

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES/DESCRIPTION DES TRAVAUX

CHAPITRE 1 -GENERALITES

Définition de l'opération

Le présent cahier des prescriptions techniques particulières se rapporte aux travaux de construction d'infrastructure légères à Kaya et Ziga dans la région de Koulse

Les plans, coupes et façades, les détails d'exécution, les devis quantitatifs ainsi que le présent descriptif constituent un tout, définissant le présent projet.

Les travaux à réaliser comprennent la construction des ouvrages suivants :

Informations générales

Il est formellement spécifié que dans la suite du document, le rappel des textes et normes n'a aucun caractère limitatif. Pour chaque corps d'état, les fournitures et mise en œuvre devront se faire dans le strict respect des textes législatifs, administratifs et réglementaires ci-dessous rappelés ou non, ainsi que le respect des textes modifiant, complétant ou remplaçant ces textes de base, jusqu'à la signature du marché.

Il est à noter que ces textes ne sont pas joints au présent dossier, mais sont réputés connus et appliqués par l'entrepreneur, astreint au respect de la réglementation.

Corps d'état

Les corps d'état suivants seront exécutés en entreprise générale se composent comme suit

Gros œuvre

- Terrassement
- Bétons/armé - Chef d'équipe constructionnerie
- Charpente et Couverture

Seconds œuvres

- Menuiseries métallique
- Électricité
- Peinture
- Étanchéité
- Revêtements.

Signalisation-sécurité

L'entrepreneur doit et à ses frais, la mise en place de la signalisation et toutes les mesures de sécurité réglementaires aux abords du chantier.

Caractère complet du prix global et forfaitaire

Le prix global et forfaitaire, tel qu'il ressort de l'offre de l'entrepreneur, comprend implicitement toutes les fournitures, prestations et façons nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux, de même que les charges de toutes natures et bénéfices de l'entreprise.

Il comprend en outre tous les travaux de préparation de terrain, d'installation de chantier, de coordination, de contrôle et essais par les organismes agréés, de réservation, bouchement, calfeutrement, traçages divers etc....

Accessibilité du chantier

Le chantier devra être accessible à tout moment :

- Au maître d'ouvrage et ses préposés
- Au maître d'œuvre et à ses représentants (contrôleurs)
- Aux représentants de l'administration chargés du contrôle du respect de la législation en matière d'hygiène et de sécurité des travailleurs.

Interprétation des documents contractuels

Le présent descriptif s'efforce de renseigner les entrepreneurs sur la nature des travaux à effectuer, leurs dimensions et leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas de caractère limitatif et que l'entrepreneur devra exécuter comme étant compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux de sa profession nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet de sa mission concernant la construction projetée. Tous les documents graphiques, quantitatif, remis à l'entrepreneur pour l'exécution des travaux, doivent être considérés comme des propositions qu'il devra **examiner** avant la remise de son offre et avant tout commencement de l'exécution.

Il devra signaler au maître d'ouvrage les dispositions qui ne paraissent pas en rapport avec la solidité de l'ouvrage ou l'inobservation des règles de l'art. En conséquence, l'entrepreneur ne pourra en aucun cas demander des suppléments de prix sur la base d'erreurs ou omissions aux plans et devis.

De toute manière, le fait pour un entrepreneur d'exécuter sans rien changer n'atténue en rien sa responsabilité d'entrepreneur.

En cas de non concordance entre les plans et le devis descriptif et quantitatif pouvant donner lieu à interprétation, l'appréciation reviendra au maître d'Ouvrage Délégué.

Dans le cas de contradiction entre les prestations pouvant résulter d'erreurs aux plans ou au devis descriptif, la prestation requise sera celle du descriptif.

CHAPITRE2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

Informations générales

Il est formellement spécifié que dans la suite du document, le rappel des textes et normes n'a aucun caractère limitatif. Pour chaque corps d'état, les fournitures et mise en œuvre devront se faire dans le strict respect des textes législatifs, administratifs et réglementaires ci-dessous rappelés ou non, ainsi que le respect des textes modifiant, complétant ou remplaçant ces textes de base, jusqu'à la signature du marché.

Il est à noter que ces textes ne sont pas joints au présent dossier, mais sont réputés connus et appliqués par l'entrepreneur, astreint au respect de la réglementation.

Provenance des matériaux

La fourniture de tous les matériaux destinés directement ou indirectement à l'exécution des travaux du marché, incombe entièrement à l'entreprise. Elle doit en soumettre la provenance à l'ingénieur, avant d'entreprendre leur mise en œuvre. Ils doivent être conformes aux exigences du Cahier des Prescriptions Techniques.

Les matériaux reconnus défectueux seront refusés sur le chantier et remplacés aux frais de l'entrepreneur.

D'une manière générale, les matériaux seront neufs et ceux de récupération ne peuvent être employés qu'avec l'accord du maître d'œuvre.

Les matériaux à utiliser sont de deux types :

- a) Les matériaux naturels pour les travaux de terrassement et de béton
- b) Les matériaux provenant des fournisseurs extérieurs (liants hydrauliques, fers à béton, etc...)

S'agissant des matériaux naturels, l'entrepreneur en apprécie les difficultés d'extraction et étudie les possibilités de transport et de mise en œuvre sur les lieux d'emploi. Il est tenu de se conformer aux règlements en vigueur pour tout ce qui concerne l'extraction des matériaux.

Pour les matériaux importés, l'entrepreneur communique en temps utile à l'ingénieur, toutes pièces justificatives de ses fournisseurs, prouvant ou attestant que ces matériaux sont conformes aux spécifications requises. Ce qui ne dégage pas pour autant la responsabilité de l'entrepreneur quant à ses fournitures.

Granulats

Les prescriptions applicables sont celles des normes

N.F.P 18 – 304 : granulométrie des agrégats

N.F.P 18 – 301 : agrégats pour bétons de construction

Les agrégats pour mortier et béton seront soit extraits de bancs de gravier ou de sable roulé, soit obtenus par concassage et broyage de roches extraites de carrière, **et en aucun cas du gravillon latéritique**

Les matériaux devront être durs, propres, sains et débarrassés de tous détritiques organiques ou terreux, criblés avec soins.

Les graviers pour béton armé devront pouvoir passer en tous sens dans une maille de 25 mm sans pouvoir passer dans une maille de 10 mm

L'entrepreneur devra à tout moment pouvoir justifier la qualité de ses matériaux. En cas de nécessité, des essais sur matériaux pourront être demandés par le maître d'œuvre ou le bureau de contrôle.

Ces essais seront à la charge de l'entrepreneur sans plus-value.

Sable

Les sables pour mortier et bétons sont soit du sable naturel de rivière non micacé, soit du sable de concassage de carrière.

Les sables fins destinés aux travaux de jointoiement ne devront en aucun cas avoir une dimension supérieure à un millimètre (1 mm).

I. Propreté

La quantité d'éléments fins (limons, vases, argiles et matières solubles) susceptibles d'être éliminés par décantation, doit être supérieure à 2%.

L'équivalent de sable (ES) mesuré par la méthode visuelle doit être :

Supérieur à 70 pour le sable de mortier

Supérieur à 75 pour le sable des bétons.

