

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

BURKINA FASO
Unité – Progrès – Justice

UNIVERSITE NAZI BONI

CENTRE D'EXCELLENCE
AFRICAIN EN INNOVATIONS
BIOTECHNOLOGIQUES POUR
L'ELIMINATION DES MALADIES A
TRANSMISSION VECTORIELLE
(CEA/ITECH-MTV)

**DEMANDE DE PRIX POUR
LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DES
ANNEXES DU COMPLEXE CEA/ITECH-MTV**



SEPTEMBRE 2023

**MINISTRE DE L'ECONOMIE
DES FINANCES ET DU
DEVELOPPEMENT**

BURKINA FASO
Unité-Progress-Justice

CABINET

ARRETE N° 2018 -056 /MINEFID/CAB
portant adoption des dossiers standards
d'appel d'offres et de demande de prix pour la
passation des marchés de travaux, de
fournitures et d'équipements, de services
courants et du modèle de rapport d'évaluation.

**LE MINISTRE DE L'ECONOMIE, DES FINANCES
ET DU DEVELOPPEMENT,**

WISSANE n° 00126
05/02/2018

- Vu** la Constitution ;
- Vu** le décret n°2016-001/PRES du 06 janvier 2016 portant nomination du Premier ministre ;
- Vu** le décret n°2017-075/PRES/PM du 20 février 2017 portant remaniement du gouvernement ;
- Vu** le décret n°2017-148/PRES/PM/SGGCM du 23 mars 2017 portant attributions des membres du gouvernement ;
- Vu** la Décision n°13/2012/CM/UEMOA du 10 mai 2012 portant adoption des dossiers standards régionaux d'acquisition (DSRA) de travaux des fournitures, de services courants et du modèle de rapport d'évaluation ;
- Vu** la loi n°039-2016/AN du 2 décembre 2016 portant réglementation générale de la commande publique ;
- Vu** le décret n°2017-0049/PRES/PM/MINEFID du 1^{er} février 2017 portant procédures de passation, d'exécution et de règlement des marchés publics et des délégations de service public ;
- Vu** le décret n°2017-0050/PRES/PM du 1^{er} février 2017 portant attributions, organisation et fonctionnement de l'Autorité de régulation de la commande publique ;

- Vu** le décret n°2015-1260/PRES-TRANS/PM/MEF du 09 novembre 2015 portant code d'éthique et de déontologie de la commande publique ;
- Vu** le décret n°2016-381/PRES/PM/MINEFID du 20 mai 2016 portant organisation du Ministère de l'économie, des finances et du développement ;
- Sur** proposition de l'Autorité de régulation de la commande publique (ARCOP).

ARRETE

Article 1 : Sont adoptés les dossiers standards suivants et le modèle de rapport d'évaluation dont les textes sont annexés au présent arrêté :

- Dossier standard d'appel d'offres pour la passation des marchés de travaux ;
- Dossier standard d'appel d'offres pour la passation des marchés de fournitures et d'équipements ;
- Dossier standard d'appel d'offres pour la passation des marchés de services courants ;
- Dossier standard de demande de prix pour la passation des marchés de travaux ;
- Dossier standard de demande de prix pour la passation des marchés de fournitures, d'équipements et de services courants ;
- Modèle de rapport d'évaluation : passation des marchés de travaux ou de fournitures et équipements ou de services courants.



Article 2 : Lorsque des circonstances particulières l'exigent, les modifications au contenu des présents dossiers standards, par les autorités contractantes, sont soumises à l'avis préalable de la structure chargée du contrôle a priori des marchés publics et des délégations de service public.

Article 3 : Le présent arrêté qui entre en vigueur à compter du 1^{er} mai 2018 abroge toutes dispositions antérieures contraires notamment celles des arrêtés n°2015-467/MEF/CAB du 21 décembre 2015 portant adoption des dossiers standards d'appel d'offres et de demande de prix pour la passation des marchés de travaux, de fournitures, d'équipements et/ou de services connexes, de services courants et du modèle de rapport d'évaluation et n°2016-156/MINEFID/CAB du 30 juin 2016 portant ajournement des arrêtés n°2015-465, 466, 467 et 468/MEF/CAB du 21 décembre 2015 adoptant les dossiers standards de passation des marchés publics et des délégations de service public et sera publié au Journal Officiel du Faso.



Ouagadougou, le 09 février 2018

Hadizatou Rosine COULIBALY/SORI
Officier de l'Ordre National



PREFACE

Ce dossier standard de demande de prix a été préparé à l'intention des autorités contractantes pour la passation des marchés de travaux dont le montant prévisionnel est supérieur ou égal au seuil défini par les textes en vigueur. C'est une version simplifiée du dossier type d'appel d'offres pour la passation des marchés de travaux découlant de l'adaptation des dossiers standards régionaux d'acquisition (DSRA) pour les pays de l'UEMOA. Le contenu de ce dossier étant synthétique, les dispositions du dossier standard d'appel d'offres sont applicables dans les situations non prises en compte.

Il participe à l'effort de standardisation des instruments de passation et d'exécution de la commande publique entrepris par les autorités burkinabè en charge de la commande publique pour assurer davantage d'efficacité dans la mise en œuvre des procédures.

Le présent dossier standard comprend les pièces suivantes :

- L'avis de demande de prix,
- les instructions aux candidats,
- les données particulières de la demande de prix
- les formulaires de soumission
- le cahier de clauses techniques et plans
- le cahier des clauses administratives générales
- le cahier des clauses administratives particulières
- les formulaires du marché

L'autorité contractante doit compléter tous ces documents avec le plus grand soin, et choisir entre les options de marché à prix unitaire et à prix forfaitaire. Cette dernière option est conseillée pour les ouvrages simples pour lesquels les quantités de travaux à réaliser sont facilement prévisibles et peu susceptibles de variation en cours d'exécution.

Ce dossier standard reflète les dispositions de la réglementation burkinabè des marchés publics, notamment la loi n°039-2016/AN du 02 décembre 2016 portant réglementation générale de la commande publique et ses textes d'application.

DOSSIER DE DEMANDE DE PRIX

Émis le : 18 septembre 2023

Pour

Les travaux de

*Construction des annexes du CEA/ITECH-MTV
(clôture, guérite, parkings, aménagement de la cour)*

Demande de Prix No:

2023-008/MESRI/SG/UNB/CEA/ITECH-MTV/SPM

Autorité contractante:

Université Nazi BONI / CEA/ITECH-MTV



Financement :

*Budget de CEA/ITECH-MTV, Gestion 2023 ;
Sur fonds IDA suivant accord de financement numéro 6388-BF,*

TABLE DES MATIERES

SECTION I : INSTRUCTIONS AUX CANDIDATS	8
SECTION II : DONNEES PARTICULIERES DE LA DEMANDE DE PRIX	22
SECTION III : FORMULAIRES DE SOUMISSION	30
SECTION IV : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES ET PLANS	78
SECTION V : LE CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES	182
SECTION VI : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES PARTICULIERES	51
SECTION VII : MODELE DE MARCHÉ	58
Modèle d'accord de marché	59
ANNEXE : Avis de demande de prix	68

**SECTION I : INSTRUCTIONS AUX
CANDIDATS**

TABLE DES MATIERES

A. Introduction	11
1. Dispositions générales, objet du marché et origine des Fonds	11
2. Sanctions des fautes commises par les candidats ou titulaires de marchés publics ; fraude et corruption	11
3. Conditions à remplir pour prendre part aux marchés	12
4. Qualification des candidats.....	12
B. Le Dossier de demande de prix	13
5. Contenu du Dossier.....	13
6. éclaircissements apportés au Dossier de demande de prix.....	13
C. Préparation des offres	14
7. Langue de l'offre	14
8. Documents constitutifs de l'offre.....	14
9. lettre de soumission.....	14
10. le prix de l'offre et rabais	14
11. Monnaies de l'offre	14
12. Délai de validité des offres	15
.....	15
D. Dépôt des offres.....	15
13. Garantie de soumission, Cachetage et marquage des offres	15
14. Date et heure limite de dépôt des offres	15
E. Ouverture des plis et évaluation des offres	16
15. Ouverture des soumissions par l'Autorité contractante,	16
Confidentialité.....	16
16. Examen préliminaire des offres.....	16
17. Evaluation et Comparaison des offres	17

18.	Marge de préférence	18
19.	Vérification de la qualification des candidats	18
20.	Cas de rejet des offres	18
F. Attribution du Marché		19
21.	Attribution du Marché	19
22.	Notification de l'attribution du Marché	19
23.	Information des candidats	19
24.	Recours	20
25.	Signature du marché	21
26.	Garantie de bonne exécution	21

L'objet de la Section I est de donner aux candidats les renseignements dont ils ont besoin pour soumettre leurs offres conformément aux conditions fixées par l'Autorité contractante. Elle fournit également des renseignements sur la remise des offres, l'ouverture des plis, l'évaluation des offres et l'attribution du Marché.

A. Introduction

<p>1. Dispositions générales, objet du marché et origine des Fonds</p>	<p>1.1A l'appui de l'avis de demande de prix indiqué dans les Données particulières de la demande de prix (DPDP), l'Autorité contractante, tel qu'indiqué dans les DPDP, publie le présent Dossier de demande de prix en vue de la réalisation des travaux spécifiés à la Section IV, Cahier des Clauses techniques et plans. Le nom, le numéro d'identification et le nombre de lots faisant l'objet de la demande de prix figurent dans les DPDP.</p> <p>1.2 L'origine des fonds budgétisés pour le financement du Marché faisant l'objet de la présente demande de prix est indiquée dans les DPDP.</p>
<p>2. Sanctions des fautes commises par les candidats ou titulaires de marchés publics ; fraude et corruption</p>	<p>2.1 Le Burkina Faso exige de la part des candidats, soumissionnaires et titulaires des marchés publics, qu'ils respectent les règles d'éthique professionnelle les plus strictes durant la passation et l'exécution des marchés. Des sanctions peuvent être prononcées, conformément aux textes en vigueur, par l'organe de règlement des différends (ORD) de la structure chargée de la régulation de la commande publique à l'égard des candidats, soumissionnaires et titulaires des marchés en cas de constatation d'irrégularité dans la passation et l'exécution des marchés publics commises par les intéressés.</p> <p>2.2 Fraude et corruption : fait pour tout agent public, qui à l'occasion de la préparation, de la négociation, de la conclusion ou de l'exécution d'une commande publique, d'un contrat ou d'un avenant conclu au nom de l'Etat ou des collectivités territoriales, des établissements publics d'Etat ou des sociétés d'Etat, de percevoir ou de tenter de percevoir, directement ou indirectement, à son profit ou au profit d'un tiers, une rémunération ou un avantage de quelque nature que ce soit de la part d'un contractant privé ; Fait pour tout agent public de recourir abusivement à la procédure d'entente directe dans une commande publique conclue au nom de l'Etat ou des collectivités territoriales, des établissements publics d'Etat ou des sociétés d'Etat.</p> <p>Le fait pour toute personne physique ou morale d'accorder ou de proposer une rémunération ou un avantage quelconque par lui-même ou par personne interposée à un agent public en vue de l'obtention d'une commande publique.</p>

<p>3. Conditions à remplir pour prendre part aux marchés</p>	<p>3.1 Les candidats doivent remplir les conditions de qualification en application de la Clause 4 ci-après.</p> <p>Les candidats peuvent être des personnes physiques, des personnes morales ou toute combinaison entre elles avec une volonté formelle de conclure une convention de groupement ou ayant conclu une telle convention de groupement. Le groupement est solidaire. Les candidats doivent fournir tout document que l'Autorité contractante peut raisonnablement exiger, établissant à la satisfaction de celui-ci qu'ils continuent d'être admis à concourir. En tout état de cause, la mise en œuvre des règles relatives aux groupements doit être conforme à aux articles 40 et 41 du décret n°2017-0049/PRES/PM/MINEFID du 1^{er} février 2017 portant procédures de passation, d'exécution et de règlement des marchés publics et des délégations de service public.</p> <p>3.2 Ne sont pas admises à concourir les personnes physiques ou morales :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) qui font l'objet d'une procédure de déclaration de faillite, de cessation d'activités ou de liquidation des biens ; b) qui sont en état de faillite, de cessation d'activité ou de liquidation de biens ; c) qui auront été reconnues coupables d'infraction à la réglementation des marchés publics ; d) qui auront été exclues des procédures de passation des marchés publics par une décision de justice définitive en matière fiscale, ou sociale ou par une décision de l'Autorité de régulation de la commande publique. La liste des fournisseurs sous sanctions est disponible à l'adresse indiquée dans les DPDP. <p>3.3 Un candidat ne peut se trouver en situation de conflit d'intérêts. Tout candidat se trouvant dans une situation de conflit d'intérêts sera disqualifié.</p>
<p>4. Qualification des candidats</p>	<p>Les candidats doivent remplir les conditions de qualification, en termes de moyens matériels et humains tels que renseignés dans les DPDP. Les Conditions de qualification doivent être établies conformément à la réglementation en vigueur. Les exigences des capacités techniques requises doivent être en rapport avec l'objet et les caractéristiques du marché.</p>

B. Le Dossier de demande de prix

<p>5. Contenu du Dossier</p>	<p>5.1 Le Dossier de demande de prix décrit les travaux faisant l'objet du Marché, fixe les procédures de la demande de prix et stipule les conditions du Marché. Le dossier comprend les documents énumérés ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> Section I: Instructions aux Candidats Section II : Données particulières Section III : Formulaires de soumission Section IV : Prescriptions Techniques et Plans Section V : Cahier des Clauses Administratives générales Section VI : Cahier des Clauses Administratives particulières Section VII : Formulaire du marché <p>5.2 Le Candidat devra examiner les instructions, modèles, conditions et prescriptions contenus dans le Dossier de demande de prix.</p>
<p>6. éclaircissements apportés au Dossier de demande de prix</p>	<p>Un candidat éventuel, désirant des éclaircissements sur les documents, contactera l'Autorité contractante par écrit au plus tard cinq (05) jours calendaires avant la date limite du dépôt des offres, à l'adresse de l'Autorité contractante indiquée dans les DPDP ou soumet ses requêtes durant la réunion préparatoire ou la visite de site prévue aux dates et lieux indiqués dans la DPDP. L'Autorité contractante répondra par écrit à toute demande d'éclaircissements reçue au plus tard cinq (05) jours calendaires. Elle adressera une copie de sa réponse (indiquant la question posée mais sans mention de l'origine) à tous les candidats éventuels qui auront obtenu le Dossier de demande de prix directement auprès de lui.</p>

C. Préparation des offres

7. Langue de l'offre	La soumission ainsi que toute correspondance et tout document constituant la soumission, seront rédigés dans la langue française.
8. Documents constitutifs de l'offre	<p>8.1 La soumission présentée par le candidat comprendra les documents suivants dûment remplis:</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) La lettre de soumission, datée et signée par la personne habilitée ; (b) le Bordereau des Prix unitaires et le Devis estimatif dans le cas d'un marché à prix unitaires, ou le Devis estimatif dans le cas d'un marché à prix forfaitaire, dûment rempli(s), daté(s) et signé(s) ; (c) la garantie de soumission établie suivant le modèle fourni ; (d) le Formulaire de qualification établissant que le Candidat est qualifié pour exécuter le Marché si son offre est acceptée ; (e) l'engagement à respecter le code d'éthique et déontologie en matière de commande publique ; (f) tout autre document stipulé dans les DPDP notamment les pièces administratives suivantes : <ul style="list-style-type: none"> - une attestation de situation fiscale ; - une attestation de situation cotisante ; - une attestation de non engagement Trésor Public ; - une attestation de la direction chargée de la réglementation du travail et des lois sociales. - un extrait du registre du commerce et du crédit mobilier ou tout autre extrait de registre professionnel ; - une attestation de non faillite, valable pour trois (03) mois ; <p>L'absence ou la non validité des pièces administratives ne constitue pas de motif de rejet d'une offre. Le soumissionnaire concerné est invité à les produire dans un délai compatible avec les travaux de la commission d'attribution des marchés.</p> <p>L'appréciation de la présence ou de la validité de la justification est faite avant toute proposition d'attribution. A l'attribution, lorsque les pièces requises ne sont pas fournies ou ne sont pas valides, l'offre est écartée.</p>
9. lettre de soumission	Le Candidat soumettra son offre en remplissant les formulaires fournis à la Section IV, Formulaire de soumission, sans apporter aucune modification à sa présentation, et aucun autre format ne sera accepté. Toutes les rubriques doivent être remplies de manière à fournir les renseignements demandés.
10. le prix de l'offre et rabais	Les prix et rabais indiqués par le Candidat dans le formulaire de soumission, le bordereau des prix unitaires et le devis quantitatif et estimatif seront conformes à la réglementation en vigueur.
11. Monnaies de l'offre	Les prix seront libellés en francs CFA.

12. Délai de validité des offres	Les offres seront valables pour une période de soixante (60) jours à compter de la date limite de remise des offres. Une offre valable pour une période plus courte sera considérée comme non conforme et rejetée par l'autorité contractante.

D. Dépôt des offres

13. Garantie de soumission, Cachetage et marquage des offres	<p>13.1 Le Candidat fournira l'original d'une garantie de soumission qui est partie intégrante de son offre. La garantie de soumission sera libellée en FCFA ou une monnaie librement convertible pour le montant spécifié aux DPDP.</p> <p>Cette garantie pourra prendre l'une des formes suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une garantie autonome constituée auprès d'une banque, d'un établissement financier ou d'une mutuelle de micro finance agréée • un cautionnement (bancaire, d'un établissement financier agréé ou d'une institution de micro finance agréée). <p>13.2 Le Candidat préparera un original des documents constitutifs de la soumission, en indiquant clairement la mention «ORIGINAL». Par ailleurs, il soumettra le nombre de copies de la soumission sans excéder trois (03), indiqué dans les DPDP, en mentionnant clairement sur ces exemplaires «COPIE». En cas de différences entre les copies et l'original, l'original fera foi.</p> <p>13.3 Les enveloppes intérieure et extérieure :</p> <ol style="list-style-type: none"> (a) seront adressées à l'Autorité contractante à l'adresse indiquée dans les DPDP ; (b) porteront l'identification de la demande de prix, tels qu'indiqués dans les DPDP ; (c) comporteront la mention « ne pas ouvrir avant la date et l'heure fixées pour l'ouverture des plis ». <p>Si les enveloppes ne sont pas cachetées et marquées comme stipulé, l'Autorité contractante ne sera nullement responsable si l'offre est égarée ou ouverte prématurément.</p> <p>13.4 L'enveloppe intérieure comportera en outre le nom et l'adresse du Candidat.</p>
14. Date et heure limite de dépôt des	Les offres doivent être reçues par l'autorité contractante à l'adresse indiquée dans les DPDP et au plus tard aux date et l'heure spécifiées dans lesdites DPDP.

offres

E. Ouverture des plis et évaluation des offres

15. Ouverture des soumissions par l'Autorité contractante, Confidentialité	<p>15.1 La Commission d'attribution de l'Autorité contractante ouvrira les soumissions en présence des représentants des soumissionnaires qui souhaitent assister à l'ouverture, à la date, à l'heure et à l'adresse précisées dans les DPDP.</p> <p>15.2 Dès la fin des opérations d'ouverture des plis, la Commission d'attribution des Marchés établira un procès-verbal, consignait les informations lues à haute voix et tout incident survenu lors de la séance d'ouverture des plis. Un exemplaire du procès-verbal sera distribué à tous les soumissionnaires qui en font la demande</p> <p>15.3 Aucune information relative à l'examen, à l'évaluation, à la comparaison des offres, et à la vérification de la qualification des candidats, et à la recommandation d'attribution du Marché ne sera fournie aux candidats ni à toute autre personne non concernée par ladite procédure tant que l'attribution du Marché n'aura pas été rendue publique.</p> <p>15.4 Toute tentative faite par un candidat pour influencer l'Autorité contractante et/ou la commission d'évaluation des offres durant l'examen, l'évaluation, la comparaison des offres et la vérification de la capacité des candidats ou la prise de décision d'attribution peut entraîner le rejet de son offre.</p>
16. Examen préliminaire des offres	<p>16.1-L'Autorité contractante examinera les offres pour s'assurer que tous les documents et la documentation technique demandés à la clause 11 des IC ont bien été fournis et sont tous complets.</p> <p>16.2-L'Autorité contractante confirmera que les documents et renseignements ci-après sont inclus dans l'offre. Au cas où l'un des documents ou renseignements ci-après manquerait, l'offre sera rejetée :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) le formulaire de soumission de l'offre, conformément à la clause 12.1 des IC. b) le Bordereau des prix et le Détail quantitatif, conformément à la clause 12.2 des IC. c) le pouvoir habilitant le signataire à engager le soumissionnaire, conformément à la clause 21.2 des IC; et d) la garantie de soumission conformément à la clause 20 des IC.

<p>17. Evaluation et Comparaison des offres</p>	<p>17.1 L'Autorité contractante évaluera chacune des offres dont elle aura établi, à ce stade de l'évaluation, qu'elle était conforme.</p> <p>17.2 Pour évaluer une offre, l'Autorité contractante n'utilisera que les critères et méthodes définis dans la présente clause à l'exclusion de tous autres critères et méthodes.</p> <p>17.3 Pour évaluer une offre, l'Autorité contractante prendra en compte les éléments ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> a. le prix de l'offre, en excluant les sommes provisionnelles et, le cas échéant, les provisions pour imprévus figurant dans le Devis quantitatif et estimatif récapitulatif, mais en ajoutant le montant des travaux en régie, lorsqu'ils sont chiffrés de façon compétitive; b. les ajustements apportés au prix pour rectifier les erreurs arithmétiques. Si la correction de l'offre entraîne une variation de plus de quinze pour cent (15%) de l'offre initiale, cette offre sera écartée. c. les ajustements du prix imputables aux rabais offerts en application de la clause 14.4; d. les ajustements calculés de façon appropriée, sur des bases techniques ou financières, résultant de toute autre modification, divergence ou réserve quantifiable; e. les ajustements résultant de l'utilisation des facteurs d'évaluation additionnels indiqués aux DPDP, le cas échéant. <p>17.4 L'effet estimé de la formule d'actualisation, figurant dans les CCAG et CCAP, appliquées durant la période d'exécution du Marché, ne sera pas pris en considération lors de l'évaluation des offres.</p> <p>17.5 Sauf disposition contraire prévue dans les DPDP, les candidats doivent le cas échéant, indiquer séparément leurs prix pour chaque lot afin de permettre à l'Autorité contractante d'attribuer les marchés par lots. La méthode d'évaluation pour déterminer la combinaison la plus avantageuse, compte tenu de tous rabais offerts dans le Formulaire d'offre, sera précisée aux DPDP, le cas échéant.</p> <p>17.6 Une offre est estimée anormalement basse ou élevée, lorsqu'elle est inférieure ou supérieure de plus de 15% à la moyenne du montant prévisionnel de l'autorité contractante et de la moyenne arithmétique des montants toutes taxes comprises corrigés, des offres techniquement conformes affectés de coefficients de pondération qui sont respectivement de 0,6 et de 0,4 soit la formule suivante</p> $M = 0,6E + 0,4P \text{ où :}$ <p>M = moyenne pondérée du montant prévisionnel et de la moyenne des offres financières ;</p>
--	---

	<p>E = montant prévisionnel</p> <p>P = moyenne des offres financières des soumissionnaires retenus pour l'analyse financière, y compris les offres hors enveloppes ; les offres dont la correction a entraîné une variation de plus de 15% du montant initial ne sont pas pris en compte.</p> <p>Toute offre financière inférieure à 0,85M est déclarée anormalement basse. Toute offre financière supérieure à 1,15M est déclarée anormalement élevée.</p> <p>Après application de cette formule, l'offre qui paraît anormalement élevée ou basse est rejetée par la commission d'attribution des marchés.</p>
<p>18. Marge de préférence</p>	<p>Sauf stipulation contraire dans les DPDP, aucune marge de préférence ne sera accordée. Si une marge de préférence est prévue, elle doit être définie en conformité, selon les cas, avec la réglementation en vigueur. Cet avantage doit être préalablement prévu aux DPDP.</p>
<p>19. Vérification de la qualification des candidats</p>	<p>19.1 L'Autorité contractante déterminera si le Candidat choisi pour avoir soumis l'offre conforme évaluée la moins disante, a la capacité d'exécuter le Marché de façon satisfaisante selon les exigences du formulaire de qualification.</p> <p>19.2 Cette détermination tiendra compte des capacités techniques et de production du Candidat. Elle sera fondée sur un examen des preuves des qualifications du Candidat que celui-ci aura fournies en application de la Clause 4, et sur toute autre information que l'Autorité contractante jugera nécessaire et adéquate.</p> <p>19.3 Le Candidat ne pourra se voir attribuer le Marché que si la réponse est affirmative. Dans la négative, son offre sera rejetée et l'Autorité contractante examinera la seconde offre évaluée la moins disante ; puis elle procédera à la même détermination de la capacité de ce Candidat à exécuter le Marché de façon satisfaisante.</p>
<p>20. Cas de rejet des offres</p>	<p>20.1 Les offres seront rejetées pour les motifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> (a) Offre non présentée suivant le modèle fourni; (b) Garantie de soumission non fournie ou non conforme au modèle fourni ; (c) Offre ou autre pièce non signée, prix incomplets du Devis estimatif; (d) Si le Candidat remet sous le même nom ou des noms

	<p>différents plusieurs offres ;</p> <p>(e) Si la soumission est déposée après l'heure indiquée à l'avis de demande prix;</p> <p>(f) S'il existe une preuve de collusion entre Candidats ;</p> <p>(g) Si le Candidat exige des conditions jugées inacceptables par l'Autorité contractante ;</p> <p>(h) S'il est démontré que le plan de charge du Candidat ne lui permet pas d'exécuter les travaux dans les conditions présentées dans l'Offre ;</p> <p>(i) Si l'un des documents cités à la Clause 6 n'est pas remis. A vérifier car non conforme c-6 ne mentionne pas de documents</p> <p>202 Le Maître d'Ouvrage peut aussi déclarer infructueux la demande de prix si aucune des offres ne satisfait les conditions et prescriptions requises, ou si les prix offerts sont excessifs.</p>
--	---

F. Attribution du Marché

21. Attributi on du Marché	<p>L'Autorité contractante attribuera le marché au soumissionnaire possédant les qualifications requises, dont elle aura déterminé que l'offre est conforme aux dispositions du Dossier de demande de prix, et qu'elle est évaluée la moins disante</p> <p>Pour les marchés à commande, l'autorité contractante s'engage sur le minimum et le cocontractant s'engage sur le maximum. L'attribution du marché se fait sur la base du minimum. En tout état de cause, le montant maximum proposé par le soumissionnaire retenu doit être dans la limite budgétaire disponible sous peine de rejet de l'offre. L'engagement budgétaire du marché se fait sur le montant maximum.</p>
22. Notificati on de l'attribution du Marché	<p>L'attribution est notifiée par l'autorité contractante à l'attributaire du marché avant expiration du délai de validité des offres. La notification consiste en une remise à l'attributaire contre récépissé ou en un envoi par lettre recommandée avec accusé de réception ou par tout moyen permettant de donner date certaine à cet envoi, de la décision d'attribution du marché. La date de notification est celle du récépissé ou de l'avis de réception.</p>
23. Informat ion des candidats	<p>23.1 Dès qu'elle a procédé aux formalités d'approbation de la proposition d'attribution, l'Autorité contractante fait publier un avis d'attribution dans la revue des marchés publics, le site internet de l'organe en charge du contrôle a priori de la passation des marchés publics et éventuellement dans un journal à grande diffusion ; elle avise immédiatement les autres</p>

	<p>Candidats du rejet de leurs offres.</p> <p>23.2 Cet avis contiendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - i) l'objet de la demande de prix et l'allotissement s'il y a lieu ; - ii) le nom de chaque Candidat à la demande de prix ; - iii) les montants lus des offres à l'ouverture des plis ; - iv) les motifs de rejet des offres ; - v) les montants évalués de chaque offre ; - vi) le nom du Candidat retenu - vii) le montant de l'attribution ; - viii) la durée proposée pour l'exécution des travaux. <p>23.3 Tout Candidat ayant présenté une offre non retenue pourra demander par écrit à l'Autorité contractante une explication quant aux motifs pour lesquels son offre a été rejetée. L'Autorité contractante communiquera par écrit au Candidat dans un délai de deux (2) jours ouvrables à compter de la réception de sa demande, les motifs de rejet de son offre, le montant attribué du marché, le nom de l'attributaire, ainsi qu'une copie du Procès-Verbal de délibération</p>
<p>24. Recours</p>	<p>24.1 Tout candidat, soumissionnaire ou attributaire s'estimant injustement évincé des procédures de passation des marchés peut saisir soit l'Autorité contractante d'un recours préalable, soit directement l'Organe de règlement des différends par une lettre écrite notifiée indiquant les références de la procédure de passation du marché et exposant les motifs de sa réclamation par simple lettre. Il doit être exercé dans un délai de deux jours (2) jours ouvrables à compter du lendemain de la publication de l'avis ou des résultats provisoires de la demande de prix conformément à l'article 33 du décret n°2017-0049/PRES/PM/MINEFID du 1^{er} février 2017 portant procédures de passation, d'exécution et de règlement des marchés publics et des délégations de service public.</p> <p>24.2 En cas de recours préalable, l'autorité contractante répond à cette réclamation dans un délai de deux (2) jours ouvrables au-delà duquel le défaut de réponse sera constitutif d'un rejet implicite du recours préalable.</p> <p>24.3 En l'absence de suite favorable de son recours préalable le requérant dispose de deux (2) jours ouvrables à compter de la réception de la réponse de l'autorité contractante ou à compter de l'expiration du délai sans réponse constitutif de rejet implicite mentionné ci-dessus, pour présenter un recours à l'organe de règlement des différends.</p> <p>24.4 Les procédures devant l'organe de règlement non juridictionnel des différends de la Commande publique sont régies par les articles 18 à 40 du décret n°2017-0050 PRES/PM/MINEFID du 1^{er} février 2017 portant attributions, organisation et fonctionnement</p>

	de l'ARCOP.
25. Signatur e du marché	25.1 Avant l'expiration du délai de validité des offres, l'Autorité contractante et l'attributaire signeront le Marché qui sera soumis à l'autorité compétente pour approbation.
26. Garantie de bonne exécution	<p>26.1 Dans un délai de quatorze (14) jours calendaires suivant la réception de la notification par l'Autorité contractante du Marché approuvé, le titulaire du marché fournira la garantie de bonne exécution, conformément au CCAG (Cahier des clauses administratives générales), en utilisant le Formulaire de garantie de bonne exécution figurant à la Section VII</p> <p>26.2 Le défaut de production par le titulaire du marché, de la garantie de bonne exécution susmentionnée, ou le fait qu'il ne signe pas le Formulaire de Marché, constituera un motif suffisant d'annulation de l'attribution du Marché et de saisie de la garantie de soumission, auquel cas l'Autorité contractante pourra attribuer le Marché au Soumissionnaire dont l'offre est jugée substantiellement conforme au dossier de demande de prix et classée la deuxième offre la moins disante, et qui possède les qualifications exigées pour exécuter le Marché de façon satisfaisante.</p>

**SECTION II : DONNEES PARTICULIERES DE
LA DEMANDE DE PRIX**



Section II : Données particulières de la demande de prix

A. Introduction	
IC 1.1	Référence de l'avis de demande de prix : Demande de prix N° 2023-008/MESRI/SG/UNB/CEA/ITECH-MTV/SPM
IC 1.1	Nom de l'Autorité contractante : Université Nazi BONI (UNB) _____
IC 1.1	Nombre et identification des lots faisant l'objet de la présente demande de prix : lot unique : Travaux de construction des annexes du complexe CEA/ITECH-MTV (clôture, guérite, parkings, aménagement de la cour).
IC 1.3	Source de financement du Marché : Budget du CEA/ITECH-MTV, Gestion 2023 sur fonds IDA suivant accord de financement numéro 6388-BF,
IC 3.2 (d)	Une liste des fournisseurs sous sanction est disponible à : <i>voir site web de l'ARCOP : www.arcop.bf</i>
IC 4	Critères de qualification (voir annexe A aux DPDP)
B. Dossier de demande de prix	
IC 6	<p>Aux fins uniquement de demande de clarifications par les candidats et soumissionnaires, l'adresse de la personne responsable du Marché auprès de l'Autorité contractante est la suivante :</p> <p>A l'attention de : <i>SOURABIE Mamadou, Personne Responsable des Marchés (PRM)</i></p> <p>Rue : <i>Centre de Formation et de Recherche (CFR), route de l'aéroport de Bobo-Dioulasso</i></p> <p>Étage/ numéro de bureau : <i>Bureau de la PRM au niveau du rez-de-chaussée du bâtiment administratif abritant la présidence de l'UNB</i></p> <p>Ville : <i>Bobo-Dioulasso</i></p> <p>Boîte postale : <i>01 BP 1091 Bobo-Dioulasso 01</i></p> <p>Pays : <i>Burkina Faso</i></p> <p>Numéro de téléphone : <i>+226 70 45 60 00</i></p> <p>Numéro de télécopie : <i>[Insérer numéro]</i></p> <p>Adresse électronique : <i>lesourabie@gmail.com</i></p>
IC 6	Une réunion préparatoire <i>n'aura pas lieu</i> aux lieux et date ci-après : Lieu : Date



	<p>Heure</p> <p>La visite de site est :</p> <p><input type="checkbox"/> obligatoire</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> X facultative</p> <p>(Cocher la case correspondante)</p> <p>Une visite du site aura lieu aux lieux et date ci-après et sera organisée par l'Autorité contractante</p>
--	---

C. Préparation des offres

IC 8 (f)

Le Candidat devra joindre à son offre les autres documents suivants :

1. **Agrément technique exigé** : B1 minimum
2. **Le plan de gestion environnemental et social de l'entrepreneur (PGES-E). Le PGES-E comprend :**

- le Code de conduite (ESHS)

Le Soumissionnaire devra soumettre le Code de Conduite applicable à son personnel et ses sous-traitants, afin d'assurer la conformité aux bonnes pratiques environnementales, sociales, hygiène et sécurité (ESHS) spécifiées dans le Marché.

En outre, le Soumissionnaire devra indiquer en détail la manière dont le Code sera mis en œuvre. Cela doit comprendre la manière dont il sera présenté dans les termes d'embauche et le contrat de travail, la formation qui sera fournie, le suivi et la manière dont l'Entrepreneur envisage de remédier aux infractions éventuelles.

- les Stratégies de management et plans de mise en œuvre de gestion des risques ESHS.

Le Soumissionnaire devra soumettre les stratégies de management et plans de mise en œuvre de gestion des risques majeurs dans les domaines environnemental, social, hygiène et sécurité (ESHS).

L'Entrepreneur devra soumettre pour approbation et ensuite mettre en œuvre le Plan de Gestion environnemental et social de l'Entrepreneur (PGES-E) en conformité avec les indications du CCTP, comprenant les stratégies de management et plans de mise en œuvre.


[Note : Les risques essentiels à prendre en compte par le Soumissionnaire sont ceux par exemple découlant de l'évaluation des impacts environnementaux et sociaux (EIES), du plan de gestion environnementale et sociale (PGES). Les risques peuvent exister durant la mobilisation, la réalisation de travaux, la réhabilitation, l'amélioration ou les services d'entretien et peuvent comprendre l'impact de la circulation de chantier sur les communautés, la pollution de l'eau potable, les dépôts sur propriété privée et les impacts sur des espèces rares, etc.

