, contradictions ou omissions qu'il pourrait constater et ceci pendant la période d'étude de sa proposition, en tout état de cause, jamais après la remise de celle-ci.

Il est expressément stipulé que ces descriptions et indications n'ont pas un caractère limitatif et que l'entrepreneur devra prévoir tous les ouvrages nécessaires au parfait achèvement de la construction, même s'ils ont été omis dans les divers documents du présent marché, et ce, sans supplément au prix forfaitaire conformément aux règles de l'art ainsi qu'aux normes françaises et les règles d'ordre public, administratif ou d'intérêts général, publiées par décret applicable sur le territoire.

En cas de désaccord, la modification sera inscrite en annexe de la décomposition du prix global et forfaitaire (DPGF) lors de la remise de son offre.

L'entrepreneur à obligation de résultats, il est sachant. Il ne peut donc s'en soustraire.

Article - 1.5. Connaissance des lieux

Le fait d'avoir soumissionné suppose que l'entrepreneur a obtenu tous les renseignements nécessaires à la parfaite réalisation de ces travaux, à leurs conditions d'exécution, qu'il a visité les lieux, et qu'il s'engage à exécuter ces ouvrages dans les règles de l'art. Et cela sans jamais prétendre à aucun supplément sur les prix convenus, qui ne serait et ne pourrait d'ailleurs être financé.

Il ne saurait se prévaloir ultérieurement à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des sites, lieux et terrains d'implantation, nature du sol, moyens d'accès, conditions climatiques en relation avec l'exécution de ses travaux.

Article - 1.6. Contenu du prix global et forfaitaire

Le marché est un marché de fourniture et de pose à prix global et forfaitaire, les prix forfaitaires devront comprendre toutes les fournitures, façons et accessoires nécessaires au parfait achèvement des ouvrages en conformité avec :

- les règles de l'art ;
- les normes et règlements en vigueur ;
- le dossier de consultation du marché, même si certaines de ces fournitures ou façons n'étaient pas expressément 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 son offre de prix.

L'entrepreneur ne pourra fournir un travail qui ne permettrait pas de réaliser un ouvrage conforme au CCTP et aux règles de l'art.

De plus, les prix tiendront compte des dépenses liées aux mesures particulières concernant le tri et l'évacuation des déchets conformément au schéma d'organisation et de gestion des déchets.

Article - 1.7. Piquetage et implantation

A l'issue des études d'exécution visées sans observation, chaque titulaire doit le piquetage et implantation de ses ouvrages, en liaison étroite avec les autres lots.

L'entrepreneur du lot 01 – gros œuvre / VRD fait effectuer, à ses frais et sous sa propre responsabilité par un géomètre (voir article 8), les tracés d'implantation des ouvrages d'après les plans qui lui sont remis et les instructions qui lui sont données par le maître d'œuvre, ainsi qu'un repère géodésique qui servira de référence pour les travaux du site.

Article - 1.8. Approvisionnement du chantier

Les entreprises devront se rendre obligatoirement sur le site pour apprécier pleinement les possibilités et les conditions d'approvisionnement de leur chantier, comprenant :

- les accès ;
- le stationnement ;
- les aires de déchargement et de stockage ;
- l'amenée du matériel et des matériaux à pied d'œuvre ;
- le respect des horaires de chantiers imposés ;
- le nettoyage et le repliement des installations de chantier.

A anticiper dès la première visite. Il est indispensable que chaque détail soit analysé et solutionné. Il en va du bon déroulement de l'opération.

Chaque titulaire est responsable de tous déchargements, manutentions et montage de ses matériaux, matériels ou ouvrages fabriqués.

Tous matériaux, matériels, ou ouvrages ayant subi des détériorations, même superficielles, seront refusés par le représentant du maître d'œuvre.

Article - 1.9. Connaissance des plans

L'entrepreneur se doit de vérifier soigneusement toutes les côtes portées aux dessins et s'assurer de leur concordance tant entre les divers plans qu'avec les bâtiments existants. S'il n'y avait pas bonne concordance, il devra en informer la maîtrise d'œuvre avant exécution.

Les plans communiqués ne sont qu'un support de base de travail pour l'entreprise. Chaque ouvrage nécessitera l'établissement de plans d'exécution par le titulaire du marché.

Article - 1.10. Réception des supports

Le fait de commencer les travaux, suppose que l'entrepreneur accepte les lieux et les supports tels qu'ils sont. S'il avait des réserves à formuler, il devrait en demander l'inscription sur les PV de chantier au maître d'œuvre et cela avant tout commencement d'exécution de sa part afin de faire procéder aux reprises nécessaires.

Dans le cas contraire, sa réclamation serait jugée irrecevable et les travaux de remise en état des supports seraient à sa charge.

Article - 1.11. Protection des ouvrages

L'entrepreneur est responsable de tous les dégâts qu'il pourrait occasionner sur ses ouvrages ou les ouvrages mitoyens, dégâts qui pourraient survenir soit de son fait, soit de celui de son personnel ou des intempéries.

La remise en état serait alors à sa charge et à ses frais et ceci sans délai d'exécution complémentaire.

Pour pallier à ces inconvénients, il lui appartient donc de prendre toutes précautions utiles :

- protection bâchages, platelage bois, film occultant, revêtement souple, etc ;
- protection contre le vol « sécurisation des accès, alarme , KC 20 pour stockage » ;
- clôture rigide, portail et portillon ;
- signalisations divers de chantier (dangers interdits au public, etc).

Article - 1.12. Plans d'exécution

L'entreprise titulaire, doit faire réaliser par son bureau d'études ou par un bureau d'études agréé tous les plans et études d'exécution nécessaires à la réalisation des travaux.

L'ensemble des documents d'exécution, plans, notes de calcul, plans chantier, etc, sont à la charge de l'entreprise titulaire, ils seront remis et soumis au visa de la maîtrise d'œuvre pendant la période de préparation du chantier, avant début des travaux.

L'ensemble des documents nécessaires à l'exécution des travaux (plans d'exécution, plans de chantier, notes de calcul, schémas de fonctionnement, procès-verbaux d'essais, etc), seront remis par l'entreprise, au minimum 15 jours ouvrables avant exécution des travaux.

Article - 1.13. Documents d'acceptation de fournitures (DAF)

A la demande du maître d'œuvre, l'entrepreneur fournira les notices techniques et caractéristiques des produits à mettre en place (conformes au mémoire technique remis à l'appel d'offre) au minimum 15 jours ouvrables avant la mise en place.

Ces documents constitueront les DAF (modèle de page de garde remis par le MOE) et seront soumis à l'acceptation du maître d'œuvre.

Article - 1.14. **Auto-contrôle**

Avant toute exécution, l'entrepreneur doit procéder à la vérification des cotes de tous les plans dressés et signaler au maître d'œuvre au moins dix jours avant mise en œuvre, les erreurs, omissions ou incompatibilités qu'il pourrait y trouver.

Il doit suivre l'ensemble de l'exécution des travaux pour s'assurer que les indications concernant ou conditionnant ses travaux seront observées et dans le cas contraire en référer au maître d'œuvre au plus tôt.

Enfin, il doit organiser son chantier de telle sorte que le contrôle des moyens et l'auto-contrôle de la mise en œuvre soient systématiquement assurés. Fiches d'autocontrôle transmises en pièce jointe.

Article - 1.15. **Essais et contrôles**

Les conditions dans lesquelles sont réalisés les essais de contrôle et les épreuves sont définies au CCAP et aux articles 24 et 38 du CCAG.

Ces essais avec PV et rapport sont indispensables à la réception lors de la phase des OPR. L'entreprise ne peut l'ignorer → point bloquant à la réception.

Article - 1.16. **Document à fournir après exécution**

Conformément à l'article 40 du CCAG, et en vue de constituer le dossier des ouvrages exécutés, le titulaire de marché fournira, au plus tard le jour des opérations préalables à la réception des travaux, le dossier en 1 exemplaire papier relié ou mis en classeur et en format informatique sur support USB.

Les fichiers dessins seront fournis au format DWG. La structuration de ces fichiers (nom et contenu) devra être conforme aux normes de gestion des fichiers DAO dans le service d'infrastructure de la défense. Avant l'élaboration des plans, l'entrepreneur devra prendre connaissance de cette notice.

o les éléments nécessaires à la constitution des dossiers imposés par la réglementation du travail, c'est-à-dire le dossier d'intervention ultérieure sur l'ouvrage (**DIUO**) et son annexe le dossier de maintenance des lieux de travail (**DMLT**) ; à fournir en temps opportun et au plus tard lors- que l'entrepreneur demande la réception des travaux, afin de permettre au coordonnateur SPS d'en établir la synthèse,

o un dossier d'ouvrages exécutés (**DOE**), incluant un ensemble de dossiers techniques relatifs aux ouvrages exécutés, notes de calcul des plans de ferrailage et dimensionnement des réseaux, les fiches techniques d'approbation des matériaux, tous les PV règlementaires de vérification et d'essai nécessaires au maître de l'ouvrage pour assurer la gestion de celui-ci.

