

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)

SOMMAIRE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES (CCTP)	1
I - GENERALITES	3
1.1- DEFINITION DE L'OPERATION	3
1.2- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES	3
1.3- Objectifs	3
1.4- Erreurs ou omissions	4
1.5- Fournitures et Ouvrages Défectueux	4
1.6- Variantes	4
1.7- Les différents CORPS D'ETAT	4
1.8 – Normes et qualités des appareils, articles et matériaux mis en oeuvre	5
1.9 – Interprétation des documents contractuels	5
1.10 – Côtes des plans	6
1.11 – Organisation du chantier	7
1.12 – Frais de laboratoire	7
1.13 – Entretien du chantier	7
1.14 – Gardiennage	7
1.15 – Protection des ouvrages	7
1.16 – Mise en œuvre des matériaux	8
1.17- TERRAIN – IMPLANTATION	8
II- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES	10
II.1 FOUILLES	10
II.2 REMBLAIS	10
II.3 Infrastructures	12
III.3.1 Béton de propreté	13
III.3.2 Semelles filantes, semelles isolées	14
III.3.3 Soubassement - Emmarchement	14
III.3.4 Béton armé en infrastructure	14
III.3.5 DALLAGE	14
II.4 Superstructure	15
II.4.1 BETON EN ELEVATION	16
II.4.2 MAÇONNERIES	16
II.5 ENDUITS	17
II.6 Charpente couverture	17
II.7 Charpente métallique	18
II.9.1 Étanchéité	18
II.9.2 Chapes	19
II.9.3 Revêtements muraux spécifiques	19
II.11.1 Badigeon à la chaux	21
II.11.2 Peinture FOM sur murs intérieurs	21
Peinture glycéroptalique sur murs	21
II.11.3 Peinture glycéroptalique sur menuiserie métallique	22
II.11.4 Peinture tyrolienne	22
CONCLUSION	22

I - GENERALITES

1.1- DEFINITION DE L'OPERATION

Le présent document a pour objet de définir les travaux à exécuter ainsi que les modalités et conditions de la construction des infrastructures du marché d'oignon de Korsimoro

1.2- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

Les travaux objet de la présente consultation concernent :

- **Construction d'un Magasin de stockage d'oignons**
- **Réalisation de deux (02) blocs de latrines Homme et Femme**
- **La réhabilitation d'un bâtiment administratif (Salle de réunion)**

1.3- Objectifs

Le présent document se rapporte à tous les corps d'état et a pour but de renseigner les entreprises sur la nature des travaux à édifier, les vues et conceptions du maître d'œuvre, ainsi que l'importance des ouvrages à prévoir.

Il est formellement spécifié que le devis descriptif est énumératif et non limitatif, qu'il énumère les ouvrages finis et non les ouvrages préparatoires ou les diverses sujétions indispensables pour mener à bien l'exécution.

Les entrepreneurs ne pourront en aucun cas arguer que les erreurs ou omissions aux plans et au devis descriptif les dispensent d'exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires à l'achèvement complet des travaux et des installations. Ils ne pourront non plus prétexter d'aucune omission pour réclamer une plus-

value pour des travaux conformes aux règles de l'Art dont l'utilité se sera révélée au cours de l'exécution. Par conséquent, les entrepreneurs devront signaler toutes les erreurs ou omissions qu'ils pourraient constater. Ils devront à cet effet vérifier toutes les côtes les quantifications diverses et à visiter les sites avant leurs soumissions.

Autant que possible, les divers sous-traitants devront prendre une connaissance approfondie du dossier pour une parfaite coordination sur le chantier.

Les entreprises devront en outre :

- Exécuter les travaux nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages et au parfait fonctionnement suivant les règles de l'art ;

- Suppléer par leurs connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être mal indiqués ou omis sur les plans et dans le devis descriptif.

1.4- Erreurs ou omissions

Les entrepreneurs devront connaître ce document dans son ensemble et exécuter tous les travaux nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages. Tous les travaux seront exécutés selon les règles de l'Art et les normes en vigueur au Burkina Faso. Ils devront signaler au maître d'œuvre les erreurs ou omissions qu'ils pourront constater. Ils devront à cet effet revérifier toutes les côtes de niveaux, les devis quantitatifs avant le commencement des travaux.

1.5- Fournitures et Ouvrages Défectueux

Les matériaux et fournitures qui ne présenteraient pas les qualités requises seront repris et devront être enlevés du chantier. Les ouvrages défectueux et refusés seront démolis et refaits conformément aux prescriptions techniques.

1.6- Variantes

L'entrepreneur pourra proposer des variantes dans le cas où l'exécution de certains ouvrages lui semblerait difficile, sans pour autant modifier l'aspect architectural du bâtiment.