Les stratégies de management et/ou plans de mise en œuvre concernant ces risques peuvent inclure, selon les besoins : une stratégie de mobilisation, pour obtenir les permis et consentements, le plan de gestion de la circulation,



	<p>le plan de protection des ressources en eau, le plan de protection de la biodiversité, le plan de protection des ouvriers sur le chantier, le plan de prévention et de remédiation aux violences à caractère sexiste et à l'exploitation et aux abus sexuels (VCS/EAS) et une stratégie pour le marquage et le respect des délimitations des chantiers, etc.].</p> <p>[Insérer la liste des documents, si nécessaire]</p>
IC 13.1	<p>L'offre devra être accompagnée d'une garantie de soumission constituée sous forme d'une garantie financière.</p> <p>Le montant de la garantie de soumission est de : deux millions deux cent mille (2 200 000) francs CFA, lot unique</p> <p>Le montant de la garantie financière est fixé en fonction de l'importance du marché par l'autorité contractante. Conformément à l'article 95 du décret n°2017-0049/PRES/PM/MEF/MINEFID du 01 février 2017 portant procédures de passation, d'exécution et de règlement des marchés publics et des délégations de service public. Il doit être compris entre un (1) et trois (3) pour cent du montant prévisionnel du marché.</p>
IC 13.2	<p>Outre l'original de l'offre, le nombre de copies demandées est de : trois (03)</p> <p>NB : ce nombre ne doit pas excéder trois (3).</p>
D. Remise des offres et ouverture des plis	
IC 11.2 (b)	<p>L'enveloppe extérieure devra comporter les autres identifications suivantes : Demande de prix pour les travaux de construction des annexes du complexe CEA/ITECH-MTV</p>
IC 13.3 (a)	<p>Aux fins de remise des offres uniquement, l'adresse de l'Autorité contractante est la suivante :</p> <p><i>SOURABIE Mamadou, Personne Responsable des Marchés (PRM), représentant l'autorité contractante</i></p> <p>Adresse : Centre de Formation et de Recherche (CFR), route de l'aéroport de Bobo-Dioulasso</p> <p>Étage/ numéro de bureau : Bureau de la PRM au niveau du rez-de-chaussée du bâtiment administratif abritant la présidence de l'UNB</p> <p>Ville : Bobo-Dioulasso</p> <p>Boîte postale : 01 BP 1091 Bobo-Dioulasso 01</p>



	<p>Pays : <i>Burkina Faso</i></p> <p>Numéro de téléphone : <i>+226 70 45 60 00</i></p>
IC 14	<p>La date et heure limites de remise des offres sont les suivantes :</p> <p>Date : _____</p> <p>Heure : _____</p> <p>a) remise main à main : <input checked="" type="checkbox"/> X</p> <p>b) par voie électronique : _____</p> <p>c) par courrier : _____</p>
IC 15.1	<p>L'ouverture des plis aura lieu à l'adresse suivante :</p> <p>[Il est obligatoire que la date aux IC 12 (date limite de dépôt des offres) et la date aux IC 13 (date d'ouverture des plis) coïncident].</p> <p>Adresse : Salle de réunion au niveau du rez-de-chaussée du bâtiment administratif R+2 abritant la présidence de l'UNB sis au CFR</p> <p>Étage /Numéro de bureau : rez-de-chaussée</p> <p>Ville : <i>Bobo-Dioulasso</i></p> <p>Pays : <i>Burkina Faso</i></p> <p>Date : _____</p> <p>Heure : <i>09 heures 00 minute TU</i></p> <div style="text-align: right;">  </div>
E. Évaluation et comparaison des offres	
IC 17.3 (e)	<p>Variantes de délai d'exécution : si elles sont permises en application de la clause 17.3 des IC, elles seront évaluées comme suit : Sans objet</p> <p><i>[La méthode d'évaluation doit être précisée ici, sous forme de l'ajout au prix de l'offre, d'un montant spécifique par semaine de retard à partir d'un délai d'exécution minimum, montant lié au préjudice estimé du Maître d'Ouvrage. Le montant de cette pénalité d'évaluation doit être inférieur ou égal au montant des pénalités de retard figurant au CCAP]</i></p>
IC 17.5	<p>Demande de prix à Lots multiples : Sans objet</p> <p><i>[Utiliser cette disposition si la demande de prix comporte plusieurs lots pouvant faire l'objet de marchés séparés attribués à des soumissionnaires distincts].</i></p> <p>Les Travaux comprennent plusieurs lots pouvant faire l'objet de marchés séparés attribués à des soumissionnaires distincts, l'Autorité contractante évaluera et comparera les offres sur la base de l'attribution d'un seul marché à un seul soumissionnaire, ou d'une combinaison de marchés à un ou à plus d'un soumissionnaire, afin d'atteindre l'objectif de minimiser le coût total pour l'Autorité contractante, en tenant compte des rabais</p>

	<p>consentis dans leurs offres par les soumissionnaires en cas d'attribution de plusieurs lots.</p> <p>Si un soumissionnaire a présenté des offres conformes, évaluées la moins disante, l'évaluation tiendra également compte de la capacité du Candidat à satisfaire aux exigences spécifiées dans le Dossier type de demande de prix concernant :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les engagements courants• Le matériel à mobiliser, et• Le personnel à affecter
IC 18	<p>Une marge de préférence de X% est applicable : Sans objet</p> <p>- Oui _____</p> <p>- Non X _____</p> <p>Type de préférence choisie :</p> <ol style="list-style-type: none">1- Préférence communautaire _____2- Préférence due à l'origine des fournitures _____3- Préférence pour sous-traitance communautaire _____4- Préférence locale _____5- Préférence accordée aux artisans _____ <p>NB : L'autorité contractante fera le choix des préférences sus-mentionnées ; en application des dispositions des articles 111 à 115 du décret 2017-0049/PRES/PM/MINEFID du 1^{er} février 2017.</p>



Annexe A. Critères de qualification

La présente section contient tous les facteurs, méthodes et critères que l'Autorité contractante utilisera pour s'assurer qu'un Candidat possède les qualifications requises. Le Candidat fournira tous les renseignements demandés dans les formulaires joints à la Section IV, Formulaires de soumission.

1. Critères de Qualification

Critères de Qualification			Spécifications de conformité	Documentation
N°	Objet	Critère	Entité	
1.1	Admissibilité	Conforme à la Clause 4 des IC.	Doit satisfaire au critère	Formulaires correspondants, avec pièces jointes
1.2	Non admis à participer	Ne pas être frappé par une mesure d'interdiction, conformément à la réglementation en vigueur.	Doit satisfaire au critère	Formulaire d'offre
1.3	Conflit d'intérêts	Pas de conflit d'intérêts conformément à la réglementation en vigueur.	Doit satisfaire au critère	Formulaire d'offre

2. Personnel

Le Candidat doit établir qu'il dispose du personnel pour les positions-clés suivantes: (En cas d'allotissement préciser le personnel essentiel par lot)

No	Position	Qualifications	Expérience globale en travaux (années)	Expérience dans des travaux similaires (nombre)
1	Directeur des travaux,	Ingénieur Génie Civil ou équivalent (bac + 5)	5	2
2	Conducteur de travaux,	Technicien supérieur en	5	2



		Génie civil bac+3		
3	Chef de chantier travaux résidant,	Technicien supérieur en Génie civil bac+3	3	2
4				

Le soumissionnaire doit fournir les détails concernant le personnel proposé et son expérience en utilisant les formulaires de la Section IV, Formulaires de soumission.

NB : Joindre obligatoirement les copies légalisées des diplômes/attestations et les CV rédigés conformément au modèle joint et dûment signés par les intéressés.

5. Matériel

Le Candidat doit établir qu'il a les matériels suivants :

No.	Type et caractéristiques du matériel	Nombre minimum requis
1	Camions bennes de 12 m ³ minimum	01
2	Compacteur manuel à rouleau lisse	02
3	Bétonnières d'au moins 500 litres	01
4	Vibreurs	02
5	Citerne à eau (5000 litres au moins)	01
6	Véhicule de liaison	01
7	Échafaudages métalliques	01 lot
8	Poste à souder	02
9	Caisse à outils soudure	01

Le Candidat doit fournir les détails concernant le matériel proposé en utilisant le formulaire de la Section IV, Formulaires de soumission.

NB : joindre obligatoirement les documents attestant de la propriété ou de la disponibilité du matériel (carte grise, reçu d'achat etc.)



**SECTION III : FORMULAIRES DE
SOUSSION**

Section III : Formulaires de soumission

Liste des formulaires

Lettre de soumission de l'offre	32
Formulaires de Bordereau des prix et Devis quantitatif et estimatif	34
Formulaires de Proposition technique.....	63
Formulaires de qualification	64
Garantie de soumission.....	75
Modèle d'engagement à respecter le Code d'éthique et de déontologie en matière de commande publique.....	77

Lettre de soumission de l'offre

[Le Candidat remplit la lettre ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le format de la lettre ne doit pas être modifié. Aucune substitution ne sera admise.]

Date: [Insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]
ADPNo.: [Insérer le nom de l'avis de demande de prix]

À : [Insérer le nom complet de l'Autorité contractante]

Nous, les soussignés attestons que :

- a) Nous avons examiné le Dossier de demande de prix, y compris l'additif/ les additifs No. : [Insérer les numéros et date d'émission de chacun des additifs]; et n'avons aucune réserve à leur égard ;
- b) Nous nous engageons à exécuter et achever conformément au Dossier de demande de prix et aux Cahier des Clauses techniques et plans, les Travaux ci-après : _____ [Insérer une brève description des travaux];
- c) Le prix total de notre offre, hors rabais offerts à l'alinéa (d) ci-après est de : [Insérer le prix total de l'offre en lettres et en chiffres] FCFA;
- d) Les rabais offerts et les modalités d'application desdits rabais sont les suivants :

Rabais : Si notre offre est retenue, les rabais ci-après seront accordés. [Détailler tous les rabais offerts et les postes du devis quantitatif et estimatif auquel ils s'appliquent];

Modalités d'application des rabais : Les rabais seront accordés comme suit : [Spécifier précisément les modalités];
- e) Notre offre demeurera valide pendant la période requise à la clause 10 des Instructions aux Candidats à compter de la date limite fixée pour la remise des offres à la clause 12 des Instructions aux Candidats ; cette offre continuera de nous engager et pourra être acceptée à tout moment avant l'expiration de cette période ;
- f) Si notre offre est acceptée, nous nous engageons à obtenir une garantie de bonne exécution du Marché conformément au CCAG;
- g) Notre candidature, ainsi que tous sous-traitants ou fournisseurs intervenant en rapport avec une quelconque partie du Marché, ne tombent pas sous les conditions d'exclusion des clauses 3.2 des Instructions aux Candidats.
- h) Nous ne nous trouvons pas dans une situation de conflit d'intérêt.

- i) Nous ne participons pas, en qualité de candidats ou de sous-traitant, à plus d'une offre dans le cadre de la présente demande de prix.
- j) Nous nous engageons à ne pas octroyer ou promettre d'octroyer à toute personne intervenant à quelque titre que ce soit dans la procédure de passation du marché un avantage indu, pécuniaire ou autre, directement ou par des intermédiaires, en vue d'obtenir le marché, et en général à respecter l'éthique et la déontologie dans les marchés publics et les délégations de service public.
- k) Il est entendu que la présente offre, et votre acceptation écrite de ladite offre figurant dans la notification d'attribution du Marché que vous nous adresserez tiendra lieu de contrat entre nous, jusqu'à ce qu'un marché formel soit établi et signé.
- l) Il est entendu par nous que vous n'êtes pas tenus d'accepter l'offre évaluée économiquement la plus avantageuse, ni l'une quelconque des offres que vous pouvez recevoir.

Nom *[Insérer le nom complet de la personne signataire de l'offre]*
En tant que *[indiquer la capacité du signataire]*

Signature *[Insérer la signature]*

Ayant pouvoir à signer l'offre pour et au nom de *[Insérer le nom complet du Candidat]*

En date du _____ jour de *[Insérer la date de signature]*

Annexe : *[Sous-traitance, le cas échéant]*

Formulaires de Bordereau des prix et Devis quantitatif et estimatif

Modèle de Bordereau des prix et Devis quantitatif et estimatif

A. Préambule

1. Le Bordereau des prix doit être pris en compte par le Candidat conjointement avec les Instructions aux candidats, les Cahiers des Clauses administratives générales et particulières, les Cahier des Clauses techniques et les plans.
2. Les quantités spécifiées dans le Devis quantitatif et estimatif sont des quantités estimées et provisoires. Elles fourniront une base commune pour l'évaluation des offres et l'attribution du marché. La base des règlements sera les quantités réelles de travaux commandés et exécutés, telles qu'elles seront mesurées par l'Entrepreneur et vérifiées par le Maître d'œuvre, et valorisées aux taux et prix spécifiés au Bordereau des prix chiffré présenté par l'Entrepreneur dans son offre. Dans les cas où cette valorisation n'est pas applicable, ou dans tout autre cas, le règlement se fera aux taux et prix que le Maître d'œuvre pourra fixer dans le cadre des termes du Marché.
3. Sauf dispositions contraires spécifiées dans le Marché, les prix fournis par l'Entrepreneur dans le Bordereau des prix chiffré inclus dans son offre devront comprendre toutes les installations de construction, la main-d'œuvre, la supervision, les matériaux, le montage, l'entretien, les assurances, les frais généraux et profits, les impôts, droits et taxes, ainsi que la couverture des risques généraux, des engagements et autres obligations spécifiées explicitement ou implicitement dans le Marché.
4. Un prix devra être indiqué pour chaque poste dans le Devis quantitatif et estimatif chiffré, que les quantités soient spécifiées ou non. Le coût des postes pour lesquels l'Entrepreneur n'a pas indiqué de prix sera considéré comme couvert par d'autres prix indiqués dans le Devis quantitatif et estimatif chiffré.
5. Le coût complet en accord avec les dispositions du Marché sera inclus dans les postes spécifiés dans le Bordereau des prix et le Devis quantitatif et estimatif chiffrés. Lorsqu'un poste n'est pas spécifié, le coût correspondant sera considéré comme distribué parmi les prix mentionnés pour des postes correspondants des travaux.
6. Les indications générales et les descriptions des travaux et matériaux ne sont pas nécessairement reprises ou résumées dans le Bordereau des prix et le Devis quantitatif et estimatif inclus dans le Dossier de demande de prix. Les références, explicites ou implicites, aux sections appropriées du Dossier doivent être considérées avant de chiffrer les prix pour chaque poste du Bordereau des prix et du Devis quantitatif et estimatif chiffrés soumis dans l'offre.
7. Durant l'évaluation des offres, les erreurs arithmétiques éventuelles relevées dans le Bordereau des prix et le Devis quantitatif et estimatif seront corrigées suivant les dispositions de la clause 30.3 des Instructions aux candidats.

8. La méthode de constatation des prestations exécutées en vue des règlements devra être en accord avec :

[Insérer une description détaillée de la ou des méthodes qui seront appliquées. La méthode doit être décrite avec précision dans ce préambule, en indiquant par exemple les tolérances admises.]

B. Tableaux du Bordereau des prix et Devis quantitatif et estimatif

[Le Bordereau des prix et le Devis quantitatif et estimatif seront normalement composés d'une série de tableaux dont le contenu correspondra à la nature ou à la séquence des tâches correspondantes, par exemple :

- Tableau 1 - Postes généraux (par exemple : installation de chantier)*
- Tableau 2 - Terrassements*
- Tableau 3 - Drains et fossés*
- Tableau 4 - etc., comme requis suivant le type de travaux*
- Tableau pour les travaux en régie - le cas échéant*
- Tableau des sommes provisionnelles - le cas échéant*
- Tableau récapitulatif du Devis quantitatif et estimatif*

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

N° Prix	Désignation des ouvrages	Unité	Prix unitaires en FCFA	
			En lettres	En chiffres
A./	AMENAGEMENT			
0	GENERALITES ET PREPARATION DU TERRAIN			
0.1	GENERALITES			
0.1.1	Installation de chantier comprenant la construction d'une baraque de chantier, salle de réunion équipée, emmené du matériel, police d'installation de l'énergie électrique, de signalisation du chantier, repli du chantier et toute autre sujétion.	ft		
0.1.2	Frais de branchement au réseau urbain de distribution d'eau de la société National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA) et du câble d'alimentation quittant Le tableau de la SONABEL aux nouveaux Bâtiments (clôture, guérite, local groupe, parking) y compris tout autre sujétion.	ft	PM	PM
0.1.2	Implantation de tous les ouvrages (guérite, local groupe, clôture et parking)	ft		
0.2	PREPARATION DU TERRAIN			
0.2.1	Abattage et dessouchage de racines d'arbres et des arbustes sur l'environnement du bâtiment et dans la cours et de tous les gravats et détritux abandonnés	ft		
I	TERRASSEMENTS+ AMENAGEMENT DE LA COURS ET DEVANTURE			
1.1	Terrassement de terrain ordinaire par nivellement et compactage, remblai en apport de latérite sur la surface à pavé suivant niveau de la cours (épaisseur environ 15cm)	m ³		
1.2	Evacuation des terres excédentaires à la décharge publique	ff		
1.3	Fourniture et pose de bordures de type T2 y compris fouilles et socle de béton	ml		
1.4	Fourniture et pose de pavé de route pour la cours + devanture et allées piétonnes, épaisseur 11cm y compris lit de pose et sablage	m ²		



1.5	Marquage au sol en peinture reflexorisante pour séparation parking	ff		
1.6	Travaux de raccordement des ouvrages de drainages existants	ff		
1.7	Travaux de fourniture et pose d'espaces verts: gazons, plantation des arbres suivant plan d'aménagement	ff		
B./	GUERITE			
I	<u>TERRASSEMENTS(le niveau zéro du bâtiment sera donné par le maitre d'œuvre)</u>			
1.1	Implantation du bâtiment	ff		
1.2	Fouilles pour semelles isolées (Suivant plan de fondation de l'ingénieur)	m ³		
1.3	Fouille en rigole pour semelles filantes et bèches et emmarchements	m ³		
1.4	Remblais d'apport en terre latéritique	m ³		
1.5	Pose de lit de sable avant dallage, ép.= 5cm y compris traitement anti-termite	m ³		
	TOTAL I			
II	<u>BETONS - BETONS ARMES EN INFRASTRUCTURE</u>			
2.1	Béton de propreté sous semelles et soubassements dosé à 150 kg/m ³ de 5 cm d'épaisseur (1sac de ciment CPA 45+ 3brouette de sable+4brouettes de gravier lavé + 57l d'eau)	m ³		
2.2	Béton armé pour semelles Isolées dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³		
2.3	Béton armé pour semelles Filante dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³		
2.4	Béton armé pour potelets de fondation dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1 de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite + 24l d'eau)	m ³		



2.6	Béton armé pour longrine de fondation dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		
2.7	Béton armé pour dallage dosé à 300 kg/m ³ (d'épaisseur suivant le plan de fondation de l'ingénieur ep=13cm), y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		
2.8	Film polyane avec large recouvrements sous tous les dallages, y compris lit de sable de 5 cm d'épaisseur sous aire de dallage et le traitement anti termites suivant prescriptions du dossier technique	m ²		
III	<u>BETONS - BETONS ARMES EN SUPER STRUCTURE</u>			
3.1	Béton armé pour poteaux dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		
3.3	Béton armé pour raidisseur verticaux dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		
3.4	Béton armé pour chaînage horizontaux dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		
3.5	Béton armé pour poutres dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		
3.8	Béton armé pour dalle pleine dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		
3.10	Béton armé pour appuis baies dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment + 1brouette de sable+2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		



3.11	Béton armé pour acrotères et becquets, dosé à 350 kg/m ³ de CPA 45 y compris coffrage, armatures et toutes sujétions	m ³		
IV	<u>MACONNERIES - ENDUIT</u>			
4.1	Maçonnerie en agglos plein de 20x20x40 dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment+4brouettes de sable 33l d'eau) avec 18 a 20/sac	m ²		
4.2	Maçonnerie en agglos creux de 20x20x40 dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment+4brouettes+33l d'eau) avec 35 a 40/sac	m ²		
4.3	Enduit intérieur lissé sur murs(1sac de ciment+ 4brouettes de sable+33l d'eau)	m ²		
4.4	Enduit extérieur taloché sur murs(1sac de ciment+ 4brouettes de sable+33l d'eau)	m ²		
4.5	Enduit sous face dalle(1sac de ciment+ 4brouettes de sable+33l d'eau)	m ²		
4.6	Raccordements et calfeutrement des ouvertures	ml		
V	<u>GENERALITE-ASSAINISSEMENT- PLOMBERIE (les marques ainsi que leurs qualités seront soumis pour approbation au maître d'œuvre)</u>			
5.2	<u>ASSAINISSEMENT</u>			
5.2.1	Fosse septique de 4 usagers, y compris lit bactérien correspondant et les travaux de maçonnerie et d'enduit	U		
5.2.2	Puisard diamètre 150 cm / profondeur mini = 2,00 m, y compris toutes les sujétions	U		
5.2.3	Regard de visite eaux usées en béton armé (dimens. Intér. =60 x 60), dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	U		
5.3	Tuyauteries d'évacuation des eaux usées et des eaux vannes y compris raccordement aux fosses septiques et accessoires de pose, raccordements toutes sujétions comprises	ens		
5.4	Fourniture et pose de tuyauteries de ventilation et de vidange des fosses y compris accessoires de pose et de raccordement	ens		
5.5	Fourniture et pose de tuyauteries d'évacuation des Eaux Pluviales y compris accessoires de pose et de raccordement (ensemble du bâtiment)	ens		



5.6	Fourniture et pose de tuyauterie en PPR pour eau potable y compris accessoires de pose et de raccordement	ens		
5.7	<u>PLOMBERIE SANITAIRE</u>			
5.7.1	Fourniture et pose des appareils sanitaires y compris accessoires de pose et de raccordement			
5.7.2	W.C. complet à l'anglaise + accessoire	U		
5.7.3	Lavabo complet de 50 avec robinet mitigeur	U		
5.7.4	Douche complète avec robinet mitigeur	U		
5.7.5	Porte-papier hygiénique en porcelaine	U		
5.7.6	Balai pour WC	U		
5.7.7	Barre porte-serviette a deux (2) branches inox	U		
5.7.8	Porte-savon en porcelaine	U		
5.7.9	Siphon de sol diamètre 75	U		
VI	<u>MENUISERIES ALUMINIUM, BOIS, METALLIQUE</u> <u>(Des échantillons seront soumis pour approbation au maître d'œuvre)</u>			
	<u>Toutes les portes doivent avoir un buté d'arrêt en aluminium fixé au sol)</u>			
6.1	<u>Aluminium</u>			
6.1.1	Porte Alu laqué Vitrée munis de ferme-porte (gourmes)			
	* PAV1 (90x 220) / 1 battant	U		
6.1.2	Châssis Alu laqué vitrée à vantaux avec grillage anti moustique incorporé de types Coulissants , Fixes			
	* CAVC1 (95x 120) / 2 vantaux coulissants	U		
	* CAVC2 (215x 140) / 2 vantaux coulissants	U		
	* CAVC3 (145x 140) / 2 vantaux coulissants	U		
6.2	<u>BOIS</u>			
6.2.1	Portes isoplanes /Ensemble placard en bois massif décoratif			
	* PIBM1 (90 x 240) / 1 battant pour toilettes	U		
6.5	<u>METALLIQUE</u>			



6.5.1	Porte métallique en tôle pleine			
	* PMTP (140 x 240) / 1 battant1	U		
	-			
6.5.1	Grille de Protection en Fer Forgé avec motif décoratif			
	* GPF1 (95 x 120)	U		
	* GPF2 (215 x 140)	U		
	* GPF3 (145 x 140)	U		
VII	<u>ELECTRICITE</u>			
7.1.2	Appareils d'éclairage			
7.1.2.1	Réglette LED de 120cm de 20w (au plafond)	U		
7.1.2.2	Réglette LED de 60cm de 10w (au plafond)	U		
7.1.2.3	Applique sanitaire avec prise et interrupteur intégré (h:1,4m)	U		
7.1.2.4	Luminaire étanche LED de 20w (h:2,3m)	U		
7.1.2	Petit appareillage			
7.1.2.1	Interrupteur simple allumage type mosaic de chez LEGRAND ou équivalent (h:1,4m)	U		
7.1.2.2	Prise de courant 2P+T type mosaic de LEGRAND ou équivalent (h:0,6m)	U		
7.2	VENTILATION			
7.2.1	Fourniture de brasseur d'air			
	Brasseur d'air +réhostat type Panasonic	U		
	-			
VIII	<u>REVETEMENT - PEINTURE (les marques ainsi que leurs qualités seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>			
8.1	Carreaux grès cérame de 30x30 en revêtement de sol	m ²		
8.2	Carreaux grès cérame Anti Dérapant de 30x30 en revêtement de sol toilettes	m ²		
8.3	Plinthes assorties en grès cérame (ht=10cm)	ml		
8.4	Carreaux de faïence 20x30 en revêtement mural des toilettes jusqu'au plafond	m ²		
8.5	Enduits pantecoat lissé sur murs intérieur y compris toute sujétion	m ²		



8.6	Faume intérieur lavable + fixateur y compris toute sujétion	m ²		
8.7	Peinture glycérophtalique sur cadres menuiseries métalliques, y compris toute sujétion	Ft		
8.8	Application du marmorex sur enduits lissés extérieurs y compris toute sujétion	m ²		
8.9	Etanchéité STARCOAT AXTER multi couche dans les toilettes y compris toutes sujétion	m ²		
C./	PARKING AUTOS ET MOTOS COUVERT			
0	<u>GENERALITES ET PREPARATOIRS DU TERRAIN</u>			
0.1	<u>GENERALITES</u>			
0.1.1	Fourniture et pose de branchement du câble d'alimentation quittant Le tableau de la SONABEL au Bâtiment y compris tout autre sujétion.	ft		
0.2	<u>PREPARATOIRES DU TERRAIN</u>			
0.2.1	Abattage, débroussaillage, dessouchage ,décapage et nivellement sur l'emprise du terrain (zone d'implantation de la construction)	m ²		
I	<u>TERRASSEMENTS(le niveau zéro du bâtiment sera donné par le maître d'œuvre)</u>			
1.1	Implantation de l'ouvrage	ff		
1.2	Fouille en rigole pour semelles filantes et bèches et emmarchements	m ³		
1.3	Fouilles en puits pour semelles isolées et filante (Suivant plan de fondation de l'ingénieur)	m ³		
1.4	Remblais d'apport en terre latéritique	m ³		
II	<u>BETONS - BETONS ARMES EN INFRASTRUCTURE</u>			
2.1	Béton de propreté dosé à 150 kg/m ³ de 5 cm d'épaisseur (1 sac de ciment CPA 45+ 3brouette de sable+4brouettes de gravier lavé + 57l d'eau)	m ³		



2.2	Béton armé pour semelles Filante dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³		
2.3	Béton armé pour semelles isolées des poteaux métallique circulaire dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³		
2.4	Pose de lit de sable avant dallage, ép.= 5cm y compris film polyane et traitement anti termites	m ³		
2.5	Béton armé pour dallage dosé à 350 kg/m ³ de 10cm d'épaisseur, y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		
2.6	Maçonnerie en agglos plein de 20x20x40 dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment+4brouettes de sable 33l d'eau) avec 15 a 20/sac	m ²		
III	<u>ELECTRICITE (les marques ainsi que leurs qualités seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>			
3.1	ELECTRICITE COURANT FORT			
3.1.1	Réglette étanche LED de 120cm	U		
3.1.2	Interrupteur va et vient plexo étanche type mosaic de chez Legrand ou équivalent	U		
IV	<u>MENUISERIES METALLIQUE(Des échantillons seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>			
4.1	<u>METALLIQUE</u>			
4.1.1	Poteaux métallique circulaire en tubes ronds de diamètre 10cm y compris toutes les sujétions	ml		
V	<u>REVETEMENT - PEINTURE (les marques ainsi que leurs qualités seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>			
5.1	Peinture anti-rouille et glycérophtalique sur cadres menuiseries métalliques, y compris toute sujétion	Ft		
5.2	Peinture adaptée au marquage au sol	Ft		
VI	CHARPENTE -COUVERTURE			



6.1	Couverture en AluZinc 35/100e, y compris charpente métallique suivant plan (fermes métalliques adaptées), système de contreventement, bardages et tout autre sujétion	Ens		
D./ MUR DE CLOTURE				
I <u>TERRASSEMENTS</u>				
1.1	Implantation du bâtiment	ff		
1.2	Fouilles pour semelles isolées (Suivant plan de fondation de l'ingénieur)	m ³		
1.3	Fouille en rigole pour semelles filantes et bèches et emmarchements	m ³		
II <u>BETONS - BETONS ARMES EN INFRASTRUCTURE</u>				
2.1	Béton de propreté sous semelles et soubassements dosé à 150 kg/m ³ de 5 cm d'épaisseur (1sac de ciment CPA 45+ 3brouette de sable+4brouettes de gravier lavé + 57l d'eau)	m ³		
2.2	Béton armé pour semelles Isolées dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³		
2.3	Béton cyclopéen pour semelles Filante dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³		
2.6	Béton armé pour longrine de fondation dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		
III <u>BETONS - BETONS ARMES EN SUPER STRUCTURE</u>				
3.1	Béton armé pour poteaux et raidisseurs verticaux dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		



3.2	Béton armé pour corniches et éléments décoratifs dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		
3.3	Béton armé pour appui de grille dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³		
IV	<u>MACONNERIES - ENDUIT</u>			
4.1	Maçonnerie en agglos plein de 20x20x40 dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment+4brouettes de sable 33l d'eau) avec 15 a 20/sac	m ²		
4.2	Maçonnerie en agglos creux de 20x20x40 dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment+4brouettes+33l d'eau) avec 35 a 40/sac	m ²		
4.3	Enduit extérieur taloché sur murs(1sac de ciment+ 4brouettes de sable+33l d'eau)	m ²		
V	<u>MENUISERIES METALLIQUE</u> <u>(Des échantillons seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>			
5.5	<u>METALLIQUE</u>			
	-			
5.5.1	Porte métallique persiennée			
	* PMP1 (400 x 340) / 2 battants	U		
	* PMP1 (140 x 290) / 1 battant	U		
	-			
5.5.1	Grille métallique	ml		
VI	<u>REVETEMENT - PEINTURE (les marques ainsi que leurs qualités seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>			
6.1	Peinture glycérophtalique sur cadres menuiseries métalliques, y compris toute sujétion	Ft		
6.2	Application du marmorex sur enduits lissés intérieurs et extérieurs y compris toute sujétion	m ²		



DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

N° Prix	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	Prix unitaires	Prix total
				FCFA	FCFA
A./	AMENAGEMENT				
0	GENERALITES ET PREPARATION DU TERRAIN				
0.1	GENERALITES				
0.1.1	Installation de chantier comprenant la construction d'une baraque de chantier, salle de réunion équipée, emmené du matériel, police d'installation de l'énergie électrique, de signalisation du chantier, repli du chantier et toute autre sujétion.	ft	1		
0.1.2	Frais de branchement au réseau urbain de distribution d'eau de la société National de l'Eau et de l'Assainissement (ONEA) et du câble d'alimentation quittant Le tableau de la SONABEL aux nouveaux Bâtiments (clôture, guérite, local groupe, parking) y compris tout autre sujétion.	ft	PM	PM	PM
0.1.2	Implantation de tous les ouvrages (guérite, local groupe, clôture et parking)	ft	1		
	Sous total Généralité 0.1				
0.2	PREPARATION DU TERRAIN				
0.2.1	Abattage et dessouchage de racines d'arbres et des arbustes sur l'environnement du bâtiment et dans la cours et de tous les gravats et détritux abandonnés	ft	1		
	Sous total travaux préparatoires 0.2				
	TOTAL 0				
I	TERRASSEMENTS+ AMENAGEMENT DE LA COURS ET DEVANTURE				
1.1	Terrassement de terrain ordinaire par nivellement et compactage, remblai en apport de latérite sur la surface à pavé suivant niveau de la cours (épaisseur environ 15cm)	m ³	420		
1.2	Evacuation des terres excédentaires à la décharge publique	ff	1		
1.3	Fourniture et pose de bordures de type T2 y compris fouilles et socle de béton	ml	436		



1.4	Fourniture et pôle de pavé de route pour la cours + devanture et allées piétonnes, épaisseur 11cm y compris lit de pose et sablage	m ²	1 200		
1.5	Marquage au sol en peinture reflexorisante pour séparation parking	ff	1		
1.6	Travaux de raccordement des ouvrages de drainages existants	ff	1		
1.7	Travaux de fourniture et pose d'espaces verts: gazons, plantation des arbres suivant plan d'aménagement	ff	1		
	TOTAL I				
	TOTAL A : AMENAGEMENT				
B./	GUERITE				
I	<u>TERRASSEMENTS(le niveau zéro du bâtiment sera donné par le maitre d'œuvre)</u>				
1.1	Implantation du bâtiment	ff	1		
1.2	Fouilles pour semelles isolées (Suivant plan de fondation de l'ingénieur)	m ³	5		
1.3	Fouille en rigole pour semelles filantes et bèches et emmarchements	m ³	1		
1.4	Remblais d'apport en terre latéritique	m ³	3,27		
1.5	Pose de lit de sable avant dallage, ép.= 5cm y compris traitement anti-termite	m ³	0,82		
	TOTAL I				
II	<u>BETONS - BETONS ARMES EN INFRASTRUCTURE</u>				
2.1	Béton de propreté sous semelles et soubassements dosé à 150 kg/m ³ de 5 cm d'épaisseur (1 sac de ciment CPA 45+ 3brouette de sable+4brouettes de gravier lavé + 57l d'eau)	m ³	0,50		
2.2	Béton armé pour semelles Isolées dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³	1,60		
2.3	Béton armé pour semelles Filante dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³	1		



2.4	Béton armé pour potelets de fondation dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1 de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite + 24l d'eau)	m ³	0,16		
2.6	Béton armé pour longrine de fondation dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	1,50		
2.7	Béton armé pour dallage dosé à 300 kg/m ³ (d'épaisseur suivant le plan de fondation de l'ingénieur ep=13cm), y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	3,00		
2.8	Film polyane avec large recouvrements sous tous les dallages, y compris lit de sable de 5 cm d'épaisseur sous aire de dallage et le traitement anti termites suivant prescriptions du dossier technique	m ²	16,32		
TOTAL II					
III	<u>BETONS - BETONS ARMES EN SUPER STRUCTURE</u>				
3.1	Béton armé pour poteaux dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	0,70		
3.3	Béton armé pour raidisseur verticaux dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	0,30		
3.4	Béton armé pour chaînage horizontaux dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage , armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	0,86		
3.5	Béton armé pour poutres dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	2		



3.8	Béton armé pour dalle pleine dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	8,50		
3.10	Béton armé pour appuis baies dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment + 1brouette de sable+2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	0,50		
3.11	Béton armé pour acrotères et becquets, dosé à 350 kg/m ³ de CPA 45 y compris coffrage, armatures et toutes sujétions	m ³	2,50		
TOTAL III					
IV	<u>MACONNERIES - ENDUIT</u>				
4.1	Maçonnerie en agglos plein de 20x20x40 dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment+4brouettes de sable 33l d'eau) avec 18 a 20/sac	m ²	8,56		
4.2	Maçonnerie en agglos creux de 20x20x40 dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment+4brouettes+33l d'eau) avec 35 a 40/sac	m ²	85,60		
4.3	Enduit intérieur lissé sur murs(1sac de ciment+ 4brouettes de sable+33l d'eau)	m ²	53,60		
4.4	Enduit extérieur taloché sur murs(1sac de ciment+ 4brouettes de sable+33l d'eau)	m ²	89,60		
4.5	Enduit sous face dalle(1sac de ciment+ 4brouettes de sable+33l d'eau)	m ²	32		
4.6	Raccordements et calfeutrement des ouvertures	ml	32,40		
TOTAL IV					
V	<u>GENERALITE-ASSAINISSEMENT- PLOMBERIE (les marques ainsi que leurs qualités seront soumis pour approbation au maître d'œuvre)</u>				
5.2	<u>ASSAINISSEMENT</u>				
5.2.1	Fosse septique de 4 usagers, y compris lit bactérien correspondant et les travaux de maçonnerie et d'enduit	U	1		
5.2.2	Puisard diamètre 150 cm / profondeur mini = 2,00 m, y compris toutes les sujétions	U	1		
5.2.3	Regard de visite eaux usées en béton armé (dimens. Intér. =60 x 60), dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	U	1		



5.3	Tuyauteries d'évacuation des eaux usées et des eaux vannes y compris raccordement aux fosses septiques et accessoires de pose, raccords toutes sujétions comprises	ens	1		
5.4	Fourniture et pose de tuyauteries de ventilation et de vidange des fosses y compris accessoires de pose et de raccordement	ens	1		
5.5	Fourniture et pose de tuyauteries d'évacuation des Eaux Pluviales y compris accessoires de pose et de raccordement (ensemble du bâtiment)	ens	1		
5.6	Fourniture et pose de tuyauterie en PPR pour eau potable y compris accessoires de pose et de raccordement	ens	1		
5.7	<u>PLOMBERIE SANITAIRE</u>				
5.7.1	Fourniture et pose des appareils sanitaires y compris accessoires de pose et de raccordement				
5.7.2	W.C. complet à l'anglaise + accessoire	U	1		
5.7.3	Lavabo complet de 50 avec robinet mitigeur	U	1		
5.7.4	Douche complète avec robinet mitigeur	U	1		
5.7.5	Porte-papier hygiénique en porcelaine	U	1		
5.7.6	Balai pour WC	U	1		
5.7.7	Barre porte-serviette a deux (2) branches inox	U	1		
5.7.8	Porte-savon en porcelaine	U	1		
5.7.9	Siphon de sol diamètre 75	U	1		
	TOTAL V				
VI	<u>MENUISERIES ALUMINIUM, BOIS, METALLIQUE</u> <u>(Des échantillons seront soumis pour approbation au maître d'œuvre)</u>				
	<u>Toutes les portes doivent avoir un buté d'arrêt en aluminium fixé au sol</u>				
6.1	<u>Aluminium</u>				
6.1.1	Porte Alu laqué Vitrée munis de ferme-porte (gourmes)				
	* PAV1 (90x 220) / 1 battant	U	1		