Article - 1.17. **Mise en œuvre de sources de chaleur (pour chaque entreprise)**

L'exécution des travaux nécessitant la mise en œuvre d'une source de chaleur mobile « chalumeau, poste à souder, lampe thermique » devra être précédée de la remise au MOE d'une fiche indiquant :

- la nature, le lieu, la date et la durée du travail à effectuer ;
- les mesures de prévention prises contre les risques d'incendie ;

- les moyens de lutte contre l'incendie prévus sur le chantier concerné.

Un permis feu sera établi pour chaque intervention entre : utilisateur/entreprise, MOE, chargé de prévention, occupant. La mise en œuvre d'une source de chaleur sera à proscrire dans la dernière heure de travail journalière.

Avant de quitter le chantier le responsable de l'entreprise titulaire effectuera un contrôle de ces différents points chauds.

ARTICLE - 2. Installation de chantier – Dépenses communes

Article - 2.1. Clôture de chantier

La mise à disposition de la zone de chantier fera l'objet d'un constat contradictoire attestant l'état des ouvrages existants entre le maître d'œuvre et le titulaire des différents lots. Chaque entrepreneur reste responsable de tous les dégâts ou dommages qui en résulteraient du fait de l'activité du chantier.

Les travaux devant se faire sans cessation d'activités, les zones de chantier seront également isolées des zones restant en activité par une clôture de chantier à charge du lot n°1.

Le titulaire du marché devra la fourniture et la pose des éléments suivants au besoin pour toute la durée du chantier (la liste ci-après est non exhaustive) :

- d'une clôture rigide de 2,00 m de hauteur avec brides de sécurité (localisation de la clôture lors de la première réunion) pour le stockage du matériel et des matériaux ;
- Portails et portillons de chantier en nombre suffisant pour l'accès des véhicules et des piétons à la zone d'installation de chantier. Fermeture par chaînes et cadenas.
- des panneautages réglementaires sur la zone de travaux (conformément aux directives du chargé de prévention du RSMA-Pf), « danger zone de chantier interdit aux publics », « zone accès véhicules », « zone accès personnel », « zone de stockage », etc. Liste non exhaustive.
- Un panneau de chantier, dimensions 2 m x 3 m, sera à poser avant le début des travaux, à l'entrée du chantier, compris peinture et texte suivant indications du maître d'œuvre ainsi que la dépose en fin de chantier.
- Les clôtures existantes pourront être utilisées en partie pour délimiter les zones de chantier. Un état des lieux contradictoire sera dressé par le maître d'œuvre et le titulaire du lot 01 – Gros œuvre.

En fin de chantier, la dépose de la clôture et la remise en état des lieux doivent être assurés avant la réception des travaux. De même, les parties de clôture existantes utilisées pour délimiter le chantier devront être remises à l'état initial conformément au procès-verbal contradictoire.

En règle générale, il est rappelé que, ni le maître de l'ouvrage, ni le maître d'œuvre, ne pourront être tenus responsables des dommages ou dégâts que pourrait subir la clôture soit du fait des intempéries, soit du fait des entrepreneurs intervenant sur le chantier, soit d'autres causes.

Il aura à sa charge la remise en état de l'ensemble de la zone de chantier et abords, en cas de dégradation il devra réparation.
Il devra le nettoyage de l'ensemble du chantier et de ses abords et cela avec le plus grand soin.

Article - 2.2. Bungalows de chantier

Les installations de chantier à mettre en place seront composées :

- Cabane de chantier
- un conteneur type KC 20 permettant le stockage sur place de ses matériels et outillages en toute sécurité.

Leurs normes sont au moins égales en nombre et en qualité à celles des règlements et des conventions collectives en vigueur.

L'implantation de la zone vie sera définie pendant la période de préparation de chacune des deux phases, lors de la première réunion de chantier. La zone de vie pourra être amenée à être déplacée entre les phases.

Les accès aux locaux du personnel doivent être assurés depuis l'entrée du chantier dans des conditions satisfaisantes, en particulier du point de vue de la sécurité.

Article - 2.3. Bruit de chantier

Les travaux devant être exécutés à proximité de locaux occupés, il sera fait emploi autant que possible de matériels et engins silencieux.

Les matériels seront entretenus pour ne pas créer de nuisance, les moteurs seront insonorisés.

Dans le cas exceptionnel où, pour un travail de courte durée, il serait indispensable d'employer un matériel non silencieux, l'Entrepreneur devra obtenir l'accord du maître d'ouvrage avant tout début de mise en marche, l'accord déterminera également l'horaire autorisé.

Si en raison des nuisances occasionnées par ses travaux, l'entrepreneur était amené à en effectuer tout ou partie, selon des horaires de travail décalés (de nuit ou de weekend), sur directive du maître d'œuvre et selon les contraintes du maître d'ouvrage. La plus-value liée à ces horaires spécifiques est implicitement incluse dans l'offre de prix de l'entreprise.

Article - 2.4. Alimentation du chantier en eau et électricité

Les Entreprises titulaire des différents lots disposeront à titre gratuit au bâtiment 107 de l'alimentation électrique et de l'alimentation en eau.

L'Entreprise du marché 2021-11 lot N°3 devra la pose de coffrets de chantier mobiles avec minimum 6 prises mono 220V et 2 prises triphasés 380 V.

Les travaux de branchement provisoire pour l'eau et l'électricité peuvent être l'amorce des branchements définitifs.

Les installations électriques provisoires de chantier, seront réalisées dans les conditions suivantes :

- les coffrets seront fermés à clé et auront un indice de protection adapté à son utilisation. Le câble d'alimentation n'encombrera pas les circulations et sera protégé contre les chocs et les écrasements. La protection différentielle sera à haute sensibilité,
- ces installations seront conformes aux normes en vigueur (NFC 15.100),

- le raccordement électrique sera à la charge de l'entrepreneur, en concertation avec le représentant du maître d'œuvre.

Article - 2.5. Gestion des déchets de chantier

L'entreprise devra prendre les mesures particulières concernant le tri et l'évacuation des déchets conformément au schéma d'organisation et de gestion des déchets (SOGED). Le stockage et l'évacuation des déchets se fera par BAG, benne et/ou conteneur à charge du titulaire.

Tous les produits provenant des déblais excédentaires et tous les gravois après l'exécution des travaux, seront évacués hors de l'enceinte aux décharges publiques agréées et aux frais du titulaire de marché.

Les BSD seront à communiquer à la MOE. La traçabilité de ceux-ci fera l'objet d'un suivi particulier.

L'entreprise doit avoir clairement identifié ce poste, en avoir déterminé son volume et son coût. La combustion des déchets sur le site est strictement interdite.

Article - 2.6. Voie d'accès chantier

Les entrepreneurs doivent tous les nettoyages et remises en état des chaussées, trottoirs ... qui seraient salis ou détériorés de leur fait. Les entrepreneurs devront respecter en tout point les directives de la municipalité de Pirae ou du territoire en ce qui concerne la circulation et l'accès au chantier.

ARTICLE - 3. Matériel et matériaux

Article - 3.1. Procédés de construction

Les matériels, matériaux et procédés de construction diverse décrits par les divers documents du marché, et ceux proposés par l'entrepreneur doivent, dans tous les cas, être homologués "NF" (Normes Françaises ou CE). Ceux qui n'auraient pas été décrits, mais qui sont dus, devront être soumis à l'agrément du maître d'œuvre avant tout commencement de travaux.

Le maître d'œuvre a la faculté de refuser tout matériel, tout matériau, tout procédé, qui ne serait pas homologué, ou conforme aux prescriptions techniques des divers documents du marché.

Les matériels ou matériaux qui, à la livraison, ne seraient pas reconnus conformes, ou ceux qui seraient reconnus défectueux à la mise en service, seront refusés, et devront être remplacés, par l'entrepreneur concerné, à ses frais, sans indemnité ni délai supplémentaire.

La mise en œuvre des matériaux de réemploi est interdite.

Article - 3.2. Échantillons – modèles - maquettes

Les entrepreneurs sont tenus de présenter à l'approbation du maître d'ouvrage et maître d'œuvre ou à son représentant, avant toute fabrication ou mise en œuvre, tous les échantillons, modèles, maquettes, profils d'ouvrages de toutes natures, etc, jugés indispensables par le maître de l'ouvrage et maître d'œuvre et/ou leur représentant et procéder, s'il y a lieu, à toutes les modifications nécessaires demandées par le maître de l'ouvrage, le maître d'œuvre et/ou son représentant jusqu'à complet accord de ceux-ci.

En outre, après arrêt du choix concernant les fournitures et matériaux par le maître d'ouvrage et maître d'œuvre, il sera conservé au chantier et ce, pendant la durée des travaux, un échantillon témoin de toutes les fournitures retenues dans un local ou armoire fermant à clé situé dans le bureau de chantier.

ARTICLE - 4. Nettoyage et protections des ouvrages

Article - 4.1. Nettoyage de chantier

La propreté du chantier est un élément important de *sécurité* et de *productivité*. Pour être efficace, la tâche "propreté" doit être accompagnée par une évacuation journalière des déchets, gravois et emballages. Elle doit être réalisée par tous moyens appropriés pour conserver à l'environnement l'état de propreté exigé.

Toutes les précautions devront être prises pendant la durée du chantier pour que l'ensemble des ouvrages réalisés ou existants soit préservé jusqu'au moment de leur réception.