Les entrepreneurs chiffreront obligatoirement le matériel tel que défini dans le descriptif et le cadre du devis estimatif et pourront proposer des variantes.

Les variantes non proposées et chiffrées à la soumission seront refusées après attribution du marché.

1.7- Les différents CORPS D'ETAT

Le présent devis descriptif comprend les chapitres suivants :

- Terrassements ;
- Infrastructure : Fondations, dallage ;
- Superstructures : Structure, Maçonneries, enduits ;
- Charpente, couverture, étanchéité ;
- Menuiserie bois ;
- Menuiserie métallique ;
- Assainissement ;

- Revêtements ;
- Peinture.

1.8 – Normes et qualités des appareils, articles et matériaux mis en oeuvre

Les matériaux, appareils et fournitures diverses devront être neufs et du meilleur choix dans l'espèce indiquée. Ils seront conformes aux normes en vigueur au Burkina Faso.

Leur mise en œuvre se fera conformément aux prescriptions des cahiers des charges, des documents techniques unifiés (D.T.U.) publiés par le CSTB et des normes AFNOR.

La conformité aux prescriptions des documents ci-dessus n'exclut pas celle des documents techniques et spécifications du devis descriptif dans la mesure où ceux-ci complètent ou améliorent lesdites prescriptions. Les prescriptions et prestations définies dans ces documents sont toujours considérées comme prestations minimales requises pour la réalisation de l'œuvre.

Pour les articles qui pourraient comporter des indications opposées à celles des documents cités, sans qu'aucune spécification expresse du maître d'œuvre n'ait été faite, les entrepreneurs devront toujours se référer à ceux-ci avant même de remettre leur prix.

1.9 – Interprétation des documents contractuels

Dans le devis descriptif, le maître d'œuvre s'est efforcé de renseigner les entrepreneurs sur la nature des travaux à effectuer, sur leur nombre, leurs dimensions et leur emplacement. Mais il convient de signaler que cette description n'a pas de caractère limitatif et que le soumissionnaire 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 la construction projetée.

En conséquence, les entrepreneurs ne pourront jamais en aucun cas demander des suppléments de prix sur la base d'erreurs ou d'omissions aux plans et devis.

Tous les documents graphiques, quantitatifs remis aux entrepreneurs pour l'exécution de ces travaux doivent être considérés comme des propositions qu'ils devront examiner avant la remise de leur offre et avant tout commencement d'exécution.

Ils devront donc signaler au maître d'œuvre les dispositions qui ne leur paraîtraient pas en rapport avec la solidité, la conservation des ouvrages, l'usage auquel ils sont destinés ou l'inobservation des règles de l'art.

De toute manière, le fait pour un entrepreneur d'exécuter sans rien changer dans les prescriptions des documents techniques réunis par le maître d'œuvre délégué, n'atténue en rien sa responsabilité d'entrepreneur.

Indépendamment de l'ordre de préséance des pièces contractuelles tel que défini dans le marché, en cas de non-concordance entre les plans et le devis descriptif pouvant donner lieu à l'interprétation, l'appréciation en reviendra au maître d'œuvre.

Dans le cas de confusion de prestations pouvant résulter d'erreurs aux plans ou au devis descriptif, la prestation requise sera toujours celle présentant les meilleures qualités techniques et esthétiques.

Le Maître d'Œuvre Délégué pourra, en cours d'exécution, apporter des modifications au présent devis dans un but d'apporter plus de précisions à certaines prescriptions du dossier. Dans ce cas, les prescriptions les plus récentes prévaudraient sur les premières et éventuellement sur les indications des plans.

1.10 – Côtes des plans

Les côtes indiquées sur les plans s'entendent entre maçonneries de tout revêtement pour les murs. Les côtes indiquées pour les portes s'entendent finies avec cadres dormants.

Les niveaux s'entendent finis de tout revêtement. **Les entrepreneurs sont tenus de vérifier avant toute exécution les côtes portées aux plans qui leur seront fournis par le maître d'œuvre.** Aucune mesure ne pourra être prise à l'échelle métrique sur les plans. En cas d'insuffisance ou de manque de côtes, les entrepreneurs devront en référer au maître d'œuvre qui fera, lui-même les mises au point ou rectifications nécessaires.

Les entrepreneurs resteront seuls responsables des erreurs ainsi que les modifications qu'en entraîneraient pour eux l'oubli ou l'inobservation de cette clause.

1.11 – Organisation du chantier

L'installation du chantier devra se faire de manière à permettre un bon déroulement des travaux.

L'entrepreneur s'arrangera pour qu'au niveau du personnel affecté aux travaux, les tâches soient bien spécifiées.

1.12 – Frais de laboratoire

Il est porté à la connaissance des soumissionnaires que le maître d'œuvre se réserve le droit de prélever des échantillons de tout matériau entreposé sur le chantier pour les soumettre à un laboratoire d'essai et d'analyse.