6.1.2	Châssis Alu laqué vitrée à vantaux avec grillage anti moustique incorporé de types Coulissants ,Fixes				
	* CAVC1 (95x 120) / 2 vantaux coulissants	U	1		
	* CAVC2 (215x 140) / 2 vantaux coulissants	U	2		
	* CAVC3 (145x 140) / 2 vantaux coulissants	U	2		
6.2	<u>BOIS</u>				
6.2.1	Portes isoplanes /Ensemble placard en bois massif décoratif				
	* PIBM1 (90 x 240) / 1 battant pour toilettes	U	1		
6.5	<u>METALLIQUE</u>				
	-				
6.5.1	Porte métallique en tôle pleine				
	* PMTP (140 x 240) / 1 battant1	U	2		
	-				
6.5.1	Grille de Protection en Fer Forgé avec motif décoratif				
	* GPF1 (95 x 120)	U	1		
	* GPF2 (215 x 140)	U	2		
	* GPF3 (145 x 140)	U	2		
	TOTAL VI				
VII	<u>ELECTRICITE</u>				
7.1.2	Appareils d'éclairage				
7.1.2.1	Réglette LED de 120cm de 20w (au plafond)	U	1		
7.1.2.2	Réglette LED de 60cm de 10w (au plafond)	U	1		
7.1.2.3	Applique sanitaire avec prise et interrupteur intégré (h:1,4m)	U	1		
7.1.2.4	Luminaire étanche LED de 20w (h:2,3m)	U	4		
7.1. 2	Petit appareillage				
7.1.2.1	Interrupteur simple allumage type mosaic de chez LEGRAND ou équivalent (h:1,4m)	U	5		
7.1.2.2	Prise de courant 2P+T type mosaic de LEGRAND ou équivalent (h:0,6m)	U	3		
	Sous total 7.1				
7.2	<u>VENTILATION</u>				
7.2.1	Fourniture de brasseur d'air				



	Brasseur d'air +réhostat type Panasonic	U	1		
	Sous total 7.2				
	TOTAL VII				
VIII	<u>REVETEMENT - PEINTURE (les marques ainsi que leurs qualités seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>				
8.1	Carreaux grès cérame de 30x30 en revêtement de sol	m ²	11,22		
8.2	Carreaux grès cérame Anti Dérapant de 30x30 en revêtement de sol toilettes	m ²	4,42		
8.3	Plinthes assorties en grès cérame (ht=10cm)	ml	13,40		
8.4	Carreaux de faïence 20x30 en revêtement mural des toilettes jusqu'au plafond	m ²	37,60		
8.5	Enduits pantecoat lissé sur murs intérieur y compris toute sujétion	m ²	53,60		
8.6	Faume intérieur lavable + fixateur y compris toute sujétion	m ²	53,60		
8.7	Peinture glycérophtalique sur cadres menuiseries métalliques, y compris toute sujétion	Ft	1		
8.8	Application du marmorex sur enduits lissés extérieurs y compris toute sujétion	m ²	89,60		
8.9	Etanchéité STARCOAT AXTER multi couche dans les toilettes y compris toutes sujétion	m ²	4,42		
	TOTAL VIII				
	TOTAL B : GUERITE				
C./	<u>PARKING AUTOS ET MOTOS COUVERT</u>				
0	<u>GENERALITES ET PREPARATOIRS DU TERRAIN</u>				
0.1	<u>GENERALITES</u>				
0.1.1	Fourniture et pose de branchement du câble d'alimentation quittant Le tableau de la SONABEL au Bâtiment y compris tout autre sujétion.	ft	1		
	Sous total Généralité 0.1				
0.2	<u>PREPARATOIRES DU TERRAIN</u>				



0.2.1	Abattage, débroussaillage, dessouchage ,décapage et nivellement sur l'emprise du terrain (zone d'implantation de la construction)	m2	500		
	Sous total travaux préparatoires 0.2				
	TOTAL 0				
I	<u>TERRASSEMENTS(le niveau zéro du bâtiment sera donné par le maître d'œuvre)</u>				
1.1	Implantation de l'ouvrage	ff	1		
1.2	Fouille en rigole pour semelles filantes et bèches et emmarchements	m ³	8,88		
1.3	Fouilles en puits pour semelles isolées et filante (Suivant plan de fondation de l'ingénieur)	m ³	16,50		
1.4	Remblais d'apport en terre latéritique	m ³	29,00		
	TOTAL I				
II	<u>BETONS - BETONS ARMES EN INFRASTRUCTURE</u>				
2.1	Béton de propreté dosé à 150 kg/m ³ de 5 cm d'épaisseur (1 sac de ciment CPA 45+ 3brouette de sable+4brouettes de gravier lavé + 57l d'eau)	m ³	2,07		
2.2	Béton armé pour semelles Filante dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1 sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³	8,88		
2.3	Béton armé pour semelles isolées des poteaux métallique circulaire dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1 sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³	8,27		
2.4	Pose de lit de sable avant dallage, ép.= 5cm y compris film polyane et traitement anti termites	m ³	7,25		
2.5	Béton armé pour dallage dosé à 350 kg/m ³ de 10cm d'épaisseur, y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1 sac de ciment + 1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	14,50		
2.6	Maçonnerie en agglos plein de 20x20x40 dosé à 350 kg/m ³ (1 sac de ciment+4brouettes de sable 33l d'eau) avec 15 a 20/sac	m ²	7,40		



	TOTAL II				
III	<u>ELECTRICITE (les marques ainsi que leurs qualités seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>				
3.1	<u>ELECTRICITE COURANT FORT</u>				
3.1.1	Réglette étanche LED de 120cm	U	4		
3.1.2	Interrupteur va et vient plexo étanche type mosaïc de chez Legrand ou équivalent	U	3		
	TOTAL III				
IV	<u>MENUISERIES METALLIQUE(Des échantillons seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>				
4.1	<u>METALLIQUE</u>				
4.1.1	Poteaux métallique circulaire en tubes ronds de diamètre 10cm y compris toutes les sujétions	ml	180		
	TOTAL IV				
V	<u>REVETEMENT - PEINTURE (les marques ainsi que leurs qualités seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>				
5.1	Peinture anti-rouille et glycérophtalique sur cadres menuiseries métalliques, y compris toute sujétion	Ft	1		
5.2	Peinture adaptée au marquage au sol	Ft	1		
	TOTAL V				
VI	<u>CHARPENTE -COUVERTURE</u>				
6.1	Couverture en AluZinc 35/100e, y compris charpente métallique suivant plan (fermes métalliques adaptées), système de contreventement, bardages et tout autre sujétion	Ens	1		
	TOTAL VI				
	TOTAL C : PARKING AUTOS ET MOTOS COUVERT				
D./	<u>MUR DE CLOTURE</u>				
I	<u>TERRASSEMENTS</u>				
1.1	Implantation du bâtiment	ff	1		
1.2	Fouilles pour semelles isolées (Suivant plan de fondation de l'ingénieur)	m ³	20		
1.3	Fouille en rigole pour semelles filantes et bèches et emmarchements	m ³	50		
	TOTAL I				



II	<u>BETONS - BETONS ARMES EN INFRASTRUCTURE</u>				
2.1	Béton de propreté sous semelles et soubassements dosé à 150 kg/m ³ de 5 cm d'épaisseur (1sac de ciment CPA 45+ 3brouette de sable+4brouettes de gravier lavé + 57l d'eau)	m ³	5,50		
2.2	Béton armé pour semelles Isolées dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³	7		
2.3	Béton cyclopéen pour semelles Filante dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment+1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite+24l d'eau)	m ³	45		
2.6	Béton armé pour longrine de fondation dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable + 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	7,50		
	TOTAL II				
III	<u>BETONS - BETONS ARMES EN SUPER STRUCTURE</u>				
3.1	Béton armé pour poteaux et raidisseurs verticaux dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	7		
3.2	Béton armé pour corniches et éléments décoratifs dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	4,35		
3.3	Béton armé pour appui de grille dosé à 350 kg/m ³ y compris coffrage, armatures et toutes sujétions(1sac de ciment + 1brouette de sable+ 2brouettes de quartz lavé ou granite +24l d'eau)	m ³	1,81		
	TOTAL III				
IV	<u>MACONNERIES - ENDUIT</u>				



4.1	Maçonnerie en agglos plein de 20x20x40 dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment+4brouettes de sable 33l d'eau) avec 15 a 20/sac	m ²	75,70		
4.2	Maçonnerie en agglos creux de 20x20x40 dosé à 350 kg/m ³ (1sac de ciment+4brouettes+33l d'eau) avec 35 a 40/sac	m ²	387,15		
4.3	Enduit extérieur taloché sur murs(1sac de ciment+ 4brouettes de sable+33l d'eau)	m ²	950		
TOTAL IV					
V					
<u>MENUISERIES METALLIQUE</u> <u>(Des échantillons seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>					
5.5					
<u>METALLIQUE</u>					
-					
5.5.1	Porte métallique persiennée				
	* PMP1 (400 x 340) / 2 battants	U	2		
	* PMP1 (140 x 290) / 1 battant	U	2		
-					
5.5.1	Grille métallique	ml	51,51		
TOTAL V					
VI					
<u>REVETEMENT - PEINTURE (les marques ainsi que leurs qualités seront soumis pour approbation au maitre d'œuvre)</u>					
6.1	Peinture glycérophtalique sur cadres menuiseries métalliques, y compris toute sujétion	Ft	1		
6.2	Application du marmorex sur enduits lissés intérieurs et extérieurs y compris toute sujétion	m ²	950		
TOTAL VI					
TOTAL D : MUR DE CLOTURE					



RECAPITULATIF GENERAL DES TRAVAUX
--

OUVRAGE	MONTANT UNITAIRE	QUANTITE	MONTANT HT	TVA (18%)	MONTANT TTC
A : AMENAGEMENT	0	1	0	0	0

B : GUERITE	0	1	0	0	0
C : PARKINGS	0	2	0	0	0
D : MUR DE CLOTURE	0	1	0	0	0
TOTAL GENERAL	0	0	0	0	0

Montant total hors TVA _____

Montant de la TVA (18%) _____

Montant total toutes taxes comprises _____

Arrêté le présent devis quantitatif et estimatif à la somme de _____ (en lettres) _____ (montant en chiffres) toutes taxes comprises incluant la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) au montant de _____ (en lettres) _____ (montant en chiffres).

Fait à _____, le _____

Le soumissionnaire
(date, cachet et signature)

NB : Pour les régimes fiscaux autres que le droit commun, préciser les montants en hors taxes hors douane.



BORDEREAU DES PRIX (fourni à titre d'exemple partiel)

N° Prix	Désignation des tâches	Prix unitaires en FCFA	
		en lettres	en chiffres
	Poste 100 - Installation de chantier		
100	<p>Installation de chantier</p> <p>Ce prix rémunère au forfait les frais d'installation de chantier ainsi que l'amenée et le repli du matériel. Il comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - les frais d'acquisition ou d'occupation temporaire du terrain nécessaire, indemnités de toute nature - la préparation des surfaces, la construction, les aménagements des baraques de chantier, des ateliers, des entrepôts, des logements, bureaux et laboratoires de l'Entrepreneur et du Maître d'œuvre - les bureaux de l'administration selon le plan fourni par le Maître d'œuvre - l'alimentation en eau potable et en énergie électrique du chantier et l'évacuation des eaux usées après dégraissage et épuration par fosse septique - les moyens de liaison téléphonique - les frais d'entretien, de nettoyage et d'exploitation des locaux, ateliers et entrepôts, y compris gardiennage - l'amenée et le repli du matériel et engins nécessaires à l'exécution du chantier, y compris notamment centrale de concassage, centrale à béton, bascule de chantier, engins de terrassement, d'assainissement, de chaussée et de transport - l'aménagement et l'entretien des voies d'accès au chantier - le contrôle et la vérification des plans de l'Appel d'offres et l'établissement des plans d'exécution - l'enlèvement en fin de chantier de tous les matériels, les matériaux en excédent et la remise en état des lieux - les sujétions de maintien de la circulation durant les travaux - l'établissement des plans de recollement conformes à l'exécution. <p>Le paiement sera effectué de la manière suivante :</p> <p>* Au prorata de l'avancement et dans les limites :</p> <ul style="list-style-type: none"> - quatre-vingt-cinq (85) pour cent après l'installation du chantier et la présentation de l'ensemble des plans d'exécution - quinze (15) pour cent après le démontage, le repli du chantier, la remise en état des lieux et la remise par l'Entrepreneur du dossier des plans conformes à l'exécution (plans de recollement). <p>LE FORFAIT :</p>		

N° Prix	Désignation des tâches	Prix unitaires en FCFA	
		en lettres	en chiffres
Poste 200 - Dégagement des emprises et terrassements			
201	<p>Débroussaillage et décapage de la terre végétale</p> <p>Ce prix rémunère le nettoyage de terrain par débroussaillage et décapage de la terre végétale sur une épaisseur moyenne de <i>[chiffres]</i> cm exécuté à l'intérieur de l'assiette de la route conformément aux prescriptions du cahier des Cahier des Clauses techniques.</p> <p>Ce prix comprend :</p> <ul style="list-style-type: none"> - le défrichage, l'arrachage des herbes, broussailles et haies - l'abattage d'arbustes et d'arbres dont la circonférence mesurée à <i>[chiffre]</i> m du sol est inférieure à un (1) m - le débitage des arbustes - le dessouchage, l'enlèvement des racines de ces arbustes et arbres - le ramassage, l'enlèvement, le transport, l'évacuation des arbres, arbustes et souche et leur mise en dépôt hors de l'emprise en un lieu agréé par le Maître d'œuvre - le remblaiement de la terre végétale, son chargement, son transport quelle que soit la distance, son déchargement et sa mise en dépôt provisoire ou définitif dans un lieu agréé par le Maître d'œuvre - toutes sujétions afférentes à un décapage du terrain <p>LE METRE CARRE :</p>	
202	<p>Abattage de haies</p> <p>Ce prix rémunère au mètre linéaire (ml) mesuré contradictoirement :</p> <ul style="list-style-type: none"> - l'abattage de haies de hauteur totale supérieure à <i>[chiffre]</i> m (en moyenne sur la longueur totale de la haie) - l'enlèvement des murets situés à leur base, la mise en dépôt en dehors de l'emprise des travaux et toutes sujétions. <p>LE METRE LINEAIRE :</p>	

NB : Pour les régimes fiscaux autres que le droit commun, préciser les prix unitaires en hors taxes hors douane.

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF (fourni à titre d'exemple partiel)

N° Prix	Désignation des ouvrages	Unité	Quantité	Prix unitaires	
				FCFA	Prix total FCFA
	Poste 100 - Installation de chantier				
100	Installation de chantier	Forfait			
	<i>TOTAL POSTE 100</i>				
	Poste 200 - Dégagement des emprises et terrassements				
201	Débroussaillage et décapage de la terre végétale	m ²			
	Abattage de haies	ml			
202	Abattage et dessouchage d'arbres	u			
203	Déblai mis en dépôt				
204	meuble	m ³			
a	ripable	m ³			
b	Déblai mis en remblai				
205	meuble	m ³			
a	ripable	m ³			
b	Déblai rocheux mis en dépôt	m ³			
206	Remblai d'emprunt	m ³			
207	Plus-value de transport au prix 207	m ³ /km			
208	Réglage et compactage de la plate-forme en				
209	déblai ou en remblai	m ²			
	Démolition d'ouvrage existant	m ³			
210	<i>TOTAL POSTE 200</i>				
	Poste 300 – Chaussées				
301	Couches de chaussées en grave naturelle	m ³			
302	Couches de chaussées en grave naturelle sélectionnée	m ³			
303	Plus-value de transport aux prix 301 et 302	m ³ /km			
304	Couches de chaussées en grave concassée	m ³			
305	Plus-value de transport au prix 304	m ³ /km			
306	Couche d'imprégnation	m ²			
307	Revêtement superficiel bicouche	m ²			
	<i>TOTAL POSTE 300</i>				

DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF

SOMMES PROVISIONNELLES ⁽¹⁾		
No. Prix	Désignation des sommes provisionnelles	Montant
SP 100	Provision pour aléas physiques	
SP 200	Provision pour aléas financiers	
SP 300	Travaux spécialisés A	
SP 301	Travaux spécialisés B	

¹ Tableau à ajouter, le cas échéant, en indiquant les informations fournies par le Maître de l'Ouvrage ou à fournir par le Candidat (pourcentage en montant) pour les montants qui seront pris en compte dans l'évaluation des offres.

**DEVIS QUANTITATIF ET ESTIMATIF
TABLEAU RECAPITULATIF ⁽²⁾**

OUVRAGES		Prix Total
No. du Poste	Désignation des ouvrages	FCFA
100	Installation de chantier	
200	Dégagement des emprises et terrassements	
300	Chaussées	
400	Drainage et ouvrages divers	
----	Total général des ouvrages	
TRAVAUX EN REGIE (le cas échéant)		
Catégorie	Désignation des catégories	
TR 100	Main-d'œuvre	(³)
TR 200	Matériaux	(³)
TR 300	Equipements	(³)
----	Total des travaux en régie	
SOMMES PROVISIONNELLES (le cas échéant)		
Catégorie	Désignation des sommes provisionnelles	
SP 100	Provision pour aléas physiques	
SP 200	Provision pour aléas financiers	
SP 300	Travaux spécialisés A	
SP 301	Travaux spécialisés B	
----	Total des sommes provisionnelles	
TOTAL GENERAL		

Montant total hors TVA _____

Montant de la TVA (18%) _____

Montant total toutes taxes comprises _____

Arrêté le présent devis quantitatif et estimatif à la somme de _____ (en lettres) _____ (montant en chiffres) toutes taxes comprises incluant la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) au montant de _____ (en lettres) _____ (montant en chiffres).

Fait à _____, le _____

Le soumissionnaire
(date, cachet et signature)

NB : Pour les régimes fiscaux autres que le droit commun, préciser les montants en hors taxes hors douane.

² Le tableau récapitulatif reprend les montants des différents tableaux du Devis quantitatif et estimatif. Le Maître de l'Ouvrage y spécifiera, le cas échéant, les montants à indiquer par lui-même ou à fournir par le Candidat et indiquera les montants à inclure ou à exclure du prix de l'offre ou du montant initial du marché.

³ Montant total y compris le résultat de l'application des pourcentages indiqués dans les tableaux correspondants.

Formulaires de Proposition technique

- 1) **Formulaire sur le candidat**
- 2) **Formulaire sur les membres du groupement**
- 3) **Personnel affecté aux Travaux**
- 4) **Matériel affecté aux Travaux**
- 5) **Organisation des travaux sur site**
- 6) **Méthode de réalisation**
- 7) **Programme/Calendrier de Mobilisation**
- 8) **Programme/Calendrier de Construction**
- 9) **Autres**

Formulaires de qualification

[L'Autorité contractante ne doit retenir que les formulaires qui sont nommés dans les critères de qualification (DPDP)]

A. Personnel

Indiquez l'expérience professionnelle des principaux membres de l'encadrement de l'entreprise.

	Nom du cadre	Fonction Occupée	Années d'expérience totales et dans la firme	Qualification/Formation ou spécialité reconnue
1				
2				

Date : _____

(signature et fonction)

NB : Joindre obligatoirement les copies légalisées des diplômes et les CV rédigés conformément au modèle joint et dûment signés par les intéressés.

Formulaire de renseignements sur le Candidat

[Le Soumissionnaire remplit le tableau ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le tableau ne doit pas être modifié. Aucune substitution ne sera admise.]

Date: *[Insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]*
 AAO No.: *[Insérer l'objet de l'Avis de Demande de prix]*

1. Nom du Soumissionnaire: <i>[Insérer le nom du Soumissionnaire]</i>
2. En cas de groupement, noms de tous les membres : <i>[Insérer le nom de chaque membre du groupement]</i>
3. Pays où le Soumissionnaire est, ou sera légalement enregistré: <i>[Insérer le nom du pays de base fixe ou d'établissement stable ou d'inscription au registre du commerce]</i>
4. Année d'enregistrement du Soumissionnaire: <i>[Insérer l'année d'enregistrement]</i>
5. Adresse officielle du Soumissionnaire dans le pays d'enregistrement : <i>[Insérer l'adresse légale du Soumissionnaire dans le pays d'enregistrement]</i>
6. Renseignement sur le représentant dûment habilité du Soumissionnaire: Nom: <i>[Insérer le nom du représentant du Soumissionnaire]</i> Adresse: <i>[Insérer l'adresse du représentant du Soumissionnaire]</i> Téléphone/Fax : <i>[Insérer le mode téléphone/fax du représentant du Soumissionnaire]</i> Adresse électronique: <i>[Insérer l'adresse électronique du représentant du Soumissionnaire]</i>
7. Ci-joint copie des originaux des documents ci-après: <i>[Cocher la (les) case(s) correspondant aux documents originaux joints]</i> Procuration du signataire de l'offre s'il y a lieu <input type="checkbox"/> Document d'enregistrement, d'inscription ou de constitution de la firme nommée au point 1 ci-dessus, en conformité avec la clause 4.1 des IC <input type="checkbox"/> En cas de groupement, lettre d'intention de constituer un groupement, ou convention de groupement, en conformité avec la clause 4.1 des IC.

Formulaire de renseignements sur les membres de groupement

[Le Soumissionnaire remplit le tableau ci-dessous conformément aux instructions entre crochets. Le tableau ne doit pas être modifié. Aucune substitution ne sera admise.]

Date: *[Insérer la date (jour, mois, année) de remise de l'offre]*
 AAO No.: *[Insérer le nom de l'Avis de Demande de prix]*

1. Nom du Soumissionnaire: <i>[Insérer le nom du Soumissionnaire]</i>
2. Nom du membre du groupement : <i>[Insérer le nom du membre du groupement]</i>
3. Pays où le membre du groupement est, ou sera légalement enregistré: <i>[Insérer le nom du pays d'enregistrement du membre du groupement]</i>
4. Année d'enregistrement du membre du groupement: <i>[Insérer l'année d'enregistrement du membre du groupement]</i>
5. Adresse officielle du membre du groupement dans le pays d'enregistrement: <i>[Insérer l'adresse légale du membre du groupement dans le pays d'enregistrement]</i>
6. Renseignement sur le représentant dûment habilité du membre du groupement: Nom: <i>[Insérer le nom du représentant du membre du groupement]</i> Adresse: <i>[Insérer l'adresse du représentant du membre du groupement]</i> Téléphone/Fac-similé: <i>[Insérer le node téléphone/fac-similé du représentant du membre du groupement]</i> Adresse électronique: <i>[Insérer l'adresse électronique du représentant du membre du groupement]</i>
7. Ci-joint copie des originaux des documents ci-après: <i>[Cocher la (les) case(s) correspondant aux documents originaux joints]</i> <input type="checkbox"/> Document d'enregistrement, d'inscription ou de constitution de la firme nommée en 2 ci-dessus, en conformité avec la clause 4.1 des IC

NB: le formulaire doit être renseigné pour chaque membre du groupement

A. Modèle de Curriculum vitae du Personnel proposé

Nom du Soumissionnaire		
Poste		
Renseignements personnels	Nom	Date de naissance
	Qualifications professionnelles	
Employeur actuel	Nom de l'employeur	
	Adresse de l'employeur	
	Téléphone	Contact (responsable / chargé du personnel)
	Télécopie	E-mail
	Emploi tenu	Nombre d'années avec le présent employeur

NB : les CV actualisés et signés par les titulaires doivent être accompagnés des copies légalisées des diplômes requis ou attestations.

Résumer l'expérience professionnelle en ordre chronologique inverse. Indiquer l'expérience technique et de gestionnaire pertinente pour le projet.

De	À	Société / Projet / Position / expérience technique et de gestionnaire pertinente

B. Liste et Composition des Equipes sur Chantier

Indiquez l'expérience professionnelle des principaux membres de l'encadrement de l'entreprise.

No de l'équipe	Tâche attribuée	Composition de l'équipe
1		<ul style="list-style-type: none">- Chef d'équipe- Conducteurs- Chauffeurs- Ouvriers qualifiés- Manœuvres- Apprentis- Autres
2		<ul style="list-style-type: none">- Chef d'équipe- Conducteurs- Chauffeurs- Ouvriers qualifiés- Manœuvres- Apprentis- Autres

Date : _____

(signature et fonction)

C. Liste du Matériel et de l'Outillage mis en place sur le Chantier

Le Candidat donnera la liste du matériel essentiel et de l'outillage qu'il mettra en place pour l'exécution des travaux qui font l'objet de ce Dossier de demande de prix en conformité avec le programme d'exécution proposé ci-après. Le Candidat peut utiliser autant de feuilles que nécessaire afin de décrire complètement son matériel et son outillage.

N° ou Identification	Description (type, capacité)	Quantité	Age et état	Appartenance (location ou en propriété)

Date : _____

(signature et fonction)

D. Programme d'Exécution des Travaux par Poste de Travaux

Le Candidat indiquera sur cette feuille les détails du programme de construction proposé, c'est-à-dire des activités principales conformément au délai d'exécution fixé par l'Autorité contractante ou qu'il a lui-même proposé. Il y a lieu de tenir compte des conditions météorologiques. L'utilisation d'un chronogramme est souhaitable. Le Candidat peut utiliser autant de feuilles que nécessaire.

N°	Description	Durée	Date de début	Date de fin	Chronogramme à barres mois 1/ mois 2/ mois 3, etc.
1					
2					
...					

Date : _____

(signature et fonction)

E. Fiche de Provenance des Matériaux à Mettre en Œuvre

Le Candidat indiquera sur cette fiche les détails des provenances des matériaux dont la mise en œuvre est imposée dans le dossier de demande de prix. Il indiquera également les conditions et lieux dans lesquels ces matériaux ont été (ou seront) stockés avant d'être utilisés sur le chantier. Le Candidat peut utiliser autant de feuilles que nécessaire.

Type de matériaux	Origine du matériau	Localisation de l'emprunt ou du stock	Distance du chantier	Conditions de stockage
....				
.....				

Date : _____

(signature et fonction)

F. Plan de Charge de l'Entreprise entre la date de remise des offres et les six mois suivants

Le Candidat indiquera sur cette feuille son programme de travail détaillé pour les six mois à venir, incluant tous les marchés qu'il a obtenus à ce jour et dont l'exécution aura lieu au courant de ladite période. Le Candidat peut utiliser autant de feuilles que nécessaire.

N°	Description des travaux	Durée des travaux	Date de début	Date de fin	Niveau d'exécution
1					
2					
...					

Date : _____

(signature et fonction)

Modèles de garantie de soumission

1. Garantie autonome

[L'institution financière (banque, institution mutualiste de micro finance, établissement financier) remplit ce modèle de garantie de soumission conformément aux indications entre crochets]

[Insérer le nom de l'institution financière et l'adresse de l'agence émettrice]

Bénéficiaire : [Insérer nom et adresse de l'Autorité contractante]

Date : [Insérer date]

Garantie de soumission no. : *[Insérer N° de garantie]*

Nous avons été informés que *[Nom du Candidat]* (ci-après dénommé « le Candidat ») a répondu à votre demande de prix n°. *[Insérer n° de l'avis de demande de prix]* pour la réalisation des Travaux de *[Insérer description des travaux]* et vous a soumis son offre en date du *[Insérer date du dépôt de l'offre]* (ci-après dénommée « l'Offre »).

En vertu des dispositions du dossier de demande de prix, l'offre doit être accompagnée d'une garantie de soumission.

A la demande du Candidat, nous *[Insérer nom de l'institution financière]* nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, à vous payer à première demande, toutes sommes d'argent que vous pourriez réclamer dans la limite de *[Insérer la somme en FCFA]. _____ [Insérer la somme en lettres].*

Votre demande en paiement doit être accompagnée d'une déclaration attestant que le Candidat n'a pas exécuté une des obligations auxquelles il est tenu en vertu de l'offre, à savoir :

- a) s'il retire l'Offre pendant la période de validité qu'il a spécifiée dans la lettre de soumission de l'offre; ou
- b) si, s'étant vu notifier l'acceptation de l'Offre par l'Autorité contractante pendant la période de validité telle qu'indiquée dans la lettre de soumission de l'offre ou prorogée par l'Autorité contractante avant l'expiration de cette période, il:
 1. ne signe pas le Marché ; ou
 2. ne fournit pas la garantie de bonne exécution du Marché, s'il est tenu de le faire ainsi qu'il est prévu dans les Instructions aux candidats.

La présente garantie expire :

- a) si le marché est octroyé au Candidat, lorsque nous recevons une copie du Marché approuvé et de la garantie de bonne exécution émise en votre nom, selon les instructions du Candidat ; ou
- b) si le Marché n'est pas octroyé au Candidat, à la première des dates suivantes : (i) lorsque nous recevons copie de votre notification au Candidat du nom du candidat retenu, ou (ii) vingt-huit (28) jours après l'expiration du délai de validité de l'Offre [*Rappeler ce délai spécifié aux DPDP. 60 jours en l'occurrence*] ainsi que spécifié aux DPDP et dans la lettre de soumission.

Toute demande de paiement au titre de la présente garantie doit être reçue au plus tard à cette date.

En tout état de cause, la présente garantie de soumission doit être établie conformément à l'Acte Uniforme OHADA portant organisation des sûretés du 15 décembre 2010 (JO OHADA n° 22 du 15 février 2011) dont les articles 40 et 41 sont respectivement relatifs aux règles de formation de la lettre de garantie (encore appelée garantie à première demande) et à ses mentions obligatoires.

Nom : *[nom complet de la personne signataire]* Titre *[capacité juridique de la personne signataire]*

Signé *[signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessus]*

Fait à _____, le _____, _____. *[Insérer date]*

Garantie de soumission

2. Cautionnement émis par une banque, une institution mutualiste de micro finance agréée ou un établissement financier

[La compagnie de garantie remplit cette garantie de soumission conformément aux indications entre crochets]

Garantie No [Insérer No de garantie]

Attendu que *[Insérer le nom du Candidat]* (ci-après dénommé « le Candidat ») a soumis son offre le *[Insérer date]* en réponse à l'ADP No *[Insérer no de l'avis de demande de prix]* pour la réalisation des Travaux de *[Insérer description des travaux]* (ci-après dénommée « l'Offre »).

Faisons savoir que NOUS *[Insérer le nom de la société de garantie émettrice]* dont le siège se trouve à *[Insérer l'adresse de la société de garantie]* (ci-après dénommé « le Garant »), sommes engagés vis-à-vis de *[Insérer nom de l'Autorité contractante]* (ci-après dénommé « l'Autorité contractante ») pour la somme de *[Insérer le montant en FCFA]*, *[Insérer le montant en lettres]* que, par les présentes, le Garant s'engage et engage ses successeurs ou assignataires, à régler intégralement à ladite Autorité contractante. Certifié par le cachet dudit Garant ce ___ jour le _____ *[Insérer date]*

LES CONDITIONS d'exécution de cette obligation sont les suivantes :

1. Si le Candidat retire son offre pendant la période de validité qu'il a spécifiée dans la lettre de soumission de l'offre, ou
2. Si le Candidat, s'étant vu notifier l'acceptation de son offre par l'Autorité contractante pendant la période de validité :
 - a) ne signe pas ou refuse de signer le marché ; ou
 - b) ne fournit pas ou refuse de fournir la Garantie de bonne exécution, s'il est tenu de le faire comme prévu par les Instructions aux candidats

Nous nous engageons à payer à l'Autorité contractante un montant égal ou plus au montant stipulé ci-dessus, dès réception de sa première demande écrite, sans que l'Autorité contractante soit tenue de justifier sa demande, étant entendu toutefois que, dans sa demande, l'Autorité contractante notera que le montant qu'elle réclame lui est dû parce que l'une ou l'autre des conditions susmentionnées ou toutes les deux sont remplies, en précisant laquelle ou lesquelles a (ou ont) motivé sa requête.

La présente garantie demeure valable jusqu'au vingt-huitième (28^{ème}) jour inclus suivant l'expiration du délai de validité de l'offre [*Rappeler ce délai spécifié aux DPDP. 60 jours en l'occurrence*]; toute demande de l'Autorité contractante visant à la faire jouer devra parvenir au Garant à cette date au plus tard.

En tout état de cause, la présente garantie doit être établie en conformité avec l'Acte Uniforme OHADA portant organisation des sûretés du 15 décembre 2010 (JO OHADA n° 22 du 15 février 2011) dont les articles 40 et 41 sont respectivement relatifs aux règles de formation de la lettre de garantie et à ses mentions obligatoires:

Nom de la Caution : [<i>nom complet de la personne signataire</i>] Titre [<i>capacité juridique de la personne signataire</i>]	Nom du Créancier : [<i>nom complet de la personne signataire</i>] Titre [<i>capacité juridique de la personne signataire</i>]
Signé [<i>signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessus</i>]	Signé [<i>signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessus</i>]
Faitle.....Insérer (date)	Faitle.....Insérer (date)

Modèle d'engagement à respecter le Code d'éthique et de déontologie en matière de commande publique

A : [nom et qualité de l'Autorité Contractante]

Madame/Monsieur,

Je, soussigné, déclare avoir pris connaissance et compris le sens et la portée des dispositions du code d'éthique et de déontologie de la commande publique approuvé par le décret n°2015-1260/PRES-TRANS/PM//MEF du 09 novembre 2015 portant code d'éthique et de déontologie de la commande publique.

Dans cet esprit, je m'engage à respecter toutes mes obligations dans le cadre de la présente procédure de commande publique.

Je sais qu'à titre de sanction, je peux être écarté de toute participation aux marchés publics. Je sais aussi que ces sanctions administratives sont sans préjudice des sanctions pénales et disciplinaires prévues par la réglementation en vigueur.

Je m'engage formellement à ne pas entreprendre de pratiques frauduleuses, d'actes de corruption et de tout autre acte interdit par les réglementations nationales et communautaires

Veillez agréer, Madame/Monsieur, l'assurance de ma considération distinguée.

Nom et prénom : _

Fait àle.....

Entreprise représentée :

Signature : _

**SECTION IV : CAHIER DES CLAUSES
TECHNIQUES ET PLANS**

Section IV : Cahier des clauses techniques et plans

Notes relatives à la préparation des prescriptions techniques

[Ces Notes relatives à la préparation des prescriptions techniques et plans sont destinées uniquement à titre d'information au Maître d'Ouvrage ou la personne qui préparera le Dossier de demande de prix, et ne doivent pas figurer dans les documents définitifs.]

Pour que les Candidats puissent répondre d'une façon réaliste et compétitive aux conditions posées par le Maître d'Ouvrage, et sans avoir à assortir leurs soumissions de réserves ou de conditions, il faut un ensemble de prescriptions techniques et de plans à la fois clairs et précis. Les prescriptions devront exiger que l'ensemble des fournitures et matériaux nécessaires à l'exécution des Travaux soient neufs, non usagés et du modèle le plus récent ou courant.

Les Prescriptions techniques comprendront en particulier les informations détaillées concernant les facteurs suivants :

- (i) description et consistance des travaux et des ouvrages;
- (ii) organisation du chantier et travaux préparatoires;
- (iii) provenance, qualité et préparation des matériaux;
- (iv) mode de préparation des travaux

Plans et dossiers

Le Dossier de demande de prix inclura normalement une série de plans et dossiers comprenant, entre autres, un plan de situation indiquant l'emplacement du site en relation avec la topographie locale. Les plans de construction, même s'ils ne sont pas détaillés, doivent fournir suffisamment d'information pour permettre aux Candidats de comprendre la nature des travaux envisagés, et de pouvoir chiffrer les prix demandés dans le cadre d'un prix forfaitaire ou au Bordereau des prix et Devis estimatif.

Les plans et dossiers seront rassemblés dans une section spécifique du Dossier de demande de prix et sous forme d'un volume séparé, d'un format pouvant être différent des autres documents du dossier. Ce format sera dicté par l'échelle des cartes et plans, qui ne doivent pas être réduits au point de rendre les détails illisibles.



ARTICLE 1 : Définition de l'Opération

Les travaux de constructions comprennent :

Designation des travaux	Lieu
Construction du complexe du CEA ITECH-MTV : Bâtiments annexes (mur de clôture, parkings, guérite, pavage de la cour)	Bobo Dioulasso

ARTICLE 2: DELAIS D'EXECUTION

- Le délai d'exécution des travaux est fixé à quatre-vingt-dix (90) pour l'ensemble des travaux.

ARTICLE 3 : Objet du descriptif

Le présent descriptif a pour but de faire connaître le programme général de la construction et le mode de bâtir. Il se rapporte à tous les corps d'état et devra être connu dans son ensemble par les entrepreneurs et leurs sous-traitants. Ceux-ci devront en outre :

- exécuter tous 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 au devis descriptif.

En conséquence, 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.

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

ARTICLE 4 : COORDINATION ENTRE CORPS D'ETAT

Tous les trous et réservations de passage divers seront exécutés par l'entrepreneur du gros-oeuvre,

Il sera pris toutes les dispositions nécessaires pour éviter que des réservations de passage ne soient exécutées après coulage des bétons.

Les canalisations de plomberie et d'électricité à encastrer dans les murs devront l'être avant les enduits.



ARTICLE 6 : CONNAISSANCE DU PROJET - CONSISTANCE DU PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

6-1/ 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 oeuvre se fera conformément aux prescriptions des cahiers des charges, des documents techniques unifiés (D.T.U) publiés par le C.S.T.B. et des normes AFNOR.

La conformité aux prescriptions des documents ci-dessus n'exclut pas celle des documents techniques et spécifications des devis descriptifs 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'oeuvre.

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

6-2/ Interprétation des documents contractuels

Dans le devis descriptif, l'Architecte 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 des constructions projetées.

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 et les quantitatifs remis aux entrepreneurs pour l'exécution de ces travaux doivent être considérés comme des propositions qu'ils devront examiner avant la remise de leurs offres et avant tout commencement d'exécution.

Ils devront donc signaler à l'architecte les dispositions qui ne leur paraîtraient pas en rapport avec leur 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 l'architecte, n'atténue en rien sa responsabilité d'entrepreneur.