Chaque entreprise est tenue d'enlever à ses frais les gravois, déchets, débris, emballages ou autres chutes provenant de l'exécution de ses propres travaux et de les placer dans les bennes prévues à cet effet. Les gravois dont la provenance ne peut être déterminée seront enlevés par le titulaire du lot 01 – gros œuvre. Les frais en résultant seront imputés sur le compte des dépenses communes.

Le chantier devra être maintenu en permanence dans un bon état de propreté. Le titulaire du lot 01 – gros œuvre est responsable du bon respect de ces consignes. Il veillera à l'entretien régulier des espaces verts situés dans la zone de chantier de chacune des deux tranches.

L'entretien des extérieurs (existants) avant réception des travaux de l'ensemble des logements de la résidence, est à la charge (responsabilité et financière) du « lot 01 – gros œuvre / VRD ». Cet entretien devra être maintenu tout au long du chantier et inclus les pelouses, les arbres, les haies et les grillages.

Article - 4.1. Nettoyage final des bâtiments

Le titulaire du « lot 01 – gros œuvre » devra le nettoyage final des pièces intérieures et des abords (voiries, équipements, etc.).

Le nettoyage de fin de chantier sera réalisé avant les opérations préalables à la réception.

Par ailleurs, le nettoyage intérieur final de l'ensemble des bâtiments devra être réalisé par une société spécialisée.

Les opérations de nettoyage intérieur comprendront :

- le lavage et le nettoyage des vitres (2 faces), des sols, des plafonds, des plinthes ;
- le nettoyage des carrelages et revêtements divers ;
- le nettoyage des appareils sanitaires et électriques (interrupteurs, prises...) ;
- le nettoyage des profilés de menuiseries métalliques ;
- le nettoyage de toutes ferrures et robinetteries, poignées et pènes de serrures ;
- le dépoussiérage et nettoyage des placards de rangement et de cuisine.

L'aspect de finition des surfaces réceptionnées devra être satisfaisant, notamment en ce qui concerne :

- l'uniformité de couleur ;
- l'absence d'en-but, d'auréoles ;
- le brillant ;
- le relief ;
- la couleur.

CHAPITRE II LOT N° 2 : GO – VRD – REVETEMENT CERAMIQUE – PEINTURE

ARTICLE - 5. Conditions relatives à la soumission

Article - 5.1. Objet de l'opération

Le présent document a pour but de fixer les modalités techniques à respecter pour la fourniture et mise en œuvre des matériaux nécessaires dans le cadre de la section technique Construction métallique pour le projet de :

Rénovation du bâtiment n° 107 avec création d'une extension et d'un abris véhicules

sur le site suivant :

Polynésie française - Ile de TAHITI - Commune d'ARUE - RSMA-Pf

Article - 5.2. Consistance des travaux

Le présent descriptif concerne les travaux à exécuter en concordance avec les plans (VRD et structure) et ne présente aucun caractère limitatif. L'entreprise devra exécuter, comme étant compris dans leur forfait, sans exception ni réserve, tous les travaux de leur profession indispensables au parfait achèvement des ouvrages, et ce, quelles que soient les quantités d'ouvrages qu'elles auront énoncées dans leurs offres.

Les travaux comprennent principalement :

- les études, calculs et plans de détails des ouvrages prévus dans le présent CCTP.
- la démolition des plans inclinés, des cloisons,
- le terrassement et la création des réseaux AEP, EP et EU,
- la création des murs et dalles des nouveaux locaux,
- la mise en place des revêtements de sols et céramiques,
- la peinture intérieure et extérieure des locaux,
- la création d'un escalier d'accès,
- la création des fondations devant accueillir l'extension de la structure métallique du hangar 107,
- la création des fondations devant accueillir la structure métallique de l'abri CTR,
- l'évacuation et traitement des déchets,
- la fourniture des plans de recollement.

ARTICLE - 6. Indications générales

Article - 6.1. Objet et définition des travaux

Le titulaire du présent marché aura à sa charge :

- la fourniture de tous les produits et matériaux nécessaires aux travaux du présent marché,
- la mise en place d'un échafaudage conforme aux réglementations en vigueur,
- la matérialisation et la gestion de la Zone de Travaux,

- l'utilisation de moyens, matériels et équipements adaptés aux besoins de l'opération de Travaux,
- la mise en œuvre de tous les matériels et outillages nécessaires à l'exécution de cette opération de travaux,
- les travaux de retouche nécessaire à une parfaite finition des travaux.

Article - 6.2. Hypothèse de calcul

les charges climatiques seront celles d'un site exposé (Iles de Tahiti).

Les charges permanentes auront pour valeurs celles répertoriées dans la norme NFP 06 004. Sont incluses les cloisons lourdes et fixes dont le poids linéique est supérieur à 2,5 kN/m.

Les charges d'exploitation seront conformes à la norme NFP 06.001 et ne pourront en aucun cas être inférieures.

Les hypothèses relatives au sol sont celles qui sont données dans l'étude géotechnique donnée en annexe.

Article - 6.3. Niveau d'arase de sols

L'arase brute des éléments en béton sera arrêtée en fonction des revêtements de sols prévus et ce, par rapport aux niveaux des sols finis indiqués sur les plans de niveaux des futurs hangars.

Article - 6.4. Prescriptions techniques particulières

D'une façon générale, il est indiqué que tous les matériaux concernés par les présentes prescriptions devront être présentés par l'entrepreneur avec tous les échantillons, procès-verbaux, documentations et justifications nécessaires. En cas d'insuffisance de renseignements, le maître d'œuvre pourra demander à l'entrepreneur et à la charge de celui-ci, tous essais ou calculs par un laboratoire ou spécialiste agréé.

Article - 6.5. Obligation de résultat et de conformité

L'entrepreneur devra assurer une représentation responsable, qualifiée et permanente sur le chantier auprès de la maîtrise d'œuvre.

Des mesures de contrôle, à charge de l'entreprise, seront effectuées en cours et en fin de chantier. L'obligation de résultat implique pour l'entreprise la parfaite connaissance des corps d'état traités et sous traités et la maîtrise des techniques d'exécution.

Il est précisé que les préconisations faites dans les CCTP sont destinées à obtenir un niveau de prestation qui ne peut, en aucun cas, déroger aux réglementations en vigueur et auquel sont assujetties les entreprises. En conséquence, outre l'obligation de résultats, c'est l'obligation de conformité qui prévaudra à ces préconisations.

Article - 6.6. Implantation générale

L'entreprise devra toutes les opérations topographiques complémentaires pour l'implantation de ses ouvrages.

L'approbation de l'implantation par le maître d'œuvre n'engage en rien la responsabilité de celui-ci, ni celle du maître d'ouvrage.

L'entrepreneur restera seul responsable des erreurs qu'il aura pu commettre et en supportera les conséquences, qu'elles qu'en soient l'importance et l'époque de leur découverte.

Il est tenu de conserver avec soin les bornes de propriété ou autres repères fixes existant à l'ouverture du chantier.

L'implantation et le nivellement théoriques seront si nécessaire modifiés sur place pour obtenir un raccordement parfait avec les ouvrages voisins (réseaux en particulier).

L'entrepreneur ne pourra modifier de son propre chef quoi que ce soit sur les plans qui lui auront été remis. Par contre, il devra signaler au maître d'œuvre toutes les erreurs, omissions et imprécisions qu'il aurait relevées, afin qu'il y soit porté remède dans les plus brefs délais.

Un procès-verbal sera établi et signé par l'entrepreneur. Il sera responsable de la conservation des repères d'implantation.

Article - 6.7. Piquetage général

L'entrepreneur devra procéder à l'implantation et au piquetage général des ouvrages conformément aux côtes et alignements donnés par les plans.

L'entrepreneur fournira la main d'œuvre, les bornes, piquets, etc..., ainsi que tous outils et appareils optiques nécessaires.

Après approbation, l'entrepreneur matérialisera sur un plan les implantations approuvées avec toutes les côtes et les niveaux de références et remettra ce plan au maître d'œuvre.

Dans le cas de présence d'ouvrages souterrains existants tels que canalisations, câbles, etc., ces ouvrages devront être clairement repérés par un piquetage complémentaire.

L'entrepreneur devra veiller à la bonne conservation des bornes et piquets pendant toute la durée nécessaire.

Article - 6.8. Essais et mesures

L'entrepreneur sera tenu de procéder, ou de faire procéder, si besoin et à ses frais par des spécialistes, et en présence du représentant du maître d'œuvre, à tous les prélèvements, études, essais, soit de laboratoire, soit sur le chantier ou en usine, tels qu'ils sont définis par le présent CCTP.

Le prix de ces essais, mesures, prélèvements est réputé être inclus dans les prix unitaires des différents ouvrages concernés.

Article - 6.9. Etude de sol

Une étude géotechnique préalable (G1) est fourni, il appartient à l'entrepreneur d'apprécier sa valeur, et de réaliser une nouvelle étude de sol à ses frais si les conclusions de la présente étude ne lui conviennent pas.