A ce titre, l'entrepreneur assurera le règlement des factures en rémunération des prestations effectuées à la demande du maître d'œuvre délégué pour le contrôle de l'exécution des travaux (essais de sol en fondation, essais sur bétons, mesures sur les matériaux) dans le cadre de la non-conformité avec les prescriptions techniques.

1.13 – Entretien du chantier

Une fois le chantier installé, il doit être constamment tenu en état de propreté par l'entrepreneur.

L'entrepreneur devra, à ses frais, chaque semaine, assurer le nettoyage sommaire et l'enlèvement des gravats et autres débris provenant des travaux. Il devra également nettoyer chaque local avant l'intervention de tout autre corps d'état.

1.14 – Gardiennage

Un gardiennage efficace sera mis en place par l'entrepreneur. Il devra être assuré jour et nuit.

1.15 – Protection des ouvrages

L'entrepreneur doit assurer la protection efficace des ouvrages et fournitures avant et après leur mise en place et ce, durant toute la durée du chantier.

La fourniture des matériaux et matériels neufs et leur mise en œuvre est de l'essence même de la profession d'entrepreneur ; ce dernier en est seul responsable vis-à-vis du maître d'œuvre.

1.16 – Mise en œuvre des matériaux

Les matériaux défectueux et non conformes aux prescriptions du présent descriptif peuvent être refusés par le maître d'œuvre. L'entrepreneur s'engagera à les enlever du chantier dans les délais qui lui seront prescrits.

Pendant l'exécution des travaux et pendant l'année qui suit la réception provisoire, l'entrepreneur doit se soumettre à toute vérification qui serait demandée par le maître d'œuvre ou se prêter à toute opération telle que les sondages, le tout à ses risques et périls. Au cas où le remplacement de matériaux ou la réfection d'ouvrages serait reconnu nécessaire, l'entrepreneur supporte avec les dépenses qu'entraîneraient ces constatations, les réfections et réparations de quelque nature qu'elles soient, sans préjudice des indemnités même locatives s'il y a lieu.

Tous les ouvrages ou parties reconnus défectueux pour quelque cause que ce soit seront démolis sur injonction du maître d'œuvre aux frais de l'entrepreneur qui est tenu de les refaire dans le temps et suivant les modalités ci-dessous sous peine de dommages et intérêts.

L'entrepreneur devra remettre en état les ouvrages défectueux **dans un délai de trois (3) jours** après injonction du maître d'œuvre. Si l'entrepreneur n'a pas entrepris cette remise en état dans le délai ci-dessus, il s'ensuit une mise en demeure fixant un délai complémentaire. Si ce délai supplémentaire s'écoule sans que rien ne soit entrepris, il est déduit que l'entrepreneur se désintéresse de la remise en état des ouvrages défectueux. **Le maître d'ouvrage a alors le droit de faire exécuter lesdits travaux par tout ouvrier et tout mode approprié et selon le prix qui est réclamé, le tout aux frais de l'entrepreneur et sous peine de dommages et intérêts éventuels.**

Le maître d'œuvre se réserve le droit de prélever des échantillons de tous les matériaux entreposés sur le chantier et de les soumettre à un laboratoire d'essai et d'analyse.

1.17 – TERRAIN – IMPLANTATION

L'entrepreneur aura à se livrer aux enquêtes nécessaires afin de prendre l'entièrerie et totale responsabilité de ses études et de ses offres de prix, charge à lui d'effectuer les sondages et analyses qu'il jugera nécessaires. Les prix et les détails d'exécution restent invariables

quelle que soit la période d'exécution. Il appréciera donc sous sa responsabilité les difficultés restantes et fera, en conséquence toutes les prévisions.

Les côtes de niveaux sur les plans ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur devra procéder à toutes les vérifications qu'il jugera utiles et ne pourra formuler aucune réclamation fondée sur l'inexactitude éventuelle des limites de terrain et de son nivellation. L'entreprise le prendra dans l'état où il se trouve à la date de la soumission.

L'implantation des bâtiments et autres ouvrages sera à la charge de l'entrepreneur. En aucun cas, les travaux ne pourront commencer avant la réception de l'implantation par le maître d'œuvre délégué.

L'ensemble des bâtiments sera implanté suivant le plan d'Implantation. Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra donc procéder aux différentes implantations, vérifier les limites et le nivellation du terrain et informer le maître d'œuvre des inexactitudes éventuelles constatées, avant de procéder aux implantations définitives dont il a la charge.

Si l'entrepreneur négligeait les prestations de l'alinéa précédent, il serait tenu pour seul responsable des erreurs qui pourraient se produire et en supporterait seul les conséquences.