Indépendamment de l'ordre de présence des pièces contractuelles tel que défini dans le marché, en cas de non concordance entre les plans et le devis descriptif ou au sein même du devis descriptif et pouvant donner lieu à diverses interprétations, l'appréciation en reviendra à l'Architecte.



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.

L'Architecte 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.

6-3/ Cotes aux plans

Les cotes indiquées sur les plans s'entendent entre maçonneries nues de tout revêtement pour les murs. Les niveaux s'entendent finis de tout revêtement.

Les entrepreneurs sont tenus de vérifier avant toute exécution les cotes portées aux plans qui leur seront fournis par l'architecte. 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 à l'Architecte qui fera lui-même les mises au point ou rectifications nécessaires.

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

6-4/ Études techniques

Avant tout début d'exécution, les entrepreneurs sont tenus de fournir au Maître d'œuvre tous les documents techniques qui leurs seront demandés et/ou dont on aura besoin pour une bonne exécution des travaux. Et ceci, dans les délais qui leurs seront prescrits. Ces plans devront être agréés par les organismes et structures compétentes existantes au niveau national, si besoin est. **En particulier étude de sols et fondations et plans d'exécution des ouvrages.**

De même, le Maître d'œuvre constituera et remettra à l'Entrepreneur – sur demande –, tout dossier relevant de ses compétences indispensables à la définition du projet, au moment adéquat, dans le cadre du projet.

N.B. : Les documents techniques s'entendent les *plans techniques d'exécution* et les *plans de synthèse des travaux*, à savoir :

- **Plans de structure B.A. (et charpentes éventuellement)** comportant les plans définitifs de coffrages, les notes de calcul, les différents détails d'exécution et les schémas des ferraillements, etc.
- **Plans de synthèse du tracé des réseaux (courant fort – courant faible et plomberie – réseaux AEP et assainissement) :** comportant :



- Courant fort – courant faible : les notes de calcul, les bilans de puissance, les différents schémas (circuits électriques et coffrets), de même que les plans de passage des gaines, câbles et fileries diverses, **côtés et colorés** ainsi qu'un plan des réservations à ménager dans la maçonnerie.
- Plomberie – réseaux AEP et assainissement : les notes de calcul, les différents schémas (distribution et évacuation), les carnets de nœuds, de même que les plans de passage des canalisations et tuyauteries diverses, les plans des réseaux extérieurs (VRD, drainage, etc.), **côtés et colorés** ainsi qu'un plan des réservations à ménager dans la maçonnerie.

Remarque : Le Maître d'ouvrage et l'Architecte se réservant le droit de procéder aux changements nécessaires permettant la mise au point des prototypes et ce sans supplément de prix.

6-5/ Essais et contrôles

Il sera procédé à des essais et contrôles sur demande du Maître d'œuvre ou du Maître d'Ouvrage. Essais et contrôles inhérents même à la nature des travaux concernés. Les entrepreneurs devront par conséquent, dans le cadre d'un forfait – forfait sensé être répercuté sur leurs prix unitaires –, prévoir l'application de ces procédures (essais de sol par le LNBTP, Tests de percolation, contrôles/formulations de béton, essais de résistance - à 7 et 28 jours - par le LNBTP ou tout autre laboratoire agréé, etc.).

Si les essais et contrôles demandés et exécutés font apparaître des résultats inférieurs ou des malfaçons, les entrepreneurs feront exécuter à leurs frais des études et les remèdes préconisés seront appliqués pour la suite du chantier, sans modification de prix.

6-6/ Variantes

Les entrepreneurs pourront proposer des variantes (pour l'exécution de certains ouvrages) dans le respect des contraintes architecturales et des objectifs assignés. Ils devront également répondre à celles prévues.

6-7/ Échantillons

Les entrepreneurs devront produire toutes justifications de provenance ou de qualité des matériaux et matériels à leurs frais, fournir tous les échantillons qui leurs seront exigés pour la bonne suite du chantier, dans les délais impartis.

6-8/ Branchement en électricité et en eau

L'entrepreneur du gros œuvre (ou entreprise pilote) assurera les branchements en électricité et en eau pour les besoins des travaux. Cependant, les frais afférents à ces branchements seront pris en charge par l'ensemble des entreprises intervenantes dans le cadre du compte prorata.

6-9/ Trous - Scellements - Percements - Rebouchage - Calfeutrement



Les trous, percements, trémies, feuillures, saignées, etc... à réserver dans le béton lors du coulage de ce dernier seront indiqués par chaque sous traitant à l'entrepreneur pilote. Tous les trous, scellements, saignées, évidements, etc... pratiqués dans la maçonnerie seront exécutés par l'entrepreneur de la maçonnerie. Il assurera aussi le rebouchage.

Chaque corps d'état exécutera ses propres scellements. Dans le cas de certains revêtements spéciaux (enduits, chapes, carrelages, etc..), les scellements seront toujours exécuté par l'entrepreneur spécialisé.

6-10/ Organisation du chantier

L'installation du chantier devra se faire de manière à permettre un bon déroulement des travaux. Les entrepreneurs s'arrangeront pour qu'au niveau du personnel affecté aux travaux, les tâches soient bien spécifiées.

L'Entrepreneur du gros œuvre (ou entreprise pilote) établira et soumettra au Maître d'œuvre son Plan d'installation de chantier qui devra tenir compte de l'intervention des autres corps d'état. Tous les travaux préparatoires nécessaires pour la mise en place et l'organisation de chantier seront réalisés étant entendu que chaque entreprise remet les lieux en l'état, après enlèvement du matériel. Les stockages divers, hors site affecté, sont proscrits. Les ressources énergétiques, les circulations et surtout les évacuations des eaux devront être assurées.

Les entrepreneurs devront par conséquent, dans le cadre d'un forfait – sensé être répercuté sur leurs prix unitaires–, prévoir l'application des frais nécessaires à la gestion du compte prorata du chantier.

6-11/ Approvisionnement du chantier

Les entrepreneurs sont tenus d'engager toutes les mesures nécessaires pour la livraison à temps des matériaux et matériels, afin d'assurer la bonne marche du chantier.

Ils ne pourront se prévaloir des difficultés administratives ou des imprévus au marché de fournitures.

Chaque entrepreneur devra donc établir un planning de commande et de livraison de matériaux et de matériels. Un planning strict en accord avec le planning général du projet. Ce planning d'approvisionnement sera tenu à jour, en rapport avec le planning général aux réunions de chantier.

Il devra surtout tenir compte des conditions spécifiques inhérentes aux normes, délais, quantités, qualités.

6-12/ Circulations sur le chantier

Toutes les parties du chantier devront être accessibles à la Maîtrise d'ouvrage, à la Maîtrise d'ouvrage déléguée et à la Maîtrise d'œuvre, ainsi qu'aux personnes des organismes chargés du contrôle et de la Supervision. Échelles de services, passages provisoires, rampes d'accès seront dus. Tous les déplacements et couloirs de service et de travail devront être sécurisés suivant les normes inhérentes à la protection des personnes sur le chantier.



6-13/ Entretien du chantier

Une fois le chantier installé, il doit être constamment tenu en état de propreté par les entrepreneurs.

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

6-14/ Gardiennage

Un gardiennage efficace sera mis en place par l'entrepreneur jusqu'à la réception provisoire à ses frais. Il devra être assuré jour et nuit.

6-15/ Conditions d'exécution spécifiques

Chaque entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour assurer la protection efficace de ses ouvrages et fournitures avant et après leur mise en place et ce durant toute la durée du chantier :

- Il devra signaler à temps toutes les imperfections et malfaçons pouvant hypothéquer le bon et le parfait achèvement de l'ensemble des ouvrages.
- Les reprises, les rattrapages, les réservations et les démolitions / déposes dus devront être introduits dès le démarrage du chantier, et leur exécution ménagée de telle sorte à permettre l'achèvement des travaux dans les délais prescrits.
- Le site étant livré dans son état actuel, toutes les dispositions nécessaires et adéquates devront être observées, à l'organisation ainsi qu'à l'agencement des opérations qui devront être planifiées de manière à obtenir une garantie des délais et surtout des qualités requises. A ce titre, il devra proposer un **planning d'exécution détaillé** libellé en jours avec les affectations précises de toutes les tâches séquentielles. Ce planning devra être introduit pour approbation dans les quinze jours suivant la **notification des travaux**.
- Chaque entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour qu'aucun dommage ne soit causé aux conduites et canalisations rencontrées pendant l'exécution des travaux, par les mesures nécessaires. Il ne pourra présenter des réclamations du fait de déplacement ou de transformations des réseaux et conduites en fonction des impératifs du site.
- L'exécution des travaux particuliers feront l'objet d'approches concertées Maître d'Ouvrage / Maître d'œuvre / Entreprises. Et les dispositions spécifiques complémentaires prises à l'avenant seront sanctionnées par des **procès-verbaux**.



Notamment en ce qui concerne l'implantation définitive des ouvrages. Le nivellement d'assise et les V.R.D.

- Les entrepreneurs devront constituer une cellule permanente de coordination et de prévision sur le chantier qui aura la charge de veiller au bon déroulement et à la préparation des travaux suivant les prescriptions particulières.
- Les photos de chantier sont dues. Ces photos devront figurer le film des séquences importantes de l'évolution des travaux engagés.
- De plus les entrepreneurs devront assurer le Maître d'Ouvrage de tout vol ou dégradation de matériel, de la part de leurs agents, ainsi que de toute situation préjudiciable tant à la poursuite de leurs activités qu'à la bonne réalisation du marché.
- Les entrepreneurs devront les fournitures et les amenées à pied d'œuvre des matériels spécifiques tels que grues, bétonnières, aiguilles et tables vibrantes (pour les pré-dalles), échafaudages, les protections inhérentes (casques, garde-corps de protection, parcours sécurisés, etc.) ainsi que tout matériel rendu obligatoire en rapport avec la nature des travaux.

6-16/ Ouvrages existants et travaux en cours

Toutes les mesures, ainsi que les précautions d'usage devront être observées afin d'éviter tout dommage aux existants : Ouvrages, équipements, réseaux et canalisations diverses.

L'Entrepreneur devra veiller au maintien –voir l'entretien– des ouvrages ou parties d'ouvrages, des espaces verts, etc. non assujettis aux travaux.

Tout préjudice causé et reconnu comme tel sera réparé diligemment et aux frais de l'Entreprise.

6-17/ Rappel des règles et normes

Les travaux devront être conduits dans le respect des règles et normes en vigueur à la date de signature du marché, conformes aux cahiers des charges et règles des calculs retenus des BAEL 91 ou CCBA 68, des Documents Techniques Unifiés (DTU.) et des Normes Françaises (N.F.) éditées par l'Association Française de Normalisation (AFNOR).

6-18/ Mise en oeuvre des matériaux

La fourniture des matériaux et matériels neufs et leur mise en oeuvre étant de l'essence même de la profession d'entrepreneur, ce dernier en est seul responsable vis-à-vis du Maître d'Ouvrage :



- Les matériaux défectueux ou non conformes aux prescriptions du présent descriptif peuvent être refusés par le Maître d'ouvrage ou l'Architecte ; l'entrepreneur s'engagera à les enlever du chantier dans les délais qui lui sont 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'ouvrage 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 sont reconnus nécessaires, 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 d'ouvrages reconnus défectueux pour quelque cause que ce soit seront démolis sur injonction de l'Architecte aux frais de l'entrepreneur qui est tenu de les refaire dans le temps et suivant les modalités ci-dessus sous peine de tous dommages et intérêts.

L'entrepreneur devra remettre en état les ouvrages défectueux dans un délai de trois (3) jours après injonction de l'Architecte. Si l'entrepreneur n'a pas entrepris cette remise en état dans le délai ci-dessus mentionné, il s'en suit une mise en demeure fixant un délai supplémentaire. Si ce délai supplémentaire s'écoule sans que rien ne soit entrepris, il en 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 en est réclamé le tout aux frais de l'entrepreneur et sous peine de dommage et intérêts éventuels.

Le Maître d'ouvrage et l'architecte se réservent le droit de prélever des échantillons de tous les matériaux entreposés sur le chantier et de les soumettre à un laboratoire d'essais et d'analyses. Les frais d'essais et d'analyses seront imputés à l'entrepreneur.

ARTICLE 7 : NETTOYAGE DE L'OUVRAGE ET DU CHANTIER

A la réception provisoire, l'Entrepreneur pilote rendra l'ouvrage achevé et le terrain limitrophe dans un état de propreté absolue, avec aménagement des abords et en particulier :

- l'enlèvement des gravois divers, matériaux non employés ou déposés, les déchets de toutes sortes...
- la mise en forme des déblais mis en dépôt au voisinage des ouvrages ;
- la reconstitution du terrain naturel régulier aux abords immédiats des ouvrages ;
- l'aménagement des voies d'eau ;
- et tous travaux de nettoyage et de maintien des ouvrages.



ARTICLE 8 : PLANS DE RECOLEMENT - FICHES D'ENTRETIEN

Chaque entrepreneur sera responsable de l'établissement des dossiers de récolement relevant de son lot ainsi que des fiches d'entretien exigées en fin de chantier, conformes aux travaux et aux équipements réellement mis en œuvre et comportant tous détails intéressants ou indispensables pour l'identification des installations concernées.

ARTICLE 9 : TERRAIN - IMPLANTATION

L'entrepreneur aura à se livrer aux enquêtes nécessaires afin de prendre l'entière 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 restant invariables quelque soit la période d'exécution. Il appréciera donc sous sa responsabilité les difficultés résultant de ces constatations et fera, en conséquence toutes les prévisions.

Les côtes de niveaux aux 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 du terrain et de son nivellement. L'entreprise prendra le terrain dans l'état où il se trouve à la date de la soumission.

N.B. : En aucun cas, les travaux ne pourront commencer avant la réception de l'implantation par l'architecte. Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra procéder à une implantation, vérifier les limites et le nivellement du terrain et informer l'architecte des inexactitudes éventuelles constatées, avant de procéder à l'implantation définitive dont il a la charge.

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

Tous les frais d'implantation, y compris les frais d'intervention d'un géomètre sont à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 10 : REUNIONS DE CHANTIER

Une réunion de chantier sera tenue périodiquement à laquelle devront assister la Surveillance des travaux (Maître d'œuvre et Contrôle technique) et les entrepreneurs. Le Maître d'ouvrage délégué et éventuellement le Maître d'ouvrage pourront assister à ces réunions à leur guise. Les modalités pratiques complémentaires seront fixées ultérieurement. L'aménagement du lieu est laissé au soin de l'entrepreneur pilote qui devra s'exécuter dès l'ouverture du chantier.

Nonobstant les dispositions sus-mentionnées, chaque entrepreneur est tenu d'assister à tous les rendez-vous de chantier fixés par l'Architecte. Il aura la faculté de se faire remplacer par un agent qui agira en ses lieu et place.

CHAPITRE 2 : CONSISTANCE DES TRAVAUX ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES

ARTICLE 11 : GROS-OEUVRE

I. GENERALITES

A l'ouverture du chantier, l'Entrepreneur devra :

- l'installation conforme des panneaux de chantier ;
- l'implantation des travaux neufs et des démolitions envisagées ;
- la localisation et la mise à jour du dispositif réalisé pour le traitement des eaux usées, des eaux de pluies et des eaux vannes se trouvant dans l'emprise ;
- l'identification exacte des réseaux divers ;
- le récolement des documents fournis, tous les compléments de cotation et la définition des mesures définitives suivant les contraintes d'exécution ;
- le nivellement général des sites opératoires sur repères fixes et durables, opéré en référence aux ouvrages existants ;
- les préparations nécessaires d'abattages, de dessouchage, désherbage, etc. compris remblais appropriés ;
- les sondages, essais et tests divers ;
- la situation des ressources énergétiques ainsi que tous les équipements intéressant les travaux ;
- le planning d'exécution projeté avec l'ordre de prévalence des réalisations, ainsi que le planning des fournitures diverses...

II. INSTALLATION DU CHANTIER

Le plan d'installation agréé, l'Entrepreneur devra les travaux nécessaires, en conformité avec :

- toutes les installations fixes : stockages divers, aires de travail et / ou de préfabrication, chemin de grue, locaux du chantier...
- les branchements projetés à titre définitif ;
- fourniture de tous les échafaudages, agrès et moyens de levage... à pied d'œuvre, avec évacuation en fin de chantier ;
- canalisations et drains nécessaires à l'évacuation des eaux pendant la durée du chantier ;
- toutes les fournitures énergétiques indispensables, le temps des travaux ;



- signalisations adéquates ;
- gardiennage indispensable ;
- éclairage et clôtures éventuels ;
- etc.

Il devra également toutes les formalités nécessaires ainsi que l'acquittement aux droits et taxes correspondants, l'aménagement et l'entretien des accès, voiries et réseaux divers provisoires.

Tous les travaux préparatoires nécessités par la mise en place de l'organisation de chantier seront réalisés étant entendu que l'Entreprise remet les lieux en l'état après enlèvement du matériel.

Nota Bene :

- Les locaux (ou baraques) du chantier devront comprendre au minimum :
 - une (01) salle de réunion équipée (mobilier, téléphone fixe, tableau d'affichage, réfrigérateur, etc.) et pouvant recevoir une quinzaine de personnes ($\approx 20 \text{ m}^2$) ;
 - un bureau équipé (mobilier) réservé à l'usage exclusif du Contrôleur permanent des travaux ($\approx 10 \text{ m}^2$).
- La clôture provisoire du chantier sera en tôles verticales jointives avec toutes les signalisations réglementaires

III. IMPLANTATION ET PIQUETAGE

Le nivellement général sera fait à partir d'un endroit bien déterminé et référencé **0.00** approuvé par toutes les parties :

- Les repères devront être fixes et durables, et seront repris identiques à chaque fois que de besoin jusqu'à l'application des revêtements de finition.
- Cette côte servira de référence pour tous les travaux à venir et particulièrement d'électricité, de plomberie, que de maçonneries, faux plafonds éventuels, menuiseries...
- L'implantation des ouvrages sera menée par l'Entreprise, "in situ", par un **géomètre agréé** de manière concertée avec la Maîtrise d'Œuvre et éventuellement la Maîtrise d'Ouvrage.



- Elle sera conclue par un procès-verbal. Mais avant l'opération, l'Entrepreneur devra faire disparaître tous les obstacles se trouvant sur les assiettes envisagées et, au besoin, les aplanir avec un nettoyage conséquent. Les délimitations devront être nets, francs et suffisamment durables. Ensuite il procédera à la mise en place des chaises, de manière fiable et adaptée.
- Toutes les erreurs et omissions constatées devront être révélées au Maître d'Œuvre.
- Le **piquetage** sera réalisé à l'aide d'échafaudages à cordeau. Aux angles de la construction et aux axes des poteaux, il sera disposé des chaises écartées de 1,50m à 2m de l'emprise des ouvrages à exécuter, sur lesquelles seront matérialisés les axes des poteaux et des maçonneries. Le nivellement reste du.

Ouvrages concernés : Tous les travaux neufs et les démolitions éventuelles d'une manière générale, tous les travaux dus.

IV. DEPOSES -DEMOLITIONS & TERRASSEMENTS

4-1/ Déposes –Démolitions

Le site étant livré dans son état actuel, les travaux comprennent :

- les déposes éventuelles de menuiseries diverses (métalliques et bois) ;
- les déposes partielles (éventuelles) de toiture, socles, maçonneries, chapes et dalles ;
- les déposes des appareils, appareillages et équipements compris remises en état/ entretien, stockage et remises en œuvre des déposes à récupérer ;
- l'enlèvement des gravois divers aux décharges prévues ;
- la fourniture de tous les outils, outillages et échafaudages ainsi que les étais et consolidations provisoires indispensables jusqu'à la mise en œuvre des ouvrages définitifs. Compris enlèvement ;
- et d'une manière générale, toutes protections nécessitées, jusqu'à l'achèvement des ouvrages.

N.B. :

- Avant toute démolition ou dépose, l'Entrepreneur devra procéder aux repérages des appareils et ouvrages à réhabiliter qui devront être fidèlement répertoriés sur un plan à prévoir à cet effet. Il devra également lors des travaux procéder de la sorte avec tous les réseaux et circuits rencontrés. Ce plan sera régulièrement mis à jour et communiqué, à chaque fois que de besoin, à la Maîtrise d'œuvre pour objection.
- Pour les travaux de dépose, l'Entrepreneur devra se conformer à l'ordonnancement prévu par la Maîtrise d'Œuvre et consigné dans le Cahier de chantier. Toutes



prescriptions observées. Les déposes des ouvrages à reprendre ou à réhabiliter seront faites avec le maximum de minutie de telle sorte à éviter les dommages quelconques.

- Les travaux de dépose achevés, l'Entrepreneur pourra procéder aux démolitions dans le respect des tracés et des règles d'usage inhérentes. Tous les éléments de structure rencontrés devront être préservés puis signalés à la Maîtrise d'Œuvre. Les réseaux rencontrés, préservés et répertoriés sur le plan. Les gravois évacués au fur et à mesure à la décharge.
- Sont dus tous les étaitements et consolidations indispensables aux travaux.
- Les travaux à engager devront être menés de telle sorte à garantir les modifications projetées. A ce titre, l'Entreprise devra fournir à temps son plan de démolition ainsi que les sujétions et toutes les façons nécessaires, pour y parvenir.

POUR LE FORFAIT, LES TRAVAUX SONT CEUX NECESSAIRES A L'ENCASTREMENT DES OUVRAGES PROJETES

N.B. : En aucun cas les démolitions ne pourront concerner les éléments structurels ou d'équipement sauf notification express de la Maîtrise d'œuvre.

Localisation : En sujétions prévisionnelles des travaux à venir. Pour modifications éventuelles d'implantation.

Ne sont pas compris les travaux de :

- déposes des appareils et appareillages électriques ;
- déposes des équipements et appareils sanitaires à l'exclusion des réceptacles E.P. (eaux de pluies).



4-2/ Terrassements complémentaires

4-2-1/ Généralités

L'Entrepreneur a la charge de la réalisation des travaux de terrassements complémentaires de mise à niveau de l'emprise des constructions.

Les travaux définis ci-après comprendront tous travaux de terrassements de mise à niveau, à l'exclusion des terrassements particuliers aux bâtiments proprement dits.

4-2-2/ Sondages et études de sol

L'Entrepreneur a l'obligation de prendre à sa charge les études de sols qui lui seront éventuellement demandées en complément par l'Architecte ou le Bureau de contrôle.

Ces travaux seront réalisés par un laboratoire du Bâtiment et des travaux publics agréé, conformément aux prescriptions et spécifications des DTU.

4-2-3/ Prise de possession et préparation du terrain

Le terrain sera pris en charge par l'Entrepreneur dans son état actuel.

4-2-4/ Étendue des travaux

L'Entrepreneur devra, dans la limite du forfait :

- a) Tous les débroussaillages et dessouchages nécessaires
- b) La démolition éventuelle des édifices sur l'emprise. l'enlèvement et l'évacuation de tous les gravats aux décharges publiques

4-3/ Terrassement

Les travaux seront exécutés conformément aux conditions définies par le D.T.U. N° 12 du C.S.T.B. avec comme titre: "TERRASSEMENTS DE BATIMENTS".

L'entrepreneur devra utiliser pour ces travaux tous les moyens mécaniques nécessaires pour une exécution rapide de telle façon que les surfaces prévues pour les aires de construction puissent être utilisées immédiatement.

Dans le cadre du prix global, LES TRAVAUX SONT CEUX NECESSAIRES A L'ENCASTREMENT PARFAIT DES OUVRAGES sur le site projeté. Ils comprennent toutes les prestations et façons indispensables et en outre :

- le dimensionnement de toutes les fouilles ;
- le tracé des fouilles et l'établissement des chemins de service ;
- les terrassements complémentaires y compris abattages et dessouchages avec remblais ;
- le décapage de la terre végétale sur toute l'emprise des surfaces à bâtir sur 20 cm minimum ;
- toutes les fouilles prévues, jusqu'au bon sol avec redressements divers ;
- les déblais aux décharges appropriées ;
- les remblais divers compris compactages appropriés ;
- les épaissements, étais et blindages ;
- le réglage des plates-formes et fonds de fouilles ;
- la réfection des ouvrages éventuellement endommagés par le fait de l'Entreprise ;
- les démolitions de socles et dallages enterrés/superficiels ;
- les essais et tests divers préalables ou en cours de travaux ;



- et toutes sujétions liées aux travaux à exécuter aux droits de la construction...

Les travaux devront être conduits dans le respect absolu des règles et normes en vigueur et à la date de signature du marché. Les fouilles seront descendues jusqu'au bon sol et en tout état de cause jusqu'aux profondeurs prescrites par les résultats des sondages de sol.

N.B. :

- Le tracé, les dimensions, la nature et l'importance des terrassements seront fonction des plans de construction agréés et des nivellements généraux du terrain.
- Les terres végétales seront convenablement mises en dépôt aux endroits indiqués par le Maître œuvre. Les terres provenant des fouilles seront évacuées au fur et à mesure aux décharges publiques, ou stockées sur place à un endroit indiqué.
- Les fonds de fouilles ainsi que les plates-formes seront soigneusement compactés pour éviter tout tassement ultérieur des ouvrages.
- Le compactage sous dallage sera effectué à 95% de l'O.P.M. L'humidification des remblais est obligatoire. Les fonds de fouilles devront être convenablement nivelés
- Avant bétonnage, le Maître d'œuvre procédera à l'examen des fonds de fouilles et fera exécuter, dans le cadre du forfait, les curages et approfondissements qui seront jugés nécessaires pour parfaire le nivellement et les formes projetées.
- Les remblais seront exécutés par des matériaux latéritiques sableux sans traces argileuses. Ils seront étalés par couches de 20cm maximum, convenablement compactées et exempts de tous détritrus tels que bois, métaux, verres... Ils seront mis en œuvre au niveau des aires de dallage à venir et ainsi qu'au pourtour du bâtiment.
- Rappel : Une compacité égale à 95% de l'O.P.M. devra être retenue.
- La terre végétale décapée en début des travaux sera reprise des lieux de stockage provisoire et étalée aux emplacements convenus avec le Maître d'œuvre, sur une épaisseur d'au moins 25cm. Avant mise en place, cette terre sera expurgée de tous gravois, détritrus et pierres.
- Pour le forfait, les fouilles seront celles nécessaires à l'encastrement des ouvrages de manière à atteindre les niveaux prescrits, en tenant compte de l'épaisseur des formes de dallage, de la hauteur des remblais et des soubassements. Les épuisements des eaux de toute nature, nécessaires à la bonne exécution des travaux, sont dus au présent lot.
- Les fouilles seront considérées comme exécutées en terrain de toutes natures. Elles seront, pour les finitions, réalisées à la main.
- L'Entrepreneur devra désigner les taux de travail du sol et présenter un plan de fondations concomitamment à l'agrément du Maître d'œuvre et du LNBTP ou tout autre laboratoire agréée.



4-4/ Prescriptions particulières

Une attention particulière devra être observée lors de la conduite des travaux de telle sorte à préserver les réseaux éventuels ainsi que les ouvrages existants.

De plus, la programmation des travaux sera conçue de manière à permettre la poursuite des activités du Maître d'Ouvrage.

En cas d'eau dans les fouilles, il sera procédé à un curage systématique, avant l'exécution du béton de propreté.

Les déblais pourront être sélectionnés au fur et à mesure de leur évacuation pour comblement ultérieur des vides de fouilles de fondation, après bétonnage.

V- FONDATIONS – SUPERSTRUCTURE – DALLAGES

5-1/ Consistance des travaux

Les prix globaux comprennent toutes les démolitions et préparations nécessaires, les fournitures et façons indispensables pour la réalisation parfaite et complète des ouvrages projetés, du moins en ce qui concernent ceux inscrits au présent titre, ainsi que les calculs, essais et tests divers dus. En outre l'Entrepreneur devra :

- l'identification complète des travaux ;
- la réception des fouilles et des supports ;
- l'établissement de tous les dossiers de réalisation agréés ;
- toutes les formes de propreté en béton maigre de 5cm ou substitution par interposition de film polyane ;
- les bétons pour massifs de fondation ;
- les bétons cyclopéens (éventuellement) ;
- les comblements des puits divers par bétonnage ;
- l'exécution des semelles isolée et/ou filante ;
- tous les bétons armés (longrines, raidisseurs, dalles, voiles etc.) ;
- tous les planchers ;
- les ouvrages préfabriqués B.A.
- les murets d'arase toiture, acrotères et formes ;
- les dallages, socles et talonnettes ;



- les façonnages spécifiques en B.A :
- les enduits particuliers ;
- les protections adéquates :
- et toutes sujétions liées à l'exécution de ces travaux et notamment celles particulières aux joints, adhérence, pentes, bases d'implantation d'ouvrages secondaires, liaisons spécifiques...

L'Entrepreneur devra toutes les précautions particulières à l'exécution du présent marché, ainsi que tous les contacts, prévisions et réservations indispensables à la conduite des travaux des autres intervenants.

N.B. : Il échoira à l'intervenant du présent lot d'assurer la coordination générale du chantier, au bénéfice de tous les intervenants. A l'ouverture du chantier, il devra établir tous les contacts préliminaires, provoquer les observations et les remarques, prévoir en accord avec les parties concernées, toutes les réservations ainsi que les préparations indispensables au parfait et complet achèvement des travaux, étant entendu que toute reprise de travaux neufs, du fait de manquements aux présentes dispositions, pourra altérer la bonne marche, les délais d'exécution ainsi que l'esprit général du chantier.

5-2/ Règles et normes (Rappel)

Les travaux devront être conduits dans le respect absolu des règles et normes en vigueur à la date de signature du marché. Et plus particulièrement à ceux inhérents aux travaux à exécuter et disposés par :

- l'Association Française de Normalisation – **AFNOR**
- les Documents Techniques Unifiés. – **DTU**

Les agréments des matériaux éléments ou techniques employés comportant notamment les résultats d'essais devront être fournis par l'Entreprise. En l'occurrence :

- l'étude granulométrique des agrégats et essais sur les livraisons ;
- l'étude de la composition des différents bétons y compris formulations ;
- les différents essais de résistance du béton par les laboratoires agréés ;
- tout essai de résistance sur les différents types d'ouvrages porteurs.



Si les essais demandés et exécutés font apparaître des résultats inférieurs ou des malfaçons, l'Entrepreneur devra faire exécuter à ses frais toutes les études nécessaires et les remèdes préconisés seront intégralement appliqués pour la suite du chantier sans modifications des coûts et des délais impartis.

La mise en œuvre des ouvrages non traditionnels sera exécutée conformément à celle préconisée dans les fiches d'agrément, la procédure ATEX et/ou suivant les recommandations des fabricants.

5-3/ Études techniques

Les travaux seront étudiés et exécutés conformément aux règles du BAEL 91. Aussi, l'Entrepreneur est tenu de fournir au Maître d'œuvre tous les documents, plans, notes de calculs qui lui sont demandés et/ou dont on aura besoin pour une bonne exécution des travaux, et notamment :

- Les détails exhaustifs d'exécution des fondations ;
- Tous les plans B.A. ainsi que les notes de calculs inhérentes pour l'exécution des ouvrages B.A, conformes au BAEL 91 ou au CCBA 68 sont dus ;
- Tous les plans de coffrage exigés ;
- Les détails d'exécution des dallages, formes particulières...

5-4/ Prescriptions particulières

Dito prescriptions particulières 2.4 RAPPEL.

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit d'interpeller l'Entreprise en cas de nuisances ou de préjudices à ses activités. Et à chaque fois, le jour, l'heure et la durée devront être dûment mentionnés et de manière contradictoire par la Maîtrise d'œuvre.

Il devra alors prévoir et inclure ces pénalités subséquentes dans le délai global qui ne saurait être révisé du fait de l'application des présentes dispositions.

VI- BETONS - BETONS ARMES

6-1/ Matériaux

Les matériaux utilisés seront conformes aux normes françaises (se référer aux textes et publications cités au début du présent descriptif), à savoir :

- Normes AFNOR et publications du R.E.E.F.,
- Prescriptions et cahiers techniques du C.S.T.B,
- Le cahier des charges et spécifications du groupe de coordination des textes techniques.

6-1-1/ Agrégats

Les prescriptions relatives aux agrégats sont celles des normes françaises :

- p 18.304 : granulométrie des agrégats ;
- p 18.301 : agrégats pour bétons de construction ;



- p 18.557 : identification des granulats ;
- p 18.597 & 598 : équivalent de sable.

Pour l'ensemble, les matériaux devront être durs propres, sains et débarrassés de tous débris organiques ou terreux. Ils devront être convenablement traités et bien calibrés en fonction des usages prévus. Concassé granitique ou quartz pour les B.A. équivalent de sable supérieur à 70%.

6-1-2/ Liants hydrauliques

Ils devront être conformes à la norme **NF P 15. 301- 15.305** et suivantes.

Tout ciment altéré ou ne présentant pas les caractéristiques de poids et de qualité conformes devra être immédiatement enlevé du chantier.

Les provenances, les désignations devront être certifiées et les emballages ainsi que les marquages garantis suivant la norme **NF P 15.300**.

CPA 45 et 55 pour dalles armées et tous les ouvrages B.A et accessoirement certains ciments de classe 45 sous réserve d'agrément préalable.

6-1-3/ Eaux de gâchage

Les eaux de gâchage devront être exemptes de matière dissoute en suspension. Elles sont assujetties à la norme **NF p 18.303**.

6-1-4/ Adjuvants pour bétons et mortiers

L'emploi d'adjuvant pour la confection des bétons et mortiers sera préconisé et précisé lors de l'exécution des travaux (en fonction du disponible sur le marché). Adjuvants pour reprise de bétonnage ou pour l'imperméabilisation. Ils sont assujettis aux normes : **NP p 18.103** (Définition – Classification - Marquage) ; **NF p 18.331** et suivantes (Propriétés) ; et d'une manière générale aux normes "**NP Adjuvants**".

N.B. : Un soin particulier sera donné à l'imperméabilisation des bétons destinés aux dallages enterrés et radiers (caveau en sous-sol – cage d'ascenseurs – réservoir bêche à eau, etc.). En fonction de la perméabilité du terrain et de la topographie des lieux, le Maître d'œuvre pourra prescrire les dispositions complémentaires permettant de garantir une imperméabilisation efficace.

6-1-5/ Coffrages

Ils devront être prévus en qualité et en quantité suffisantes. Tous les accessoires de confection et de mise en œuvre sont dus. Suivant les particularités des ouvrages à exécuter, les coffrages comporteront, retraits, saillies, décrochements, nervures nécessaires, ainsi que tous les trous réservés, cheveux en attente, rustilage pour accrochage des matériaux et sujétions pour joints.

Les joints en creux, larmiers, gouttes d'eau, feuillures diverses, sont dus et devront être scrupuleusement respectés.

Pour la suite du document, il sera fait état de plusieurs types de coffrages, déterminés selon le degré de finition souhaitée et ainsi classés :

Coffrages brut : utilisant des planches ordinaires non rabotées avec balèvres inférieures à 2mm, non recoupées ni poncées, ragréage et rebouchage des trous et nids : *Utilisation aux droits des ouvrages enterrés et parements non vus.*

Coffrages soignés : utilisant des planches rabotées et jointées, avec balèvres inférieures à 2mm, recoupages et ponçages indispensables ainsi que ragréage et rebouchage des trous et nids : *Utilisation pour parements d'ouvrages destinés à être enduits ou cachés.*

Coffrages lisses : utilisant des revêtements métal ou contre-plaqué dont les joints ont été au préalable ajustés et réglés – balèvres inférieures à 1mm – ponçage et recoupage nets et francs. Ragréage non admis : *Utilisation en superstructure, préfabrication et sous-faces dalles destinées à rester apparents, bruts de décoffrage (voiles, poteaux et poutres).*

Tous les coffrages devront pouvoir contenir les charges statiques et dynamiques du béton et sans déformations supérieures aux tolérances admises –étais compris– serrages parfaits et uniformes.

Sujétions particulières pour coffrages à grande hauteur.

6-1-6/ Aciers

Les armatures utilisées seront des barres rondes en acier spécial pour B.A. acier écrouis par torsion ou treillis soudés. Qualité certifiée et garantie propre à l'usage.

Les règles applicables au ferrailage sont celles du BAEL 91.

Avant la mise en œuvre, toute trace de terre, graisse peinture et rouille sera enlevée. Le pliage devra être exécuté à froid.

Les armatures devront être bien maintenues dans les coffrages à plus de 2cm et 5 cm, au moins, pour les pièces devant être bouchardées.

Les attaches devront être rigides et judicieusement exécutées.

Tous les chevelus et aciers en attente nécessaires pour liaisons ultérieures avec d'autres ouvrages sont dus.

Recouvrement des armatures conformes aux normes.