Granularité

Sable pour mortier

La proportion maximale d'éléments fins retenus sur le tamis de 35 (2,5mm) doit être inférieure à 10%.

Sable pour béton

La granularité doit s'insérer dans le fuseau ci-après :

Mailles des tamis (mm)	Tamisât en %
5	90-100
2,5	10-90
1,25	45-80
0,63	28-55
0,315	10-30
0,16	2-10

La granularité est généralement contrôlée par la mesure du module de finesse (valeur généralement comprise entre 2,2 et 2,8), dont la valeur ne doit pas s'écarter de plus de 0,20 en valeur absolue, du module de finesse du granulat d'étude.

Les sables et les éléments fins seront stockés sur des aires propres.

Granulats moyen et gros pour béton

Propreté

La proportion maximale en poids des granulats destinés aux bétons de qualité passant au lavage au tamis de 0,5mm doit être inférieure à 1,5%.

Granularité

Les courbes granulométriques tracées doivent avoir un tracé régulier, sans discontinuité marquée, et doivent avoir une concavité dirigée vers le haut.

La granulométrie des agrégats est fixée à :

Pour les bétons armés B350 : 5/25 mm résultant du mélange de 2 classes 5/12,5 et 12,5/25

Pour les bétons B300 et B150 : 5/40mm résultat du mélange de 3 classes 5/12,5 et 12,5/25 et 25/40.

L'entrepreneur devra à tout moment pouvoir justifier la qualité de ses matériaux. En cas de nécessité, des essais sur matériaux pourront être demandés par le bureau en charge du contrôle.

Ces essais seront à la charge de l'entrepreneur sans plus-value.

Liants

La fourniture des liants hydrauliques est à la charge de l'entreprise. Les liants hydrauliques devront être conformes à la norme N.F.P 15-301.

Le ciment doit satisfaire aux conditions suivantes :

- Vitesse de prise (NFP 15- 431) : le début de prise à 20°C doit être supérieur à 1 h 30 mn
- Expansion à chaud et à froid (NFP 15-432) : l'expansion à chaud et à froid doit être inférieure à 10 mn
- Retrait (NFP 15-433) : le retrait à 28 jours d'âge doit être inférieur à 800 micromètres par mètre,
- Classe de résistance (NFP 15- 451) : les résistances à 7 et 28 jours d'âge doivent respectivement être supérieur à 17,5 Mpa et être comprise entre 35 et 55Mpa.
- Essais chimiques (NFP 15-461) : les teneurs en anhydride sulfurique (SO₃), en magnésie (MgO) et en chlore doivent être respectivement inférieure à 4 % et 0,05%.

Le ciment à utiliser est le **CPA 45** livré en sacs de 50 kg, faits de papiers renforcés et imperméables. Durant le transport et en transit, les ciments sont continuellement protégés contre tout contact avec l'eau et l'humidité. Aucun sac ne peut être posé à même le sol et en plein air, sauf pour la brève période de chargement, et cela dans des conditions atmosphériques favorables.

Sur le chantier, les sacs de ciment doivent être emmagasinés dans des locaux tenus secs, clos, à l'abri des courants d'air et étanches. Les sacs sont entreposés sur des plateformes en bois. Ils sont arimés sans laisser d'espace entre eux et ne doivent pas être placés contre les murs extérieurs. La récupération des poussières est interdite.

Tout ciment altéré par l'humidité sera refusé et enlevé immédiatement du chantier.

Les sacs de ciment devront être intacts au moment de leur utilisation, ceux éventrés ou durs seront refusés.

Eau de gâchage

L'entrepreneur doit se procurer à ses frais l'eau de gâchage pour la confection des bétons. Elle peut en général provenir des points d'eau à proximité des travaux ou rivières, pourvu que sa qualité réponde aux conditions stipulées ci-dessous. À défaut, l'eau proviendra d'autres sources (forage, puits, etc...)

Elle devra répondre aux conditions déterminées par la norme N F P 18-303 quant aux caractéristiques physiques et chimiques.

Les sels dissouts (chlorure, sel de sodium et de magnésium) doivent rester dans des proportions admises pour une eau potable, et ne pas risquer de compromettre la qualité du béton.

L'emploi des eaux de marres est interdit.

Parpaings

Ils devront présenter toutes les garanties au point de vue porosité, stabilité suivant la norme **P.14-301 du REF**

Ils devront présenter des faces sensiblement planes dont les tolérances maxima seront de plus ou moins 2 mm sur les petites faces et plus ou moins 4 mm sur les grandes faces.

Les faces seront suffisamment rugueuses pour assurer l'adhérence des enduits.

La résistance minimum admise sera pour les murs porteurs de 40 kg/cm² (40 MPA)

Il pourrait être demandé à l'entrepreneur de justifier cette résistance.

Aciers pour béton armé

Les armatures à haute adhérence (**HA**) pour béton sont en acier Tor de classe Fe E400. Ces aciers doivent être parfaitement propres, sans trace de rouille, de peinture, de graisse, calamine etc.

Seuls les aciers de classe Fe E400 peuvent être utilisés comme armatures coudées, cadre, épingles et étriers.

Bétons

Les bétons seront fabriqués mécaniquement sur le lieu des travaux.

La durée du malaxage sera proportionnelle à la puissance des engins dont dispose l'entrepreneur et ne devra en aucun cas être inférieure à 3 minutes.

La mise en œuvre se fera dans un délai compatible avec les exigences de qualités.

Le temps de retenue du ciment est de 15 minutes.

Tout ajout d'eau postérieurement à la fabrication du béton pour améliorer l'ouvrabilité (maniabilité) est proscrit.

Mise en œuvre du béton

L'entrepreneur devra laisser tous les trous ou percements nécessaires aux autres corps d'état.

Les coffrages devront rester suffisamment étanches et rigides pendant la mise en place du béton afin d'éviter les pertes de laitance et les déformations excessives lors de la vibration.

Reprise de bétonnage interdite.

Les arrêts de bétonnage doivent être évités ou tout au moins minimisés.

Aciers

Les dispositions des armatures sont particulièrement soignées de sorte qu'elles occupent leur emplacement prévu pendant la mise en œuvre du béton et à ne pas rester apparents après décoffrage (enrobage 2 cm)

Dosage des bétons et mortiers

Les dosages en ciment indiqués dans le présent document devront être considérés par l'entrepreneur comme des indications. Le bureau de contrôle pourra en prescrire par la suite le réajustement sans plus-value, suivant résultats obtenus par les essais.

Mortier

Désignation des mortiers	Dosage en ciment pour 1000 litres de sable
Mortier n°1 : hourdage Chef d'équipe constructionnerie	250 kg
Mortier n° 2 : Enduit au mortier de ciment	300 kg
Mortier n°3 : enduit étanche	400 kg

Bétons

Désignation des bétons	Dosage en ciment pour 1 m ³ de béton mis en œuvre
Béton n°1 : Béton de propreté	150 kg
Béton n°2 : Béton armé	350 kg
Mortier n°3 : Gros béton	250 kg

Murs et éléments en béton armé

L'implantation des murs sera rigoureuse avec une tolérance de 0,025 pour les ouvrages bruts. Cette tolérance ne pourra se cumuler avec la tolérance des ouvrages enduits.