L'implantation doit s'exécuter avec du matériel adéquat pour permettre au technicien de vérifier celle-ci. Il sera procédé par les soins d'un technicien au tracé des lignes et axes de référence et au nivellation superficiel des ouvrages, ce tracé étant rattaché en plan et en altitude à des repères fixes. **L'installation de chaises est obligatoire pour l'opération d'implantation.**

L'entrepreneur est responsable de l'implantation des ouvrages dans leur totalité. Il signale immédiatement au contrôle les erreurs de côtes que les opérations d'implantation peuvent révéler.

Les implantations seront réceptionnées par le maître d'œuvre avant la poursuite des travaux et un procès-verbal sera établi à cet effet.

Abattage des arbres, décapage du sol

Les arbres se trouvant sur l'emprise des ouvrages seront abattus, leurs racines enlevées évacuées du chantier.

Le décapage de la terre végétale sera fait sur 15 cm au moins avant les remblais ou déblais nécessaires pour obtenir les niveaux spécifiés aux plans. Les terres impropre devront être évacuées.

La préparation du terrain sera exécutée avec une marge de recul de 3 mètres au moins de part et d'autre de l'emprise des bâtiments.

NB : Tout arbre abattu sera remplacé par quatre (4) plantés aussitôt après l'abatage et entretenu jusqu'à la réception provisoire des travaux.

II- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Il est formellement spécifié que ce descriptif serait énumératif et non limitatif ; qu'il énumère les ouvrages finis et non les ouvrages préparatoires ou les sujétions indispensables pour mener l'exécution à bonne fin.

II.1 FOUILLES

Les fouilles doivent être conformes aux plans et seront descendues jusqu'au bon sol quelle que soit la nature du terrain, y compris toutes sujétions de manutention, de blindage, de transport et d'éloignement des terres.

Les fouilles seront exécutées conformément aux plans de béton armé. Les parois et fond des fouilles seront bien dressés avant l'exécution des bétons.

Toutes les fouilles seront réceptionnées par le maître d'œuvre chargé du contrôle avant la poursuite des travaux. Cette réception fera l'objet d'un procès-verbal.

II.2 REMBLAIS

Le remblai à utiliser pourrait être hydraulique ou latélique selon le choix du Maître D'ouvrage.

- **Remblai hydraulique (en sable)**

Le sable à utiliser dans cette tache doit être de très bonne qualité, propre et exempt de terre, de boue, de détritus végétaux ou tous autres matériaux organiques. La mise

en œuvre de ce type de remblai nécessite une grande quantité d'eau. Le sable sera arrosé plusieurs fois à saturation afin d'éviter tout tassement ultérieur du remblai.

N.B : Préalablement à l'exécution du remblai hydraulique, un décapage de la terre végétale résiduelle est strictement obligatoire. Les quantités évaluées tiennent compte de cette contrainte.

Il reste bien entendu que cette opération est absolument indépendante du décapage général décrit dans les terrassements.

Localisation

Forme sous dallage du sol, vide de fouilles au-dessus des semelles de fondation, pourtours des ouvrages enterrés.

- **le remblais latéritiques**, le respect des normes (NF P 11-300) , les règles du Guides Techniques (GT) pour remblais, le DTU pour la gestion des emprunts ou des déblais, avec des phases spécifiques pour les terrassements, l'apport de matériaux (latérite) et leur mise en œuvre par couches successives compactées doivent être pris en considération pour la bonne mise en œuvre .
 - **Description** : Définition précise des travaux de remblais (remplissage) avec des matériaux latéritiques, souvent issus de déblais ou d'emprunts, pour des zones de fondations, de soubassement ou de nivellement.
 - Matériaux recherchés
 - Qualité : Matériaux latéritiques (grave naturelle), exempts de matières organiques, humus, débris végétaux (max 1-2%), pierres < 10 cm (selon).
 - Caractéristiques : Indice CBR (California Bearing Ratio) requis après 4 jours d'immersion, teneur en eau.
 - Provenance : Matériaux de déblais du site ou emprunts agréés par le Maître d'Œuvre (MOE).
 - Mode d'Exécution (Étapes)
 - Préparation : Décapage de la terre végétale, purge des sols impropres.
 - Mise en œuvre : Par couches successives (épaisseurs définies, ex. 20-30 cm).
 - Humidification/Traitement : Ajustement de la teneur en eau, parfois traitement à la chaux.

- Compactage : Réalisé avec engins adaptés (rouleau vibrant, dame), par un nombre de passes défini pour atteindre la compacité visée (ex. 90% de l'OPM - Optimum Poids / Humidité).
- Contrôles et Réception
- Essais de Laboratoire : Contrôles de teneur en eau, de compactage (densité), de CBR.
 - Contrôles sur Chantier : Vérification des niveaux, planéité (règles de 5m), aspect, élimination des éléments gênants.
 - Tolérances : Précision des côtes (ex. ± 1 cm en nivellation)

Localisation :

Forme sous dallage du sol, vide de fouilles au-dessus des semelles de fondation, pourtours des ouvrages enterrés.