Le décapage s'effectuera sur une épaisseur de vingt-cinq (25 cm) centimètres minimum. La terre végétale sera mise en dépôt provisoire en vue de sa réutilisation pour l'aménagement autour du bâtiment et de remise en état des zones de chantier. Les lieux de dépôts seront préalablement nettoyés.

Les zones de dépôts provisoires, proposées par l'entreprise, seront situées dans l'emprise du chantier. Les zones terrassées sont celles qui matérialiseront l'abri CTR et l'extension du bâtiment 107.

ARTICLE - 7. Constituants des ouvrages

Article - 7.1. Prescriptions générales relatives aux constituants et à la mise en œuvre

Les constituants seront courants et conformes aux prescriptions de la norme européenne NF EN 13670 « Exécution des ouvrages en béton », de la NF DTU 21 et du fascicule 65A pour les ouvrages bétons. Concernant les travaux de VRD, ils respecteront les normes NF P 98-331 ET 98-332

Article - 7.2. Caractéristiques minimales du béton et de ses constituants

Le chantier est classé dans la catégorie A au sens du DTU n° 21 pour le bâtiment 107 et catégorie B pour les hangars de la zone technique.

Les dossiers d'étude des bétons correspondant à cette catégorie seront établis conformément au DTU 21.

La résistance caractéristique du béton à 28 jours devra être d'au moins 30 MPa.

Article - 7.3. Vérifications

Elles seront menées conformément au chapitre 6 du DTU 21.

Article - 7.4. Caractéristiques dimensionnelles de construction

Ce seront celles fixées au chapitre 5 des DTU n° 20.1 et 21, ainsi qu'au chapitre 3.3 du DTU 23.1

ARTICLE - 8. Travaux préparatoires

L'implantation des bâtiments sera exécutée par un géomètre qualifié faisant partie du personnel de l'entreprise, ou à défaut, par un géomètre expert, conformément au plan de masse joint.

Les côtes mentionnées sur les plans sont données à titre indicatif :

- côte NGF du plancher, niveau de la dalle brut du bâtiment à construire
- côte NGF du bâtiment fini au faîtage

Au cours des opérations de piquetage, l'entreprise doit vérifier que les dimensions du projet concordent bien avec les constatations faites sur le terrain. Si elle remarque quelques différences, elle devra aussitôt en avvertir le maître d'œuvre pour que celui-ci puisse en tirer toutes les conclusions nécessaires.

Le piquetage ayant servi à l'implantation sera laissé sur le terrain afin d'en permettre la vérification contradictoire et sera enlevé en fin de chantier.

ARTICLE - 9. Travaux du bâtiment 107

Article - 9.1. Démolition

Les travaux de démolition concernent l'ensemble des murs extérieurs, des cloisons intérieures repérées 4 et les plans inclinés repérés 1, 2 et 3 sur le plan démolition. Les cloisons des locaux 001 et 002 seront démolies jusqu'à l'arase brute des sols.

Les plans inclinés repérés 1, 2 et 3 seront démolis jusqu'au droit des murs du bâtiment. Les parties inclinées intérieures au bâtiment seront démolies afin de permettre une accroche lors de la remise à niveau de la dalle du bâtiment. Le plan incliné repéré 3 sera démolí entièrement et accueillera le futur escalier d'accès au vestiaire et au sanitaire du bâtiment. Les fondations repérées 5 ainsi que les restes d'anciennes dalles béton seront arasées au niveau du sol. Les maçonneries d'un volume inférieur à 0,50 m³ rencontrées seront démolies et évacuées. L'ensemble de la zone devant accueillir l'extension du bâtiment sera décaissée sur une profondeur de 0.20 m afin de permettre la mise place une grave compactée recouvert d'un enrobé. Le titulaire devra également créer les ouvertures pour la pose des portes d'accès à la salle de cours et pour la pose des fenêtres dans les vestiaires et les sanitaires (dimensions en accord avec le lot menuiserie). Les gravois de l'ensemble des démolitions seront évacués en décharge publique, y compris tous frais de transport et de décharge s'y afférent. Ces travaux de démolition devront se faire en accord avec les travaux de dépose de la couverture métallique effectués par le titulaire la section technique n°2 « construction métallique »

Article - 9.2. Terrassement

Création des fouilles devant accueillir les massifs bétons supportant la structure métallique de l'extension du bâtiment 107. Avant travaux de bétonnage, les fonds de fouilles seront nettoyés (élimination des points durs) et compactés. Ces fouilles auront pour dimensions 1 m³ environ, calcul des dimensions et du ferrailage en fonction et en accord avec le titulaire du lot construction métallique. L'emplacement et le nombre de ces fouilles sera défini lors du piquetage général réalisé en début de chantier en accord avec le titulaire du lot construction métallique. L'entrepreneur devra assurer l'épuisement des eaux de pluie et de ruissellement ainsi que la bonne tenue du fond et des parois des fouilles. Le béton sera coulé en pleine fouille, réalisé avec des ciments pouvant résister aux eaux agressives et dosé suivant les prescriptions de l'article 3.2.

Avant les travaux de bétonnage, les fonds de fouilles seront nettoyés (élimination des points durs) et compactés. L'exécution ne sera entreprise qu'après visa par le maître d'œuvre des plans d'exécutions. L'exécution des fondations comprend les terrassements spécifiques ainsi que la réalisation des fouilles et aménagements divers pour leur exécution. L'entrepreneur devra assurer l'épuisement des eaux de pluie et de ruissellement ainsi que la bonne tenue du fond et des parois des fouilles. Un béton de propreté ou film polyane sera placé en fond de fouille pour éviter l'absorption de l'eau du béton.

Les fondations seront semi profondes par puits ancrés dans les limons. Réalisation de puits (diamètre et profondeur sous la responsabilité et à déterminer par l'entrepreneur) en béton non armé, coulé en pleine fouille, réalisé avec des ciments pouvant résister aux eaux agressives. Les puits accueilleront également la structure métallique en accord avec le titulaire de la section technique construction métallique.

Article - 9.3. Mise à la terre des installations

L'extension du bâtiment sera mise à la terre grâce à un piquet de terre 1.5m de long enfoncé de 0.60m dans le sol. Suivant le calcul de la valeur de terre effectué par le titulaire du lot N°3 « électricité » il sera peut-être nécessaire de mettre en place plusieurs piquet de terre qui devront être reliés électriquement par un conducteur VOB de 16mm². Un conducteur de terre sera amené à proximité du TE.

La fourniture des prises de terre et la réalisation des connexions sont à la charge du Titulaire du Lot N°3 « électricité ».

Article - 9.4. Création des réseaux AEP, EP et EU

Les réseaux enterrés existants (électricité, téléphone, eau potable, eaux pluviales, et autres ouvrages) sont à priori connus dans l'emprise du RSMA-PF et figure sur les plans. L'entrepreneur devra se rapprocher des services concernés et de l'exploitant pour définir les modalités de leur intervention, en vue d'une bonne coordination et d'un bon enchaînement des travaux et de maintien des réseaux existants.

La nature des terrains dans lesquels seront exécutées les fouilles et tranchées est exposée dans l'étude géotechnique jointe au dossier de consultation des entreprises. L'exécution des tranchées sera considérée au forfait.

Les futurs tracés et regards sur les plans sont à titre indicatif, comme précisé au CCAG le dimensionnement, tracé, et accessoires, sont à charge du titulaire, les dimensionnements imposés au CCTP sont à minima.

Consignes pour l'exécution :

- le fond et les parois en seront parfaitement dressés, dans le cas d'une résistance irrégulière ou de profondeur variable, le fond de fouilles sera établi en gradins,
- les terres seront conservées en partie pour les remblais autour des ouvrages enterrés, l'aménagement des abords et les terres impropres à leur réemploi seront enlevées,
- aucun gros élément ne pourra être conservé sous une semelle afin de ne pas former de point dur. Les fouilles et tranchées seront conformes aux prescriptions du rapport de sol et aux prescriptions techniques particulières du présent CCTP.

Les fouilles et tranchées à exécuter concernent (sans que cette liste soit limitative) :

- les caniveaux et regards techniques extérieurs,
- les tranchées nécessaires au raccordement des différents réseaux.

Les terres impropres à leur réemploi provenant des terrassements et des fouilles, les gravois, les débris d'anciennes maçonneries éventuelles, résidus et détritiques, sont à enlever aux décharges publiques.

L'entrepreneur doit également se renseigner sur les lieux de décharges avant la remise de son offre. Aucune plus-value ne sera accordée pour décharges éloignées.

L'entrepreneur devra assurer, à ses frais, le nettoyage des parties de voies privées et publiques suite à l'évacuation des terres.

Au vue des quantités de terres excavées il sera peut-être possible de laisser une partie des terres sur place en zone TP. Cette possibilité sera jugée en cours de chantier.

A. Réseau AEP

Réalisation d'une tranchée permettant le raccordement sur le réseau AEP existant du bâtiment côté OUEST jusqu'au droit du mur où seront faits les piquages pour l'alimentation des sanitaires. Réalisation à cet effet d'un regard de visite cadre carré de 600X600mm permettant ce raccordement.

La tranchée aura une profondeur de 90cm avec mise en place en fond de fouille d'un géotextile recouvert d'un lit de 10cm d'épaisseur de sable 5/15mm.