Aplomb

Les tolérances admises pour les aplombs des cloisons brutes seront de 0,01

Planitude

La planitude des ouvrages de Chef d'équipe constructionnerie et/ ou enduits devra être tel qu'un cordeau tendu de 10 mètres n'accuse pas de flashes supérieurs à 0,025 pour les ouvrages ordinaires ou enduits.

Dans tous les cas, la verticalité des angles entrants ou sortants devra être satisfaisante à l'œil nu.

CHAPITRE 3 -CONSISTANCE DES TRAVAUX

TRAVAUX PREPARATOIRES

Installations de chantier

L'entrepreneur se procure, à ses frais et risques, les locaux, terrains et aménagements dont il peut avoir besoin pour l'installation de son chantier. Pour les besoins du contrôle (rédaction des procès-verbaux, lecture de plans et schémas instructifs), il est tenu de mettre à disposition une table et quatre chaises.

On entend par installations de chantier, non pas la simple présence du personnel en début de chantier, la mise à disposition aussi bien des commodités ci-dessus décrites que des matériels de chantier listés dans la soumission de l'entrepreneur. L'installation est donc réputée complète lorsque les différents matériels, le personnel, le mobilier et équipement de travail nécessaires aux réunions de chantier sont disponibles sur le chantier.

Les travaux se déroulant en site pouvant recevoir du public au cours des travaux, l'entrepreneur est tenu de créer une enceinte provisoire pour empêcher l'accès et éviter les éventuels accidents qui peuvent survenir par les manœuvres du matériel roulant ou la manutention des matériaux.

Travaux de démolition/dépose

Tous les travaux de démolition des murs notamment acrotères, la dépose des éléments de charpente, couverture, les menuiseries métalliques et ceux en béton devra se faire dans le strict respect des mesures de sécurité des différents ouvriers travaillant sur le terrain. La dépose de ces éléments dans certains cas se fera avec l'utilisation ultérieure de certains d'entre eux à la suite des opérations de redressement.

INFRASTRUCTURE

FONDATION

Généralités sur les matériaux pour bétons et Chef d'équipe constructionnerie

Granulats

Les prescriptions applicables sont celles des normes.

NFP 18 – 304 : granulométrie des agrégats

NFP 18 – 301 : agrégats pour béton de construction

Les agrégats pour mortier et bétons seront soit extraits de bancs de gravier ou de sable roulé, soit obtenus par concassage et broyage de roches extraites de carrière.

N.B : L'utilisation du gravier latéritique pour les bétons est interdite.

Les agrégats devront être durs, propres, sains et débarrassés de tout détritiques organiques ou terreux, criblés avec soins.

Les graviers pour béton armé devront pouvoir passer en tous sens dans une maille de 25 mm sans pouvoir passer dans une maille de 10 mm.

L'entrepreneur devra à tout moment pouvoir justifier la qualité de ses matériaux. En cas de nécessité, des essais sur matériaux pourront être demandés par le Contrôle.

Ces essais seront à la charge de l'entrepreneur sans plus-value.

Liant

Les liants hydrauliques devraient être conformes à la Norme NFP. 15 – 311.

Tout ciment altéré par l'humidité sera refusé et enlevé immédiatement du chantier. Les sacs de ciment devront être intacts au moment de leur utilisation, ceux éventrés ou durs seront refusés. Le ciment utilisé sera du **CPA45**. En cas de doute, le Maître d'Œuvre peut faire appel à une analyse pour déterminer la classe du ciment, aux frais de l'entrepreneur.

Adjuvants

Les adjuvants éventuels pourront être utilisés selon le Cahier de Charge du Fabricant.

Norme NFP 18 – 303

Eau de gâchage

Elle devra répondre aux conditions déterminées par la norme NFP 18 – 303 quant aux caractéristiques physiques et chimiques. Les sels dissous (chlorure, sel de sodium et de magnésium) doivent rester dans les proportions admises pour une eau potable, et ne pas risquer de compromettre la qualité du béton.

Bétons

Les bétons seront fabriqués mécaniquement sur les lieux des travaux. La durée de malaxage sera proportionnée à la puissance des engins dont dispose l'entrepreneur et ne devra en aucun cas être inférieure à 3 minutes.

La mise en œuvre se fera dans un délai compatible avec les exigences de qualités. Le temps de retenue du ciment est de quinze minutes.

Tout ajout d'eau postérieurement à la fabrication du béton pour améliorer l'ouvrabilité (maniabilité) est proscrit.

Aciers HA, Fe400

Les aciers pour armatures doivent être parfaitement propres, sans trace de rouilles, de peinture, de graisse, calamine etc.

Les dispositions des armatures sont particulièrement soignées de manière qu'elles occupent leur emplacement prévu pendant la mise en œuvre et à ne pas rester apparentes après décoffrage (enrobage 1,5m).

Les armatures laissées en attente seront placées avec soin et conservées droites avec la longueur nécessaire pour assurer le recouvrement.

Le dosage des bétons:

Dans les prescriptions mentionnées ci-après, les dosages des bétons sont indiqués par les notations BXXX, XXX spécifiant le dosage. Exemple: B150 désigne un béton dosé à 150 kg de ciment. Les dosages volumétriques des bétons se feront comme indiqué dans le tableau ci-après:

<i>Dénomination</i>	<i>béton dosé à</i>	<i>sacs de ciment</i>	<i>brouettées de sable</i>	<i>brouettées de gravier</i>
B150	150 kg de ciment / m3	1	2	4
B250	250 kg de ciment / m3	1	1	2,5
B350	350 kg de ciment / m3	1	1	2

Aire de dallage

La reprise des dallages nécessite le décapage correct de l'existant avec évacuation des gravats loin des chantiers. Une plateforme sera donc réalisée, mise à niveau et recevra le béton armé du dallage. Sur la plate-forme obtenue après mise en place du remblai hydraulique recevant un traitement anti-termites suivant protocole approuvé par un laboratoire agréé de la place (Protocole SBPS/BPC-Termites 05 ou équivalent, constitué de : film polyéthylène spécial sous dallage + injection bouillie anti-termites aux pourtours des fondations et sous dallages). Par la suite, il sera étalé un film polyane sur lequel seront déposées les armatures confectionnées par maillage de fer HA6 espacés de 20 cm dans les deux sens. Les armatures reposeront sur le film polyane par des cales à béton pour assurer l'enrobage du béton. Suivra ensuite le coulage du béton B300, d'épaisseur minimum égale 8 cm pour tous les bâtiments, et vibré mécaniquement.

Le dallage sera indépendant, d'où la nécessité d'observer un joint sec dit joint d'isolement à la jonction avec les ouvrages de soubassement.

Il comportera d'autre part des joints de retrait.

Une chape sera directement incorporée au dallage, par saupoudrage de ciment sur le béton de dallage encore frais, suivi d'un lissage avant d'être bouchardée. Elle présentera une planimétrie telle qu'une règle de 2 mètres promenée en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 5 mm. Aucun travail ou passage ne pourra avoir lieu avant le premier durcissement estimé à une semaine.

Chape adhérente au mortier de ciment, de 0,04 m d'épaisseur environ.