6-2/ Mise en œuvre des matériaux

L'Entrepreneur devra fournir avant tout début d'exécution - à chaque fois que nécessaire - et à ses frais, les bordereaux d'armatures ainsi que les dessins de coffrages particuliers :



- Les fers seront façonnés aux dimensions correspondantes sur plans avec le maximum de minutie. Les recouvrements, les sections prévues ainsi que l'espacement des cadres devront être rigoureusement conformes. **Ils devront être réceptionnés avant tout coulage de béton.**
- Les coffrages seront suffisamment étanches. Ils devront garantir les profils projetés et donner au décoffrage les surfaces souhaitées. Ils devront être réceptionnés **Ils devront être réceptionnés avant tout coulage de béton.**
- Les granulats devront être bien calibrés aux usages prévus et en fonction des formulations, formes et états de surface souhaités. **Ils devront être réceptionnés avant toute confection de béton et mortier.**
- Les bétons seront mélangés mécaniquement et devront être soigneusement vibrés par pervibrateur au moment de la mise en œuvre. Fréquence admissible : **100 à 200Hz** (soit 6000 à 12000 tours/mn).
- Le coulage devra s'effectuer au rythme de la production du béton et en tout état de cause avant tout début de prise.
- A tout début d'opération sur support existant et/ou à chaque interruption - suivant le cas - il sera préconisé l'utilisation conséquente d'adjuvant - SIKADUR ou SIKALATEX - ou à défaut, une arête rugueuse et des fers d'attente propres devront être assurés.
- Avant toute reprise, les ouvrages devront être soigneusement nettoyés et abondamment humidifiés et les arêtes prétraitées à la sauce de ciment.
- **Le coulage ne devra être entrepris sans que les nécessaires n'aient été mis en place et réceptionnés et le décoffrage, pas avant que le béton n'ait atteint la force nécessaire.** Aussi l'Entrepreneur sera tenu d'en avvertir le Maître d'Œuvre avant d'y procéder. Les prescriptions d'enrobage et d'ancrage devront être respectées scrupuleusement.
- Les dates de mises en œuvre devront figurer dans un cahier à disposer à cet effet, avec indications précises des sections mises en œuvre.
- Enfin, le béton devra être maintenu humide et protégé de la dessiccation par cure humide ou par enduction de produits adaptés.
- Si les essais à 7 ou 28 jours font apparaître des résultats inférieurs ou des malfaçons, les ouvrages concernés devront être intégralement repris.

○ **Planéité des surfaces**

Pour les surfaces verticales et sous-faces des dalles destinées à rester apparentes, les tolérances de planitude générales sont de :



5mm maximum sous la règle de 2m ;
2mm maximum sous la règle de 20cm.

Pour les dalles en béton surfacé, les flaches révélées à 20cm de distance entre points d'appui seront inférieures à 1mm et corrélativement à :

60cm	2 mm ;
1m	3,5 mm ;
2m	6 mm.

Avec :

- Aspect lisse pour les épidermes (sans ragréage) ;
- Balèvres affleurées par meulage ;
- Et une bonne tolérance de bullage.

o *Surcharges*

Les surcharges à prendre en compte seront conformes aux normes **NF p 06-001** et suivantes et aux règles de construction des bâtiments recevant du public, ainsi qu'aux règles hydrauliques.

6-3/ Description des ouvrages

6-3-1/ Fondations

Le niveau d'assise et le taux de travail du sol seront établis en fonction des conclusions des examens de sol à l'issue de l'exécution des fouilles et des sondages complémentaires (à défaut de rapports fiables préétablis) par le LNBTP.

L'Entrepreneur veillera à parfaire le nivellement des côtes d'arase et de fond des fouilles, avant tout commencement des travaux. Les fouilles seront descendues bien droites et aux niveaux indiqués aux plans B.A. Tous les déblais évacués hors emprise.

Il devra alors être exécutée une forme de **propreté en béton** de gravillons dosé à 150/200KG de ciment de 0.05m d'épaisseur, réglée aux côtes définitives. Et ceci dès l'achèvement des fouilles. Elle sera exécutée aux droits de toutes les fouilles.

A défaut, un film polyane convenablement déployé conviendrait tout aussi bien.

Les ouvrages seront fondés sur **semelles isolées** en B.A ou soit sur **semelles filantes** en béton en B.A, le tout suivant résultats des calculs, avec soubassements en agglos pleins de 15x20x40cm³ aux droits des parois en contact avec la terre et des murs périphériques, compris longrines⁴ / chaînages bas en B.A. de 15x30cm² ou de 15/20x20cm² filants sur murets: Enveloppes, refends porteurs et structures B.A.

- o Semelles isolées en BA sous tous les poteaux.
- o Semelles filantes en BA au niveau de tous les murs périphériques (y compris voiles en BA), compris jonctions des semelles isolées.



- Gros béton cyclopéen sous murs de soubassement et pour réduire la profondeur d'assise des semelles.
- Béton armé en becquet des arrêts dallages extérieurs.

Les cloisons d'épaisseur inférieure à 15 cm seront fondées directement sur les dallages sous réserve qu'elle offre les garanties attendues pour la fiabilité et la stabilité des ouvrages à ménager. Aussi un **renfort béton armé** devra être incorporé en dallage, à l'aplomb et relié au chaînage bas.

Pour les parties en terrasse, un système de fondation superficielle en **béton banché** ou **cyclopéen** sera préconisé.

- Béton pour béton de propreté dosé à 150/200 kg de ciment CPA/CPJ par m³.
- Béton pour béton cyclopéen dosé à 250 kg de CPA ou CPJ/m³.
- Béton pour gros béton dosé à 300 kg de CPA ou CPJ/m³.
- Béton pour béton armé pour semelles isolées, semelles filantes et chaînages bas dosé à 350 kg de CPA/m³, de classe 45. Granulométrie adaptée.

Nota : les bétons de tous les ouvrages en infrastructures devraient être hydrofugés et dosés à 400kg/m³ conformément aux résultats du LNBTP.

- Coffrages bruts pour parties non vues, soignés pour les surfaces à enduire et lisses pour les parties vues.

Pour les dallages, l'Entrepreneur prévoira en dessous un film polyane avec de larges recouvrements sur toute la surface à couvrir. Sujétions pour les joints divers (désolidarisation, etc.), décaissés, façons de pente nécessaires, réservations de canalisations, renforts périphériques et sous dallage, etc.

NOTA : Les dallages au sol devront être armés de treillis soudés convenablement déployés, et comporter des joints secs de désolidarisation tous les 10 ml avec un rapport de côté favorable.

6-3-2/ Raidisseurs

Les **poteaux, linteaux, consoles, poutres et chaînages** seront en béton armé dosé à 350kg de CPA/m³ avec coffrages lisses pour les faces vues (ne devant pas recevoir d'enduits) et coffrages soignés pour le reste. Les recouvrements des armatures devront, être particulièrement soignés, et leur exécution conforme aux plans bétons armés et aux critères de sécurité.

Les sujétions d'exécution (réservations nécessaires, incorporations diverses, etc.) seront dues.



NOTA : Un soin particulier devra être porté à la réalisation des ouvrages particuliers par intégration d'adjuvants nécessaires et respect des dispositions spécifiques d'accrochage et de cohésion. Les granulométries des agrégats devront être prévues en conséquence pour garantir les états de surface souhaités

6-3-3/ Prévisions

CHAINAGE BAS ET LONGRINES :

Aciers et sections conformes.

Granulats bien calibrés.

Coffrages bruts pour les parements non vus et soignés pour le reste.

Béton pour béton armé. Ciment CPA de classe 45.

Localisation : Aux droits des murs porteurs et sous tous murs côtés 20cm.

Chaînages bas sur murets soubassement ;

Longrines en liaison aux droits des semelles isolées.

POTEAUX B.A. - RAIDISSEURS VERTICAUX - VOILES - DÉCORATIFS :

PROTECTIONS :

Aciers et sections conformes.

Granulats bien calibrés.

Coffrages bruts, soignés ou lisses suivant les destinations.

Béton pour béton armé. Ciment CPA de classe 45.

Localisation : Tous les raidisseurs, poteaux B.A. à l'intersection de murs, bordures de pignons etc., les voiles en support de brise-soleil.

Sujétions : Lors de la mise en œuvre de béton, la hauteur de chute ne devra pas être excessive afin de prévenir les ségrégations éventuelles. Toute chose préjudiciable à la bonne tenue des ouvrages. En cas de prescriptions contraires, un béton plastique légèrement fluidifié exempt de gros agrégats devra être mis en place préalablement à l'opération de coulage proprement dite.

Chanfreins sur toutes les arêtes des poteaux qui devront être intégralement coulés lisse brut de décoffrage.

Talonnets dues à l'élanement de chaque poteau ou élément vertical B.A. Voiles brise-soleil partiellement évidés.

CHAINAGES HAUTS, INTERMÉDIAIRES, ALLEGES ET POUTRES :

Aciers et sections conformes.

Granulats bien calibrés.

Coffrages soignés pour faces à enduire et lisses avec chanfreins pour parements vus.

Béton pour armé. Ciment CPA de classe 45.

Localisation : Chaînages périphériques intermédiaires, en linteau et en raidisseur, sur tous les murs périphériques, les murs de refend et les cloisons comportant des ouvertures à hauteur de 2,20 m/plancher. Poutres diverses pour dalles et aux droits des refends transversaux des couloirs. Elles viennent en substitution des chaînages traditionnels. Consoles périmétriques pour tous les porte-à-faux, aux droits des joints de dilatation. Allèges de toutes les baies aménagées.

Sujétions : Coffrage à grande hauteur. Préparations et réservations diverses pour accrochage des ferrallages à venir, principalement pour les ouvrages de reprise. Gainés divers et attentes menuiseries à incorporer. Coffrages lisses pour toutes les parties visibles prévues brut de décoffrage. Calibrage soigné des granulats.



BETON ARME D'ARASEMENT ET ACROTERE :

Aciers et sections conformes.

Granulats bien calibrés.

Coffrages soignés pour faces à enduire et lisses avec chanfreins pour parements vus.

Béton pour béton armé. Ciment CPA de classe 45.

Localisation : En arasement de tous les murs périphériques, de refends et les cloisons. En couronne toiture du bâtiment, compris tous les fractionnements indispensables pour dilatation et tenue. Arase des jardinières et murets divers, les murets garde-corps, les maçonneries claustras.

Sujétions : Coffrage à grande hauteur. Toutes réservations pour les scellements des éléments de charpente et de la couverture ainsi que pour les dispositifs divers d'étanchéité.

DALLES PLEINES, FORMES, PAILLASSE ET VOILES :

Aciers et sections conformes : 70kg/m³ minimum.

Coffrages lisses avec gouttes d'eau périphériques/parties exposées.

Béton pour béton armé. Ciment CPA de classe 45.

Prescriptions éventuelles des **pré-dalles** de 04 à 06cm d'épaisseur pour béton mis en œuvre de 08 à 10cm d'épaisseur. Toutes sujétions pour armatures de répartition et des joints, ancrages conformes, confection régulière avec table vibrante et ou précontrainte... Toutes les précautions d'usage devront être adoptées pour garantir la fiabilité et la conformité aux usages attendus. Béton pour pré-dalles dosé à **400 kg** de ciment **CPA 45 ou 55 par m³**. Résistance à **28 jours** supérieure à **25 MPa**.

Localisation : Dalles sur dégagements pourtour escalier et marches escalier, dalles palière et toutes dalles pleines armées : Couvertures dalles, balcon (nets), jardinières suspendues etc.

Auges B.A moulées en place. Coffrages lisses et soignés pour les parties à revêtir de carreaux (sans objet).

Dalles pour paillasses évier ...

NOTA : Dalle de couverture avec principe de pré-dalles confectionnées in situ suivant les procédures inhérentes. Formulations et règles d'exécution à faire agréer par le LNBTP ou tout autre organisme agréé. Tous les essais seront dus. Échantillons avant série.

Les **escaliers** seront réalisés en béton armé préfabriqué ou non. Les volets seront en dalle pleine. Coffrages et ferrailages soignés. Granulats bien calibrés. Les dessus des marches et paliers ainsi que les contremarches sont destinés à recevoir des carrelages grès cérames. Limons B.A périphériques.

Sujétions : Il devra être prévu et réalisé toutes les sujétions liées à l'exécution, telles que :

- les décaissés avec poutres de rattrapage ;
- les poutraisons incorporées façon console avec réservations nécessaires, les prescriptions pour pré-dalles éventuelles ;
- les réservations des trémies, de cages d'escaliers, canalisations, gaines, trappes ;
- les relevés B.A. des dalles jardinières avec manchons pour pissettes ;



- les mises en œuvre de dalles inclinées ;
- les préparations en vue de la réalisation de l'étanchéité dans les règles de l'Art ;
- les incorporations diverses au moment de la mise en œuvre du béton ;
- le degré coupe-feu à respecter ;
- les façons de pentes diverses pour l'évacuation des eaux ;
- les façons de gouttes d'eau en sous face de rives ;
- les adjuvants nécessaires pour qualités hydrofuges ;
- les réservations et sujétions diverses...



DALLES POUTRELLES & HOURDIS :

Dito précédent mais avec hourdis et dalle de compression, compris nervures diverses inhérentes, poutres, hourdis borgnes périphériques...

Les hourdis seront exécutés en agglos ciment aux mêmes conditions de réalisation que pour celles décrites pour les agglos. Résistances conformes aux normes. Les sous faces vues sont destinées à être enduits. Hourdis de 40 cm pour le plus grand côté au lieu des 50 cm usuels.

Localisation : Dalles sur dégagements, dalles planchers et toutes dalles non exposées et pas assujetties à des dispositions particulières...

MURETS D'ARASE / COURONNES TOITURE :

Coffrages lisses pour parements vus et pour ceux destinés à recevoir les relevés d'étanchéité.

Béton dosé à 250kg de ciment/m³.

Localisation : Tous les murets de toiture des ouvrages sous arase armée en substitution de maçonnerie.

Sujétions : Il sera prévu toutes les sujétions liées à l'exécution telles que :

- les façons de pente nécessaires ;
- les façons de coffrages ;
- et toutes dispositions et façons pour le respect des règles inhérentes à la dilatation, à l'évacuation des EP et à la réalisation de l'étanchéité.

DALLAGES, SOCLES ET TALONNETTES

Avant exécution des dallages, l'Entrepreneur devra la préparation du sol et principalement :

- le décapage de l'épaisseur de terre végétale ;
- l'apport de remblais sains pour atteindre la côte demandée par couches de 20 cm régulièrement et convenablement compactées ;
- les treillis soudés en armatures ou maille carrée HA Ø 6mm de 20cm ;

- la disposition des films polyane nécessaires, à larges recouvrements ;
- les réservations pour joints divers...

Et pour les **socles et talonnettes**, l'Entrepreneur devra :

- la mise à nu du sol, de tous revêtements ;
- les scarifications et brossages indispensables ;
- l'incorporation au moment du coulage des adjuvants nécessaires, pour reprise ;
- les coffrages et réservations diverses...

Localisation : Tous dallages en R.D.C, les galeries, aux droits des maçonneries et des ouvrages périphériques. Les socles seront exécutés aux droits des placards divers (Paillasse cuisine, placards, jardinières...) et sur indications du Maître d'ouvrage pour les équipements spécifiques dans les limites des quantités prévues. Les talonnettes sont prévues aux droits des murs de refends ou murets divers blocs creux ou pleins de 10cm et moins d'épaisseur.

Sujétions : Elles seront dues pour :

- les ferrailages légers en treillis soudés ou fer \varnothing 6mm, maille carrée de 20cm ;
- les décaissés et coulages à niveaux différents ;
-
- les incorporations et réservations diverses au moment du coulage ;
- les façons de finition arrêtées ;
- les arrêts divers de dallages ;
- les renforts périphériques ;
- les joints divers de désolidarisation ;
- les rattrapages des travaux annexes (canalisations, gaines, etc.) ;
- les préparations et dispositions adéquates pour revêtements à venir ;
- les regards divers de branchement et d'évacuation ;
- etc.



NOTA : Les dallages seront terminés par chapes incorporées ainsi répertoriées :

- lissées ;
- bouchardées ;
- balayées.

Distribution suivant indications in situ et "GRILLE DES TRAVAUX".

Les joints seront exécutés dans les dallages de telle sorte que le quadrillage ne dépasse pas 17m²/3,5m de côté. Ces joints seront exécutés par "terminaisons de dallages" ou par interposition de film polyane.

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions adéquates pour protéger les ouvrages jusqu'à la réception provisoire. Toute imperfection constatée devra être immédiatement reprise suivant les règles de l'Art.

BETON BANCHE LEGEREMENT ARME:

Aciers et sections conformes pour ferrailage léger.

Coffrages soignés pour faces à enduire ou cachée et lisses avec chanfreins pour parements vus. Banches pour coffrages.

Béton pour béton armé dosé à 300kg par m³ de ciment de classe 45.

Localisation : En jambage de toutes les paillasses et les cloisons séparatives. Parois des gaines et conduites diverses. Éléments de 7.5 à 10 cm d'épaisseur, convenablement coffrés et de granulométrie conforme.

Sujétions : Coffrage étroit. Ferrailage par nappe centrale de HA Ø 6mm ou 8mm croisés. Homogénéité et serrage des bétons. Toutes réservations pour les scellements divers. Réalisations soignée.

SEUILS ET APPUIS DE BAIE :

Seuils et appuis de baies coulés en place en béton pour B.A. compris armatures. Coffrages lisses pour toutes les faces vues. Mise en place sur allèges maçonnées ou sur planchers entre tableaux des ouvertures extérieures.

Localisation : Appuis de toutes fenêtres et seuils divers.

VII- MACONNERIES

a. Préambule

Les agglomérés devront satisfaire aux prescriptions du **Cahier N°218 du CSTB** relatives aux blocs manufacturés en béton de sable et gravillon. Ils seront de la catégorie **B40**. (Les tolérances seront celles décrites pour la suite du document).

b. Exposé

- Les murs en élévation et murets de fondations en soubassements seront montés en maçonnerie d'agglomérés creux ou pleins de briques creuses ou pleines. Tous autres matériaux susceptibles d'être employés devront avoir l'agrément préalable du Maître d'Œuvre.
- Les de la agglomérés de ciment seront pressés à partir de moules métalliques. L'usage d'agglos creux remplis au moment pose, en guise de pleins, est à proscrire.
- Les épaisseurs de murs en élévation portées aux plans sont des côtes finies, comprenant celles des enduits dont les tolérances d'épaisseur admises seront de 2cm à 2,5 cm.



Tout changement, dans les épaisseurs de maçonnerie, autorisé devra respecter les dimensions intérieures des pièces.

Il pourra être fait usage de blocs agglomérés SBF. L'Entrepreneur devra aviser entre leur utilisation et celle des blocs traditionnels et avec précision à la soumission, uniquement pour les murs de 10cm d'épaisseur.

- Les ouvrages cyclopéens seront constitués de blocs de moellons latéritiques ou calcaires, convenablement sélectionnés et éprouvés, de caractéristiques physiques identiques ou aussi voisines que possibles. Ils seront ouvragés façon tout venant avec :

- parements dressés et adoucis ;
- les angles grossièrement façonnés ;
- blocs toutes dimensions, compatibles avec les épaisseurs de maçonneries projetées ;
- interstices largement bourrés en creux.

Ils sont destinés à rester apparents sans autre traitement. Obligation de précision d'origine.

- Les murs en blocs latéritiques devront être :

- de bonne qualité et de dimensions appropriées ;
- homogènes de taille ;
- de faces planes parfaitement dressées avec des arrêtes rectilignes ;
- caractéristiques aussi voisines que possible ;
- et de résistance satisfaisante (840).

Ils sont destinés à rester apparents. Obligation de précision d'origine.

c. Mode de fabrication - mise en œuvre

- La fabrication des agglomérés de ciment (parpaings, claustras et éléments divers) devra satisfaire aux règles d'usage (protection, arrosage abondant, etc.). Trois semaines d'âge pour les agglomérés ciment seront requises avec fabrication sous abris.

- FABRICATION DES PARPAINGS

Avec 01 sac de ciment de 50 kg, 04 brouettes de sable et 40 litres d'eau, on peut fabriquer :

PARPAINGS PLEINS

DIMENSIONS	NOMBRE DE PARPAINGS	Poids approximatif d'un parpaing
20 x 20 x 40	12	32 kg



20 x 15 x 40	16	24 kg
20 x 12 x 40	25	16 kg
20 x 10 x 40	35	11,30 kg

PARPAINGS CREUX

DIMENSIONS	NOMBRE DE PARPAINGS	Poids approximatif d'un parpaing
20 x 20 x 40	24	16,20 kg
20 x 15 x 40	33	12 kg
20 x 12 x 40	36	11 kg
20 x 10 x 40	42	9,50 kg

- Avant mise en œuvre, ils devront être abondamment humidifiés -jusqu'au refus- afin d'éliminer autant que possible l'air inclus dans les pores et permettre ainsi une bonne prise et un durcissement du mortier.
- Il appartiendra à l'Entrepreneur d'étudier et de proposer au Maître d'Œuvre la composition des agglos, notamment en ce qui concerne leur granulométrie, compte tenu des disponibles sur le chantier et des essais pour obtenir les résistances minimales imposées.
- Les blocs seront montés à la règle à bain soufflant de mortier, dosé de 300kg à 400kg de liant par m3 de sable sec, avec des lits parfaitement horizontaux et des joints verticaux croisés au tiers et au quart pour les blocs de petits formats. Épaisseur maximum des joints : 2cm. Ces murs sont destinés à être enduits, joints plats arasés, compris liaisonnement avec les autres ouvrages et toutes sujétions. Tout élément fendu ou fêlé pendant la pose sera remplacé. Aucune brique inférieure à une demi-brique ne devra être utilisée.

Les réservations indispensables, pour la fixation des cadres et bâtis des baies, ainsi que celles nécessaires aux passages des canalisations électriques seront dues.

Pour les cas particuliers des doubles cloisons. Il sera dû les attaches nécessaires en métal non corrodable à raison de 2 au m². Les joints des deux murs seront croisés.

- Les blocs latéritiques devront être rigoureusement sélectionnés, lavés à grande eau, calibrés conformes aux épaisseurs de mur à réaliser. Tout bloc fêlé, suspect ou ne présentant pas les aspects de qualité requis devra être retiré.

A la pose, l'intervenant devra des arrangements judicieux afin de parvenir au traitement souhaité.

d. Prévisions

-MACONNERIES OUVRAGEES - CYCLOPEEN OU BLOCS LATERITIQUES



Maçonneries ouvragées cyclopéennes de 3014OCM et de 20CM d'épaisseur moyenne.
Résistance moyenne à l'écrasement : 20/40 bars.
Blocs appareillés ou coffrés tout-venant avec joints creux.

Blocs latéritiques homogènes de taille. Ils devront être de bonne qualité et en aucun cas, comporter de défauts tels que fissurations, déformations, arrachements et poches. Les faces devront être planes et les arrêtes rectilignes. Les murs auront les parements visibles jointoyés (en creux) au mortier -dosé à 350kg de ciment CPA/M3 de sable- avec un appareillage régulier. Le dernier rang à la partie supérieure sera toujours fait avec une brique entière. Pour ce faire, les briques seront montées avec un gabarit et l'épaisseur des joints sera calculée pour obtenir un nombre entier de briques. Mais en aucun cas cette épaisseur ne sera supérieure à 02cm.

Appareillage déterminé suivant échantillonnage.

Localisation : mur de clôture et parement décoratifs des bâtiments.

NOTA : Un soin particulier devra être porté à la réalisation de ces murs destinés à rester apparents sur une ou deux faces. Et pour leur liaisonnement avec les autres ouvrages ?

, des dispositions adéquates devront être adoptées afin de prévenir des fissures éventuelles. Toutes les sujétions restent dues.

En ce qui concerne l'appareillage, il sera déterminé ultérieurement sur la base des propositions de modèles fournies et sans plus-value.

-MURS EN BLOCS PLEINS NORMALISES DE 20 CM et 15 CM D'ÉPAISSEURS

Soubassements en blocs pleins agglomérés de 20x20x40cm et 15x20x40cm hourdés au mortier de ciment dosé à 350kg/m3 de sable.

Résistance minimale à l'écrasement : 40 bars.

Localisation : -Toute maçonnerie enterrée ou sous chaînages bas de 20cm et 15 cm d'épaisseur.

- pour arrêt de dallage et pour tous les murs en contact avec la terre

-MURS EN BLOCS PLEINS AGGLOMERES DE 10CM D'ÉPAISSEURS

Dito précédent mais de 10cm d'épaisseur.

Localisation : Jambages éventuels paillasse évier et comptoirs.

-MURS EN BLOCS CREUX AGGLOMERES DE 15CM D'ÉPAISSEURS

Murs en blocs creux de 15cm d'épaisseur hourdés au mortier de ciment dosé à 350kg/m3 de sable.

Résistance à l'écrasement : 40 bars.

Localisation : Tous murs porteurs et murs côtés 15cm d'épaisseur sur plan.

-MURS EN BLOCS CREUX AGGLOMERES DE 10CM D'ÉPAISSEURS

Dito précédent mais de 10cm d'épaisseur.

Localisation : Tous murs intérieurs côtés 10cm sur plan. Refends, séparatifs placards techniques, toilettes, cloisons intérieures double mur etc.



-MURS EN BRIQUES DE TAILLE DE 15CM D'ÉPAISSEUR

Murs en blocs latéritique pleins de 15 x 15 x 35 de 15cm d'épaisseur hourdés au mortier de ciment dosé à 350kg/m³ de sable.

Localisation : Mur de clôture ou parement décoratif des bâtiments.

NOTA BENE : Ils devront être de bonne résistance, non friable. Ils seront bien choisis sans défaut, d'aspect poli et régulier. **Ils seront soumis à l'appréciation du LNBTP avant la mise en œuvre. Jointoiment régulier et soigné**

-CLAUSTRAS DE PROTECTION, DE VENTILATION ET D'AERATION

Éléments agglomérés ciment ou intégrés B.A.

Éléments agglomérés ciment appareillés. Exécution suivant échantillon agréé. Jointoiment régulier et soigné.

VIII- ENDUITS**a. Limite des prestations**

Les travaux d'enduit comprennent toutes les sujétions d'exécution et de fourniture, notamment :

- tous les échafaudages ;
- toutes les préparations, réservations, protections et nettoyages ;
- les enduits particuliers ;
- l'obturation des joints et interstices divers ;
- les traitements de finitions diverses ;
- et toutes les façons nécessaires telles cueillies, renformis éventuels, arêtes, pentes, feuillures, etc.



Pour les enduits, des échantillons seront dus par l'Entrepreneur qui devra s'exécuter, sur demande du Maître d'œuvre, principalement en ce qui concerne les finitions tyroliennes et les parements particuliers.

b. Qualité des matériaux

Les liants éventuels ne seront ni éventés, ni ne devront comporter de grumeaux. Ils devront être assez fins et suffisamment secs pour se prêter aux travaux prévus. Ils devront être abrités des intempéries et de l'humidité.

Les sables devront être suffisamment secs, propres, de teintes harmoniques et de granulométries conformes aux usages attendus. Ils devront comporter juste le nécessaire en éléments fins, exempts de fines.

c. Mise en œuvre

- Les travaux devront être conformes au **DTU 26.1** et à la norme **NF p 15 201**.

- Les supports devront être minutieusement préparés, c'est à dire, propres, nets, exempts d'impuretés et suffisamment rugueux. A ce titre, il sera dû une préparation conséquente des périmètres afin d'assurer un meilleur accrochage. A défaut, il devra être fait usage de grillages.
- Avant tout début d'exécution, les supports devront être préalablement humidifiés à refus, en plusieurs passes, de telle sorte à l'être en profondeur mais "ressuyés" en surface.
- En cas d'inégalités importantes du support, il devrait être procédé à des redressements en surcharge ou à des renformis.
- L'exécution de l'enduit sera opérée en plusieurs passes, différées, en aucun cas inférieures à deux couches.
- Le mortier ne devra être rebattu et l'humidification des supports ne devra être exécutée par temps sec et chaud, de jour. On leur préférera les petits matins.
- Lorsqu'il sera nécessaire de procéder à des reprises de la couche de finition, celles-ci devront être effectuées sur des reprises de présentation d'ensemble.
- L'enduit sera dressé et taloché au mortier de ciment de 2cm à 2,5cm d'épaisseur entre "nus et repères".
- Les enduits finis devront présenter des surfaces planes soignées, sans flaches, cloques ou bosses et exemptes de fissures caractérisées. Les arêtes et joints devront être nets et rectilignes. Aucune partie ne devra sonner creux sous le choc. Le taux d'adhérence moyen sera de 0,3Mpa mais en aucun cas inférieur à 0,3Mpa.

Planitude : Flèche admissible de : **0,5cm** sous règle de **2m** ; et **0,2cm** sous réglette de **20cm**.

Aplomb : Verticalité de : **0,01m** sur **3m** de hauteur.

Des qualités d'enduit pourront être exigées suivant les différents types d'ouvrage, notamment :

- hydrofuge pour certaines aires exposées aux eaux ;
- d'accrochage, suivant la qualité du support ;
- lisse pour bas-relief en décoration ;
- etc.

○ **Rappel**

Les enduits seront réalisés en plusieurs couches en aucun cas inférieures à 2 (deux), à dosage dégressif. Toutes les sujétions sont dues, y compris la fourniture et la mise en place de métal déployé aux changements de nature des supports, ainsi que le plâtrage superficiel pour un meilleur rendu des enduits intérieurs.



Les gorges ainsi que les arêtes et cueillies devront être droites et parfaitement rectilignes. Les enduits ne devront être exécutés qu'après la pose et le réglage des menuiseries ainsi que des boîtiers et appareillages divers à encastrer. L'Entrepreneur y veillera particulièrement. De plus, les reprises d'enduit -différées- pour un même panneau sont formellement proscrites. Le différé étant par contre requis pour deux couches successives.

d. Description des ouvrages

i. Enduits extérieurs

Enduits extérieurs réalisés en trois couches comprenant :

- une première couche -Gobetis- dosée de 350 -400kg de ciment/m³ ;
- une seconde couche différée -Corps d'enduit- dosée de 350kg de ciment/m³ de sable fin 0,10/3,15 ;
- et une troisième couche finition façon tyrolienne, teinte dans la masse - dosée de 300 à 400kg de ciment blanc/m³ de sable -0, ½ au besoin-

Localisation : Toutes maçonneries périphériques agglos ciment et aux droits des circulations... et toutes les finitions extérieures sans autres affectations, les parois de jardinières, etc.

Sujétions : Toutes les dispositions pour une meilleure intégration d'ensemble sont dues : Piquetage, utilisation d'adjuvant, de grillage, etc. L'enduit sera descendu (troisième couche comprise) à une profondeur d'au moins 30 cm à partir du terrain naturel périphérique. Ils sont destinés à recevoir un crépi tyrolien à l'exception des surfaces à imperméabiliser ou à peindre et des panneaux spécifiques. Traitements particuliers aux droits des plinthes.

ii. Enduits intérieurs

Enduits intérieurs réalisés en deux couches comprenant un corps d'enduit et une couche de finition :

- corps d'enduit dosé de 400kg de ciment/m³ de sable ;
- couche de finition dosée à 350kg de ciment/m³ de sable.

Le dosage devra être soigné afin d'éviter les faïençages éventuels. Une finition feutrée au plâtre **T.H.D** serait indiquée principalement pour les pièces particulières.

Localisation : Tous les enduits sur maçonneries, face intérieure, les sous faces des dalles diverses vues. Finition feutrée au plâtre pour toutes faces intérieures ne recevant pas de revêtements collés ou faïence.

Sujétions : Toutes les cueillies, arêtes et façons nécessaires sont dues. L'Entrepreneur devra veiller à la perfection des travaux afin d'offrir des enduits parfaitement lisses et homogènes.

Réservations pour plinthes sans relief.



NOTA : Ces enduits sont destinés à être peints.

D'une manière générale toutes les dispositions nécessaires devront être adoptées pour permettre une parfaite adhérence aux supports

Tous les enduits intérieurs seront descendus jusqu'à 10cm au minimum aux droits de l'altitude des plinthes à venir qui seront posées encastrées.

Une qualité d'enduits hydrofuges –adjuvant SIKA : **SIKATOP & CONSERVADO**- sera exigée aux droits des parois en contact avec la terre et au niveau des jardinières.

iii. Ouvrages divers

L'Entrepreneur devra tous les ouvrages divers tels que arêtes, cueillies, gorges, scellements, feuillures, etc. qui seront nécessaires pour une bonne et parfaite finition d'ensemble.

Il devra pour toutes les réservations, prévues ou non, tous les rebouchages y compris toutes les façons nécessaires pour une parfaite finition d'ensemble.

Sont également dus : les glacis, seuils, appuis et tableaux de baies glacés... Il sera du un ragréage particulier des champs de renforts, poteaux, bandeaux, auvents... bas-reliefs pour l'application ultérieure de peintures glycérophthaliques.

L'Entrepreneur est tenu de réserver dans les ouvrages en béton armé et dans les maçonneries, tous les trous, trémies, niches, feuillures, engravures, passages etc. indiqués sur plan ou exigés par l'intervention des autres corps d'état. Il est chargé de les reboucher y compris ceux qui n'auront pas été utilisés dans le cadre de la bonne exécution.

Il devra également l'aménagement de toutes les armoires techniques compris canalisations, ventilations, fourreaux, caniveaux enterrés... tous nécessaires à l'ensemble des travaux à venir pour une bonne et parfaite finition.

Sont également dus tous les moignons d'évacuation, les pissettes, bandeaux, larmiers, gouttes d'eau...

ARTICLE 12 : ETANCHEITE

12-1/ GENERALITES

Le présent descriptif définit les travaux à réaliser en matière d'étanchéité : l'Entrepreneur du présent lot devra appliquer la dernière réglementation en vigueur concernant les travaux d'étanchéité en climats tropicaux ou équatoriaux humides :

- des ouvrages enterrés
- des toitures, des terrasses plates (pente de 2 à 5 %)

12-2/ ETENDUE ET LIMITE DES TRAVAUX

Sont à comprendre les travaux d'étanchéité intéressant les ouvrages suivants :

- o - Fondations et murs enterrés : imperméabilisation des parois contre les infiltrations d'eau,
- o - Étages : étanchéité des pièces humides, étanchéité des encorbellements,



- -Toitures : étanchéité des terrasses et édicules.

L'Entrepreneur du présent lot devra tous les complexes d'étanchéité décrits au présent descriptif ainsi que toutes les sujétions de pose.

12-3/ ÉTANCHÉITÉ DES FONDATIONS ET MURS ENTERRÉS

- **Imperméabilisation**

Les fondations et murs enterrés recevront un enduit à base de bitume élastomère, de charges minérales et de solvants volatiles pour support béton ou parpaings ou alors des bandes destinées à protéger les murs des remontées d'humidité du sol par capillarité (chape souple de bitume oxydé armé d'une toile de verre et sablé sur les 2 faces).

12-4/ TERRASSES INACCESSIBLES

12-4-1/ Composition du revêtement sur panneau isolant

Complexe devant assurer l'isolation thermique et l'étanchéité des *toitures terrasses* et des *chéneaux en BA* contre l'infiltration des eaux de pluies.

Ce complexe sera composé de :

- 1- l'enduit d'imprégnation à froid EIF,
- 2- l'enduit d'application à chaud EAC,
- 3- L'isolant thermique support d'étanchéité de type FESCO BOARD V ou autre ayant les mêmes propriétés mécaniques,
- 4- L'enduit d'application à chaud EAC,
- 5- 1^{ère} couche de chape de bitume élastomère à armature en voile de verre de 50 g/m² (du type PAXISOVERRE ou équivalent / faces supérieure et inférieure soudables),
- 6- 2eme couche d'étanchéité du type HYRENE 40 de couleur rouge ocre.

N.B. :

- Seule la face inférieure est soudable ; l'autre (la supérieure) présente une paillette d'ardoise de coloris vert ou rouge ocre pour les toits terrasses.
- L'isolant thermique sera en panneaux monolithiques de 20mm d'épaisseur

12-4-2/ Composition du relevé

- 1- EIF
- 2- EAC
- 3- Chanlattes angulaires d'isolant thermique



- 4- Équerre de renfort en chape souple d'étanchéité coupée en bande. Elle est constituée d'une armature en polyester non tissée et de bitume élastomère.
- 5- Couche de finition à la face supérieure en paillette d'ardoise assortie à l'étanchéité des parties courantes.

N.B.: * la hauteur minimale des relevés est de 50 cm

Applications ; Toutes les toitures dalles (terrasses)

12-4-3/ Étanchéité des salles d'eau et pièces recevant un siphon de sol

1 couche d'EIF
 1 couche EAC
 1 bitume armé 50 TV VV HR
 Relevés 25 cm de même composition.

12-5/ OUVRAGES DIVERS

o Socle pour machinerie

Renfort pour socles
 1 couche EAC
 1 bitume armé 40 TV

Travaux : Voir plans.

o Joints plats

Du type NEODYL fixé par collage à l'EAC entre les couches d'étanchéité.

Mastic ASPHAX coulé à chaud.

L'Entrepreneur devra fournir les détails d'exécution de ces joints et les faire approuver par le Bureau de Contrôle.

Travaux: Joints de dilatations.

o Entrée d'eau en terrasse

Toutes les entrées d'eau en terrasse sont prévues sur des moignons tronconiques (voir lot Plomberie).

1. Entrée d'eau pluviale

Composée d'une platine enduite sur ces faces d'EIF et insérée dans le revêtement d'étanchéité ; un élément en feuille supplémentaire disposé en sous face. Les descentes seront protégées par une galerie garde-grève avec couvercle.