A l'issue le PE DN 20mm sera recouvert par 15 cm de sable 5/15mm et les extrémités du géotextile seront rabattues sur l'ensemble.

Pose de graves 0/30mm jusqu'à l'arase la tranchée avec pose d'un grillage avertisseur de couleur bleue 30 cm au-dessus du PE. Finition par la pose d'un béton bitumineux de 5 cm d'épaisseur.

B. Réseau EP

Réalisation de 5 tranchées permettant l'évacuation des eaux de pluie.

Les tranchées seront creusées à partir des pieds des descentes du bâtiment sur la façade NORD jusqu'au ruisseau en limite de propriété.

Pose de caniveau béton de dimensions 20X25cm avec couvercle grille fonte

La pente nécessaire à la pose du caniveau est 1 cm/m.

Finition par la pose d'un béton bitumineux en raccord avec les caniveaux béton.

C. Réseau EU

L'entreprise est alertée sur la présence d'un ancien réseau EU au voisinage du bâtiment 223. Les plans d'exécution seront réalisés avec un respect de la pente minimum de 1%, à défaut l'entreprise devra prévoir des pompes dans son offre.

Réalisation de la tranchée permettant l'évacuation des eaux usées. La tranchée sera creusée à partir d'un tabouret de branchement de 600mm à mettre en place au pied de la façade SUD (en concertation avec le lot plombier) récupérant les eaux usées des sanitaires jusqu'au réseau des eaux usées du quartier se trouvant sur la route à l'extrémité SUD-EST du bâtiment n°100 (voir plan).

En sorties du bâtiment, les tuyaux EU se raccorderont uniquement sur les orifices munis de joints du tabouret de branchement. Il est strictement interdit de percer la rehausse de la boîte de branchement.

Il sera installé autant de tampons de dégorgement qu'il faudra pour pouvoir curer facilement toutes les parties des canalisations d'évacuation.

Les raccords PVC à coller pourront être utilisés pour se raccorder sur la conduite d'assainissement.

L'emploi de coudes à 90° est interdit, il sera remplacé par deux coudes 45° avec un tronçon entre les deux pièces. Les tés seront remplacés par des culottes à 45° (Y).

• Terrassement

Si, au cours des travaux, l'entrepreneur décèle une impossibilité d'exécution, il la signale immédiatement par écrit au maître d'œuvre, et, au cas où ce dernier le lui demande, soumet à son agrément les pièces techniques modifiées pour la partie du tracé intéressée. Il soumet également au maître d'œuvre un détail estimatif rectificatif dans la mesure où les modifications du projet initial entraîneraient cette modification.

Pour l'exécution des terrassements, l'entrepreneur sera tenu d'entretenir à ses frais les chaussées empruntées. Cet entretien comprend notamment un nettoyage constant et complet des chaussées et des trottoirs, de manière à éliminer les terres ou buttes abandonnées par les engins et le curage des ouvrages d'assainissement (avaloirs, canalisations,) qui pourraient être colmatés par les boues provenant du nettoyage des chaussées.

Les maçonneries, déchets, objets ou blocs rencontrés dans les fouilles (zone de remblais anciens) ne pourront donner droit à aucune plus-value.

Avant l'exécution de tous travaux sous chaussée (tranchées, terrassement en masse ou en puits...), un découpage soigné à la scie du revêtement sera opéré. Si au cours du terrassement ou à la suite de terrassement, l'emprise de la tranchée dépasse la limite de ce découpage, un nouveau découpage sera exécuté perpendiculairement et parallèlement à l'axe de la tranchée. Ce nouveau découpage sera à la charge de l'entreprise et ne donnera pas lieu à des plus-values. La réfection de chaussée de cette surlargeur sera à la charge exclusive de l'entreprise.

L'exécution des tranchées est réalisée mécaniquement ou manuellement. Le recours au brise roche hydraulique est à soumettre à l'avis du maître d'ouvrage et de son maître d'œuvre. Les fouilles seront descendues verticalement ou avec un fruit de 1/10.

Toutes les précautions sont prises pour éviter les dommages aux ouvrages rencontrés, notamment les canalisations et branchements souterrains. L'entrepreneur sera jugé de l'importance des boisages à effectuer. Ceux-ci devront être suffisants pour assurer avec une marge normale de sécurité, le maintien des terres, la sécurité du personnel et pour prévenir tout éboulement, même partiel. Ces travaux seront exécutés suivant les règles de l'art et les normes en vigueur.

L'entrepreneur effectuera tous travaux auxquels donnent lieu l'ouverture et le maintien des tranchées, en particuliers tous les blindages, étalements et épuisements éventuels rendus nécessaires par la nature du terrain rencontré, en vue d'éviter tous éboulements et dégradations aux terres et ouvrages voisins et de permettre la pose des canalisations à sec.

L'entrepreneur sera responsable de tous les éboulements qui pourraient survenir, de tous les dommages que pourraient éprouver les bâtiments riverains, les ouvrages souterrains publics ou privés, les canalisations de toutes sortes, les détériorations survenant au revêtement du sol, des accidents qui pourraient arriver sur la voie publique du fait des travaux, quel qu'en soit le motif, et même ceux provenant d'ouvrages souterrains dont il a à assurer l'écoulement ou par la présence des conduites d'eau à l'intérieur ou à proximité des fouilles.

Il est précisé qu'il prendra toutes les mesures nécessaires pour le maintien de conduites, étant entendu qu'en aucun cas, les dispositifs adoptés pour réaliser ce soutien ne prendront appui sur les étrésillons des étalements ou blindages de fouilles. L'entrepreneur ne sera pas admis à présenter des réclamations de quelque mesure que ce soit, du fait que le tracé ou l'emplacement imposé pour les ouvrages obligerait à prendre des mesures de soutien de canalisation ou de conduites sur quelque longueur qu'elles puissent s'étendre.

Les déblais seront déposés en cordon le long de la tranchée, en laissant une certaine distance au bord de la fouille pour permettre le passage et éviter des éboulements par chargement au bord de la fouille. Si cela n'est pas possible, les déblais seront évacués et mis en dépôt aux endroits désignés par le maître d'œuvre, d'où ils seront repris pour être mis en remblais.

Les déblais en excès et ceux de mauvaise nature, ne permettant pas de les réemployer seront transportés aux décharges publiques.

- Ouverture des fonds de fouilles

Les fouilles seront ouvertes mécaniquement ou manuellement à proximité des conduites existantes après découpe à la lame des matériaux constitutifs de la couche de roulement et de la couche de base. Les roches dures non ripable sera terrassé au brise-roche ou au brise-béton.

Les ouvertures de fouilles sont décalées des constructions (murs, bordure, caniveau...) de 30 cm minimum, afin de ne pas les déstabiliser.

Le fond de fouille sera expurgé de ses gros éléments susceptibles d'endommager la canalisation, parfaitement nivelé et compacté à la cote de la base du lit de pose d'une épaisseur minimum de 10 cm.

Si le sol du fond de fouille est instable, le fond de fouille est renforcé par la mise en place d'un géotextile. Au droit de chaque joint, il est réalisé si nécessaire des niches de façon à ce que le tuyau porte sur toute sa longueur.

- Dimension des tranchées

La largeur de la fouille doit être déterminée en fonction de la profondeur d'enfouissement, du type de blindage et du diamètre de la canalisation à mettre en place.

Elle doit être suffisante pour permettre l'aménagement correct du fond de fouille, d'une part, l'assemblage des canalisations d'autre part, mais aussi assurer des conditions optimales de circulation et de prévention pour le personnel de chantier

En outre, les largeurs minimum admises au fond de la tranchée doivent être égales au diamètre extérieur du tube, augmentées, de part et d'autre de celui-ci, de 30 cm pour des tubes de diamètre inférieur ou égal à 600 mm, et de 40 cm pour les diamètres supérieurs. Ceci restant valable pour une profondeur de tranchée $\leq 1,30$ m, sans blindage. En tout état de cause, le fascicule 70 du CCTG-travaux (Ouvrages d'assainissement) devra être respecté. La maîtrise d'œuvre impose un diamètre minimal de DN 150mm en PVC CR8.

- Enrobage des conduites

Les quantités minimales de matériaux d'enrobage (sable concassée GNT 0/10 mm) à mettre en œuvre autour des conduites pour une protection mécanique sont :

- de 0,10 m au-dessous de la génératrice inférieure,
- de 0,15 m au-dessus de la génératrice supérieure.

En cas de pose dans la nappe phréatique ou en cas de sols meubles rencontrés, le matériau d'enrobage sera remplacé par de la grave concassée GNT 5/15 mm, et sera entièrement enveloppé par du géotextile.

Pour la réalisation de l'assise (entre le lit de pose jusqu'à l'axe de la canalisation), les matériaux de remblais seront mis en place sous les flancs de la canalisation et compactés pour empêcher tout déplacement de celle-ci. Sur l'assise, le remblai et son compactage sont mis en œuvre par couches successives de 20 cm d'épaisseur maximum, jusqu'à obtenir une couche d'au moins 15 cm sur la génératrice supérieure de la canalisation.

Pour assurer une bonne assise à la canalisation si la fouille est blindée, les blindages devront être relevés avant la réalisation de l'assise.