Mortier dosé à 400 kg de ciment CPA 45 et sable 0,25/ 3,15. Tolérance suivant prescriptions techniques.

Compris nettoyage et préparation des supports et toutes sujétions.

Surfaces dressées et lissées.

Sur le seuil, l'arrêt de dallage sera bloqué par une cornière en L 30 formant nez de marche, à laquelle seront soudées des pattes de scellement, au moment du coulage du béton. Elle sera préalablement brossée, nettoyée et recevra une peinture antirouille.

Le décapage du dallage existant devra permettre de conserver le niveau actuel des portes après la réalisation du nouveau dallage, y compris la pose des carreaux aux endroits prévus dans les devis.

Dans certains cas, le dallage nécessitera juste un traitement des fissures. Ainsi, les différentes fissures seront ouvertes, suivra une interposition croisée des morceaux de fer à béton HA6 avant la mise en œuvre du béton de fermeture B300.

Béton armé pour marches, rampes et bèches

Afin de permettre un accès aisé aux salles de classes et des bâtiments, il sera réalisé aux endroits indiqués sur les plans des marches et rampes, en béton armé B300. La hauteur des contremarches sera de 17 cm maximum et l'embranchement 30 cm minimum. Une chape sera directement incorporée au dallage, par saupoudrage de ciment sur le béton de dallage encore frais, suivi d'un lissage avant d'être bouchardée.

Coffrage ordinaire et autorisation de piquetage en lieu et place de la vibration mécanique. Chaque rampe sera appuyée par une bêche en Béton armé B300 de 20 cm de largeur avec un ancrage moyen de 25 cm. Les plans de ferrailage seront proposés par l'entreprise dans son dossier d'exécution.

Agglos pleins de 15x20x40

La confection des agglomérés :

Le sable utilisé dans la confection des agglomérés est un sable grossier, couramment appelé "mélange". Le moule qui sera fabriqué pour la production de ces agglomérés devra être suffisamment résistant pour éviter les déformations entraînant une modification des dimensions. Les agglomérés, à base de ciment et de sable, sont obligatoirement fabriqués à l'abri du soleil, et doivent restés protégés de l'ensoleillement pendant 14 jours, période durant laquelle ils sont arrosés quotidiennement à refus deux fois (matin et soir).

Dosage des gâchées : 1 sac de ciment 4 pour brouettées de sable

Nombre d'agglos obtenus par gâchée : 15 agglos pleins de 20x20x40

La mise en œuvre

De façon générale, les agglos pleines de 15x20x40 seront utilisées pour servir de délimitation des marches donnant accès aux bâtiments.

SUPERSTRUCTURE EN BETON ET MACONNERIE

Chef d'équipe constructionnerie – béton/Armé - enduit – chape

Chef d'équipe constructionnerie en agglos creux de 15

Les agglos creux de 15x20x40 seront hourdés au mortier de ciment N°1 (dosé à 250 kg/m³ de ciment)

Ce sont des blocs creux normalisés, de qualité B4, montés parfaitement d'aplomb, avec lits horizontaux et joints verticaux décalés.

Harpage correct avec les éléments en béton ou avec les autres Chef d'équipe constructionneries aux angles.

Murs destinés à recevoir un enduit ciment double faces ;

Localisation : tous les murs de rehaussement et les murs pour acrotères.

Chef d'équipe constructionneries de claustras boîte à lettre:

Claustras en mortier de ciment, modèle suivant échantillon à soumettre ; joints horizontaux et verticaux rejointoyés en montant aux deux faces, au besoin tirés au fer baguette pour une finition propre de ces Chef d'équipe constructionneries restant apparentes.

Le rôle du claustra est d'assurer la ventilation des locaux. Le type de claustra ainsi que sa couleur seront décidés par le contrôle sur présentation d'un échantillon par l'entreprise. Les claustras seront posés avec un grillage moustiquaire placé côté intérieur fixé sur du fer plat ayant lui-même reçu préalablement deux couches de peinture antirouille.

Localisation : conforme au devis

Béton armé pour chaînages d'arase et appui de tôle.

Les chaînages seront en béton armé B350 de largeur identique aux murs, hauteur 20 cm.

Ferrailage : Ferrailage Armatures Haute Adhérence constituée de 4 barres HA 10 filantes et de cadres en fer HA 6 espacés de 15 cm maxi.

Coffrage ordinaire

Enduit au mortier de ciment

Sur les supports propres, sans traces de suie, de salpêtre, de poussière, de produit de décoffrage ; les supports doivent avoir un minimum d'un mois d'âge avant enduisage.

Il sera réalisé un enduit en trois couches, comme suit :

- le gobetis ou couche d'accrochage : dosé à 500 kg/m³ de ciment, sable 0,25/3,15 ép. environ 5mm. Il sera projeté à la truelle, la surface sera laissée brute sans aucun dressage ;
- le corps de l'enduit : dosé à 400 kg/m³ de ciment, il sera exécuté 2 jours plus tard, après que le gobetis ait fait son retrait. Il sera exécuté à la truelle, avec dressage à la règle. La surface obtenue sera rugueuse, sans lissage, ép. 15mm.
- la couche de finition : dosée à 300 kg/m³ de ciment, sable 0,1/3,15 elle sera exécutée au minimum 8 jours après. Elle sera exécutée à la truelle, avec dressage à la règle, ép. 5mm

L'épaisseur de l'ensuit sera de 2,5 cm.

Sous les dalles, l'enduit existant devra être convenablement déposé et les faces inférieures de la dalle correctement nettoyées avant la reprise de l'enduit.

Localisation : Chef d'équipe constructionnerie d'agglos, raccordement des marches, rampes, sous faces dalles et calfeutremments suivant devis.

Enduit Tyrolien

À base de ciment blanc et d'ocre, couleur au choix du maître d'ouvrage. Dosage soigné des constituants pour un bon durcissement et une bonne conservation des couleurs dans le temps.

Appliqué sur support sain et suffisamment propre. Finition talochée ou moucheté au choix du contrôle.

Localisation : tous les enduits extérieurs qui seront neufs ou repris conformément au devis.

Emmarchements

En gros béton dosé à 250kg/m³, hauteur des marches régulière.

Étanchéité

L'entrepreneur doit :

- la fourniture, le transport à pieds d'œuvre et la mise en œuvre des revêtements d'étanchéité en relevé à la jonction tôle-acrotère.

Les enduits d'application à chaud seront à base du bitume oxyde ou soufflé de teneur en bitume supérieure à 70%. La pénétration à 25% sera conforme aux normes.

Les enduits d'imprégnation à froid seront à base de bitume en solution ou en émulsion, de 50% au moins de teneur en bitume. L'entrepreneur devra s'assurer que les supports sont satisfaisants pour recevoir les revêtements d'étanchéité car il ne pourra, par la suite évoquer un défaut de support pour éluder les obligations de son marché. Il devra lui-même décaper l'étanchéité actuelle en mauvais état et brosser convenablement les supports.

Les travaux comprendront :

- un enduit d'imprégnation à froid (EIF)
- un enduit d'application à chaud (EAC) paxalumin de 40

NB : le protocole de mise en œuvre de l'étanchéité multicouches sera soumis à l'appréciation du contrôle avant la mise en œuvre sur les surfaces de dalle ayant reçu la forme de pente.