2- Traversées de toitures

Les tuyaux seront raccordés aux revêtements d'étanchéité par une pièce métallique comprenant une platine et un manchon assemblés par soudure étanche. Les matériaux utilisés pour la confection et les modes de raccordements aux revêtements d'étanchéité étant identiques à l'Article « entrée eau pluviale ».

3- Autres traversées

Pieds d'échelles, crosse de passage de câble, ancrage d'hauban. Raccordement revêtement d'étanchéité dito article ci-dessus.

ARTICLE 13 : MENUISERIES METALLIQUES ET BOIS

13-1/ Prestations de l'entrepreneur

L'entrepreneur du présent lot devra les travaux suivants :

- La fourniture et la pose de tous les profilés, tôles, bois, attaches, etc... entrant dans la constitution des châssis, portes, fenêtres, ouvrages divers en bois ou métal ;
- La fabrication en atelier, le transport à pied d'oeuvre, le stockage, la pose et la fixation des ouvrages de serrurerie ;
- Tous les percements, scellements, rebouchages, calfeutrements;
- La fourniture et pose des parclozes ;
- Le réglage et l'ajustement des jeux de fonctionnement prescrits ;
- L'enlèvement de tous déchets, chutes et débris de toutes sortes provenant des travaux et de la remise en état de toutes parties dégradée par ces travaux.



L'entrepreneur devra respecter les dispositions des menuiseries métalliques, bois, telles qu'elles figurent sur les plans, coupes et schémas de détails.

Toutes les prestations de sécurité et de durabilité devront être respectées.

13-2/ Documents de référence

L'entrepreneur du présent lot se conformera aux normes, règlements, dispositions suivantes :

- D.T.U. N° 37-1 applicable aux travaux de menuiseries métalliques et additif n°1 de Mai 1973 ;
- D.T.U. n°36-1 applicable aux travaux de menuiseries bois y compris annexes ;
- La série des normes N.F.B. 50-51-54 sur le bois ;

- La série des normes N.F.P. 20-23 sur les menuiseries bois ;
- Les avis techniques du C.S.T.B. ;
- Les règlements de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les immeubles à usage d'habitation ;
- Les règles et recommandations professionnelles.

13-3/ FERRONERIE (Description des travaux)

Les fers employés seront de première qualité.

Tous les métaux seront recouverts d'une couche d'antirouille contre l'oxydation.

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 extérieures et intérieures seront métalliques.

Prescriptions générales relatives aux menuiseries métalliques

Un échantillon de chaque type de menuiserie 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 la pose.

Les châssis et les fenêtres seront persiennées à lames selon les locaux. L'entrepreneur proposera un système de blocage des persiennes orientables à l'agrément du Contrôle.

Les panneaux des portes métalliques seront en tôle pleine ou persiennée suivant les indications sur les plans.

Les cadres seront en profilés H.

Ferrage, serrure et quincaillerie :

- Les vantaux ouvrant seront ferrés par 3 paumelles à souder ;
- 1 serrure de sûreté complète à mortaiser y compris garnitures et canon, de type Bricard ;
- 1 verrou de sûreté de type Bricard fermant à clé des 2 côtés et 1 ensemble porte-cadenas extérieurs pour les portes à 1 battant ;
- 2 verrous de sûreté de type Bricard fermant à clé des 2 côtés et 2 ensembles porte-cadenas extérieurs pour les portes à 2 battants ;
- 1 butée de sol ou mural selon le cas ainsi que 1 loqueteau de blocage en position ouverte pour chaque battant.



13-3-3/ Grilles de protection des fenêtres (GPF)

Il est prévu des grilles de protection en fer forgé pour les fenêtres extérieures. **Ces grilles seront emboîtées directement dans les murs et ne seront pas ensaillie par rapport à ceux-ci.**

Application : Ensemble des fenêtres des bâtiments principaux.

13-3-4/ Ouvrages divers

- **Grilles de protection des compresseurs :** Les compresseurs des climatiseurs split system seront posés avec grilles de protection en fer forgé scellées directement sur des cadres métalliques. Les grilles seront conçues et livrées avec des antivols (cadenas). En outre, elles devront permettre une aération maximale des compresseurs tout en les protégeant contre les eaux de pluies (plaque de tôle en partie supérieure).

Nota Bene: Un soin particulier sera accordé au traitement anti-corrosion des grilles et ouvrages métalliques divers.

13-4/ MENUISERIE BOIS (Description des travaux)

Ces travaux comprennent :

- les portes isoplanes
- et tous les ouvrages nécessaires à la parfaite finition des locaux.

Toutes les quincailleries seront de première qualité et tropicalisées. Les jeux de clefs comporteront toujours 3 clefs.

L'Entrepreneur devra obligatoirement fournir pour la durée du chantier un passe de chantier.

Les marques et références décrites sont des minima.

L'Entrepreneur du présent lot pourra proposer d'autres marques et références et devra joindre à son offre un échantillon pour chaque référence ainsi que les fiches techniques s'y rapportant sous réserve que les modèles proposés par l'Entrepreneur soient équivalents en qualité, en esthétique et en possibilité de combinaison sur passe, et offrent toutes les garanties de solidité et de sécurité.

13-4-1/ Huisseries de portes isoplanes

• **Cadres**

Les cadres seront à peindre. L'Entrepreneur du présent lot devra prendre l'attache de l'Entrepreneur de peinture pour lui fournir les ouvrages à peindre.

Le transport de l'atelier du menuisier à l'atelier du peintre, et de l'atelier du peintre au chantier, les manutentions, les protections des ouvrages sont à la charge du lot menuiseries.

Sont compris dans le prix des cadres, les couvres joints et les couvres joints phoniques.

13-4-2/ Portes isoplanes

Composition

- Porte isoplane à âme croisillons bois,
- 2 faces contreplaquées bois stratifié de 5 mm,



4 alaises bois massif
Finition alaise à peindre.
Paumelles en laiton chromé.

13-4-3/ Serrurerie

Pour les portes des toilettes

- serrure JMP renforcée 026002SH carré de 8 mm Béquille OXFORD laiton chromé.

Bouton de dé condamnation 019103

- Pour les autres portes isoplanes :
Serrure JMP renforcée 026002 SH carré de 8 mm

13-4-5/ Butées de portes

Chaque porte sera arrêtée en sol par une butée de porte ou butoir à douille à scellement (une butée par battant de porte).

Le scellement dans le béton devra être suffisamment profond pour une bonne tenue dans le temps du butoir.

Butoir JPM Réf. 000 953 laiton chromé diamètre 35 mm

N.B. : Elles seront dues obligatoirement avec les portes (prix inclus).

13-4-6/ Placards

Ensemble placard avec façade en contre-plaqué de 20mm avec alèse en bois dur et rayonnages en bois blanc traité à un ou plusieurs battants. Les cadres sont prévus en bois dur également traité. Les portes seront munies de :

- Paumelles conséquentes
- Poignées adaptées
- Serrure de placard.

Application : cf. Plans architecte.

Remarques générales :

- a)-L'entrepreneur devra obligatoirement soumettre à l'approbation du Maître d'oeuvre les prototypes, maquettes ou échantillons des différents ouvrages et matériels.
- b)-Les poignées de portes, les crémones, les butées de portes et les boutons de placards devront être de bonne qualité.
- c)-Les portes seront obligatoirement munies de 3 paumelles par battant.
- d)-L'ensemble des ouvrages métalliques recevra en atelier 2 couches d'antirouille avant d'être transporté sur le chantier



e)-Prévoir de la mousse et des couvre-joints en bois vernis pour les interstices dans les cadres autour des climatiseurs individuels.

Nota : Pour la localisation des menuiseries métalliques et bois, se référer aux plans architectes

ARTICLE 15 : PLOMBERIE SANITAIRE

15.1 / Généralités : Plomberie sanitaire

Objet

Le présent devis descriptif a pour objet la description des fournitures et travaux du lot « plomberie sanitaire et de protection incendie »

L'entrepreneur devra prendre connaissance des Prescriptions Techniques particulières et devis

Descriptifs de tous les corps d'état.

Documents et référence

Les normes utilisées sont celles appliquées au Burkina Faso à savoir les normes françaises

L'Entrepreneur se soumettra aux normes et règlement suivant :

- D.T.U 60-1 et additifs 1, 2, 3 et 4 du cahier des charges applicables aux travaux de plomberie sanitaire.
- Normes N.F.P 41 201 à N.F.P 204 du code des conditions minimales d'exécution des travaux de plomberie et installations sanitaires.
- D.T.U 60-32 Travaux de canalisation en chlorure de polyvinyle eaux pluviales
- D.T.U 60-33 eaux usées.
- Les fiches GCTMO établies par le C.S.T.B.
- Instructions émanant des services ou organismes ci-après :
 1. Services des eaux de la ville,
 2. Service des Sapeurs-Pompiers,
 3. Service de l'Assainissement de la ville



L'Entrepreneur devra si nécessaire suivre toutes les directives et obtenir l'accord des services ou organismes cités ci avant. La liste des documents énumérés ci avant n'est pas exhaustive. En particulier, toutes les instructions et règles émanant des services ou organismes officiels font partie des documents à prendre en considération.

15.2 / Description des travaux

Travaux à réaliser

Ils comprennent :

Les réseaux de distribution d'eau potable intérieure

Les réseaux d'évacuation des eaux usées et eaux vannes jusqu'aux fosses de traitement (fosses septiques, puits perdus)
La fourniture et pose des appareils sanitaires
La fourniture et pose des extincteurs.

Installation d'eau froide

La pression en tous les points de distribution, devra être limitée aux valeurs suivantes :

- pression maximum = 2,5 bars ;
- pression minimum = 1,0 bars.

Toute la distribution intérieure en eau froide ou eau chaude sanitaire et le raccordement des appareils se feront en tubes cuivre non apparents. Leur distribution se fera en dalle de plancher sous gaines, murs de cloisons, etc. ou encastré sous gaines. Chaque départ pour une distribution intérieure devra être isolé par une vanne facilement accessible.

15.3 / Évacuations

Les évacuations des eaux usées et eaux vannes seront réalisées en réseaux séparatifs jusqu'au droit des bâtiments. Le raccordement se fera par réseaux séparatifs, jusqu'aux organes de traitement des eaux (fosses septiques, puits perdus.)

Les eaux pluviales des bâtiments seront récupérées et évacuées à l'extérieur par des réceptacles pour ensuite être évacuées dans le sol par infiltration ou évacuées à travers le réseau de drainage des eaux pluviales.

15.4 / Réseau d'eau froide sanitaire

Le réseau général sera réalisé en PVC pression PN10 conformément aux prescriptions du CPTP.

Toute la distribution intérieure et le raccordement aux appareils se feront en tubes PPR non apparents

Chaque départ pour une salle d'eau devra être isolé par vanne facilement accessible, chacun de ces ensembles pourra être vidangé.

Concernant les traversées de voiries, planchers l'entrepreneur du présent lot devra faire passer ses canalisations eau froide sous fourreau PVC.

15.5 / Réseau d'évacuation

Principe

Les évacuations seront réalisées en réseau séparatif jusqu'aux droits des premiers regards situés à

1 m au mois des bâtiments.

15.5.1 / Canalisations EU et EV

Les chutes et descentes EU et EV seront réalisées en tubes PVC conformes aux normes dans les limites d'emploi de ce matériau en ce qui concerne notamment les parties exposées aux chocs.



Pour la mise en œuvre des canalisations PVC, l'entrepreneur se conformera aux prescriptions définissant le support, l'assemblage et les précautions en rapport avec les efforts mécaniques et les effets de dilatation.

Les sections des collecteurs principaux seront calculées en fonction du débit simultanéité d'écoulement, de pente admissible optimale de 3 cm/ mètre du degré de remplissage admis de 0,7.

Tous les appareils prévus aux plans architectes seront raccordés.

Les canalisations horizontales seront supportées au moins à tous les niveaux et maximum tous les 2,70

m. A chaque traversée de plancher, cloisons etc., les canalisations comporteront un fourreau désolidarisant la canalisation des parois.

Les canalisations enterrées seront en PVC.

15.5.2 / Eaux pluviales

Les descentes EP seront réalisées en tuyau PVC sous les mêmes réserves et suivant les mêmes prescriptions que précédemment.

Le calcul du dimensionnement sera basé sur un débit de 4,5 litres par minute et m² de surface en projection horizontale.

Les moignons de descente devront être de type « conique ».

Pour les collecteurs horizontaux, un coefficient de remplissage de 0,7 sera admis.

15.6. / Appareils sanitaires

Les appareils sanitaires de marque JACOB DELAFON de 1er choix et de couleur blanche.

Les robinetteries de 1ère qualité, garantie de 10 ans et mise en œuvre conformément aux normes NF18 201.

Les marques et modèles sont les solutions de base. Les entreprises pourront proposer des variantes de qualités égales et approuvées par le Maître d'Ouvrage avant toutes installations.

L'Entrepreneur du présent lot pourra prendre toutes les dispositions de protections des appareils pendant et après la pose afin d'éviter toutes dégradations dues aux chocs et aux éraflures.

- Lavabos, lave mains

En porcelaine vitrifiée.

Type BRIVE 2 de JACOB DELAFON Réf. 1286.

Robinetterie type champagne II, Réf. 72475-10.

Prévoir : porte savon, porte serviette à une branche et miroirs 50 cm x 60 cm

Localisation : Voir documents graphiques.

- WC à l'anglaise

Ensemble cuvette réservoir en porcelaine vérifiée type BRIVE 2 de JACOB DELAFON Réf.



1421/1497/6526. Mécanisme de chasse à bouton poussoir
A battant à fournir et poser
Prévoir porte papier, porte – balai et balai
Localisation : Voir documents graphiques.

- **Douches**

Douche type TIT EXTRA PLAT Réf. 6149 de JACOB DELAFON ou similaire
Ensemble de douche Réf. 75037.50 comprenant :

- Un receveur de douche
- Une colonne de douche rigide
- Robinet mitigeur ;

- **Évier de cuisine**

Évier à encastrer en porcelaine 01 cuve + égouttoirs de JACOB DELAFON ou similaire.
Robinetterie de chez JACOB DELAFON ou similaire
Localisation : Voir documents graphiques

ARTICLE 16 : PROTECTION INCENDIE

Extincteurs

Il est prévu la fourniture d'extincteurs de marque DESAUTEL ou similaire à eau pulvérisée, à poudre polyvalente de 6 litres, de 6 kg et à CO2 de 2 kg suivant les indications du Maître d'œuvre.

ARTICLE 17 : RESEAU D'ADDUCTION, DISTRIBUTION D'EAU POTABLE

17.1. / Description des travaux à réaliser

Les travaux consistent en la fourniture et la pose de canalisations et de leurs accessoires (tés, vannes, Coudes, brides etc....) réparties entre l'adduction, le refoulement et la distribution.

L'entreprise comprend, dans ses prestations, outre la pose des canalisations et accessoires toutes les tâches nécessaires à l'exécution des prestations dans les règles de l'art et au parfait achèvement des travaux
Comprenant notamment, sans que cela puisse apparaître comme une liste exhaustive. :

- La mise en place et l'entretien de la signalisation des travaux pendant toute la durée du chantier.
- Les opérations de repérage, piquetage et implantation des ouvrages.
- L'ensemble des terrassements (déblais –remblais) et des opérations de compactage.
- La définition et la réalisation des massifs de butée des conduites et pièces spéciales



- Les essais de pression de conduite,

17.2 / Conduites et accessoires

Les tuyaux et raccords doivent être conformes aux normes applicables ou à la norme ISO. Ils doivent satisfaire à toutes les conditions ou sujétions normales d'emploi, notamment en ce qui concerne la pression intérieure, les charges extérieures, les surcharges roulantes et la réaction du sol ou des supports.

Toutes les fournitures telles que les tuyaux, vannes accessoires et autres pièces importantes doivent porter les indications suivantes :

- marque de l'usine,
- tampons ou plaques permettant l'identification du matériel et de la pression nominale autorisée,
- le diamètre nominal,
- la qualité des matériaux, de manière à déterminer si la fourniture correspond aux prescriptions requises



17.3. / Robinetteries et accessoires

Tous les robinets-vannes enterrés seront placés dans des bouches à clé comprenant une tête de bouche à clé, un tube allongé en PVC, un tabernacle. L'ensemble sera manœuvré par une clé à béquille.

17.4. / Tranchées pour les travaux de raccordement

La profondeur minimum de la fouille sera telle que la génératrice supérieure de la canalisation soit enfouie de 0,60 mètre et la largeur au fond de 0,60 m.

Le fond de la fouille sera soigneusement débarrassé de tout corps dur et réglé à la nivelette. Les sur profondeurs seront exécutées suivant les nécessités.

Les canalisations seront posées sur un lit de sable de 0,10 m d'épaisseur et réglé à la nivelette. La pose sera réalisée conformément aux instructions particulières éventuelles données par le fabricant outre les précautions quant aux sujétions d'ensevelissement et de dilatation. Pour le réseau de distribution, la pente minimale de la conduite sera de 0,4%.

A chaque arrêt de travail, les extrémités des tuyaux en cours de pose seront obstruées à l'aide d'un tampon pour éviter l'introduction de corps étrangers.

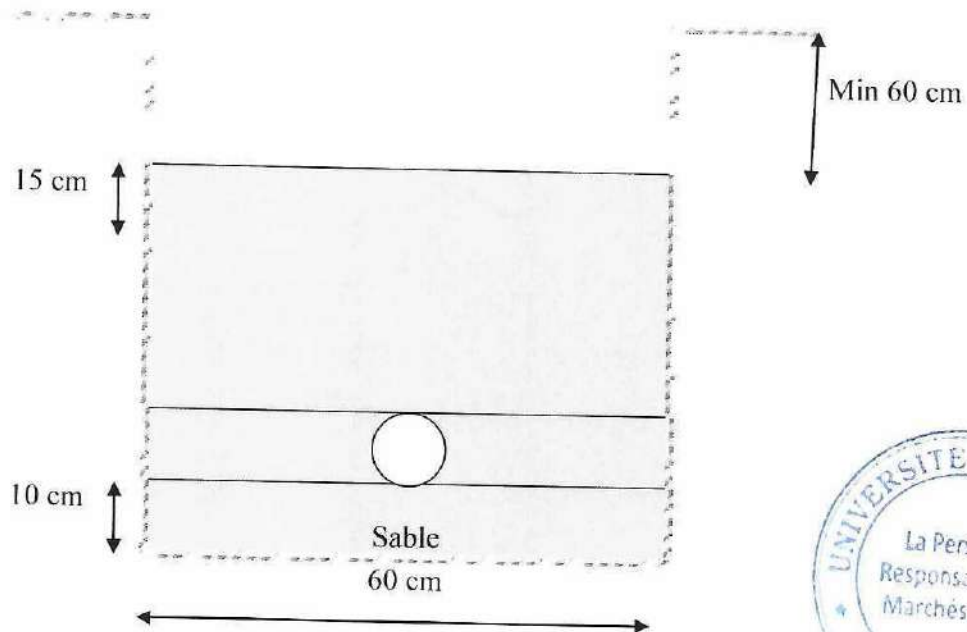
Les tuyaux PVC seront stockés sur une aire plane, débarrassée de tout corps dur. Au-dessus de l'aire de stockage sera construit un portique recouvert de tôles ou de paille, afin de protéger intégralement les tuyaux de l'ensevelissement.

L'Administration se réserve le droit de refuser tout tuyau abîmé, déformé ou défectueux.

L'Entrepreneur ne peut pas commencer le remblai sans la permission du Maître d'œuvre

Après essai, un remblai de sable sera disposé jusqu'à 0.15 m au-dessus de la génératrice supérieure et soigneusement compacté. Le reste de la tranchée sera remblayé avec du matériau tout - venant, provenant de la fouille elle-même, bien compacté par couches successives de 0,20 m environ.

Les différentes pièces ou raccords donnant lieu à des changements de direction et tés seront calés par des butées en béton maigre dosé à 250 kg/m³. Les butées devront laisser les joints accessibles.



17.5. / TRAVAUX PREALABLES AUX TERRASSEMENTS

Ces travaux, à la charge de l'Entrepreneur comprennent le débroussaillage, l'enlèvement des souches, débris et autres objets, la démolition et l'enlèvement des constructions existantes et tous les obstacles apportant une gêne aux travaux.

Avant toute exécution des travaux, l'Entrepreneur procédera à un levé topographique dans l'axe des conduites, des emprises des ouvrages, contradictoirement avec le représentant du Maître d'œuvre. Il doit poser à cet effet des bornes topographiques et des repères de nivellement.

17.6. / BLINDAGE DES FOUILLES – PROTECTION DES TALUS

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les précautions nécessaires pour assurer la stabilité des fouilles, qu'elles soient en grandes masse ou en tranchées.

Il est responsable de cette stabilité et de toutes les conséquences d'écroulements éventuels.

17.7. / STERILISATION DES OUVRAGES AVANT LEUR MISE EN SERVICE

L'ensemble du réseau d'eau potable) sera traité avec un produit à base de chlore type hypochlorite

de sodium (eau de javel). La durée de contact de la solution sera de 24 heures au moins, dans les différentes parties à stériliser. Pour la désinfection, les conduites seront remplies d'eau à laquelle sera ajoutée une quantité de 30 g de chlore actif par m³. L'adjonction du chlore devra être poursuivie jusqu'à ce que la conduite entière soit remplie d'eau chlorée.

Au cours de la désinfection, toutes les vannes ainsi que toutes les bouches devront être actionnées à plusieurs reprises afin de parvenir également à une désinfection complète de ces éléments.

Chaque désinfection devra faire l'objet d'un constat contradictoire indiquant notamment :

- les conduites désinfectées, leur longueur et diamètre nominaux
- la date, la durée ainsi que la quantité d'eau nécessaire au curage
- la chloration, avec indication de la nature et de la quantité d'eau de curage consommée.
- Les analyses bactériologiques faites en vue de déterminer l'indice de germination (valeurs admissibles de l'indice de germination par m³ inférieure à 10) et de colibacilles (valeurs admissibles pour les colibacilles = 0 pour une quantité d'eau de 100 cm³).

Le rapport est à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre.

Une vidange générale des réservoirs ou des réseaux sera effectuée à partir des organes prévus à cet effet. Un rinçage à l'eau claire sera mis en œuvre.

17.8. / CONTROLE DES TRAVAUX

La surveillance des travaux sera assurée par le Maître d'œuvre ou par son représentant. L'Entrepreneur ou son représentant tiendra un carnet de chantier sur lequel seront notées toutes les décisions de l'agent chargé du contrôle, les réserves éventuelles de l'Entrepreneur et toutes les observations nécessaires, y compris toutes les opérations effectuées.

L'entrepreneur consignera également dans le carnet de chantier tous les détails techniques des travaux. :

- appellation du chantier
- date du début des travaux
- opérations effectuées
- liste du personnel du chantier
- nature des terrains rencontrés
- incidents divers
- composition des bétons mis en place



- profondeurs des fouilles
- profondeurs d'enfouissement des tuyaux
- résultats des essais
- et d'une façon générale, tous les détails techniques pouvant renseigner le Maître d'œuvre sur l'évolution des travaux.

Pour les opérations et décisions particulièrement importantes (arrêt des travaux, modification de programme, etc.....), le Maître d'œuvre établira un ordre de service.

L'Entrepreneur sera tenu de présenter ce cahier chaque fois que le maître d'œuvre lui en fera la demande. Il y a lieu de conserver ce cahier à proximité du chantier. Ce cahier fera l'objet d'un compte rendu mensuel que l'entrepreneur aura à adresser au Maître d'œuvre.

17.9. / ATTACHEMENTS

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux et en vue de l'établissement des décomptes provisoires mensuels, l'Entrepreneur fournira au Maître d'œuvre tous les renseignements permettant de définir les ouvrages réellement exécutés et en particulier les informations nécessaires à l'évaluation des quantités réellement exécutées. Pour ce faire, le chantier disposera d'un ou de plusieurs carnets comportant les fiches d'attachements des travaux.

17.10. / PLAN DE RECOLLEMENT

Les dossiers de recollement des travaux, conformes à l'exécution, seront établis par l'Entrepreneur et soumis au visa du représentant du Maître d'œuvre avant la réception provisoire. Si le représentant du Maître d'œuvre ne les a pas visés ou n'a pas formulé d'observations dans le délai d'un mois après réception, les dossiers seront réputés acceptés. Les dossiers de recollement seront fournis en 6 exemplaires dont un reproductible, de format normalisé. Chaque exemplaire comprendra, groupés en un classeur cartonné, les documents suivants :

- plan général du réseau d'adduction et distribution situant le forage et le réservoir, à l'échelle 1/200
- plan des ouvrages tels que regard, bornes fontaines, etc.
- schémas de nœuds (repères sur le plan général) précisant les accessoires et les emplacements
- notes de calcul

ARTICLE 18 : REVETEMENTS - PEINTURES

18-1/ Revêtements scellés

18-1-1/ Généralités



L'Entrepreneur du présent lot devra la fourniture et la pose de tous les matériaux décrits au présent descriptif :

- Les chapes rapportées

- Les scellements se feront à base de produit LATICRETE ou similaire
- Les rejointoiements se feront avec des produits de même nature.
- Toutes les équerres de renfort d'angle devront être prévues.
- Les joints seront conformes aux DTU.
- L'Entrepreneur devra réaliser les calepinages prévus aux plans, ou au cours de l'exécution sur chantier.
- L'Entrepreneur devra les carreaux de rebord coupés mitrés, chanfreins ainsi que toutes les sujétions de découpe nécessaire à une parfaite exécution.
- L'Entrepreneur devra également les plinthes qu'elles soient à bord arrondi, à talon ou à gorge.
- Les joints en profilés laiton, les joints de dilatation, en double équerre et produit plastique - les marches en acier inox y compris toutes sujétions de pose.

NOTA : Obligation est faite à l'Entrepreneur de constituer un stock de revêtements en fin de chantier à fournir au maître d'ouvrage pour les besoins ultérieurs de réfection à raison de 2% des quantités employées.

18-1-2/ Revêtements scellés de sols

17-1-2-1/ Pose

Tous les carreaux en sol seront scellés au LATICRETE CG242 - 4237.
Les joints seront réalisés au LATICRETE 3701 CG.

Pour les joints de dilatation, l'Entrepreneur devra la pose de joints constitués de 2 corniers laitons avec bourrage avec un matériau étanche plastique.

18-1-2-2/ Chapes rapportées

L'Entrepreneur devra la réalisation de toutes les chapes rapportées.

18-1-2-3/ Grès Cérame

Grès cérame poli DEVRES ou équivalent de 60x60.

Grès cérame ordinaire DEVRES ou équivalent de 30x30.

Application :



✓ *Séjour – Salle à manger – Chambres Dégagement et Terrasse d'entrée principale (Grès cérame poli de 60x60), y compris nez de marches et contre marches des emmarchements.*

✓ *Cuisine – Terrasse cuisine et Toilettes (Grès cérame ordinaire de 30x30), y compris nez de marches et contre marches des emmarchements.*

2. Variante

L'entrepreneur pourra chiffrer en variante des articles précédents un grès cérame 20x20 ou 30x30 ou similaire.

5. Grès cérame 15x15

Posé à la grille de 12 pièces ; Couleur au choix de l'architecte.

Application : L'ensemble des toilettes

6. Plinthes

Toutes les plinthes pour les sols des circulations et locaux seront assorties aux modèles de carreaux posés, avec pièces d'angles spéciales. Couleur au choix de l'Architecte.

18-1-3/ Revêtements scellés des murs de toilettes

18-1-4-1/ Pose

Tous les carreaux seront scellés avec des produits LATICRETE dito article 7.01.02.
L'Entrepreneur devra obligatoirement les équerres métalliques de renfort d'angles, les découpes, percements nécessaires aux autres lots Électricité et Plomberie.

Les joints d'angles seront traités en matériaux souples. Les carrelages sont posés au-dessus des plinthes jusqu'à une hauteur de 1,80m.

18-1-4-2/ Carreaux de faïence

Faïence de 15x15 de couleur blanche.

18-2/ PEINTURE

18-2-1. Prestations de l'entrepreneur

L'entrepreneur devra les travaux suivants :

- La fourniture et la mise en oeuvre de tous les produits, matériaux et engins nécessaires à la parfaite finition des ouvrages ;
- La réfection des ouvrages défectueux constatés en cours d'exécution ou lors de la réception ;



- Les raccords de peinture après ajustage des menuiseries ;
- L'exécution des surfaces "témoins" suivant les coloris choisis par l'architecte ;
- L'exécution des enduits tyroliens en revêtement mural extérieur;et intérieur
- Le nettoyage des locaux et de tous les appareils ayant été salis au cours de l'exécution des travaux de peinture, afin de permettre leur mise en service.

18-2-2. Documents de référence

Sont applicables les documents suivants :

- D.T.U 59 : travaux de peinture, nettoyage de mise en service, papier de peinture.
- D.T.U 59-1 : travaux de peinture et additif n°1.

18-2-3. Description des travaux

Tous les travaux préparatoires, tels que : dégraissage, ponçage, etc... seront exigés.

Les travaux de peinture exécutés sur enduit neuf seront précédés d'un égrenage et d'un rebouchage partiel

Dans le cas contraire où les enduits présenteraient des défauts inacceptables, le Maître d'oeuvre pourra faire exécuter un ratissage général ou un enduit lisse par l'entreprise de peinture elle-même, si elle en a repris les travaux sur les surfaces mal exécutées ou

détériorées durant le chantier (après finition des travaux de peinture, il devra un nettoyage complet du chantier). Il devra, également les raccords de peinture après rattrapage éventuel des jeux de menuiserie bois.

a)- Peinture vinylique sur enduits ciments intérieurs :

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

Application :

- sur tous les murs intérieurs non revêtus
- et sur les sous-faces des dalles.
- Sur les faux plafonds en staff ou en contre plaqué.

b)- Peinture sur les ouvrages métalliques :

- Les fonds seront débarrassés de toutes traces d'oxydation, soigneusement brossés et essuyés :



- La couche de protection antirouille sera exécutée au bichromate de zinc au minium de plomb ou de tous produits similaires par ses qualités.

Les deux autres couches appliquées seront du type peinture à huile 40%.

NB : Les deux (02) couches de peinture étant toujours intercalées d'un ponçage superficiel au papier de verre très fin.

Application : L'ensemble des menuiseries métalliques et ouvrages divers.

18-2-4. Enduits plastiques sur enduits ciments extérieurs

Pour les surfaces autres que celles recevant des revêtements scellés de façades, il sera fait application d'un enduit plastique à grains fins du type Marmorex, conformément aux règles de l'art.

Une couche de fixateur (produit destiné à renforcer l'adhérence au mur), devra être appliquée avant l'application des enduits plastiques.

N.B. : Le fixateur utilisé sera d'une marque reconnue et recevra au préalable l'approbation du Maître d'œuvre.

Application : Toutes les murs extérieurs.

REMARQUES GENERALES : Pour l'ensemble des travaux de revêtements et de peinture :

- les teintes et motifs seront précisés ultérieurement par l'Architecte.
- l'entrepreneur devra particulièrement veiller à l'uniformité des teintes.



Article 19 : ELECTRICITE COURANT FORT- COURANT FAIBLE

A- COURANT FORT**PRESCRIPTIONS GENERALES DE L'OPERATION****Définition de l'opération**

- L'opération consiste en la fourniture partielle et la mise en œuvre des équipements et travaux nécessaires pour la réalisation d'un bâtiment de type ERT.
 - ⇒ Il s'agit d'un bâtiment R+1 extensible en R+3. Il sera composé de :
 - Parties communes centrales (hall d'entrée, paliers, cages d'escaliers, ascenseurs, locaux techniques)
 - Bureaux.
 - Salle de cours
 - Laboratoires

Modalités de consultation, règlement particulier d'appel d'offre, remise des documents.

Règlement particulier d'appel d'offre

Contenu de la remise de l'offre

- Lors du retour des offres, l'Entreprise soumissionnaire sera tenue de retourner son offre sur le Cadre de Bordereau fourni en informatique au titre du présent dossier, sans rature. Ce document est à remplir : quantités et prix unitaires, et à renseigner des caractéristiques techniques requises pour la compréhension de l'offre.
- Avant la passation de la commande, l'entrepreneur fera ses remarques sur le présent dossier en ce qui concerne le fonctionnement de l'installation telle qu'elle est décrite, la nature des matériels employés, etc...Passé ce délai, l'entrepreneur aura accepté de ce fait la responsabilité des solutions techniques envisagées, et devra prendre à sa charge toutes les modifications qui seraient nécessaires pour respecter les normes, permettre le fonctionnement de l'installation, ou permettre le montage.

Modalités de réalisation, qualité des travaux

Coordination des travaux

- L'entreprise devra se mettre en rapport avec le Maître d'œuvre qui assurera la coordination et le pilotage des travaux, afin de convenir des meilleures dispositions à prendre en vue de la réalisation des installations.
- L'entrepreneur sera tenu de désigner un responsable de chantier, qui devra être l'unique interlocuteur face au Maître d'Œuvre.
- Cette personne sera réputée avoir toutes les compétences requises pour répondre à toutes questions d'ordre technique et financiers, concernant les installations et, ceci pendant la durée intégrale des différentes phases de travaux.

Origine des matériaux

- Tous équipements et procédés développés par un constructeur, sans qu'il n'y ait d'agrément ou de standard validés, ne seront pas acceptés.
- Tous les produits, matériaux et matériels installés seront aux normes, et bénéficieront de la certification C.E. (marquage). L'entrepreneur devra pouvoir justifier, sur simple demande, de la provenance des matériaux utilisés.
- L'utilisation de produits de contrefaçon sera strictement interdite, la responsabilité de l'entrepreneur étant totalement engagée sur ce point.
- Seule les produits et matériaux comportant un certificat de conformité (fournis par le constructeur ou le distributeur agréé) seront acceptés.

Qualité acoustique



- Les installations devront être conçues pour :
 - ⇒ Ne pas perturber les ambiances sonores environnantes.
 - ⇒ Ne pas transmettre les vibrations aux autres parties de bâtiment.
- Cela pourra nécessiter la mise en place de dispositifs anti vibratiles ou tout dispositif comportant un matériau absorbant phonique.

Phase exécution

- Les plans d'installation, de fabrication et de montage sont à la charge de l'entreprise, à réaliser sur la base des plans architecte à jour.
- L'ensemble des plans d'exécution fournis par l'entreprise, devront être certifier par une société ou institution de certification agréé. La certification de l'ensemble de ces documents est à la charge de l'entreprise.
- Ils devront comporter toutes les précisions nécessaires à la parfaite compréhension des installations, et en particulier :
 - ⇒ Les réservations pour le génie civil et les plans de fourreaux encastrés.
 - ⇒ Le tracé des réseaux avec coupes de détails.
 - ⇒ Les schémas électriques comportant toutes les sections, longueurs, calibres, courants de court-circuits et chutes de tension (unifilaires, développés, asservissements, etc...).
 - ⇒ Les plans de serrurerie et d'équipement des tableaux.
 - ⇒ Les fiches de note de calcul électrique (Bilan de puissance, calcul des câbles, des protections etc...)
 - ⇒ La documentation technique du gros matériel (transformateurs, condensateurs, onduleur...).
- Ces plans seront certifiés avant d'être soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre, au moins 15 jours avant le début des travaux.

Echantillons

- L'ensemble des échantillons présentés doivent être certifiée par une société ou institution de certification agréé.
- Tout l'appareillage installé (luminaires intérieurs ou extérieurs, interrupteurs, prises, goulottes, etc...) devra faire l'objet d'une présentation d'échantillons avant installation.
- Des matériels similaires pourront être proposés, le matériel préconisé devant être systématiquement présenté pour permettre la comparaison et le choix du Maître d'Ouvrage et du Maître d'Œuvre.

Relations avec le concessionnaire

- L'entreprise devra prendre contact avec le fournisseur d'énergie pour la définition des conditions générales d'alimentation du site : type de réseau Moyenne Tension, besoins en puissance, point(s) de livraison, planning général. L'ensemble de ces dispositions, seront porté à la connaissance du maitre d'œuvre pour avis.
- Le titulaire du présent lot devra obtenir en temps utile auprès du concessionnaire tous les éléments nécessaires à la réalisation du raccordement au réseau, et en particulier les points suivants :
 - ⇒ Caractéristiques techniques précises du réseau
 - ⇒ Préconisations particulières de réalisation du local transformateur: génie civil, VRD, serrurerie, caractéristiques des matériels, ventilation
 - ⇒ Validation écrite des plans de génie civil et d'équipement du poste de transformation faits par le présent lot.
 - ⇒ Dimensionnements des TC et TP, fourniture du compteur.
 - ⇒ Réception du local par le concessionnaire.

Essais et contrôles

- Le maitre d'œuvre se réserve le droit de visite en atelier pour juger de la qualité et de l'avancement d'exécution des armoires électriques et approvisionnement du matériel.



- Préalablement à la réception, l'entreprise devra avoir testé la totalité de ses installations et procéder aux essais de fonctionnement (autocontrôle), en particulier pour :
 - La résistance de terre
 - Les contrôles d'isolement
 - Les équilibrages de phases
 - Les niveaux d'éclairage
 - Les asservissements, reports d'alarmes et commandes divers
 - Les tests des réseaux, VDI en particulier
 - Les contrôles d'autonomie

Formation – Assistance technique

- L'entreprise devra assurer dès la mise en service de l'installation, la participation d'un technicien qualifié afin de former le personnel chargé de l'exploitation. Deux séances de formation devront être prévues, avec procès-verbal :
 - ⇒ La première séance, avant l'ouverture
 - ⇒ La deuxième séance, environ 2 mois après l'ouverture, pour l'ensemble du personnel concerné, avec mises au point, réglages et mises à jour des différents libellés (groupe électrogène, armoires, tableaux d'alarmes, etc...) en fonction des besoins du Maître d'Ouvrage.
- L'entreprise devra prévoir la première semaine d'utilisation, la présence sur place d'un technicien en permanence, pour remédier aux défauts éventuels.