- Remblai

Après pose de l'enrobage, le remblai jusqu'au TN sera réalisé conformément aux prescriptions ci-après :

- Enrobage du tuyau jusqu'à 15 cm au-dessus de la génératrice supérieure ;
- Déblais d'origine, triés, compactés par couche de 20 cm maximum
- Couche de 10 cm de graviers 5/15 compacté avant bétonnage

Un grillage avertisseur détectable sera posé 30 cm au-dessus de la génératrice supérieure de la canalisation. Le pilonnage des couches de remblai sera effectué en prenant les précautions destinées à éviter le déplacement ou l'ébranlement des ouvrages et les désordres qui pourraient en résulter.

Le maître d'œuvre ou le maître d'ouvrage se réserve le choix de faire effectuer sans plus-value des sondages ou carottages de façon à pouvoir vérifier les conditions de remblaiement.

Le remblaiement des tranchées s'effectuera au fur et à mesure de l'avancement des travaux. Les tranchées devront être complètement remblayées la veille des interruptions de travaux (fêtes légales, week-end...).

Dans le cas où des tassements se manifesteraient, l'entrepreneur est tenu de procéder aux remblais complémentaires nécessaires avec réfection complète des couches de surface ; les surfaces remblayées doivent se raccorder avec les surfaces voisines sans flashe, ni saillie.

En cas de remblais sous chaussée (ou sous trottoir bitumé), l'entrepreneur doit remettre en état dans toute son épaisseur la chaussée démolie. Il la rétablit d'abord provisoirement avec une surépaisseur pour compenser les tassements, puis il la raccorde définitivement avec les surfaces voisines. Ces raccordements sont entretenus jusqu'à la réception des travaux.

- Croisement des réseaux

En cas de croisements de réseaux ou de travaux à proximité de réseaux existants, le repérage des réseaux existants enterrés (eaux usées, eaux pluviales, éclairage public, eau potable ...), la recherche par sondage manuel ou mécanique, les terrassements mécaniques et manuels pour déterrer et mettre à ciel ouvert les réseaux sont réputés être inclus dans le prix de la reconnaissance des réseaux enterrés, y compris toutes sujétions.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions utiles afin de ne pas détériorer les réseaux existants et les maintenir en service. Elle sera tenue matériellement et financièrement responsable de tous dommages constatés sur le site, du fait de l'exécution des travaux. Elle devra réparation immédiate des dégâts, et s'il y'a lieu, indemnisation du maître d'ouvrage.

L'entreprise devant fournir un plan d'implantation après détection et sondages des réseaux existants, elle ne pourra se prévaloir du droit que les réseaux existants n'étaient pas tous représentés sur les plans remis par les gestionnaires, les fermiers ou les services de la commune.

Elle devra se conformer aux exigences des gestionnaires ou des services techniques de la ville et ne pourra élever une quelconque réclamation en cas de modification dans la nature des prestations demandées, pendant le chantier.

En présence d'ouvrages et d'installations électriques et de gaz, si l'emprise des travaux est susceptible d'impacter les distances de sécurité, l'entreprise est tenue d'informer les gestionnaires ou les exploitants concernés, le maître d'œuvre et le maître d'ouvrage, des mesures qu'elle prend au moment des travaux (mise hors tension, ...) pour assurer la sécurité des intervenants et du chantier.

Au cours des travaux, en cas de découverte d'un réseau non connu lors de la consultation des entreprises, ou en cas d'écart de localisation, ou d'écart technique déterminant pour la sécurité (respect des distances entre différents réseaux en pose de tranchée), l'entreprise le signale immédiatement (écrit et oral) aux gestionnaires ou exploitants des réseaux concernés, au maître d'œuvre et au maître d'ouvrage.

Il n'est pas obligatoire pour l'entreprise de procéder ou de faire procéder à des investigations complémentaires.

Lorsqu'un ouvrage ou tronçon d'ouvrage (non connu lors de la consultation des entreprises), sensible pour la sécurité (gaz, réseau électrique basse tension...) est mis à nu pendant les travaux, l'entreprise procédera à ses frais, à des mesures de reconnaissance et de localisation de ces tronçons mis à nu.

Elle portera le résultat de ses investigations à la connaissance des gestionnaires ou des exploitants concernés, du maître d'œuvre et du maître d'ouvrage.

Elle sursoit les travaux en cours dans la zone concernée jusqu'à la décision du maître d'ouvrage, prise par un ordre écrit, après avis du maître d'œuvre, sur les mesures à prendre.

Les investigations complémentaires de localisation sont prises en compte dans le prix de la reconnaissance des réseaux enterrés.

Les travaux non prévisibles, effectués en cas d'urgence, justifiée par la sécurité, la continuité du service public ou la sauvegarde des personnes ou des biens, ou en cas de force majeure peuvent être effectués par l'entreprise, à condition que :

- ✓ l'ensemble des personnes intervenant sous sa direction lors des travaux urgents soient formées aux travaux à exécuter, et respectent les consignes particulières de sécurité applicables à de tels travaux ;
- ✓ que la solution technique qui encadre ces travaux ait été soumise au préalable à l'avis du maître d'œuvre;
- ✓ qu'une autorisation écrite leur soit délivrée par le gestionnaire ou le maître d'Ouvrage pour la réalisation de ces travaux exceptionnels.

Si des actions complémentaires sont rendues nécessaires, elles feront l'objet, si ce cas n'a pas été prévu dans le marché de travaux initial, d'un avenant au marché à la charge du maître d'ouvrage, afin de prendre en charge les nouvelles conditions économiques et les nouveaux délais qui pourraient en résulter.

Dans le cas où, en cours de travaux, il est rencontré des ouvrages dont l'implantation n'a pas été précisée ou dont la position n'est pas conforme aux indications fournies, l'entreprise doit immédiatement en informer le maître d'œuvre et l'administration ou le Service concerné et arrêter les travaux jusqu'à ce que les mesures conservatoires aient été prises et, éventuellement, que les dégâts qui auront pu résulter de ce manque d'information soient réparés.

L'entreprise est seule responsable des accidents, détériorations dommages et intérêts et des pénalités qui peuvent résulter de l'inobservation de ces prescriptions impératives.

- Evacuation des eaux

Pendant l'exécution des terrassements, l'entreprise est tenue de conduire les travaux de manière à éviter que les fonds de forme ou les matériaux de déblais à utiliser en remblais ou autres matériaux d'apport soient dégradés ou détremvés par les eaux de pluie.

Elle doit, à cet effet, maintenir une pente suffisante sur les surfaces travaillées et exécuter en temps utile les saignées, rigoles, fossés, et ouvrages provisoires nécessaires à l'évacuation des eaux hors du périmètre de travail, et si nécessaire, protéger les surfaces par tous les moyens appropriés (matériels, matériaux, etc.).

En outre, l'entreprise devra organiser son chantier de manière à le débarrasser des eaux d'infiltration, des sources ou de l'eau de quelque origine que ce soit.

- Pose des canalisations des eaux usées en tranchée

Au moment de leur mise en place, les tuyaux sont examinés à l'intérieur et débarrassés de tous corps étrangers qui pourraient y avoir été introduits, leurs abouts sont nettoyés.

La conduite ne repose sur aucun point dur existant ou rapporté, elle est posée sur une forme de grave tout-venant et est enrobée du même matériau jusqu'à 15 cm au-dessus de la génératrice supérieure.

Au droit de chaque joint, le fond de la fouille sera approfondi de façon que le tuyau porte sur toute sa longueur. Les éléments de canalisations seront descendus soigneusement dans la tranchée et présentés dans le prolongement les uns des autres, en facilitant leur alignement au moyen de cales provisoires (mottes de terres tassées, coins en bois) ou définitives par remblai partiel symétrique. L'emploi de pierres est interdit pour le calage provisoire.

Les tuyaux sont posés en fils, bien alignés et avec une pente régulière entre deux regards consécutifs. Ils sont posés à parti de l'aval et l'emboîture sera dirigée vers l'amont.

En cas de présence de végétaux à proximité, un géotextile tissé sera installé pour prévenir le colmatage racinaire.

L'entrepreneur devra suivre avec soin les notices et instructions du fabricant concernant la manutention, la coupe et la mise en place des tuyaux et des joints. A chaque arrêt de travail, les extrémités des canalisations en cours de pose seront obturées pour éviter l'introduction de corps étrangers.

- Pose du tabouret de branchement

Le tabouret (boîtes) de branchements sera posés en sortie du bâtiment uniquement. Les canalisations des eaux usées en sorties de bâtiments seront reprises et raccordées sur ces tabourets via manchons, coudes 45° avec une pente minimale de 1.5% (1.5 cm par mètre). Le tabouret sera posé avec la flèche en fond de cunette dans le sens d'écoulement de l'effluent.

La pose de ce regard devra se faire conformément aux prescriptions du fabricant. Le fond de fouille sera compacté, plat et sans points durs. Un lit de pose de 10 cm en sable 0/10 mm sera posé sous le tabouret de branchement, et l'enrobage en sable 0/10 mm sera effectué jusqu'à 15 cm au-dessus des canalisations.

La largeur de la tranchée pour le tabouret de branchement est égale à la dimension extérieure de la boîte de branchement plus 2 fois 0,50 m.