Traitement des fissures des murs et tableaux.

Le traitement des fissures sera assuré par des saignées avec interposition croisée des fers HA6 et utilisation des produits de reprises. Les fissures ainsi traitées recevront un mortier de ciment dosé à 300 kg/m³. L'utilisation du **produit SIKA pour les reprises** est obligatoire.

Toiture et faux plafond

Toiture

Les platines appropriées seront logées dans le chainage d'arase soit pour supporter les traverses en IPN ou alors pour supporter les pannes en IPN. Un échantillon devra être présenté par l'entreprise pour validation avant la production en masse. Dans tous les cas, les platines seront faites d'une tôle support de 5mm avec 4 fers TOR de 14 mm de longueur appropriée. L'assemblage entre les IPN se fera par boulonnage 12 mm et utilisation de l'échantignole.

Détails : à fournir par l'entreprise dans son dossier d'exécution.

Sur la charpente en IPN ayant reçu deux couches de peinture antirouille, sera posée la couverture en tôle bac galva de 35/100^e à 4 ondes, pour les bâtiments avec **interposition discrète d'un feutre bitumeux** entre IPN et tôle. La fixation de la tôle se fera par crochets complets, avec trous ovales et rondelles bitumineuses obligatoires.

La fixation se fera à l'aide de crochets complets comprenant :

- une tige filetée
- une cale en bois
- feutre d'étanchéité
- une rondelle
- un écrou

La longueur des tôles sera d'un seul tenant, tout « raccommodage » tendant à prolonger la tôle pour obtenir le dépassement prévu est proscrit. La bordure de la couverture aux deux extrémités sera strictement alignée.

L'ensemble de la couverture doit être soigneusement exécuté afin de garantir la toiture contre l'infiltration de l'eau et contre l'action du vent.

Faux plafond

L'entreprise doit, la fourniture de tous les éléments essentiels et la mise en œuvre du faux plafond en contreplaqué de 5mm sur solivage bois rouge.

Le bois rouge employé sera de première qualité. Il sera traité à l'insecticide et aux fongicides.

Le quadrillage moyen sera de 60x60 mais pourra être ramené à 120x120 après avis de la mission de contrôle. Aucune flexion du solivage aussi bien à court terme que à long terme ne sera tolérée.

Localisation : Voir devis.

Menuiseries métalliques

Prescriptions techniques

a) Prescriptions de pose

Le stockage devra se faire dans un local fermé, à l'abri du soleil, des intempéries. Empilage à plat, sur des cales en bois

La protection des menuiseries contre les chocs doit être assurée au cours des diverses manutentions. La réception des menuiseries par le contrôle se fera à deux niveaux : d'abord en atelier pour l'échantillon qui reste désormais entreposé sur le chantier, et ensuite au chantier.

L'impression des menuiseries métalliques à la peinture antirouille est obligatoire avant le stockage.

b) Pose des huisseries

Les scellements doivent être exécutés dès la mise en place des menuiseries. L'entrepreneur est responsable de l'aplomb et du niveau des huisseries et portail

c) Pose des menuiseries

Les portes et fenêtres sont ajustées en tenant compte d'un jeu suffisant pour la peinture.

Les béquilles, entrées de serrures et plaques de propreté ne sont posées qu'après l'exécution des peintures.

d) Quincaillerie

Les articles de quincaillerie doivent être conformes aux normes françaises et doivent comporter la marque de qualité de fabrication SNFQ-NF SNFQ

Les serrures seront de la marque VACHETTE ou de qualité équivalente.

Dans tous les cas, les accessoires divers de finition tels les serrures, paumelles devront être préalablement approuvées par le contrôle et le maître d'ouvrage.

e) Conformité par rapport au devis descriptif

Lorsque le devis descriptif prescrit une marque déterminée et des articles référencés de catalogue de fournisseur, l'entrepreneur doit satisfaire dans toute la mesure du possible à ces impératifs ; en cas de force majeure rendant impossible la fourniture désirée (stock épuisé, délai de livraison trop long etc.) l'entrepreneur est tenu de proposer des articles similaires en aspect et qualité.

f) Garantie

L'Entrepreneur est tenu d'assurer pendant le délai de garantie :

- Ajustage des menuiseries qui auraient subi une quelconque déformation
- La remise en état des serrures qui présenteraient des défauts
- Remédier à toute anomalie qui pourrait être constatée à l'usage

Consistance des travaux

Les travaux comprennent :

- la fourniture et la pose de quincaillerie, des systèmes de manœuvre, de fermeture et verrouillage
- la fourniture des systèmes de fixation lorsque ceux-ci doivent être incorporés au gros œuvre.
- l'exécution des peintures anticorrosives

La fourniture, le transport, la pose, le réglage et les essais des ouvrages de menuiserie métalliques figurant sur le plan ou implicitement dus pour le parfait achèvement des travaux.

- tous les ouvrages de menuiseries et serrures métalliques suivant plans (portails, portillons, grilles de protection, etc.).

Échantillons

L'Entrepreneur produira à la demande du contrôle/maître d'ouvrage Délégué tout échantillon de menuiserie, quincaillerie ou autre qui lui serait demandé dans le cadre des présents travaux.

Les frais correspondants seront inclus dans ses prix unitaires.

Description des travaux

Bâtis des portes et fenêtres en fer

En tôle pliée et profilée type H70.

À installer en feuillure des murs et cloisons, avec traverses basses provisoires pour les portes.

Il sera prévu trois paumelles en acier soudé par vantail dont la largeur est inférieure à 80 cm et quatre paumelles par vantail pour le reste, trois pattes de scellement par montant pour fixation dans la Chef d'équipe constructionnerie.

Menuiseries métalliques

Tous les détails seront convenus avec le contrôle avant toute fabrication.

Les montants des châssis métalliques persiennes devront être en profilé courant du commerce type tube carré de 30x30 sur lesquels sont fixées les lames persiennes de 8/10e à l'aide d'un fer rond lisse de 8mm de diamètre et d'une rondelle métallique devant faciliter la rotation des persiennes. Prévoir deux pattes de scellement dans le gros œuvre pour chaque montant latéral et un système de condamnation aisé.

Certaines fenêtres à lames mobiles seront en outre ouvrantes à la française. En ce cas le ferrage se fera par deux paumelles à souder pour chaque vantail et la condamnation se fera par targette, un loqueteau de blocage en position ouverte devra être prévu pour chaque battant. L'entrepreneur proposera un système de blocage des persiennes orientables à l'agrément du Contrôle.

Les serrures seront du type sécurité à double tour type CANON de chez CACHETTE.

La tôle pour porte métallique pleine (tôle double faces) sera d'épaisseur 10/10e.

Les paumelles de 100 en acier soudé seront utilisées à raison de trois par vantail de portes.

Les menuiseries métalliques recevront une couche de peinture antirouille avant la pose.

Les portes étant soumises à de multiples manipulations, il est prévu le système loquet et cadenas pour la fermeture.