Réception

- ⇒ Les opérations de réception et de levée de réserves se dérouleront conformément au C.C.A.P.
- De plus, l'entreprise devra avoir remis avant la réception :
 - ⇒ Les clés de toutes les armoires et équipements, avec étiquetage clair.
 - ⇒ Les pièces de rechange (lampes, vitres de bris de glace, ...).
-



PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

Règlements à observer

- L'entreprise devra se conformer aux normes et règles en vigueur au moment de l'exécution des travaux :
 - ⇒ Règles de normalisation et recommandations dans leur édition la plus récente et notamment :
 - UTE C12.101 : Protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
 - NFC 13.100 : Installations haute tension alimentées par réseau de 2ème catégorie.
 - NFC 13.200 : Installations haute tension : règles
 - NFC 15.100 : Installations basse tension : règles
 - NFC 12.464 – 1 : Eclairage intérieur
 - NFC 17.100 et 17.102 : Protections contre la foudre
 - ⇒ Directives relatives à la compatibilité électronique.
 - ⇒ Normes de construction des matériels électriques.
 - ⇒ Code du travail.
 - ⇒ Normes NFS série 61.930-31-32-33-34-35-36-37-38-40-50-61-62 et suivantes pour le SSL.
 - ⇒ Règle R7 – APSAD applicable aux installations automatiques d'incendie

Limites de prestations

- Pour tous les équipements à sa charge, le titulaire du présent lot devra les supports et fixations qui lui sont nécessaires.
- Pour les ouvrages qui lui sont nécessaires et dus par d'autres lots, le titulaire du présent lot devra fournir à temps aux entrepreneurs des lots concernés les plans nécessaires à l'exécution de ces travaux. Faute de quoi, il devra, soit s'adapter aux travaux réalisés, soit faire exécuter les travaux à ses frais.
- Limites avec le lot GROS OEUVRE :
 - ⇒ Génie civil des locaux techniques : réalisés par le Gros Œuvre à partir de plans à réaliser par le présent lot.
 - ⇒ Cependant la fourniture et la pose des ouvertures sécurisés des locaux techniques abritant, les armoires informatiques et onduleurs seront à la charge de l'entreprise. Les plan et échantillons doivent préalablement être présenté au maître d'œuvre pour approbation. Une coordination avec le Génie civil sera nécessaire pour la bonne réalisation des travaux de pose de ces ouvertures de sécurité.
- Limites avec le lot Charpente :
 - ⇒ Mise à la terre : connexions sur les éléments métalliques de la charpente à prévoir au présent lot seront réalisé par l'entreprise d'électricité.
- Limites avec les lots Second Œuvre :
 - ⇒ Faux plafonds et faux planchers : les percements sont prévus au lot Second Œuvre, suivant directives du présent lot.
 - ⇒ Faux plafonds : aucun accrochage de matériels, à l'exception des petits spots et petits appareillages, ne sera autorisé sur le faux plafond ou son ossature support.
 - ⇒ Peinture et revêtements : Pour tous les percements ou saignées réalisés après finition de la paroi, le titulaire du présent lot aura à faire réaliser, à sa charge, la remise en état du revêtement par le titulaire du lot concerné, quelle que soit la surface à remettre en état.
- Essais et mise en service : pour les appareils fournis par d'autres lots, le titulaire du présent lot devra vérifier les raccordements avant d'effectuer la mise sous tension à la demande du lot correspondant. Pour les installations faisant intervenir plusieurs lots, le titulaire du présent lot aura à prévoir sa participation aux essais d'ensemble, autant que nécessaire pour obtenir un fonctionnement satisfaisant de l'ensemble.

Règles techniques à respecter



- Outre qu'elle aura à appliquer rigoureusement les indications de la NFC 15.100, les règles et les dispositions pratiques suivantes qui ne sont nullement limitatives, doivent être respectées.

Conduits :

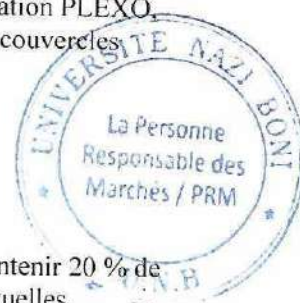
- Tous les câbles chemineront obligatoirement sous conduits ou sur chemins de câbles.
- Le type de conduit à employer tiendra compte d'une part de la destination des locaux, d'autre part du mode de mise en œuvre de ceux-ci.
- Les câbles seront protégés par conduits à chaque traversée de mur.
- Les conduits isolants seront fixés par colliers et embases COLSON gris. Les conduits métalliques seront fixés par colliers ATLAS ou similaires. Ces derniers conduits ne pourront contenir que des câbles de classe II ou de tension inférieure à la tension de sécurité ; ils comporteront un embout PVC à chacune de leurs extrémités.
- Tous les conduits cheminant à l'extérieur devront être résistants aux UV, ainsi que leurs fixations.

Câbles :

- Les sections minimums suivantes seront à adopter :
 - ⇒ 1,5 mm² pour l'éclairage
 - ⇒ 2,5 mm² pour les prises de courant et force motrice
 - ⇒ 4 mm² pour les climatiseurs
- Dans le calcul des sections des câbles, une réserve de 20 % sera prévue pour les extensions.
- Pour l'éclairage et les prises de courant, les canalisations employées seront soit du type "U 500 V" sous conduits, soit du type "U 1000 R 2 V". Pour la force motrice, il ne sera utilisé que du U 1000 R 2 V.
- Les câbles seront repérés à chacune de leurs extrémités indiquant leur armoire d'origine et leur numéro (repérage au moyen d'étiquetages inaltérables type LOGICAB.2 de LEGRAND) permettant de se reporter à un carnet de câbles, aux schémas unifilaires et aux plans d'installation.
- Les conducteurs seront repérés par les couleurs suivantes :
 - ⇒ Conducteur de protection : vert/jaune
 - ⇒ Conducteur neutre : bleu
 - ⇒ Phases : brun/noir/gris.
- Les dérivations seront réalisées par barrettes de connexion à vis sous boîtes de dérivation PLEXO, IP 55.IK07, 750°C pour les circuits normaux et 960°C pour les circuits de sécurité ; couvercles repérés et accessibles.

Tableaux - Armoires et coffrets de distribution :

- Armoires et équipements :
 - ⇒ Les dimensions des armoires seront calculées de façon qu'elles puissent contenir 20 % de matériel en plus de celui indiqué sur les schémas pour des extensions éventuelles.
 - ⇒ Toutes les parties métalliques seront traitées en usine.
 - ⇒ Elles seront en tôle pliée convenablement raidie avec peinture type Epoxy, IP30 ET IK07 minimum.
 - ⇒ Dans les locaux non électriques, elles seront équipées de portes pour un IK08.
 - ⇒ Dans les locaux humides ou poussiéreux, les portes seront pourvues de joints et les entrées de câbles de presse-étoupes (IP55 et IK08). Les armoires extérieures éventuelles seront IP66 ET IK10
 - ⇒ Elles fermeront toutes avec la même clé (RONIS 455).
 - ⇒ L'appareillage sera fixé sur châssis, constitué de barreaux ou profilés DIN, sauf pour les appareils de signalisation et commande qui seront fixés en façade.
 - ⇒ L'appareillage sera repéré par étiquettes conformément aux désignations des schémas unifilaires et développés. Un repérage complémentaire en clair sera réalisé par étiquettes imprimées placées sur porte-étiquettes adhésives sur les couvercles des goulottes ou les



- plastrons. Les couvercles des goulottes et les plastrons comporteront un détrompage inaltérable pour éviter les inversions.
- ⇒ En plus des plans de récolement, un schéma sera laissé dans chaque armoire dans une pochette PVC
 - ⇒ En tête de chaque armoire, sera prévu un appareil d'interruption à commande extérieure.
 - ⇒ Les fusibles sont interdits et seront tous remplacés par des disjoncteurs, y compris sur les circuits de commandes ou pour la protection des appareils de contrôle.

- Câblage :

- ⇒ Distribution par cinq barres cuivre fixées sur isolateurs (3 Ph + N + T) permettant une alimentation facile des appareils ou des départs, ainsi que l'extension de 20 % (en place et en puissance).
- ⇒ Afin d'éviter les contacts directs, les conducteurs cuivre apparents seront protégés par une plaque de plexiglass.
- ⇒ Le câblage fixe sera exécuté en fil rigide sous goulotte PVC, et le câblage mobile sera exécuté en fil souple sous tresse souple.
- ⇒ Tous les conducteurs inférieurs à 10 mm² seront raccordés sur bornes en partie basse ou haute avec une distance minimum de 200 mm pour permettre le passage d'une pince ampéremétrique.
- ⇒ Tous les fils et bornes seront repérés par étiquettes PVC.
- ⇒ Tous les conducteurs multibrins seront équipés de cosses serties ou embouts.
- ⇒ Les appareils de coupure (disjoncteurs, contacteurs, etc...) devront pouvoir supporter l'intensité de court-circuit calculée à l'endroit où ils seront installés. La protection par filiation sera acceptée.
- ⇒ Les sectionnements phase et neutre seront solidaires mécaniquement.
- ⇒ Pour tous les circuits alimentant des prises de courant, ainsi que pour ceux alimentant des machines raccordées sur prises de courant, prévoir des différentiels 30 mA sur les disjoncteurs de protection de chaque circuit.

Matériels électriques et matériaux d'installation :

- Pour tous les matériels faisant l'objet de normes, seuls ceux répondant à ces normes pourront être mis en œuvre.
- Tous les matériels installés devront avoir des degrés de protection IP et IK adaptés à l'emplacement où ils sont installés. La vérification de ces indices est à la charge du présent lot.



PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES DE L'INSTALLATION ET DU MATERIEL

Réseau de terre

- La valeur de la prise de terre devra être de 5 Ohm maximum. L'entreprise aura à sa charge toutes les prestations permettant d'obtenir cette valeur. Une mesure sera à fournir dans les dossiers de récolement.
- La prise de terre sera réalisée par plusieurs ceinturages à fond de fouille, placés en périphérie du bâtiment, et interconnectés entre eux. Chaque ceinturage sera constitué par un conducteur en cuivre nu de 35 mm², en contact avec le sol et ramené sur une plaque à bornes dans le local TGBT, par l'intermédiaire d'une barrette de coupure.
- L'entreprise prévoira les liaisons équipotentielles de toutes les parties métalliques accessibles (huisseries, faux plafonds, appareils d'éclairage, bâtis de machines, armoires des autres lots, gaines de ventilation, pénétration des conduites d'eau, etc....).
- Depuis les plaques à bornes du poste de livraison-transformation, des liaisons en câble v/j rigide, 10 mm² minimum, seront amenées à chaque baie VDI et répartiteur téléphone.

Alimentation de l'installation

Poste de transformateur

- Le bâtiment sera alimenté à partir d'un poste de transformation, qui sera installé haut de poteau. La partie active Du transformateur sera immergé dans l'huile. L'entreprise devra prendre contact avec les services concernés du distributeur d'énergie électrique pour présenter son document d'exécution.

Le devis de l'entreprise sera conforme au cadre de devis demandé par la SONABEL. La tension d'isolement des appareillages HTA sera de 24KV sous une tension de service de 15Kv.

Spécification technique du transformateur

Le transformateur sera de type cabine isolation à huile, triphasé, conforme aux normes NFC 52726, de chez SHEINDER/France TRANSFORMATEUR ou équivalent à isolement 36kv.

Caractéristiques principales du transformateur :

- Puissance assignée :160 kva
- Diélectrique : isolement à huile
- Simple tension primaire :15000v
- Prise de réglage :+/-2.5%
- Simple tension secondaire :410 v à vide
- Couplage : Dyn11
- Ucc :6%
- Isolation à huile

Equipements complémentaires :

- Enveloppe de protection IP31
- 3 traversées embrochables, parties fixes type HTA 33KV-250A
- 4traversées BT passe-barres
- 4 galets de roulement orientables diamètre 125mm
- Peinture gris RAL 7038 Standard



Protection par coupures HTA et BT

- Les câbles de liaisons entre la cellule de protection transformateur et le transformateur passeront sous caniveaux avec une remontée sur chemin de câble vers les bornes embrochables MT du transformateur.

Les câbles seront du type unipolaire à isolement sec, à champ radial, conducteur aluminium de section 50mm² minimum.

Le raccordement de ces câbles au transformateur sera réalisé au moyen de prises de courant HT.

Dans la cellule protection transformateur, le raccordement s'effectue selon le cas, soit par des prises de courant HT, soit par la confection d'extrémité de câble d'un modèle agréé.

- Liaison BTA transformateur-tableau basse tension

Les câbles de liaison seront conformes à la norme en vigueur série U1000 R02V type unipolaire en cuivre de section 1x150mm²/phase et 1x150 mm² pour le neutre.

Afin de limiter les échauffements, la pose des câbles doit être non jointive (NF C15 100) sur chemin de câble perforé.

Les câbles seront raccordés coté transformateur d'une part et coté tableau BT d'autre part, ou moyen de cosse cuivre d'un modèle agréé et de la boulonnerie appropriée.

Mise à la terre du neutre :

La prise de terre du neutre dans le poste transformateur HTA/BTA sera distincte de celle des masses et sera constituée de trois piquets enfouis dans un puits de terre. Le neutre du transformateur sera relié à la prise de terre du neutre par un câble souple de section 35mm² cuivre.

Les terres des masses et du neutre seront reliées distinctement à l'intérieur du local conformément aux directives de la SONABEL.

Les mises à la terre seront exécutées suivant les normes NFC 15 100 et NFC 1 201.

Le régime du neutre est celui du neutre à la terre ou régime TT, il sera réalisé des prises de terres présentant des résistances inférieures ou égales à 10 ohms.

Eclairage et prises de courant du poste :

L'éclairage et la prise de courant dans le poste transformateur, seront réalisés conformément au plan.

Le matériel sera de type en saillie étanche. La prise de courant sera de type 2P - 10/16A devant alimenter uniquement des équipement de classe 2.

L'installation sera réalisée en apparent sous tube IRO.

Il sera prévu pour la protection de l'installation intérieure un coupe circuit à fusible HPC50KA 10A type gl 10x38.

L'amenée d'énergie basse tension au niveau du poste de transformation se fera par câble cuivre U 1000 RVFV 2x4mm² enterré directement dans le sol.

Groupe électrogène

- e) Prestations directes relatives au groupe

L'entreprise se chargera de la fourniture et de l'installation. Il devra assurer :

- La fourniture, la manutention, l'installation et la mise en service du groupe électrogène



- La réalisation des différentes liaisons électriques (câbles de puissance, de commande et signalisation) entre le groupe électrogène, le tableau de comptage SONABEL et l'inverseur de source
 - La fourniture et la mise en place du dispositif d'évacuation des gaz d'échappement hors du hangar vers une zone non dangereuse
 - La fourniture et la pose d'un inverseur automatique
 - Les scellements des équipements
 - La mise à la terre du groupe électrogène et de l'inverseur de sources
 - Les essais de mise au point et mise en exploitation
 - La mise à disposition des notices d'utilisation et d'entretien courant
 - La fourniture d'outillage spécifique pour l'entretien courant du groupe
 - La formation du personnel d'exploitation (02 personnes).
- Prestations dues en génie civil

L'adjudicataire aura à sa charge la construction d'un hangar qui abritera le groupe électrogène. Le hangar sera conséquemment dimensionné pour bonne aération et la protection du groupe contre les intempéries et les vols.

Le groupe électrogène sera posé sur un massif aménagé à cet effet.

Le soumissionnaire joindra à son offre technique le plan indicatif du hangar et du massif.

Les équipements de manutention, tous les scellements et accessoires pour l'installation du groupe et de ses équipements annexes, sont à la charge de l'entreprise.

Localisation des équipements

Le groupe électrogène sera installé sur un socle en béton armé sous un hangar construit dans l'espace entre la petite porte d'entrée de la cour et le local compteur de la SONABEL.

L'inverseur de sources sera installé dans le local indiqué sur le plan masse.

Besoin en câbles de puissance et de signalisation

Les câbles de puissance et de signalisation à fournir par l'entreprise seront du type normalisé, U1000 R02V.

La section des câbles de puissance est dimensionnée pour supporter toute la puissance que le groupe peut fournir. Les câbles seront enterrés dans des conduits, ou posés sur des chemins de câble entre le hangar et le local compteur.

Principe de fonctionnement

En fonctionnement normal toute l'installation électrique des bâtiment ECD et des archives sont alimentées par la source fournie par le réseau de la SONABEL.

En cas de coupure de la source principale fournie par la SONABEL, le groupe électrogène de secours démarre automatiquement et alimente toutes les installations électriques.

Au rétablissement de la source SONABEL le groupe électrogène s'arrêtera au bout de 5 mn.

Caractéristiques Générales

Le moteur, l'alternateur et le tableau du groupe électrogène reposeront sur un bâti commun. Ce bâti sera fixé sur des plots élastiques. L'ensemble du groupe sera scellé sur un massif relevé en béton spécialement construit sous l'abri du groupe.

Le groupe devra être apte à supporter les conditions géo-climatiques du Burkina Faso et précisément celles de Bobo dioulasso où il sera installé :

- altitude inférieure à 1000 m,
- température ambiante de (+ 15 à + 45 °C)
- humidité relative de l'air 100%
- air poussiéreux



Le groupe électrogène sera de type capoté insonorisé d'une haute efficacité, il doit fournir sans surcharge une puissance active en service continu de 160kVA) au moins. Le démarrage du groupe devra être automatique. Il assurera automatiquement l'alimentation des installations dans les cas suivants :

- coupure secteur SONABEL,
- manque d'une ou de plusieurs phases sur SONABEL,
- baisse de tension ou surtension de 10%

Le groupe devra être apte à la fois à :

- assurer des marches à toutes les puissances, même très faibles par rapport à la puissance de service continu sur le site avec sécurité et dans les meilleures conditions de consommation et d'entretien
- être mis en service rapidement, notamment après une longue période d'arrêt
- supporter des démarrages et arrêts fréquents
- résister aux à-coups résultant d'une prise de charge brusque.

Il doit pouvoir fonctionner :

- en normal - secours avec possibilité d'une prise de charge en automatique et en manuel dès la disparition de la tension du réseau SONABEL

Caractéristiques spécifiques

Caractéristiques spécifiques du groupe

Les principales caractéristiques du groupe électrogène sont récapitulées dans le tableau ci-après :

N°	Désignation	Caractéristiques
A	Caractéristique de l'ensemble	
01	Marque :	Au choix
02	Type :	Au choix
03	Puissance en service continu	50KVA minimum
04	Puissance en service secouru uni-horaire	50 KVA minimum
05	Phases	3P+N
06	Tension	230 / 400V
07	Fréquence	50Hz
08	Vitesse	1500 tr/mn
09	Facteur de puissance	0.8
10	Capoté et insonorisé	maximum
11	Démarrage :	Electrique
12	Service :	Secouru
13	Réservoir avec jauge	Incorporé
14	Châssis commun	
15		
16		
17		
18	Amortisseur vibrations	
19	Schéma électrique et nomenclature fournis Notices d'installation de conduite et d'entretien fournies P.V. d'essai en usine fourni Fabrication récente	Pas plus d'un an



N°	Désignation	Caractéristiques
B	Caractéristiques du moteur	
01	Marque :	Au choix
02	Type :	Au choix
03	Carburant :	Gasoil
04	Injection :	mécanique
05	Vitesse	1500tr/mn
06	Consommation spécifique à charge nominale	A préciser
07	Capacité minimale du réservoir intégré au bâti	A préciser
08	Sondes de sécurité installées (caractéristiques et nombre) dont :	
	- pression d'huile	
	- température d'huile	
	- niveaux d'huile	
	- température eau	
	- survitesse	
	- etc.	
09	Avertissement sonore et lumineux accompagné d'un arrêt du groupe, sur apparition des défauts.	huiles courantes
10	Graissage :	4 démarrages successifs
11	Autonomie batterie :	7 secondes
12	Délai maxi démarrage à froid	Type habitation +
13	Régulation de vitesse :	calorifugeage
14	Echappement :	anti-vibration
15	Châssis :	eau - air ou air - air
16	Refroidissement :	40°C
17	Température ambiante	50°C
19	Température maxi	1
20	Alternateur de charge automatique	standard
21	Radiateur	standard
	Arrêt d'urgence	
C	Caractéristiques de l'alternateur	
01	Marque :	au choix
02	Type :	au choix
03	Châssis	commun avec le moteur
04	Auto ventilé	
05	Enroulements	tropicalisés
07	Auto excité	
08	Autorégulé	
09	Classe d'isolement	H
10	Service	Secouru
11	Indice de protection	IP 21 minimum
12	Puissance	20KVA en service
13	Cos phi =	secouru
14	Tension :	0,8
15	Fréquence :	230/400V
16	Neutre :	50Hz
17	Tropicalisé	Sorti



18	Nombre de phase	3 phases, 4 pôles H intégré
19	Classe d'isolation	
20	Sécurité surcharge L'alternateur sera équipé de toutes les protections nécessaires contre : <ul style="list-style-type: none"> - les court - circuits - les surcharges - les retours de puissance - les surtensions il sera équipé également de tous les indicateurs et appareils nécessaires à son fonctionnement et sa surveillance	

N°	Désignation	Caractéristiques
D	Caractéristiques du tableau du groupe	
	<p>Nature : armoire métallique, avec clé de fermeture sur la façade avant portant également les différents indicateurs et appareils de commande, non encombré, bien aéré, il comprendra :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 disjoncteur tétra polaire à coupure visible - 1 voltmètre 0-500 V (avec commutateur de phases) - 1 ampèremètre (avec commutateur de phases) - 1 fréquencemètre - 1 compteur horaire - 1 ampèremètre chargeur batteries - 1 commutateur à 4 positions, sélectionnant le mode de fonctionnement ARRET – MANUEL – AUTOMATIQUE – ESSAIS - 1 jeu de LEDS de signalisation <ul style="list-style-type: none"> • 1 lampe « secteur présent » • 1 lampe « alternateur groupe sous tension » • 1 lampe « contacteur groupe fermé » • 1 lampe défaut pression huile • 1 lampe « contacteur SECTEUR » enclenché • 1 lampe « surcharge alternateur » • 1 lampe « non démarrage » - 1 bouton « acquittement défaut » - 1 bouton « arrêt diesel » - 1 clef de démarrage diesel - 1 bouton « test lampes » - 1 bouton « arrêt Klaxon » - 1 bouton arrêt d'urgence - etc. 	



En plus, le nouveau groupe électrogène doit être doté des options suivantes :

- dispositif de répétition des tentatives de démarrage,
- temporisation de reconnexion du secteur,
- détection de défaut de charge des batteries
- dispositif de redémarrage.

La charge des batteries doit être assurée par un chargeur automatique. Le chargeur sera protégé contre les surintensités et devra supporter sans dommage un court-circuit à ses bornes.

Les soumissionnaires pourront fournir toutes autres caractéristiques techniques jugées pertinentes (modèle, numéro de série, sens de rotation, taux de régulation de tension, puissance apparente de surcharge, classe d'isolation, classe d'échauffement, Indice de protection, normes de fabrication respectées, etc.).

Les caractéristiques spécifiques de l'inverseur

Le groupe électrogène de secours de 50kVA, se mettra en marche automatiquement en cas de défaillance de la source SONABEL et s'arrêtera automatiquement après la normalisation de la source SONABEL. L'inversion des sources se fera automatiquement à l'aide d'un inverseur de sources.

L'inverseur automatique de source sera installé dans le local compteur SONABEL.

Les principales caractéristiques de l'inverseur de sources sont récapitulées dans le tableau ci-après :

- Marque : au choix
Type : au choix
Type normal / secours automatique
disposant de :
- 1 phase + neutre
 - Témoin secteur
 - Témoin marche groupe
 - Témoin tension alternateur
 - Témoin débit alternateur
 - Deux contacteurs de puissance 40A avec verrouillage électrique et mécanique
 - Un relais de détection de manque tension secteur
 - Des bornes de raccordement pour commande des contacteurs
 - Des automatismes et autres équipements nécessaires à la commande du temporisateur en mode auto ou essai.



Régime de neutre

Le régime du neutre est du type neutre à la terre ou régime TT. Il sera réalisé en conformité avec la recommandation CEI 621.

La terre des masses

Les masses du groupe électrogène et de l'inverseur de source seront raccordées au puits de terre de masse du groupe électrogène. Le puits de terre de résistance inférieure à 10Ω (ohms) sera réalisé dans les environs du groupe électrogène.

Pièces de rechange et outillage à fournir avec le groupe

L'adjudicataire de la présente consultation devra joindre à son offre une liste de pièces de rechange et de consommable (il s'agit des pièces de rechange, des filtres, etc.) pour un fonctionnement de 3 000 heures. Ces pièces seront fournies avec le groupe.

Pendant la période garantie, les vidanges conformément aux prescriptions du constructeur seront totalement à la charge du Fournisseur.

L'entrepreneur fournira également une caisse à outils de maintenance adaptés. Il s'agit de :

- D'une cale de réglage de soupape
- 1 jeu de clés spécifiques au groupe électrogène
- 1 jeu de tournevis spécifiques au groupe électrogène
- 1 collier à filtre (démonte filtre)
- 1 multimètre digital avec pince ampère métrique.

Matériel de sécurité

L'adjudicataire de la présente consultation fournira et installera à proximité du groupe électrogène un bac de sable meuble de 100 litres et un extincteur à gaz de 5kg au moins à proximité du groupe électrogène

Chemins de câbles, goulottes et fourreaux**.1.1.1 Chemins de câbles :**

- Tous les câbles seront installés sur des chemins de câbles galvanisés à chaud. L'exécution de ceux-ci se fera conformément aux prescriptions générales précédentes.
- Ils seront placés au-dessus du faux-plafond des circulations et dans les colonnes montantes. Dans les circulations, une coordination précise entre la position des chemins de câbles, des luminaires, et des tuyauteries seront à prévoir.
- Les chemins de câbles traversant une zone coupe-feu, ne devront comporter aucune connexion ou dérivation des circuits alimentant d'autres zones.
- Dans les bureaux, les liaisons destinées aux prises de courant, luminaires et climatisation passeront dans les chemins de câble.

.1.1.2 Fourreaux et tubes :

- Les canalisations seront encastrées dans les parois. Elles seront installées entre les récepteurs et les chemins de câble dans tous les locaux, y compris les cages d'escalier.

Tableau général basse tension (TGBT)

- Régime neutre BT : TT.
- Il sera réalisé conformément aux prescriptions générales précédentes.
- Les tôleries, l'appareillage et tous les accessoires seront de marque LEGRAND ou équivalent : de plus le tableau sera câblé dans un atelier certifié, ceci afin de bénéficier de la garantie globale du constructeur.
- Toutes les commandes seront accessibles en face avant uniquement, y compris l'intervention éventuelle sur les TC.
- Il comportera :



- ⇒ 1 tôlerie type XL 3 avec plastrons avant, tôles arrière et latérales démontables. IP 30 IK 07, gaine à câbles latérales, couleur RAL 7035.
 - ⇒ Appareillage débrochable sur l'arrivée transformateur, et fixe pour tous les départs.
 - ⇒ Tôlerie forme 1, indice de service 211.
 - ⇒ Une centrale de mesures type EMDX3 sur l'arrivée transformateur, en façade, avec affichage des indications suivantes :
 - Tensions simples et composées
 - Intensité absorbée sur chaque phase, avec mémorisation du maximum obtenu.
 - Puissances actives et réactives, sur chaque phase, et cumulées.
 - Energie active et réactive consommée.
 - Mesures du Cos phi.
 - ⇒ Les voyants de présence tension secteur.
 - ⇒ 1 disjoncteur général type DPX sur le réseau normal, non débrochable, avec déclencheur électronique à sélectivité réglable et bobine à émission de tension commandée par un arrêt d'urgence en face avant du TGBT.
 - ⇒ Les disjoncteurs, contacteurs, térupteurs, etc... nécessaires à l'installation. Les cartouches fusibles sont interdites et seront toutes remplacées par des disjoncteurs divisionnaires.
 - ⇒ La sélectivité totale entre disjoncteurs sera à assurer pour tous les départs. L'entreprise devra fournir les justificatifs et notes de calculs correspondants.
 - ⇒ Des parafoudres sont prévus en tête de TGBT et dans tous les tableaux divisionnaires.
- Un contrôle thermographique sera réalisé après ouverture, en fonctionnement nominal de l'installation ; le titulaire du présent lot fournira le compte-rendu de ce contrôle et rectifiera tous les points non satisfaisants.
 - Une batterie de condensateurs avec protection par disjoncteur, permettant de relever le cosinus phi à 0,93. Cette batterie sera constituée de gradins de condensateurs mis en service progressivement et automatiquement par l'intermédiaire d'un régulateur varométrique.
 - Les condensateurs seront de type H, dimensionnés pour des réseaux moyennement pollués en harmoniques (Gh / Sn entre 15 et 25 %).
 - Capacité environ 20 % de la puissance du transformateur, soit 50 kVAr.
 - Les câbles sortant du local TGBT situé au RDC, seront placés dans des conduits en PVC de diamètre adéquat (taux d'occupation 1/3) et acheminer par l'intermédiaire de regards de tirage aux locaux techniques TD situés au R+1 et R+2 du Bâtiment.

Câbles de puissance principaux

- Réalisés en U 1000 R 2 V exclusivement (cuivre ou aluminium).
Dans le cas de câble aluminium, il sera utilisé des cosses bimétal impérativement.
- Ils concernent notamment :
 - ⇒ L'alimentation des armoires divisionnaires du présent lot.
- Ils seront dimensionnés de la façon suivante :
 - ⇒ Entre TGBT et armoires du présent lot : calculés pour la puissance foisonnée de l'armoire, avec 20 % de réserve de puissance, et une chute de tension maximum de 2 %.

Armoires divisionnaires

- Elles seront réalisées conformément aux prescriptions générales précédentes.
- Les commandes générales et l'appareillage seront tous accessibles en face avant uniquement.
- Comme pour les TGBT, les tôleries, appareillages et accessoires seront de marque LEGRAND, les tableaux étant réalisés dans un atelier certifié par LEGRAND.
- Ces armoires comporteront chacune :



- ⇒ 1 tôlerie type XL3 avec plastrons et portes avant (IP 40/IK08)
 - ⇒ Les voyants de signalisation présence tension.
 - ⇒ 1 interrupteur général à commande extérieure ; pour les armoires placées dans des placards techniques, l'interrupteur comportera une bobine à émission commandée par un arrêt d'urgence sous boîtier vitré placé à proximité immédiate du placard.
 - ⇒ Les disjoncteurs, contacteurs, télérupteurs, interrupteurs, etc... indiqués sur les schémas unifilaires et nécessaires à l'installation.
 - ⇒ Les fusibles sont interdits et seront remplacés par des disjoncteurs divisionnaires.
 - ⇒ Certains disjoncteurs seront télécommandables pour pouvoir être pilotés par les tableaux d'allumage ou la gestion d'éclairage.
 - ⇒ Des parafoudres de type 2 ou 3.
 - ⇒ Les armoires installées en placard technique comporteront un éclairage par réglette fluorescente commandée par l'ouverture de la porte.
- Un contrôle thermographique sera à réaliser par le présent lot, comme pour les TGBT.
 - Les armoires électriques seront organisées de la manière suivante :
 - ⇒ Armoire Tableau principal : Il sera installé dans le local construit à cet effet. Ce local sera construit à proximité du local transformateur. Le tableau principal sera raccordé au secondaire du transformateur. Il alimentera :
 - Le TGBT du bâtiment ECD.
 - Le TGBT du futur bâtiment des archives.
 - Les suppresseurs de la bâche à eau du système de sécurité incendie.
 - L'éclairage extérieur de la cour
 - La batterie de compensation y sera raccordée.
 - ⇒ Armoire TGBT bâtiment ECD : Il sera installé dans le local technique prévu à cet effet au niveau du RDC du bâtiment ECD. Le TGBT alimentera l'ensemble des tableaux divisionnaires, ainsi que 03 onduleurs.
 - ⇒ Armoires Tableaux Divisionnaires (TD) R+1 et R+2 : Chaque armoire tableaux divisionnaire alimentera les circuits électriques du niveau concerné.

Eclairage normal

.1.1.1.3 Niveaux d'éclairage demandés :

- Les niveaux d'éclairage moyen à obtenir après 500 h de fonctionnement, sont les suivants :

⇒ Bureaux, réunions, accueil	: 350 lux
⇒ Locaux techniques, locaux divers, archives	: 200 lux
⇒ Sanitaires	: 250 lux
⇒ Circulations, escaliers, paliers	: 250 lux

.1.1.1.4 Type d'appareils et de lampes :

Tous les appareils seront de marque PHILLIPS, LEGRAND, PETIT JEAN ou équivalent sauf indication contraire.

Les appareils d'éclairage utilisés dans le projet sont décrits comme suite :

- Luminaire A : luminaire à LED à installer dans les bureaux, hall et couloir.

Philips BBS560 1xLED35S/840 AC-MLO 1xLED35S/840/-





Rendement: 99,95%
Flux lumineux de(s) lampe(s): 3500 lm
Flux lumineux du luminaire: 3498 lm
Puissance: 34,0 W
Rendement lumineux: 102,9 lm/W

Données colorimétriques
1xLED35S/840/- CCT 3000 K, CRI 100

- Luminaire B : luminaire à LED pour les sanitaires.

Philips WL120V LED16S/830 1xLED16S/830/-



Rendement: 99,93%
Flux lumineux de(s) lampe(s): 1600 lm
Flux lumineux du luminaire: 1599 lm
Puissance: 24,0 W
Rendement lumineux: 66,6 lm/W

Données colorimétriques
1xLED16S/830/- CCT 3000 K, CRI 100



- Luminaire C : luminaire à LED pour les locaux techniques.

Philips CoreLine BN124C Réglette LED 120cm 3000K LED385



- Luminaire D : luminaire étanche de 1.20 m à installer au niveau des murs extérieurs

Philips CoreLine WT120C Réglette LED Étanche 150cm 4000K LED34S



- Luminaire E : luminaire type applique murale à installer au niveau des paliers de repos des escaliers

WL131V LED12S/830 PSU
WH



- Luminaire F : luminaire type spot à installer au niveau des balcons

Philips myLiving Spot .
lumens, en métal, 3,5 W, Blanc [Classe énergétique
A++]



- Luminaire G : luminaire type applique sanitaire

Applique standard 470mm IP24 et IK04
Prismaline équipée de tube LED S19





.1.1.1.5 Dispositions des appareils, câblage et commandes

Se référer au plan, pour la disposition.

- ⇒ Hall d'entrée, accueil, paliers, bureaux :
- Commande par boutons poussoirs dans le hall d'entrée et à l'accueil, et par détection de présence.



- ⇒ Sanitaires :
- Commande par détecteurs de présence, intégrés dans les appareils pour les cabines, et déportés type EC01 de LEGRAND pour les zones communes.



- ⇒ Escaliers :
- Commande par détection de présence pour les cage d'escalier.



- ⇒ Eclairage périphérique ou extérieur :
- Commander à partir d'un capteur crépusculaire raccordé des à des contacteurs de puissance. L'ensemble du dispositif, sera installé dans le coffret principal.

.1.1.1.6 *Petit appareillage :*

- ⇒ Les interrupteurs, boutons poussoirs et va-et-vient seront à fixation à vis, à mécanisme interchangeable, et de type :
- Tertiaire type MOSAÏC blanc de LEGRAND dans les bureaux et locaux avec faux-plafond ; les appareillages type résidentiel ou domestique seront interdits.
 - Etanche IP55 – IK07, type PLEXO gris de LEGRAND dans les locaux sans faux-plafond.
- ⇒ Les détecteurs de présence seront encastrés en plafond ou en saillie murale selon les locaux, temporisation à l'extinction réglable de 1 s à 30 mn, type MOSAÏC EC01 de LEGRAND.

Prises de courant

.1.1.1.7 *Généralités :*

prises simples pour utilisation en multisupports

Les prises sont du type 2P+T avec broche de terre. Il doit être possible de choisir des prises à bornes automatiques ou bornes à vis.

Pour les versions à bornes automatiques, les bornes se trouvent à l'arrière du mécanisme et sont alignées. La capacité des bornes est de 2 x 1,5mm² ou de 2 x 2,5mm². Chaque borne est identifiable grâce à une couleur spécifique : rouge pour la phase, bleu pour le neutre et vert pour la terre. Les fils doivent être dénudés de 13mm.

Pour les prises à bornes à vis (prise standard, prise à détrompage et prise à détrompage à voyant), les bornes de raccordement des prises sont fournies ouvertes avec vis imperdables à tête mixte. La capacité des bornes est de 3 x 2,5mm². Les fils doivent être dénudés de 10mm.

Les prises doivent être dotées d'une protection enfants inamovible. L'enjoliveur de la prise est clipsé sur le socle.