II.3 Infrastructures

Consistance des Travaux

Les infrastructures consistent en des travaux de béton et béton armé et en travaux de maçonnerie et portent sur :

- les semelles de fondation ;
- les bétons de fondation et de soubassement
- les poteaux en infrastructures et les chaînages bas ;
- les dallages ;
- les maçonneries en agglos pleins.

Prescriptions générales relatives aux bétons et bétons armés

L'entreprise réalisera les différents éléments de béton et de béton armé entrant dans la construction du bâtiment tels qu'ils sont prévus sur les plans conformément aux dispositions suivantes :

- Les agrégats devront être conformes aux normes en vigueur. Ils seront propres et exempts de terre, de boue et de détritus végétaux.
- L'entrepreneur pourra présenter à l'exécution, les compositions granulométriques qu'il estimera valables en les appuyant de toutes les justifications. Les graviers seront du quartz ou du granit concassé.
- Ils seront lavés et exempts de terre ou de boue et détritus végétaux. Les sables seront lavés, tamisés, exempts de tout détritus. Ils devront contenir au moins 15 % et au plus

35 % de leur poids en sable fin. Si le sable disponible est dépourvu d'éléments fins, il y a lieu de le corriger au moyen de sable d'apport.

- Le liant hydraulique entrant dans la composition des bétons sera le Ciment Portland Artificiel de classe 45 ou son équivalent.
- L'eau de gâchage sera exempte de saletés et sels agressifs ou nuisibles pour les liants. Le poids de cette eau sera compatible avec une bonne mise en œuvre.
- Les armatures pour béton armé seront conformes au DTU N° 20.

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 :

Dénomination	Béton dosé à	Sacs de ciment	Brouettées de sable	Brouettées de gravier
B150	150 kg de ciment / m ³	1	2	4
B250	250 kg de ciment / m ³	1	1	2,5
B350	350 kg de ciment / m ³	1	1	2
B400	400kg de ciment /m ³	1	1	1.5
B500	500kg de ciment /m ³	1	0.5	1

III.3.1 Béton de propreté

Afin d'isoler les semelles de fondation des fonds de fouilles, il sera coulé un béton de propreté d'une épaisseur de 5 cm et dosé à 150 kg/m³

III.3.2 Semelles filantes, semelles isolées

Il sera coulé entre les deux faces des fouilles après un nettoyage et un arrosage, un béton armé dosé à 350 kg/m³; armature suivant plans d'exécution.

III.3.3 Soubassement - Emmarchement

Il sera exécuté au-dessus des semelles ou des bétons de propreté une maçonnerie en agglos pleins de 20x20x40 dosé à 300 kg/m³ ou un béton banché dosé à 300 kg/m³.

III.3.4 Béton armé en infrastructure

Les poteaux raidisseurs en infrastructure seront réalisés en béton armé dosé à 350 kg/m³.

Armature suivant plans d'exécution.

Ils seront coulés en pleine fouille ou par coffrage peu soigné.

Le chaînage bas au-dessus du soubassement sera en béton armé, dosé à 350 kg/m³ et coulé sous coffrage peu soigné.

Le béton pour les autres ouvrages divers enterrés sera dosé au minimum à 350 kg/m³ et coulé dans du coffrage soigné. En cas de préfabrication le dosage sera convenu avec le contrôle technique des travaux mais ne sera en aucun cas inférieur à 450 kg/m³. Leurs armatures seront conformes aux plans de ferraillage fournis ou approuvés.

III.3.5 DALLAGE

L'aire de dallage sera exécutée sur le sol parfaitement dressé, mis à niveau et recouvert d'un film plastique d'étanchéité de 100 à 120 microns. Le béton armé sera dosé à 300 kg/m³. L'armature du dallage sera composée de fer à béton HAΦ6 de mailles carrées 25 cm x 25 cm. Le dallage aura une épaisseur de 10 cm, dont 7 cm pour le corps et 3 cm d'épaisseur pour la chape rapportée légèrement armé avec du grillage poulailler. Le dallage et la chape seront réalisés par plot (6 plots) et de façon décalée avec des joints secs tous les 10 m² environ et des joints d'isolation permettant de les désolidariser de la structure (murs). L'utilisation des cales à béton est obligatoire pour stabiliser les armatures avant le coulage du dallage.

La chape rapportée sera constituée par :

- une 1ère couche d'accrochage au mortier de béton dosé à 600 kg/m³ sur le support (corps du dallage). Le support devra être préalablement nettoyé, dépoussiéré, et

humidifié légèrement avec de l'eau avant l'application de la première couche d'épaisseur égale au moins 1 cm.