Dans tous les cas, les menuiseries ne peuvent être fabriquées en masse et fixées que si l'échantillon présenté par l'entrepreneur, fixé et mis en essai de fonctionnement, a reçu accord du contrôle.

Toutes les menuiseries seront réceptionnées au préalable et posées avant exécution des enduits.

Ouvrant châssis métalliques persiennés ouvrant à la Française

Constitués de vantaux, chaque vantail sera fixé à l'aide de deux paumelles de 100 soudées sur le bâti en profilé métallique type H70. L'encadrement de chaque vantail sera en profilé courant du commerce type tube carré de 30x30 sur lesquels sont fixées les lames persiennes de 8/10e à l'aide d'un fer rond lisse de 8mm de diamètre et d'une rondelle métallique devant faciliter la rotation des persiennes. Prévoir deux pattes de scellement dans le gros œuvre pour chaque montant latéral et un système de condamnation aisé.

Peinture primaire antirouille et toutes sujétions.

Localisation : confère devis

PEINTURE

Consistance des travaux

Les travaux au titre du présent chapitre comprennent, sans limitation :

- la préparation des supports ;
- la fourniture des échafaudages, de l'outillage et de tout le matériel nécessaire pour la mise en œuvre de la peinture sur tous les supports ;
- l'exécution des échantillons et éprouvettes pour appréciation par le Maître d'œuvre ;
- la fourniture et la mise en peinture des surfaces de références de tous genres ;
- la fourniture et la mise en œuvre de la tyrolienne ;
- la qualité et l'aspect de finition, le degré de brillant, les coloris ;
- l'enlèvement des débits et emballages résultant des présents travaux ;
- le nettoyage des salissures provoquées par la peinture, et le nettoyage final avant mise en service ;

Cette liste n'est pas limitative ; l'entrepreneur devra toutes les sujétions nécessaires pour un achèvement du programme de peinture.

Prescriptions générales

Échantillons, Teintes

L'entrepreneur devra préparer à ses frais sur indications du Maître d'œuvre, des échantillons en nombre suffisant, qui permettent de fixer les teintes définitives.

Avant exécution du travail, des surfaces témoins fixes seront réalisées en vérifiant que les caractéristiques imposées par le présent descriptif en ce qui concerne la nature du travail et les qualités des matériaux sont bien respectées.

Le ton des surfaces témoins devra être identique à celui de l'échantillon choisi

Travaux préparatoires

L'entrepreneur de peinture devra toutes les opérations préparatoires telles que : égrenage, ponçage, époussetage etc. détaillées ou non au devis descriptif.

Protection

En cours de travaux, l'entrepreneur devra assurer la protection des surfaces qui pourraient être attaquées ou salies par les produits de peinture.

Raccords

L'entrepreneur devra tous les raccords de peinture :

- sur menuiseries, après exécution des jeux éventuels ;
- sur les Chef d'équipe constructionneries en cas de dégradation ou salissure quelle qu'en soit l'origine ;

Il s'assurera après finition, du bon fonctionnement de toutes les ouvertures.

Description des travaux

Ces travaux comprendront, suivant la nature du support (bois, fer, enduit ciment) :

- décapage par tous les moyens appropriés (mécanique, chimique)
- ponçage et époussetage, éventuellement lessivage à l'eau froide ou chaude

Ce n'est qu'après ces travaux préalables que l'entrepreneur sera autorisé à poursuivre les travaux, sans pour autant que cela diminue en quoi que ce soit ses responsabilités dans la tenue de la peinture.

Peinture sur éléments ferrières

Sur subjectiles contrôlés et réceptionnés par le titulaire des présents travaux et débarrassés de toutes traces de graisse, d'huile, d'humidité, de ciment, de marquage à la craie et ne présentant aucun défaut de planéité, il sera exécuté :

- . Un décapage, brossage, nettoyage, dépoussiérage
- . Une couche de peinture anticorrosive

. Un enduisage comprenant le rebouchage des trous, tout le calfeutrement, l'enduit de toutes pièces entaillées, des trous de vis etc.

. Couche intermédiaire

. Couche de finition en laque brillante glycérophthalique

Aspect de finition : soigné

À prévoir pour :

- bâtis des portes et fenêtres ;
- portes et fenêtres métalliques pleines ou persiennées, grilles de protection ;
- portes et fenêtres métalliques vitrées
- d'une façon plus générale, sur tous les ouvrages de menuiseries métalliques.

Peinture vinylique sur enduit ciment intérieur

Les enduits ciment, après préparation, seront brûlés au lait de chaux vive et sel alun. Ils recevront une couche d'imprégnation et deux couches de peinture vinylique

Support constitué par un enduit ciment lissé.

Supports propres, plans, secs (humidité inférieure à 5 % en poids) exempts de pulvérulence, de soufflures, cloques, gerçures, fissures caractérisées, sans tâches récentes ou anciennes d'humidité, de moisissures, planéité suivant règles de l'art.

Il sera exécuté :

- égrenage et brossage
- enduit non repassé
- ponçage et époussetage
- couche intermédiaire
- révision
- couche de finition.

Aspect de finition : soigné ;

Localisation : *enduits intérieurs sur murs.*

Peinture fom sur faux plafond et sous faces des dalles

Le faux plafond, après ponçage, recevra deux couches de peinture vinylique.

Localisation : *faux plafond et sous face dalle des bâtiments suivant devis.*

Enduit tyrolien

À base de ciment blanc et d'ocre, couleur au choix du Maître d'œuvre. Dosage soigné des constituants pour un bon durcissement et une bonne conservation des couleurs dans le temps.

Appliqué sur support sain. Finition talochée ou moucheté au choix du Maître d'œuvre.

Localisation : *tous enduits ciment extérieur suivant devis*

CARRELAGE

Consistance des travaux

L'entrepreneur devra à ce titre :

- la fourniture, le transport, la mise en œuvre selon les règles de l'art, les prescriptions du présent document et normes en vigueur et suivant indications ultérieures du contrôle
- des revêtements des sols scellés partout où il est prévu
- des revêtements muraux
- l'exécution des plinthes
- le coulage des joints et nettoyage des salissures
- la fourniture et la pose des cornières de rives au droit des joints du gros œuvre et en bordure des surfaces revêtues de carreaux.

Échantillons

Avant tout commencement exécution, l'entrepreneur fournira à l'appréciation du maître d'ouvrage les échantillons de carreaux qu'il se propose de poser.

Les échantillons retenus resteront entreposés sur le chantier jusqu'à la réception des travaux.

Mortier de pose

Sable

Le sable utilisé sera du sable de rivière ou de carrière. Concassé et lavé éventuellement de classe 0/5 pour les revêtements de sol ; le sable pour les revêtements muraux sera du sable tamisé 0,08/2.

Liants

Ciment CPA 210/325

Composition et dosage

Le mortier de pose sera dosé à 400 kg/m³ de ciment. Il est préparé au fur et à mesure de l'avancement des travaux. L'emploi de mortier rabattu, desséché ou ayant commencé à faire prise est interdit

Description des travaux

Revêtements des sols en carrelage grès cérame

Revêtements de sols en carrelage grès cérame 30x30 cm anti-dérapant de chez CINCA ou similaire, posé au mortier sus décrit. Teintes au choix du maître d'ouvrage, unie ou porphyree et de 1er choix, **identique aux carreaux déjà posés**.