- Pose des regards d'inspection

Les regards d'inspection seront posés sur le réseau d'assainissement des eaux usées tous les 60 mètres environ et à tous les changements de direction du réseau. Ils sont constitués d'une boîte d'inspection de type TEGRA Ø600 mm CR8, d'une réhausse avec un fond muni d'orifices équipés de joints.

La pose de ce regard devra se faire conformément aux prescriptions du fabricant. Le fond de fouille sera compacté, plat et sans points durs. Un lit de pose de 10 cm en sable 0/10 mm sera posé sous la boîte d'inspection, et l'enrobage en sable 0/10 mm sera effectué jusqu'à 15 cm au-dessus des canalisations.

Entre le fond du regard d'inspection et la réhausse, un joint de réhausse sera posé. Ce joint sera dans l'annelure d'extrémité de la réhausse qui entrera dans la boîte d'inspection. Le remblai au-dessus de l'enrobage se fera à l'aide de déblais triés (jusqu'à Ø20 mm pour les plus gros granulats), compactés par couche de 30 cm à l'aide d'une pilonneuse.

Entre la couronne de répartition et la réhausse, un joint d'étanchéité sera posé dans l'annelure de la réhausse. La couronne de répartition reposera sur le remblai compacté et non sur le corps de la réhausse.

Le cadre du tampon fonte sera fixé sur la couronne de répartition à l'aide d'inserts avant bitumage. La pose du cadre tampon devra se faire dans le sens de la pente, s'il y en a une, au même niveau que l'enrobé existant et ne devra pas présenter des angles saillants. Tous les regards seront munis de tampon fonte D400.

Article - 9.5. Construction et élévation des ouvrages

A. Création d'un escalier

Suite aux travaux de démolition du plan incliné n°3 il sera nécessaire de créer un escalier d'accès au futur couloir des vestiaires et sanitaires.

Cet escalier comprendra 6 marches d'environ 20cm de haut et de 28cm de profondeur. Réalisation du coffrage et coulage de l'escalier avec un béton dosé à 250kg/m³.

B. Dispositions anticapillaires dans les parois à construire

- Protection dans la masse

Un hydrofuge de masse sera incorporé dans le béton.

- Coupure de capillarité des murs

Il sera réalisé une coupure de capillarité obtenue à l'aide d'une chape de mortier de ciment de 2 cm d'épaisseur, dosé à raison de 600 kg de ciment par m³, de sable sec 0/3, additionné d'un hydrofuge.

C. Création linteaux, d'appuis, et de seuils

Le titulaire réalisera un linteau pour chaque ouverture (porte, fenêtre, baie). Ils seront en béton armé avec acier haute adhérence et dimensionnés selon les normes en vigueur. Ferrailage suivant études B.A. à charge du titulaire.

Le titulaire réalisera des appuis de fenêtre pour toutes les fenêtres. Ils seront préfabriqués ou coulés en béton sur place. Si l'appui de fenêtre est coulé sur place, le titulaire doit plus particulièrement respecter le DTU (36.5) notamment sur le rejingot, la pente minimum

(10%) et la goutte d'eau. L'aspect fini du béton sera lisse. Le titulaire réalisera les seuils pour les bloc-portes.

Il réalisera les tableaux de toutes les ouvertures (bloc-portes, et fenêtres) en enduit ciment lissé avec une finition soignée. Les dimensions exactes des ouvrants seront donné par le lot menuiserie.

D. Maçonnerie en bloc aggloméré

Maçonnerie en blocs d'aggloméré de béton, hourdés au mortier moyen, angles harpés, y compris taille de feuillure pour pose des huisseries, trous réservés pour passages des gaines et canalisations, lissage des joints.

Toutes les mesures nécessaires pour assurer une parfaite liaison entre le béton et la maçonnerie seront prises afin d'éviter les décollements ou fissures.

Ossature de raidissement des murs, selon DTU :

- feuillures, acier de liaison, joints souples.

* Agglos creux de 20 cm épaisseur pour le mur de séparation de la salle de cours, entre sanitaires et vestiaires, et pour les murs donnant sur l'extérieur des différents locaux.

Ces maçonneries seront montées comme indiqué sur le plan de niveau du bâtiment afin de réaliser les différents locaux vestiaires, sanitaires et salles de cours.

Le Titulaire s'assurera de la réalisation de toutes les réservations, aussi bien dans les parois horizontales que verticales, nécessaires aux autres lots.

E. Dalle en Béton plafond salles de cours, vestiaires, et blocs hygiène

Le Titulaire du Marché doit au titre de son marché la réalisation dans les règles de l'art de deux dalles béton servant de plafond aux salles de cours, vestiaires, et blocs hygiène. Elles seront conformes à la norme NF DTU 23.5 si elles sont réalisées sur poutrelles hourdis.

Les prescriptions techniques sont les suivantes si réalisation sur poutrelles hourdis. (le titulaire pourra proposer une autre technique de réalisation suivant les possibilités de fourniture de matériaux en Polynésie). Quelque soit la technique employée, le titulaire devra réaliser des dalles devant répondre aux exigences de stockage de matériels et de support pour l'installation de climatisation de la salle de cours (soit une charge de 250kg/m² de stockage).

Pose des poutrelles sur les nouvelles maçonneries support (appui 5cm minimum). Vérification des niveaux.

L'entraxe entre les poutrelles est déterminé par les dimensions des hourdis. Mise en place des étais support. Les lignes d'étais sont installées perpendiculairement à l'axe des poutrelles.

Pose des hourdis

Réalisation du coffrage des rives afin de contenir le béton au moment du coulage de la dalle de répartition, pose sur toute la périphérie de la construction dans le prolongement du mur des planelles scellées avec un mortier.

Les planelles béton ou brique seront de hauteur égale à la hauteur totale du plancher.

Mise en place des armatures.

le titulaire doit réaliser des chaînages horizontaux et verticaux qui soient bien solidaires avec l'existant. Pose des armatures de chaînage (2 x Ø10 ou 3 x Ø8 ou 4 x Ø7, minimum) au droit de tous les murs porteurs (façades et refends) ainsi que des équerres d'angle à chaque croisement de chaînage.

Continuité des armatures par recouvrement de 40cm et liaisons d'angles par équerres Ø10mm et longueur 60cm.

Les armatures seront ligaturées entre elles à l'aide de fil de fer. Respect d'un enrobage minimal de 2cm du ferrailage pour les armatures.

Pose du treillis soudé (généralement treillis soudé avec fils de Ø4.5mm et mailles 200x300mm) avec un recouvrement parallèle de 2 mailles et de 3 mailles dans l'autre sens. Ils devront également pénétrer dans les chaînages. Les treillis seront ligaturés entre eux et avec les armatures à l'aide de fil de fer.

Coulage de la dalle de répartition dosée à 350 kg/m³ - épaisseur 20cm. Elle sera à 4cm au-dessus des hourdis minimums.

La dalle poutrelle hourdis devra être réalisée en une fois avec du béton prêt à l'emploi livré par camion toupie.

Lors du coulage le titulaire s'assurera que l'ensemble des aciers et treillis soient correctement enrobés. Cette dalle ne sera pas recouverte par une chape. Le temps de séchage est de 1 mois, à l'issue retrait des étais.

F. Enduits intérieurs

Le titulaire doit la réalisation d'un enduit intérieur ciment. La préparation du support et son nettoyage doivent être réalisées soigneusement.

A la jonction des différentes surfaces, des treillis de renforts devront être posés lors de la première couche. Les angles saillants recevront des protège-angles, traités contre la corrosion et fixés à la maçonnerie avant exécution des enduits.

L'application des enduits minéraux d'imperméabilisation des maçonneries respecteront scrupuleusement le DTU 26.1. La finition des enduits sera soignée et lissée, apte à recevoir un système de peinture.

G. Enduits extérieurs

Le titulaire doit la réalisation d'un enduit extérieur en 3 couches (gobetis, corps d'enduit et enduit de finition). La préparation du support et son nettoyage doivent être réalisées soigneusement.

A la jonction des différentes surfaces, des treillis de renforts devront être posés lors de la première couche. Les angles saillants recevront des protège-angles, traités contre la corrosion et fixés à la maçonnerie avant exécution des enduits.

L'application des enduits minéraux d'imperméabilisation des maçonneries respecteront scrupuleusement le DTU 26.1. La finition des enduits sera lissée et soignée, apte à recevoir un RPE.

Les enduits extérieurs ne seront appliqués qu'après la finition extérieure complète du bâtiment, y compris la pose de la menuiserie, des corniches, des gouttières, de l'électricité, etc...

H. Revêtement de sols zone 1, 2, et 3

Le titulaire devra s'assurer des tolérances d'exécution suivantes :

- alignements des joints : écartement maximum 0,1 mm pour une règle de 2 m auquel s'ajoute la tolérance propre du produit,
- la tolérance de planéité ne devra pas dépasser 0,1 mm sous une règle de 2 m,
- la largeur des joints sera de 2 mm pour la faïence et de 3 mm pour les grès Cérâme des sols.