- une 2ème couche au mortier de béton dosé à 500 kg/m³ pour stabiliser le grillage poulailler. Un soin particulier sera observé dans l'exécution de cette dernière couche.

L'épaisseur totale des deux couches sera de 2 cm.

- une 3ème couche de finition dosée à 400 kg/m³ d'épaisseur égale à 1 cm.

NB : Les différentes couches devront être matérialisées bien avant sur les murs avant l'exécution.

Localisation

Ouvrages en dessous du niveau du dallage fini : semelles, soubassement, poteaux et chaînage bas, emmarchements, dallage etc.

II.4 Superstructure

Consistance des Travaux

La superstructure comporte les travaux de béton et béton armé et les travaux de maçonnerie et enduits en élévation. Tout ouvrage de part et d'autre des joints de dilatation sera désolidarisé par l'interposition d'un isorel mou ou d'un polystyrène expansé de 2 cm d'épaisseur.

Prescriptions générales relatives aux bétons et bétons armés

Elles reprennent celles indiquées pour les infrastructures. En outre, et sauf indication contraire, tous les éléments en élévation en béton armé seront dosés à 350 kg/m³. Un soin particulier sera porté à la réalisation des coffrages des éléments de béton armé et de béton en particulier ceux contribuant à l'esthétique de l'ouvrage.

Le râgrage des bétons et bétons armés se fera par recouplement de toutes les balèvres et coulures, bouchage des manques de matières à l'aide de mortier de ciment normal de classe 45 et dosé à 500 kg/m³. La reprise par garnissage, si nécessaire, des joints dans le cas d'éléments préfabriqués de béton armé se fera à l'aide du même mortier.

Prescriptions générales relatives aux maçonneries et aux enduits

L'entreprise réalisera les différents éléments de maçonnerie et d'enduits des bâtiments tels qu'ils sont prévus sur les plans conformément aux dispositions suivantes :

- Les mortiers, bétons, liants, etc., ne devront pas tâcher ni imprégner les parements ;
- Les maçonneries seront protégées contre les effets des intempéries excessives (chaleur, sécheresse, pluie, etc.) ;

- Par temps sec notamment, les maçonneries seront arrosées fréquemment s'il est nécessaire pour qu'elles ne se dessèchent pas brutalement ;
- Après interruption, l'arase de reprise sera revissée, nettoyée et humectée convenablement ;
- Les chutes de terre ou autres matériaux dans les maçonneries quelles qu'elles soient, seront soigneusement évitées ;
- Tout élément, bloc aggloméré, brique etc. fendu pendant leur pose, sera remplacé ;
- Le jeu d'enduit en surépaisseur des façades sera armé avec du grillage « cage à poules » et il sera intégré au mortier de ciment un adjuvant du type SIKA.

II.4.1 BETON EN ELEVATION

Les poteaux pourront être coffrés à l'italienne

L'armature des poteaux raidisseurs sera en acier en HA ϕ 10 pour les filants, HA ϕ 6 pour les étriers. Les cadres seront espacés de 15 cm entre eux.

L'armature des linteaux et chaînages horizontaux sera en acier en HA ϕ 8.

L'armature des ouvrages divers en béton armé sera conforme aux plans de ferraillage fournis ou approuvés.

II.4.2 MAÇONNERIES

NB : les latrines et les bâtiments à réhabiliter auront leur mur en élévation construites en agglos creux (parpaing).

Les maçonneries en élévation des autres ouvrages seront en matériaux locaux (pierre taillée, brique en terre cuite).

La mise en œuvre des agglos creux se fera selon les règles de l'art. Il pourra être exécuté des potelets de raidissements pour les cloisons de remplissage présentant des surfaces trop importantes, ceci afin d'améliorer leur stabilité (pas plus de 4 m de longueur de mur sans raidisseur).

Les agglos seront de la classe B 40 et leur pose se fera conformément aux plans d'architecture. Le mortier des maçonneries sera dosé à 300 kg de ciment par m³ de sable.

Les types d'agglomérés utilisés sont : 20x20x40, 15x20x40 et 10x20x40.

Les joints des maçonneries auront 2 cm d'épaisseur.

II.5 ENDUITS

Les surfaces à recouvrir devront être débarrassées convenablement pour obtenir un bon accrochage de l'enduit. Elles seront également suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau du mortier. Des précautions devront être prises pour parer à l'action desséchante du soleil et du vent, en particulier pendant les périodes de forte chaleur.

L'enduit sera constitué par :

- une 1^{ère} couche d'accrochage (gobetis) ou de rattrapage au mortier de ciment dosé à 400 kg/m³ de sable.
- une 2^{ème} couche ou corps de l'enduit au mortier de ciment dosé à 300 kg/m³. Un soin particulier sera observé dans l'exécution de cette dernière couche.

L'épaisseur totale des deux couches sera de 1.5 cm. La tolérance de verticalité sera de 0.5 cm par hauteur de 3 m.