Pose au mortier dosé à 400 kg/m³ de ciment CPA ou CPJ, à l'exclusion de tout ciment de laitier. Compris sous couche et renformis pour atteindre les niveaux requis.

Jointoiement au coulis de ciment pur.

Nettoyage au chiffon sec, ou à la sciure de bois blanc humidifiée, enlèvement de toute trace de ciment.

Compris découpage éventuel bien droit, et toutes sujétions.

Épaisseur finie charge + carrelage : 4 cm environ

TRAVAUX ANNEXES

Le repli du chantier

L'opération de repli de chantier commencera lorsque les matériels installés sur le chantier auront achevé les tâches pour lesquelles ils ont été amenés.

Nettoyage du chantier

Le chantier sera constamment tenu aussi propre que possible de façon à garantir l'efficacité des opérations et la sécurité des personnes.

L'entrepreneur devra veiller, aussi bien pendant qu'après les travaux, à maintenir le chantier en état de propreté. De ce fait, les chutes de Chef d'équipe constructionnerie, les gravats de démolition, les morceaux de blocs d'agglos, et les détritux divers seront évacués quotidiennement à une décharge qui sera indiquée par le maître d'œuvre.

Dans le même ordre d'idées, l'aménagement des bacs de stockage d'eau, des aires de confection d'agglos et des ateliers de coffrage et de ferrailage se fera à des emplacements convenus avec le chargé de contrôle.

À la fin des travaux, l'entreprise doit nettoyer l'ensemble du chantier avec évacuation des gravats à la décharge publique.

La réception provisoire des travaux ne pourra être prononcée que si le chantier est livré dans un état de propreté convenable.

Tous les gravats, résidus et déchets seront évacués très loin du chantier et des habitations ou en tout autre endroit indiqué par le Maître d'Ouvrage.

DISPOSITION RELATIVE À LA PROTECTION, LA CONSERVATION ET LA RESTAURATION DE L'ENVIRONNEMENT

Localisation et protection des carrières

1. L'Entrepreneur adjudicataire du marché des travaux se conformera aux prescriptions légales en vigueur en matière de protection de la nature lors de la recherche, la localisation des carrières et du prélèvement de matériaux.
2. L'Entrepreneur fournira un plan de localisation des carrières et zones d'emprunt. Ce plan sera soumis au service compétent.
3. Sauf autorisation, les champs de cultures, les pistes de passage d'animaux, les zones de pâturages reconnues comme telles, les forêts classées et les abords immédiats des villages devront être soustraits des zones de carrières.

Restauration

4. L'Entrepreneur devra prendre les mesures de conservation et de restauration des carrières exploitées, sur la base d'un programme approuvé par le Ministère de l'Environnement. Pour ce faire, les zones de carrières devront être entièrement aplanies par l'Entrepreneur avant d'entreprendre les reboisements. Les populations de la zone seront informées au préalable du choix des zones de carrières et de leur exploitation.
5. En cas d'infraction, l'Entrepreneur sera soumis aux dispositions prévues par la réglementation en vigueur en matière de protection et de conservation de l'environnement.
6. L'Entrepreneur devra prendre les mesures nécessaires afin de minimiser ou éviter les effets négatifs possibles sur l'environnement en portant attention aux points suivants :

- i. la protection et la bonne gestion des écosystèmes forestiers (faune et flore);
- ii. la protection des espaces esthétiques;
- iii. les risques d'érosion du sol et de la perte du couvert végétal, de coupure des circulations hydrauliques, de modifications des écoulements et de pollution des milieux aquatiques;
- iv. la pollution atmosphérique pouvant provenir des activités de construction;
- v. les risques de maladie professionnelle pour les travailleurs pendant la période de construction;
- vi. les mesures de remise en état des zones d'emprunt de matériaux de construction;
- vii. les risques divers liés à la construction et à l'exploitation de l'ouvrage;
- viii. les spécifications techniques des mesures de protection seront précisées dans un rapport final à la réception de l'ouvrage et remis au Maître d'Ouvrage.

7. L'Entrepreneur tiendra compte de la réglementation en vigueur en matière d'environnement au Burkina Faso et des directives internationales reconnues.

Le devis descriptif a pour objet de décrire l'ensemble des ouvrages et des prestations des travaux nécessaires à une parfaite exécution du projet de construction.

Il forme un ensemble indissociable avec le Cahier des Clauses Techniques Particulières pour compléter et expliquer les pièces graphiques afin de définir les choix retenus et le niveau de qualité recherché. Son contenu n'est pas limitatif.

Indications générales

Objet du présent document

Le présent document constitue le cahier des clauses techniques environnementales (CCTE) et fait partie des pièces contractuelles.

Localisation et protection des carrières

L'Entrepreneur adjudicataire du marché des travaux se conformera aux prescriptions légales en vigueur en matière de protection de la nature lors de la recherche, la localisation des carrières et du prélèvement de matériaux.

L'Entrepreneur fournira un plan de localisation des carrières et zones d'emprunt. Ce plan sera soumis au service compétent.

Sauf autorisation, les champs de cultures, les pistes de passage d'animaux, les zones de pâturages reconnues comme telles, les forêts classées et les abords immédiats des villages devront être soustraits des zones de carrières.

Restauration

L'Entrepreneur devra prendre les mesures de conservation et de restauration des carrières exploitées, sur la base d'un programme approuvé par le Ministère de l'Environnement. Pour ce faire, les zones de carrières devront être entièrement aplanies par l'Entrepreneur avant d'entreprendre les reboisements. Les populations de la zone seront informées au préalable du choix des zones de carrières et de leur exploitation.

En cas d'infraction, l'Entrepreneur sera soumis aux dispositions prévues par la réglementation en vigueur en matière de protection et de conservation de l'environnement.

L'Entrepreneur devra prendre les mesures nécessaires afin de minimiser ou éviter les effets négatifs possibles sur l'environnement en portant attention aux points suivants :

- ☐ la protection et la bonne gestion des écosystèmes forestiers (faune et flore); ☐ la protection des espaces esthétiques ;
- ☐ les risques d'érosion du sol et de la perte du couvert végétal, de coupure des circulations hydrauliques, de modifications des écoulements et de pollution des milieux aquatiques ;
- ☐ la pollution atmosphérique pouvant provenir des activités de construction ;
- ☐ les risques de maladie professionnelle pour les travailleurs pendant la période de construction
- ☐ les mesures de remise en état des zones d'emprunt de matériaux de construction ; ☐ les risques divers liés à la construction et à l'exploitation de l'ouvrage ;
- ☐ les spécifications techniques des mesures de protection seront précisées dans un rapport final à la réception de l'ouvrage et remis au Maître d'Ouvrage.
- ☐ L'Entrepreneur tiendra compte de la réglementation en vigueur en matière d'environnement au Burkina Faso et des directives internationales reconnues.

Le devis descriptif a pour objet de décrire l'ensemble des ouvrages et des prestations des travaux nécessaires à une parfaite exécution du projet de construction.