1/ Chapes adhérentes

Les chapes adhérentes en béton seront constituées d'un mortier de ciment, de 4 cm d'épaisseur minimale afin de reprendre les inégalités des différentes dalles et seront lissées avant la pose du revêtement.

La mise en place du mortier se fera sur une surface rugueuse ou rendue telle, suivie d'un nettoyage. Le béton support sera humidifié et recevra, en cas de besoin, un produit d'accrochage.

2/ Etanchéité sanitaire

Le titulaire devra la fourniture et la pose d'un système d'étanchéité mono-composant à base de copolymères acryliques en dispersion, de charges et d'adjuvants spécifiques.

Le complexe d'étanchéité employé devra bénéficier d'un avis technique favorable du CSTB et devra être couvert par une garantie décennale.

3/ Revêtement de sol en grès cérame, salle de cours, vestiaires et sanitaires

Les carreaux seront de type grès fin vitrifié, non émaillé, classe B groupe I, faisant l'objet de certification NF - classement « U4 P4 E3 C2 ».

- Format : 45 x 45 cm ;
- Qualité : premier choix ;
- Aspect de surface : plan ;
- Nuance : nuagé ou flammé ;
- Coloris : pastel (4 coloris minimum seront soumis au choix du maître d'œuvre).
- Plinthes de caractéristiques identiques à celles des carreaux, de hauteur 10 cm.

4/ Faïences murales sanitaires

Les carreaux seront de type céramique de grès étiré, classe A, groupe 1.

- Format : 40 x 20 cm ;
- Qualité : premier choix ;
- Aspect de surface : plan ;
- Nuance : deux coloris ;
- Décors : Création d'une frise en partie haute symétrique en périphérie du volume faïencé
- coloris : pastel (4 coloris minimum seront soumis au choix du maître d'œuvre assortis au carrelage de sol) ;

Les faïences seront posées sur une hauteur de 2,2 m minimum ; La pose systématique de profilés pvc blanc viendra habiller les angles sortants.

Le produit de collage sera un adhésif épais de classe B+, excellente tenue à l'humidité, il fera l'objet d'un avis technique du CSTB pour l'emploi considéré.

Le jointoiement entre carreaux sera effectué avec le produit spécial mentionné dans l'avis technique.

5/ Chape de ragréage

Le béton du local 007 et de ses accès devra supporter un trafic avec un chariot élévateur ou un transpalette.

Le titulaire réalisera une chape de ragréage sur l'ensemble de ce dallage. Il réalisera le nettoyage du support et appliquera un primaire d'accrochage si nécessaire.
Le type de primaire et de ragréage sera soumis à l'acceptation du maître d'œuvre. Le ragréage béton sera auto-nivelant, résistant aux chocs et à l'abrasion.

I. Peintures

Le titulaire devra la fourniture de tous les matériaux et matériels nécessaires aux travaux de peintures.

Les coloris seront déterminés par le maître d'œuvre sur proposition du titulaire.

Si l'état de surface des subjectiles n'est pas jugé conforme aux prescriptions du D.T.U.59.1, par le maître d'œuvre l'entreprise titulaire sera dans l'obligation de reprendre la prestation.

Selon leurs natures les différents subjectiles auront les caractéristiques suivantes :

- Enduit de liant hydraulique "au jeté" taloché fin,
- Béton de parement de classe soigné : état limite étalon B3,
- Ossature métalliques : présentée grenillées, conformément aux normes,
- Toutes canalisations PVC et cuivre du lot plomberie.

Façade extérieures :

Revêtement de peinture épais à ribber

Aspect : Ribbé Grains moyens

Qualité de finition : Soignée

Subjectile : Support à base de liant hydraulique.

Les travaux à réaliser sont :

- Ponçage, époussetage des surfaces
- Enduit repassé

Travaux d'apprêts

- Couche d'impression

Travaux de peinturage

- Couche intermédiaire
- Couche de finition

Rebouchage avec un enduit de préparation pour façade extérieure si nécessaire.

Impression régulatrice pigmentée, aux copolymères acryliques en phase aqueuse.

Peinture à base de copolymères acryliques et siloxanes en phase aqueuse.

Façades intérieures :

Peinture acrylique

Aspect : Satiné

Qualité de finition : Soignée

Subjectile : Support à base de liant hydraulique.

Les travaux à réaliser sont :

- Ponçage, époussetage des surfaces
- Enduit repassé : Rebouchage avec un enduit de préparation pour façade intérieure si nécessaire.

Travaux d'apprêts

- Couche d'impression : Sous-couche fixante et opacifiante à base de copolymère acrylique colloïdale.

Travaux de peinture

- Couche intermédiaire : Trois couches de peinture acrylique en solution.
- Couche de finition : L'épaisseur minimale du système sera de 90 micromètres.

Canalisations PVC et cuivre :

Nature du système : Peinture alkyde

Aspect : satiné

Qualité de finition : Soignée

Support : PVC

Les travaux à réaliser sont :

- Nettoyage, y compris enlèvement des coulures et projections de ciment
- Dépoussiérage, dégraissage

Travaux d'apprêts

- Couche primaire réactive : Solution à base de dérivés vinyliques et solvants

Travaux de peinture

- Couche intermédiaire } :
- Couche de finition } : trois couches au total de peinture laque alkyde (F.I. Cl.4a)

Nature du système : Peinture résines alkydes

Aspect : Brillant

Qualité de finition : Soignée, épaisseur du système 180 microns

Support : Métaux

Les travaux à réaliser sont :

- Nettoyage/Dégraissage
- Dérouillage
- Décalaminage
- Rinçage

Travaux d'apprêts

- Couche primaire inhibitrice de corrosion : Primaire, mono composant, résines époxydiques estérifiées en phase solvant

Travaux de peinture

- Couche intermédiaire } :
- Couche de finition } : 3 couches au total peinture résines alkydes (F.I. Cl.4a) en phase solvant

J. Nettoyage de chantier

En cours de chantier, le titulaire du marché doit :

- assurer la protection des surfaces livrées par les autres lots et susceptibles d'être tachées ou attaquées par les produits qu'il utilise,
- maintenir son chantier en état de propreté absolu.
- en fin de chantier, l'entrepreneur doit :
 - o le nettoyage industriel et le lavage des murs et des sols,
 - o le balayage des locaux ayant fait l'objet de travaux de peinture,

- l'exécution des raccords de peinture nécessaires de manière à présenter un travail impeccable à la réception du chantier,
 - le dépoussiérage de l'ensemble des surfaces et conduits,
- l'enlèvement des emballages et déchets divers dus à son intervention, à l'intérieur et aux abords du bâtiment.

ARTICLE - 10. Travaux abri véhicules CTR

Article - 10.1. Travaux préparatoires

L'emplacement exact de la zone sera défini lors des opérations de piquetage. Les KC 20 et véhicules se trouvant à proximité de la zone de travaux seront déplacés avec les moyens du RSMA.

La zone où l'abri doit être construit est en partie goudronnée ou bétonnée. Celle-ci ne devra qu'être reprise partiellement afin de boucher quelques nids de poules.

L'entrepreneur devra assurer, à ses frais, le nettoyage des parties de voies privées et publiques suite à l'évacuation des gravois.

Création des fouilles devant accueillir les massifs bétons supportant la structure métallique de l'abri véhicules CTR.

Avant travaux de bétonnage, les fonds de fouilles seront nettoyés (élimination des points durs) et compactés.

Ces fouilles auront pour dimensions 1 m3 environ, calcul des dimensions et du ferrailage en fonction et en accord avec le titulaire du lot construction métallique.

L'emplacement et le nombre de ces fouilles sera défini lors du piquetage général réalisé en début de chantier en accord avec le titulaire du lot construction métallique.

L'entrepreneur devra assurer l'épuisement des eaux de pluie et de ruissellement ainsi que la bonne tenue du fond et des parois des fouilles.

Le béton sera coulé en pleine fouille, réalisé avec des ciments pouvant résister aux eaux agressives et dosé suivant les prescriptions de l'article 3.2.

Article - 10.2. Gros œuvre

Avant les travaux de bétonnage, les fonds de fouilles seront nettoyés (élimination des points durs) et compactés.

L'exécution ne sera entreprise qu'après visa par le maître d'œuvre des plans d'exécutions.

L'exécution des fondations comprend les terrassements spécifiques ainsi que la réalisation des fouilles et aménagements divers pour leur exécution.

L'entrepreneur devra assurer l'épuisement des eaux de pluie et de ruissellement ainsi que la bonne tenue du fond et des parois des fouilles.

Un béton de propreté ou film polyane sera placé en fond de fouille pour éviter l'absorption de l'eau du béton.

Article - 10.3. Puits

Les fondations seront semi profondes par puits ancrés dans les limons. Réalisation de puits (diamètre et profondeur sous la responsabilité et à déterminer par l'entrepreneur) en béton non armé, coulé en pleine fouille, réalisé avec des ciments pouvant résister aux eaux agressives.

Les puits accueilleront également la structure métallique en accord avec le titulaire de la section technique construction métallique.

Article - 10.4. Câble de terre

Une prise de terre sera mise en place dans un puit. Ce câble en cuivre nu aura pour section minimale 60 mm² et sera connecté à la structure métallique de l'abri. Le titulaire fera valider la valeur de terre par un bureau de contrôle.