Les enduits à peindre seront lissés ; les enduits recevant la tyrolienne seront talochés.

- une 3^{ème} couche constituée de deux (2) sous couches teintées.
- pour les surépaisseurs d'enduit contribuant à l'esthétique des façades, une armature constituée de grillage « à cage à poule » sera utilisée.

Localisation

Les bétons et bétons armés en élévation concernent : les poteaux et raidisseurs, les linteaux et chaînages, les marches d'accès, les dalles pleines, et les acrotères.

Les maçonneries concernent les murs et cloisons.

Les trous d'aération, les éléments de ventilation de fosse.

Les enduits concernent les enduits intérieurs à peindre et les enduits extérieurs qui recevront de la tyrolienne. Les éventuels enduits sous dalle seront à peindre. Les travaux d'enduit s'entendent aussi les raccordement et calfeutrements divers.

II.6 Charpente couverture

Consistance des Travaux

Les prestations des charpentes comprennent :

- la fourniture des matériaux et matériels nécessaires ;
- la prestation des ouvrages adjacents ;
- les coupes, assemblages, adaptation aux supports ;
- le scellement et les raccords selon nécessité ;
- le traitement des IPN et éléments métalliques avant assemblage et pose ;

Les prix de ces prestations s'entendent toutes sujétions et aléas et s'appliquent au mètre linéaire mis en œuvre.

II.7 Charpente métallique

La charpente des bâtiments scolaires sera réalisée avec des pannes en IPN 80 et des supports de ferme métallique. Les pannes en IPN 80 seront fixées par boulonnage à des ferrures préalablement scellées dans la structure. La fixation entre pannes en IPN 80 et supports de pannes en fermes se fera également par boulonnage et par soudure conformément aux détails d'exécution du dossier de consultation. Tous les fers seront peints à l'antirouille en deux (2) couches avant leur pose.

N.B : les pannes seront fixées par des platines pré-scellées sur les appuis (béton rampant). Aucun scellement de la charpente dans le mur par des systèmes de fer d'attaches n'est autorisé. Aucune soudure ne sera acceptée sur les fernes.

II.8 Couverture

La couverture sera en tôles bac galva 35/100^e, 4 ondulations pour tous les ouvrages cités ci-dessus.

Localisation

Charpente et couverture de tout bâtiment suivant indications sur les plans.

II.9 Revêtement et étanchéité

Consistance des Travaux

Les travaux de revêtement et étanchéité comprennent la fourniture des matériaux et matériels nécessaires aux complexes d'étanchéité, aux chapes et aux revêtements muraux spécifiques.

II.9.1 Étanchéité

Pour l'étanchéité des ouvrages en infrastructure, les faces extérieures enterrées des murs périphériques seront étanches par l'exécution d'un enduit ciment dressé puis l'application de deux (2) couches de flinkote.

Pour les ouvrages en élévation, les complexes d'étanchéité et les relevés d'étanchéité seront auto-protégés de type paxalumin à poser sur une couche d'enduit d'imprégnation à froid de type flinkote.

II.9.2 Chapes

Les revêtements de sol seront de type chape en ciment. Il s'agira d'une chape rapportée. Elle sera lissée et bouchardée au besoin ou toute autre finition que précisera le Contrôle et surveillance des travaux. Toutes les précautions devront être prises pour obtenir une bonne planimétrie.

II.9.3 Revêtements muraux spécifiques

l'esthétique des façades seront réalisées à l'aide d'une armature constituée de grillage « à cage à poule ». Cet enduit esthétique pourra être remplacé par un revêtement de quartz ou de brique suivant les régions géographiques du Burkina Faso.

Localisation

Étanchéité des parties enterrées de murs extérieurs en *infrastructures* et étanchéité de tous les acrotères.

Chapes de tous les dallages selon spécifications ou instructions du Contrôle et surveillance des travaux.

II.10 Menuiserie métallique

Consistance des Travaux

Les travaux de menuiserie comprennent la fourniture et la pose des menuiseries métalliques en unité entière en bon ordre de fonctionnement, façonnées ou non par l'entrepreneur lui-même. Toutes les ouvertures seront métalliques.

Prescriptions générales relatives aux menuiseries métalliques

Un échantillon de chaque type d'ouvrage sera soumis pour approbation au Contrôle avant la fourniture de la totalité des ouvrages. La finition des menuiseries devra être parfaite. Chaque menuiserie devra recevoir 2 couches de peinture antirouille avant sa pose.

Les châssis et les fenêtres seront en persiennes à lames mobiles ou fixes. Certaines fenêtres à lames mobiles seront en outre ouvrantes à la française. En ce cas le ferrage se fera par 2 paumelles à souder pour chaque vantail et la condamnation se fera par targette, un loqueteau de blocage en position ouverte devant être prévu pour chaque battant. L'entrepreneur proposera un système de blocage des persiennes orientables à l'agrément du Contrôle.