Il forme un ensemble indissociable avec le Cahier des Clauses Techniques Particulières pour compléter et expliquer les pièces graphiques afin de définir les choix retenus et le niveau de qualité recherché. Son contenu n'est pas limitatif.

Prescriptions communes à toutes les sources d'impacts

Des dispositions relatives à l'hygiène et à la propreté du chantier et de la base vie seront insérées dans le règlement intérieur de l'entreprise.

Les déchets solides et liquides du chantier et de la base vie devront être collectés régulièrement et éliminés par des méthodes appropriées acceptées par les parties.

Prescriptions environnementales particulières

▣ Installation de la base vie et du parking des engins

Pour l'installation de la base vie et du parking, le choix se portera sur les zones dégagées de toutes végétations (notamment les clairières). En tout état de cause, la base vie et le parking devront être installés hors des forêts classées ou des réserves.

Il sera évité en particulier les zones inondables qui renferment généralement une diversité biologique riche. La base vie sera installée à plus de 200 m des points d'eau de surface, afin de parer à toute pollution de ces derniers.

La base vie et le parking seront placés à l'écart des agglomérations afin de perturber le moins possible les populations locales dans leurs habitudes de vie.

▣ Ouverture des pistes de servitudes diverses

L'ouverture et l'utilisation des pistes d'accès aux gisements de matériaux doit respecter, aussi bien en phase d'ouverture qu'en phase de fermeture :

- les zones sensibles,

- les zones à paysages particuliers,

- les limitations de vitesses qui sont de : 20 km/h sur les sites des chantiers, de 40 km/h dans les agglomérations et 80 km/h en rase campagne.

Le choix des pistes d'accès aux emprunts de matériaux et aux stations de prélèvement d'eau pour les travaux, doit se faire en évitant soigneusement les zones de diversité biologique (zones inondables), les cimetières, les sites historiques, les sites culturels et cultuels (lieux de sacrifice, de prière, etc.).

Dans les centres lotis, l'entreprise évitera durant les travaux la destruction des bornes et ouvrages posés par les services du cadastre.

▣ Débroussaillage, décapage du sol

Au cours du débroussaillage et du décapage de l'emprise des ouvrages, l'entreprise évitera autant que possible les espèces ligneuses rares et/ou protégées répertoriées dans la monographie des espèces végétales du Burkina Faso.

Le dessouchage se fera manuellement afin d'éviter une trop grande perturbation du sol et de donner de l'emploi aux populations des centres concernés.

L'entreprise évitera de détruire les bornes topographiques et autres ouvrages posés par le service du cadastre.

▣ Travaux de terrassement

Les servitudes des engins de terrassement se limiteront strictement aux espaces strictement prévus à cet effet.

L'entreprise utilisera autant que possible les pistes de servitude afin d'éviter d'entamer des espaces supplémentaires.

▣ Prélèvement de l'eau pour les travaux

Afin de prévenir les conflits dans l'usage de l'eau, les points d'eau à utilisations multiples (consommation des hommes, des animaux domestiques et la faune, usages socio-économiques comme la fabrication de briques, etc.) devraient faire avant les travaux, l'objet de concertation entre les différents utilisateurs et l'entreprise, afin de choisir les périodes propices aux prélèvements pour les travaux.

Les motopompes utilisées pour le prélèvement d'eau nécessaire aux travaux devront être en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites de gas-oil et d'huile qui pourront polluer l'eau affectée à la consommation humaine et animale.

Ces motopompes seront à une distance d'au moins 30 m du lieu de prélèvement et seront disposées dans une plate-forme (merlons) permettant de contenir les écoulements d'hydrocarbures (accidentels ou non) et toutes les sources de pollution de l'eau devront être enrayées.

Tous déversements ou rejets d'eaux usées, de gadoue, d'hydrocarbures et de polluants de toutes natures dans les eaux de surface, les puits, les forages et sur le sol sont strictement interdits.

▣ Repli du chantier et du matériel

Le sol de la base vie et des parkings sera remis en état à la fin des travaux de nettoyage des déchets solides (filtres usagés, pneus usés, gravats, déchets ménagers, etc.) et liquides.

Le sol sera exempt de toutes taches d'hydrocarbures.

Les baraquements seront soigneusement démontés à moins qu'il n'y ait une demande expresse de l'autorité administrative ou du chef du village de les conserver pour utilisations ultérieures.

Le site nettoyé sera végétalisé.

▣ Entraves à la circulation

L'entreprise doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains à leurs habitations, champs et lieux d'activité économique pendant les travaux.

▣ Consignes de sécurité

Des dispositions de sécurité seront prises pour les populations riveraines des sites de travaux : les chantiers seront balisés et des barrières seront dressées pour empêcher le public et les personnes étrangères de pénétrer sur les chantiers.

Des dispositions pour la sécurité des travailleurs seront prises.

Des mesures de limitation de vitesse dans les agglomérations seront prises.

▣ Consignes concernant les bruits

À proximité des zones habitées, l'entreprise évitera, autant que possible, les bruits aux heures de repos, principalement la nuit. Elle respectera par ailleurs les consignes relatives aux réglages des engins et des véhicules.

▣ Consignes en cas de dommages causés à des biens publics ou privés

L'entreprise devra réparer dans les meilleurs délais les dégâts causés aux biens publics et privés.

Elle devra avertir les instances concernées et prendre toutes dispositions utiles pour réduire au minimum la durée de l'interruption éventuelle de service consécutive.

▣ Amélioration du contexte environnemental

Afin de préserver au mieux l'environnement, l'entreprise prendra toutes initiatives utiles en accord avec le maître d'ouvrage et la mission de contrôle.

À la fin des travaux, elle dressera un état de toutes les réalisations qu'elle aura faites aux fins d'améliorer le contexte environnemental.

Dispositions diverses

▣ Entraves à la circulation

L'entreprise doit maintenir en permanence la circulation et l'accès des riverains à leurs habitations, champs et lieux d'activité économique pendant les travaux.

▣ Consignes de sécurité

Des dispositions de sécurité seront prises pour les populations riveraines des sites de travaux : les chantiers seront balisés et des barrières seront dressées pour empêcher le public et les personnes étrangères de pénétrer sur les chantiers.

Des dispositions pour la sécurité des travailleurs seront prises.

Des mesures de limitation de vitesse dans les agglomérations seront prises.

▣ Consignes concernant les bruits

À proximité des zones habitées, l'entreprise évitera, autant que possible, les bruits aux heures de repos, principalement la nuit. Elle respectera par ailleurs les consignes relatives aux réglages des engins et des véhicules.

▣ Consignes en cas de dommages causés à des biens publics ou privés

L'entreprise devra réparer dans les meilleurs délais les dégâts causés aux biens publics et privés. Elle devra avertir les instances concernées et prendre toutes dispositions utiles pour réduire au minimum la durée de l'interruption éventuelle de service consécutive.

▣ Amélioration du contexte environnemental

Afin de préserver au mieux l'environnement, l'entreprise prendra toutes initiatives utiles en accord avec le maître d'ouvrage et la mission de contrôle.

À la fin des travaux, elle dressera un état de toutes les réalisations qu'elle aura faites aux fins d'améliorer le contexte environnemental.

Fait à Ouagadougou, le

LU ET APPROUVE