Les panneaux des portes métalliques seront en tôle pleine double face pour les portes de magasins et persiennes pour les autres ouvertures, dessin selon le calepin de menuiserie. Les cadres seront en profilés H45.

Ferrage, serrure et quincaillerie :

- Les vantaux ouvrants seront ferrés par 3 paumelles à souder ;
- 1 serrure de sûreté complète à mortaiser y compris garnitures et canon, de type Bricard, Vachette, La perche ou similaire ;
- des fers plats soudés à l'extérieur et servant de porte-cadenas, le cadenas étant fourni ;
- une barre de sécurité en cornière lourde en profilé de type T de 40x4 scellée dans le mur et en travers de la porte pour le magasin de l'école ;
- 1 butée de sol ou mural selon le cas ainsi que 1 loqueteau de blocage en position ouverte pour chaque battant.
- Les portes des salles de classes étant soumises à de multiples manipulations, il est prévu le système loquet et cadenas pour la fermeture

NB : Toutes les menuiseries seront posées avant l'exécution des enduits.

Localisation

Menuiseries de tous les bâtiments selon le plan intitulé **calepin de menuiserie** repéré M1/1.

II.11 PEINTURE -BADIGEON

Consistance des Travaux

Les travaux de peinture comprennent :

- les travaux préparatoires tels que le ponçage, le dégraissage, le brossage, etc. ;
- l'exécution des surfaces témoins suivant les teintes choisies par le Contrôle ;
- la fourniture et l'application de tous les produits ;
- les raccords de peinture ;
- le nettoyage des locaux ainsi que tous les ouvrages ayant été salis au cours de l'exécution des travaux de peinture.

Prescriptions générales relatives à la peinture

Le contrôle refusera tous les fonds dont l'état lui semblerait incompatible avec la perfection des travaux de peinture et ordonnera à l'Entrepreneur, la reprise de ses travaux.

Tous les produits employés pour les travaux de peinture seront de première qualité et de la meilleure marque, soumis préalablement à l'agrément du contrôle. Le diluant utilisé pour les peintures à l'huile devra être obligatoirement de l'essence de térébenthine. L'Entrepreneur devra s'attendre à des prélèvements pour essais de la part du Contrôle. Tous résultats d'analyse ne correspondant pas à ceux prévus seront rejetés au frais de l'Entreprise.

Préalablement à toute exécution, l'Entrepreneur devra présenter tous les échantillons nécessaires au Contrôle, et ce jusqu'à la parfaite mise au point des tons. Il réclamera un accord écrit sur les choix retenus.

Après la fin des travaux de peinture, l'Entrepreneur s'attachera particulièrement à un nettoyage parfait des traces de peinture sur toutes les surfaces qui en auraient reçu des projections. Le chantier sera laissé dans un parfait état de propreté, avant la réception provisoire.

II.11.1 Badigeon à la chaux

Après préparation des surfaces, l'apprêt des surfaces de maçonneries devant recevoir de la peinture vinylique type FOM, se fera par badigeon au lait de chaux.

Localisation

- Murs Intérieurs recevant de la peinture FOM.

II.11.2 Peinture FOM sur murs intérieurs

Sur le badigeon d'apprêt, il sera appliqué une peinture vinylique de type FOM.

Une plinthe d'une hauteur minimum de 20 cm en peinture glycérophthalique sera appliquée en deux couches sur les parties basses des murs intérieurs ayant reçu de la peinture de type FOM.

Localisation

- Selon plans et/ou devis quantitatif.

Peinture glycérophthalique sur murs

Les enduits ciments après préparation recevront une couche d'impression et deux couches de peinture à huile.

Localisation

- Selon plans et/ou devis quantitatif.

II.11.3 Peinture glycéroptalique sur menuiserie métallique

Sur couches primaires de protection antirouille réalisées au bichromate de zinc, au minium de plomb ou de tout autre produit de qualité similaire, il sera appliqué 2 couches de peinture glycéroptalique. Les coloris et tons seront déterminés avant exécution sur le chantier par le Contrôle.

Localisation

- Toutes les menuiseries métalliques.

II.11.4 Peinture tyrolienne

Le crépi tyrolien sera exécuté avec un mortier de ciment sur les murs extérieurs de tous les bâtiments. Construite en agglos définitif

CONCLUSION

Tous les travaux décrits devront être exécutés avec toutes les règles de l'art et les normes en vigueur au Burkina Faso. Cette exécution devra donner toutes les garanties de résistance et de durée.

Les entrepreneurs, après avoir assuré toutes les réalisations, remettront le chantier dans un état de propreté parfaite.

Lu et accepté

Le soumissionnaire

Nom + prénom