La prise 2P+T à puit affleurant (équipée de bornes automatiques) évite l'accumulation de la poussière et facilite le nettoyage. Le fond de la prise coulisse lors du branchement. L'introduction d'une fiche se fait en « 2 temps ». Un appui léger permet de déverrouiller la façade, un appui plus fort permet d'enfoncer la fiche comme dans une prise classique. Ce produit est particulièrement adapté aux milieux médicalisés.

Les prises à détrompage (standard et à voyant) se distinguent des autres prises par la couleur rouge et sont uniquement accessibles aux utilisateurs pourvus d'un détrompeur. Les utilisateurs qui peuvent perturber le circuit n'y ont pas accès. Ces prises sont équipées de bornes à vis et l'enjoliveur se met sur le socle à l'aide d'une vis.

Pour d'autres circuits spéciaux, des prises oranges, vertes et rouge sont disponibles de manière à bien distinguer ces circuits des autres circuits.

Les prises sont conçues afin de pouvoir s'installer dans des supports et produits différents

- support pour encastrement dans le mur
- support spécifique pour installation dans des goulottes
- colonnes
- blocs nourrices et blocs bureautiques
- boîtes de sol

prises multiples pour utilisation en multisupports

Les prises sont du type 2P+T avec broche de terre orientée à 45° et existent en double, triple et quadruple (standard et à détrompage). Une finition aluminium existe également en version double et triple. Les prises sont équipées de bornes automatiques qui se trouvent à l'arrière du



mécanisme. Le mécanisme est équipé de 3 entrées et 3 sorties pour connecter des fils de 2 x 1,5mm² ou 2 x 2,5mm². Les fils doivent être dénudés de 13mm.

Les prises doivent être dotées d'une protection enfants inamovible. L'enjoliveur de la prise est clipsé sur le socle.

Les prises à détrompage se distinguent des autres prises par leur couleur rouge et sont uniquement accessibles aux utilisateurs pourvus d'un détrompeur. Les utilisateurs qui peuvent perturber le circuit n'y ont pas accès.

Les prises sont conçues afin de pouvoir s'installer dans des supports et produits différents :

- support pour encastrement dans le mur
- support spécifique pour installation dans des goulottes
- colonnes
- blocs nourrices et blocs bureautiques
- boîtes de sol

.1.1.8 *Hauteur des prises de service :*

- ⇒ Dans les bureaux : 0,20 m, posée en encastré conformément aux plans
- En aucun cas, il ne sera alimenté plus de 8 prises de courant par circuit, il sera prévu un différentiel 30 mA pour chaque circuit.
- Toutes les prises seront à fixation par vis, à brochage standard avec borne de terre, éclips de sécurité, mécanisme interchangeable, et type :
 - ⇒ Tertiaire type MOSAÏC blanc de LEGRAND dans les bureaux; appareillages résidentiels ou domestiques interdits.
 - ⇒ Etanche IP 55-IK07 type PLEKO gris de LEGRAND dans les locaux spécifiques

.1.1.9 *Dispositions particulières :*

- Bureaux et salles de réunion, salle de classe :
 - 1 prises 1 x 10 / 16A + T pour réseau normal.
 - 2 prises 2 x 10 / 16A + T pour réseau ondulé + 2 prises RJ 45.
- 2 prises de courant ondulé montés dans une boîte de sol étanche IP66



- 2 prises RJ45 monté dans une boîte de sol étanche



- 2 prises HDMI monté dans une boîte de sol étanche





Eclairage de sécurité

.1.1.1.10 Généralités :

- Le bâtiment est de type tertiaire assujéti à la législation du travail. L'éclairage de sécurité sera réalisé par blocs autonomes non permanents, assurant les fonctions d'évacuation et d'anti panique.

.1.1.1.11 Eclairage de balisage / évacuation :

- Il sera à prévoir dans les circulations horizontales et verticales, les locaux à risque et dans les salles de réunion de plus de 20 personnes.
- Il sera réalisé par blocs autonomes BAES, implantés tous les 15 m maximum et à chaque changement de direction. IP selon indice des locaux.
- Des blocs extérieurs seront également à prévoir pour les issues débouchant sur des escaliers.
- Autonomie : 1 heure
- Flux à 5 mm : 60 lumens minimum
- Flux à 1 heure : 45 lumens minimum
- Implantation suivant plans, hauteur minimum 2.25 m
- Types à prévoir :
 - ⇒ Locaux techniques humides : blocs fluorescents 6 W non permanents, témoin de charge à leds, type étanche B55 de LEGRAND (IP 55 – IK07).
 - ⇒ Locaux techniques secs, locaux communs, archives, cages d'escalier, locaux informatiques : blocs fluorescents 6 W non permanents, témoin de charge à leds, type standard U21 de LEGRAND (IP 42 – IK 04).
 - ⇒ Plateaux de bureaux, paliers, hall d'entrée : blocs fluorescents non permanents encastrés, avec plaque polycarbonate de diffusion par la tranche, type ARCOR de LEGRAND ; le pictogramme sera moulé directement dans la plaque.
 - ⇒ Pictogrammes normalisés à prévoir pour tous les blocs, suivant cheminements d'évacuation.

.1.1.1.12 Eclairage d'ambiance / anti panique :

- Dans les salles de réunion de plus de 100 personnes avec plus de 1 personne pour 10 m², il sera prévu des blocs d'ambiance fluorescents 360 lumens, semi-encastrés, non permanents, respectant les conditions suivantes :
 - ⇒ Flux lumineux supérieur à 5 lumens/m²
 - ⇒ 2 blocs minimum par local
 - ⇒ Espacement entre 2 blocs inférieur à 4 fois la hauteur par rapport au sol.

RéseauX ondulé / SPECIFIQUES

Ils seront disposés comme suit :

- Au RDC : Un réseaux de courant ondulé principale alimenté par un onduleur central de **40KVA** . Un second réseau de courant ondulé sera alimenté depuis le coffret ondulé du RDC.

.1.1.1.13 Onduleur :

- Il sera installé dans le local informatique au RDC.
- Matériel choisi dans les meilleures marques européennes, présentant toutes garanties de qualité et fiabilité, avec les caractéristiques suivantes :



- ⇒ Puissance suivant ci-dessus.
- ⇒ Autonomie : 15 minutes.
- ⇒ Entrée : 400 V + 10 %, 50 Hz + 5 % / Triphasé
- ⇒ Sortie : 400 V + 1 %, 50 Hz + 1 % / Triphasé
- ⇒ Surcharge admissible :
 - + 25 % pendant 10 mn.
 - + 50 % pendant 1 mn.
- ⇒ Niveau sonore : 60 dBA max. à 1 m.
- L'onduleur sera constitué de :
 - ⇒ Un ensemble redresseur chargeur onduleur, avec dispositif de charge progressive pour limiter l'impact de charge sur retour secteur.
 - ⇒ Batteries étanches sans entretien, au plomb.
 - ⇒ Un by-pass manuel permettant l'entretien de l'appareil sans coupure du réseau aval.
- Régime de neutre aval : TT.
- Tableau en face avant comportant les appareils de mesure entrée / sortie, les voyants et commandes de fonctionnement.
- Prévoir le report sur bornes d'une indication de marche sur batteries et d'une synthèse de défaut pour transmission au tableau d'alarmes.

.1.1.14 *Tableau Général Basse Tension courant ondulé :*

- Ce tableau en plus l'alimentation des circuits du RDC, il alimentera également le tableau divisionnaire R+1 ;
- Le Tableau sera installé en aval de chaque onduleur, dans le même local.
- Ils seront réalisés conformément aux prescriptions des chapitres 2.3.4 et 3.6.

.1.1.15 *Distribution :*

- Cheminements des câbles ondulés distincts des câbles normaux (sauf dans les distributions terminales), et sur le même principe que défini pour les câbles normaux au paragraphe 3.8.

Les prises de courant 2 x 10/16 A + T seront de même type que celles des circuits normaux, mais rouges et équipées de détrompeurs (type MOSAÏC de LEGRAND). Prévoir 8 prises maximum par circuit différentiel 30 mA. Un lot de détrompeurs adhésifs pour fiches mâles (1 par prise + 20%) sera remis au Maître d'Ouvrage.

- Sont à alimenter :
 - ⇒ 2 prises 2 x 10 / 16A + T par poste de travail.
 - ⇒ Les baies informatiques.

Conformité à la norme CEI 61754-7-1 (une rangée de douze fibres) ou CEI 61754-7-2 (deux rangées de douze fibres) selon l'application à prendre en charge.

Système de sécurité incendie (ssi)

Cette partie traitera de l'ensemble des travaux de sécurité incendie entrant dans le cadre de la construction.

Consistance des travaux

Les prestations comprendront principalement et de façon non exhaustive, la fourniture, la pose et le raccordement, conformément au plan joint, des installations suivantes :

Le système de sécurité incendie de catégorie A comprenant :

- Le système de détection incendie
- Les détecteurs automatiques
- Les déclencheurs manuels



- Les diffuseurs sonores et ou lumineux
- La source électrique de sécurité (AES)
- L'unité de gestion d'alarme
- Les tableaux de report d'exploitation
- Les différents arrêts techniques liés à la fonction évacuation

L'immeuble est ERP de type W. Il sera équipé d'un système de sécurité incendie de catégorie A (SSI A) avec équipement d'alarme de type I adressable.

L'installation sera conforme aux normes suivantes :

NFS 61.930 à 32

NFS 61.935 à 38

NFS 61 940

NFS 61.950

NFS 61.961-62

Ainsi qu'à la règle R7 -APSAD applicable aux installations automatiques d'incendie.

L'installation à prévoir, comprendra un équipement d'alarme (au sens de la norme NFS 61.936) avec déclencheurs manuels, détecteurs automatiques et diffuseurs sonores.

Toutefois le système comprendra :

- Le tableau de signalisation ;
- Une unité de gestion d'alarme (UGA) ;
- Un centraliser de mise en sécurité incendie (CMSI) ;
- Des dispositifs actionnés de sécurité (DAS) ;
- La source de sécurité ;

Le matériel sera de marque URA ou équivalent. La centrale sera installée dans le local prévu à cet effet (voir plan).

L'installation doit permettre de détecter :

- Une alarme volontaire déclenchée par un occupant ;
- Une alarme venant d'un détecteur automatique de fumée ;
- Une alarme dans le système.

L'installation comprendra :

- Une centrale d'alarme et de gestion qui sera équipée d'une source d'alimentation de sécurité (chargeur-batterie) ;
- Des systèmes de détection automatique assurée par des détecteurs incendie dont *les emplacements* sont indiqués sur les plans ;
- Des déclencheurs manuels

Le système sera de type auto surveillé et adressable.

Le présent lot consultera l'ensemble des documents établis par la maîtrise d'œuvre en phase consultation, pour le nombre et l'emplacement des divers équipements qui devront strictement répondre à la réglementation en vigueur concernant l'établissement.

L'entreprise attributaire, sera tenue de faire certifier l'ensemble des plans d'exécution par un organisme de certification indépendant et reconnu. Le dossier sera transmis au maître d'œuvre après certification.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

L'ECS traite les signaux des détecteurs automatiques d'incendie et des déclencheurs manuels d'alarme tandis que le CMSI gère (la commande, le contrôle et la signalisation) l'alarme incendie (évacuation du bâtiment) et les fonctions de sécurité qui sont :

- Le compartimentage : commande et contrôle de position des porte coupe-feu
- La mise à l'arrêt de certaines installations techniques



Conforme aux normes sur les systèmes de sécurité incendie il respecte donc à la fois les normes relatives à la détection d'incendie (normes européennes EN-54) et celle relatives à la mise en sécurité incendie (norme françaises NFS61930 à NFS61940).

Spécifications techniques des équipements du système de sécurité incendie

- Tableau de commande et de signalisation

Equipement de Contrôle et de Signalisation adressable avec CMSI intégré

ECS CMSI ADR 256 points



- 4 bus de détection rebouclés.
- 128 points de détection adressables maximum par bus rebouclés (détecteurs automatiques et/ou déclencheurs manuels et/ou organes intermédiaires)
- Longueur maximum d'un bus de détection : 1000 mètres
- Possibilité de raccorder des branches sur le bus.
- 16 isolateurs maxi par bus (1 isolateur tous les 32 points de détection maxi)
- 25 détecteurs ou 32 déclencheurs manuels conventionnels sur la ligne secondaire de l'organe intermédiaire (2 organes intermédiaires maxi par bus de détection).
- 99 Zones de détection maximum sur l'ECS.
- U.G.A.
- 4 lignes de Diffuseurs Sonores et/ou lumineux, avec 32 diffuseurs maximum par ligne, puissance disponible sur l'ensemble des 4 sorties :
 - 24 Vcc / 1,2 A si utilisation de l'alimentation interne.
 - 24 Vcc / 4 x 1,2 A si utilisation d'une AES externe.
- 1 contact auxiliaire : RCT (pouvoir de coupure 48 V / 1 A, 24 V / 2 A sur charge résistive uniquement)
- 1 contact UGA paramétrable (pouvoir de coupure 48 V / 1 A, 24 V / 2 A sur charge résistive uniquement)
- 4 sorties relais UGA paramétrables avec possibilité de raccorder des BAAS Sa ou SaMe
- Nombre de BAAS : 16
- 2 lignes de mise en sécurité pour DAS à rupture de courant sans contrôle de position (alimentation externe à prévoir en supplément)
- 5 reports de synthèse ou 5 tableaux répéteurs maxi avec alimentation interne ou 31 maximum avec alimentation externe 24 Vcc (EAE)

- Déclencheur manuel Adressable



Désignation	DM rouge adressable à membrane réarmable
Référence	340 000
Technologie	Adressable
Fonction	Déclencheur manuel
Couleur	Rouge
Membrane réarmable	Oui
Indicateur d'action mécanique	Oui
Clapet de protection	En option réf. 957 298
Réarmement	En façade
Certification	NF SSI, CE CPR
Conforme aux normes	NF EN 54-11
Pose	Saillie ou sur boîte d'encastrement 1 poste
Degrés de protection	IP 40 / IK 07
Dimensions L x H x P (mm)	90 x 90 x 57
	- Fonction test sans démontage - Livré avec clé de réarmement

- Diffuseur sonore lumineux non autonome



Désignation	Diffuseur lumineux étanche 10 Cd non autonome
Référence	367 303
Série	Diffuseur lumineux non autonome
Fonction	Alarme visuelle d'évacuation
Technologie	LEDs
Type	Flash rouge
Intensité lumineuse	2 ou 10 Cd réglage par switch
Fréquence de clignotement	1 Hz
Certification	NF SSI, CE DPC
Conforme aux normes	NF EN 54-23
Pose	Saillie
Classe	II
Degrés de protection	IP 45 / IK 07
Alimentation	12 à 48 Vcc (+/- 10%)
	12 Vcc = 14 à 38 mA 24 Vcc = 16 à 40 mA 48 Vcc = 18 à 42 mA
Consommation moyenne	
Dimensions L x l (mm)	122 x 84



- Déclencheurs automatiques d'incendie (DA)



Désignation :	Détecteur optique de fumée adressable
Code	956950
Surface de détection moyenne : 50 m ² . IP : 43. Tension d'alimentation : 17 à 28 Vcc. Consommation veille : 340 µ A. Consommation alarme : 600 µ A à 1 mA. Température ambiante : -20°C à +60°C. Dimensions détecteur sur socle : Ø = 100 mm / e = 50 mm. Bombe d'essai réf. 954327.	

- Indicateur d'action



Désignation	Indicateur d'action lumineux Mosaic™
Référence	387 000
Série	Indicateur d'action
Fonction	Report de détection d'un détecteur automatique
Technologie	LEDs
Type	Rouge
Pose	Sur boîte d'encastrement 1 poste. Livré avec support et plaque Mosaic™
Degrés de protection	IP 30/ IK 02
Température de fonctionnement	-10°C à +55°C
Alimentation	5 à 24 V
Consommation moyenne	5 V = 4 mA 12 V = 14 mA 24 V = 30 mA
Dimensions L x l (mm)	82 x 82

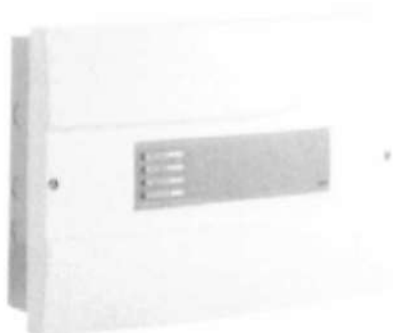
- Tableau de report





Désignation :	Tableau répéteur
Code	310050
Permet le report des informations de l'équipement de contrôle et de signalisation sur les événements en cours.	

- Alimentations de secours



Conformes aux normes NF EN 54-4, NF EN 12101-10, NF S 61-940 et certifiées CE CPR, NF SSI Peuvent être utilisées comme : Alimentation Électrique de Sécurité (AES), Équipement d'Alimentation Électrique (EAE) et Équipement d'Alimentation Électrique de Sécurité (EAES). 2 sorties redondantes protégées. Tension d'entrée : 230 V, $\pm 15\%$. Régime neutre : TT, TN, IT. Classe I. IP 30. Voyants : défaut secteur, défaut batterie, présence sortie 1 et 2. Reports d'alarme défaut secteur/batterie/ présence sortie 1 ou 2 par contact sec (1 A / 24 Vcc). Tension nominale de sortie : 24 ou 48 Vcc.

- Ventouse PCFR



Ventouse sans contrôle de position, 24 Volts à rupture avec bouton poussoir pour porte coupe-feu. Livrée avec une contre-plaque articulée. Force de maintien 20 daN, puissance 0,6 W. Consommation 25 mA



- Dispositif manuel d'issues de secours



Désignation	DCMS vert à double contacts
Référence	357 178
Série	DM
Fonction	Dispositif manuel d'issues de secours
Couleur	Vert
Membrane réarmable	Oui
Réarmement	En façade
Pose	Saillie ou sur boîte d'encastrement diamètre 67 mm
Contact	2 x NF ou NO / 24 V - 5 A / 48 V - 1 A Utilisation en TBTS uniquement
Indices de protection	IP 30 / IK 07
Température d'utilisation	-40°C à +70°C
Dimensions L x H x P (mm)	90 x 90 x 57
	- Fonction test sans démontage - Livré avec clé de réarmement
Options :	- Clapet de protection transparent - réf. 957 298 - Indicateur d'état mécanique - réf. 359 004 - Kit d'étanchéité IP 65 - 358 003



Les issues de secours sont déverrouillées par l'alarme ou par action sur un déclencheur manuel d'issue de secours (libération des ventouses électromagnétiques).

Tous les matériels seront obligatoirement du même constructeur, avec certificat de conformité.

a) Câblage

- ⇒ Des déclencheurs manuels à membrane à toutes les issues vers l'extérieur, et aux paliers de chaque escalier, avec câblage de type C2.
- ⇒ Des détecteurs de fumée avec câblage de type C2.
- ⇒ Des sirènes d'évacuation, non encastrées, installées dans les circulations avec câblage de type CR1.
- ⇒ Des détecteurs automatiques, en câble C2.
- ⇒ Les résistances de ligne suivant besoin.

FOURNITURE ET INSTALLATION D'un ASCENSEUR

Nature des travaux

- Fourniture, transport, montage, réglage et essais conformément aux règlements COPREC, de tout le matériel nécessaire au bon fonctionnement d'un appareil y compris scellements, raccords dans tous ouvrages en maçonnerie.
- Entretien complet de l'appareil pendant 01 an après sa réception provisoire et à la charge du fournisseur. Cet entretien comprendra des prestations au moins égales à celles d'un entretien de type complet tel que défini par la Chambre Syndicale des Constructeurs d'ascenseurs et monte-charge.

La garantie de bonne fin d'exécution sera d'un (01) an.

Travaux annexes

Ils comprennent :

- L'amenée du courant fort (Trois phases 400 volts + terre + neutre) et monophasé 230 volts en Gaine. Le TGBT de l'immeuble qui est installé au RDC, est totalement secouru par un groupe de secours automatique.
- Crochets de levage ou platines de levage
- Liaisons câbles téléphone en gaine
- installation de téléphone en cabine
- Raccordement basse tension, 230/400 Volts, triphasé + terre sur le tableau électrique de l'immeuble.

Normes et règlements

- Les installations seront réalisées conformément aux normes et règlements en vigueur (dont la norme Européenne EN 81-1 et la norme handicapée EN 81-70).
- 2014/33/UE (Directive Européenne relative aux ascenseurs). EN 81-20/50 (Normes harmonisées pour la conception d'ascenseurs et ascenseurs de charge). EN81-28:2003 (Norme harmonisée: Téléalarme pour les ascenseurs et ascenseurs de charge). EN81-70 (Norme harmonisée: accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap). Type T2.

Caractéristiques principales de l'appareil

Les caractéristiques ci-dessous peuvent être adaptées aux spécificités de construction de chaque fournisseur, mais doivent être dans tous les cas absolument conformes aux normes.

- Capacité : 450 kg, soit respectivement quatre (04) personnes transportées entre les étages.
 - RDC – 1^{er} étage
 - 1^{er} étage – 2^{ème} étage
 - 2^{ème} étage – 3^{ème} étage

- Type d'appareil et gaine

Sans machinerie (**moteur en gaine**)

- Caractéristiques techniques

- Type : compact lift, GEN2, SILENS PRO ou similaire (machinerie en gaine). Charge nominale 450 kg.
- Nombre d'appareils.....01
- Nombre de personnes..... 4 personnes .
- Vitesse nominale 1,00 m/sec
- Nombre de niveaux desservis3 niveaux
- Désignation des arrêts : (0, 1, 2,).
- Dimensions Gaine : largeur (mm)...2500...Profondeur (mm)...1772mm
- Cuvette... (mm).....1 200
- Nombre de face de service1



- Alimentation électriqueTRI 400 Volts 50 Hz
- Niveau de stationnement normalR.D.C.
- Eclairage en gaine
- Onduleur d'alimentation électrique
- Nombre de démarrages : 240/heure
- Annonces vocales des étages
- Protection par barrière infrarouge de sécurité
- Guides de cabine et contre poids profilés en acier
- Parachute de cabine à prise amortie déclenchée par régulateur de vitesse

Entraînement

Moteur synchrone à aimants permanents sans réducteur à courant alternatif avec variation de Fréquence (VF), Entraînement boucle fermée.

Manœuvre : Simplex

Enregistrement simultané des commandes en cabine et des appels paliers (**un bouton d'appel montée & descente par niveau**). Interception de la cabine, sauf en pleine charge. Une boîte d'indicateur de position cabine avec flèches de direction par niveau.

Cabine

Modèle .

Parois: En acier inoxydable brossé Ref. INOX. Retour cabine et plinthes supérieures & inférieures en inox brossé.

Plafond: Skinplate blanc avec éclairage par spots à SPOT LED.

Sol: Caoutchouc marbré noir haute résistance .

Miroir: En verre de sécurité à mi hauteur de la cabine et toute largeur de celle ci.

Nbre Main Courante/Modèle: 1/En acier inoxydable Ø 43 mm, périmétral 2 parois, avec extrémités arrondies, Ref. PSI4 (EN81.70).

Dimensions: 1.600X1.400X2.200

Portes de cabine

1 Modèle Hydra, automatique ouverture centrale 2 vantaux.

Opérateur: VVVF, modèle MIDI.

Finition: Acier inoxydable brossé.

Passage libre: 900X2.000 mm.

Seuil: Aluminium standard.

Blocage mécanique: Oui.

Portes palières

- Largeur de passage900mm
- Hauteur libre2000 mm
- Type d'ouverture porte automatique coulissante à ouverture centrale.
Entraînement simultané avec la porte de cabine.
- Huisserie 5 x 10 cm
- Résistance au feu Pare flammes 1/2 heure



- Finition Acier inoxydable miroir
 - Éléments latéraux.....en acier inox permettant de calfeutrer les baies.
- Commande et signalisation

➤ En cabine :

- Tableau de commande équipé de boutons lumineux gravé selon la désignation des niveaux, d'un bouton de fermeture de porte et d'un bouton de réouverture de porte ou de maintien à l'ouverture, indicateur digital lumineux de position de cabine, avec flèches de sens de marche, au-dessus de l'entrée.
- Dispositif de contrôle de charge empêchant le départ de la cabine lorsque celle-ci est surchargée avec voyant lumineux rouge gravé "COMPLET" disposé dans le tableau de commande et permettant à l'appareil de ne pas s'arrêter sur appel palier lorsqu'il est à pleine charge.
- Ronfleur fonctionnant en surcharge, bouton d'alarme, interrupteur de ventilation.
- L'ascenseur sera équipé d'un dispositif de lecteur de cartes magnétiques (ou badge) permettant de filtrer les visiteurs par niveaux d'étage et par plages horaires de travail.

➤ Aux paliers :

Deux (02) boutons d'appel lumineux par étage. Boutons lumineux avec flèches pour monter ou descendre, indiquant l'enregistrement de l'appel. Indicateur digital lumineux de position de cabine.

➤ A tous les niveaux :

Indicateur digital lumineux de position de cabine et préavis de sens de marche avec gong. non desserte des niveaux sinistrés (une clé prioritaire au RDC).

➤ Dans la gaine :

Un bouton STOP permettant de mettre hors service l'ascenseur.

Position du Contrôleur de Manœuvres

- Au niveau du 2^{ème} étage dans le montant de la porte.
- Suivi et contrôle technique des travaux

Le suivi des travaux est assuré par VIVO ENERGY ou son représentant. Cependant à la réception provisoire et à la réception définitive des travaux, le contrôle technique sera assuré par un des cabinets suivants : SOCOTEC, BUREAU VERITAS ou APAVE. Les frais de contrôle de ce cabinet seront entièrement pris en charge par l'entreprise (fournisseur de l'ascenseur) qui devra en tenir compte dans son offre. Toutes les réserves qu'il émettra devront être levées avant la signature des PV de réception.

B- COURANT FAIBLE

PRESCRIPTION TECHNIQUE DU COURANT FAIBLE (TELEPHONE INFORMATIQUE) – VIDEOSURVEILLANCE – PROTECTION CONTRE L'INCENDIE

I. LES INSTALLATIONS TELEPHONIQUES

➤ Prises téléphoniques

Leur implantation est donnée par les plans courants faibles. Elles seront de types agréé-type RJ 45 Mosaic de Legrand.

➤ Poste téléphonique

Les postes seront prévus à touches multifonctions. Les modèles seront présentés pour approbation par l'Architecte.



➤ PRESCRIPTIONS TECHIQUES DE LA SOLUTION TELEPHONIQUE

1. FOURNITURE D'UNE SOLUTION DE TELEPHONIE IP

Le titulaire du marché procédera à :

A. Fourniture et installation d'un IPBX avec les fonctionnalités suivantes :

- ✓ Un softphone embarqué qui permet d'être joignable depuis chez vous ou n'importe quel point du globe via internet.
- ✓ Des appel vidéo via navigateur (webRTC) et depuis n'importe poste de travail.
- ✓ Faire des conférences video à partir d'un navigateur Web
- ✓ Compatibilité avec Microsoft teams ou Zoom.

L'IPBX proposé devra offrir les fonctionnalités suivantes :

- Système natif IP.
- Supporte tous types d'équipement SIP.
- Supporte les normes SIP, H323, MGCP,etc.
- 100 utilisateurs
- 16 communications simultanées
- Offre une administration simple en mode WEB et client serveur
- Le système supporte les appels vidéo.
- Format : Rackables
- Distinction des appels internes et externes
- Distinction du type d'appel (externe ou interne) par sonnerie.
- Routage intelligent des appels

La solution IPBX proposée doit être en mode haute disponibilité actif / passif.

B. Fonctionnalités du système

- Identification de l'appelant
- Blocage de l'appelant
- Identification sur appel en attente
- Transfert sur occupation
- Transfert sur non-réponse vers le GSM
- Transfert variable
- Transfert d'appel
- Musique sur transfert
- Système flexible basé sur du mp3
- Contrôle du volume
- Lecture aléatoire
- Lecture continue
- Mise en attente
- Musique d'attente
- Reprise d'appel
- Interception d'appel
- Ne pas déranger
- Mise en attente



La solution offerte devra fournir un service de musique d'attente personnalisable selon le profil de l'utilisateur.

Chaque utilisateur doit pouvoir visualiser la liste de ses appels émis et reçus avec le détail de

C. POSTE TELEPHONIQUES IP

TYPE A (DG) :

Les caractéristiques minimales de ce poste les suivantes :

Ecran tactile capacitif LCD TFT 7 (800 x 480)

Android 4.2

Jusqu'à 100 raccourcis virtuels

3 comptes SIP

USB – SD – HDMI

Conférence à 3

Support des codecs G.711a, G.711u, G.723.1, G.729a, G.729ab, G.726, iLBC

Haut-parleur, main libre et bouton mute ;

Interface ethernet 10/100 avec un deuxième port pour le PC ;

Support du 802.3af ;

Renvoi d'appel, appel en attente, réponse automatique.

Journal d'appel (enregistrement/réémission de numéros manqués, entrants, sortants, messages vocaux)

TYPE B (DIRECTEURS) :

Les caractéristiques minimales de ce poste sont les suivantes :

3 comptes SIP

2 écrans LCD (principal et DSS)

HD Voice

Touches programmables

Smart DSS keys

2 ports Gigabit

Conférence à 3.

Support des codecs G.711a, G.711u, G.723.1, G.729a, G.729ab, G.726, iLbc

Haut-parleur, main libre et bouton mute.

Interface Ethernet 10/100/1000 avec un deuxième port pour le PC ;

Support du 802.3af ;

Renvoi d'appel, appel en attente, réponse automatique.

Journal d'appel, (enregistrement/réémission de numéros manqués, entrants, sortants, messages vocaux)

Répertoire local jusqu'à 1000 entrées.

Liste noire

Alimentation par Ethernet : POE

TYPE C (AGENT) :

Les caractéristiques minimales de ce poste sont les suivantes :

Téléphone IP avec 2 lignes SIP

HD Voice : sa haute définition

Ecran couleur 2.4"

PoE

4 fonctions programmables

Conférence à 3.



Support des codecs G.711a, G.711u, G.723.1, G.729a, G.729ab, G.726, Ible
 Haut-parleur, main libre et bouton mute.
 Prise casque EHS.
 2 ports Gigabit et poe
 Support du 802.3af ;
 Renvoi d'appel, appel en attente, réponse automatique
 Journal d'appel, (enregistrement/réémission de numéros manqués, entrants, sortants, messages vocaux)
 Liste noire
 Le prix doit comporter en plus de l'équipement, tout le câblage et accessoires nécessaire à son bon fonctionnement

TELEPHONE IP POUR AUDIOCONFERENCE

Téléphone IP de conférence pour les de réunion.

Fonctionnalités demandées :

- Etablissement et réception d'appels
- Interception d'appels
- Renvoi d'appels
- Transferts d'appels
- Personnalisation du poste : sonnerie, volume, contraste....
- Ecran graphique avec affichage en couleurs
- Ecran permettant d'afficher : la date, l'heure, le N° appelé, le N° appelant, les services XML...
- Mise en attente des appels
- Musique d'attente
- Conférence inter et intra site
- Bouton d'accès à la messagerie vocale
- Signalisation de nouveaux messages dans la boîte vocale.

A la fin des travaux d'installation et de mise en marche, le titulaire procédera aux tests et à la réception de l'installation, avec le responsable du parc informatique, afin de vérifier le bon fonctionnement des équipements et des logiciels.

II. LES INSTALLATION DU RESEAU INFORMATIQUE

Les objectifs visés :

- La connexion logique de toute station de travail sans perturbation de l'ensemble du réseau, respectant les règles de l'art de sorte à optimiser la fiabilité du réseau informatique capable d'évoluer rapidement ;
- Garantir la protection et la transmission des données VOIP ;
- Garantir la protection des équipements informatique actif et passif ;

a) Le matériel

L'objectif est d'acquérir du matériel répondant aux normes et aux exigences. Ces matériels doivent être de technologie récente et évolutif.

b) Liste de matériel

- Des prises logiques RJ 45 de chez LEGRAND
- Câble multipaire torsadé UTP catégorie 6E.



- Tube ICT de diamètre convenable pour le passage des circuits encastré sous maçonnerie
- Des chemins de câble pour la distribution des câbles.
- Des goulottes DLP pour le passage des circuits en apparent.
- Les éléments actifs et passifs du réseau informatique switch, armoire, panneau de brassage, passe fil, rallonge rackable avec disjoncteurs etc.)

c) Limites

L'énumération des travaux à réaliser est non limitative, l'entrepreneur devra exécuter tous les travaux décrits aux devis descriptifs et sur les plans qu'il fournira. Il assurera une parfaite et complète exécution des travaux.

A charge de l'entrepreneur :

- Les études de justifications techniques de choix de matériels
- La fourniture et les implantations de matériels
- Les notices et autres documentations des installations
- Tous les travaux de montages
- Les vérifications et mise en service
- Les plans d'exécution
- Certification du câblage
- Le plan de brassage
- Les plans de recollement

d) Description des travaux

L'entreprise aura à sa charge les travaux suivants :

- Fourniture et pose des équipements passif et actif du réseau informatique y compris toute subjection de pose
- Essai, mise en service et certification

1) La topologie du réseau

La topologie ETOILE (recommandée par l'O.S. I) est choisie : chaque poste de travail doit est relié au nœud principal.

2) Le câblage

Pour le câblage interne, il est exigé l'utilisation de la paire torsadée UTP catégorie 6E. Le câblage doit être certifié réseau, et doit présenter les spécifications et la garantie à 100% de la totale ouverture en transport de VOIP dans les meilleures conditions de qualité et de vitesse.

Tout le câblage sera fait en assurant une protection contre les rongeurs et autres intempéries sources de détérioration des câbles. Aucune connexion intermédiaire ne sera autorisée.

➤ Type de connexion

En utilisant le câble catégorie 6 avec la topologie Etoile et un débit de 1000 Mbits/s.

L'entrepreneur utilisera ETHERNET comme type de connexion.

➤ Les équipements de câblage logique

Ces équipements sont soit passifs soit actifs

- Les équipements passifs
 - Les prises RJ45 sont celles indiquées sur les différents plans de niveau
 - Les câbles : l'interconnexion de chaque sous-ensemble se fera par câble catégorie 6 certifiés conformes.
 - Les cordons de brassage et de descente seront certifiés catégorie 6, de longueur standard, appropriés pour la transmission de haut débit (jusqu'à 1000Mbps).
 - Les panneaux de brassage seront type modulaire et appropriés à la catégorie 6



L'armoire répartiteur principale doit être normalisée en tenant compte de l'installation de serveur sous rack et une réserve au plus de 35%, il doit être équipée d'une porte frontale pivotant à baie vitrée avec verrouillage à clé.

L'armoire répartiteur secondaire doit être normalisée (19 pouces) ayant les mêmes spécifications que répartiteur principale.

➤ *Les équipements actifs*

Ces équipements doivent tous être de technologie récente, de marques identiques, compatibles à tous points de vue aux cartes réseaux utilisées et adaptés au protocole EHERNET. Ils doivent pouvoir évoluer sans remise en cause de câblage. Ils doivent être administrable par un logiciel de gestion de réseau.

- *Le switch :*

Les choix des différents composants actifs seront à l'initiative de l'Entrepreneur et doivent être en adéquation avec le réseau proposé.

Essais et certification

A la fin des travaux, des essais de bon fonctionnement de tout le matériel logique et courant ondulé seront réalisés :

- *Mise en marche et test de l'onduleur central*
- *Essai des prises logiques etc.*

On procédera enfin à la certification du matériel avant les réceptions provisoires et définitives des travaux.

Les normes suivantes seront respectées :

- *IEEE802.3 (10Base-T)*
- *IEEE802.5*
- *ISO/CEI 11801*



GARANTIE

L'ensemble des composants fournis (y compris les cordons) sera garanti pendant un an au moins. Pendant cette période, les équipements défectueux seront remplacés par échange standard, gratuitement.

III. INSTALLATION RESEAU DE VIDEOSURVEILLANCE

Généralités

La surveillance interne des zones sensibles du bâtiment se fait par un système de vidéosurveillance composée des éléments fondamentaux :

- *Des caméras IP Poe HD*
- *De supports de transmission des signaux jusqu'au poste central de commandes et de mémorisation des événements*
- *D'une matrice de communication et de commutation éventuelle permettant de sélectionner les images*
- *Des moniteurs de visualisation*

Des caméras couleurs à haute résolution de types mobiles ou fixes sont installées dans les endroits stratégiques du bâtiment.

1) Les caméras

La détermination du nombre de caméras et le format des objectifs à utiliser doit tenir compte de la taille des zones à observer, du type de terrain et de la distance de la caméra à l'objet ou espace à visualiser.

Les caméras à utiliser seront du type couleur jour/nuit et équipées d'un projecteur infrarouge pour rehausser la lisibilité de l'image dans des conditions de faible luminosité. De ce fait, elles doivent avoir une bonne sensibilité spectrale dans la gamme des rayonnements infrarouges. Le nombre des caméras peut être mural, en coin ou sur mat.

2) La transmission des signaux

Les signaux électriques composites (image vidéo et information de synchronisation) seront transmis soit par câbles en paires torsadées, ou fibre optique.

Lors de la transmission, le signal pouvant être dégradé par l'atténuation subie dans la ligne, par une distorsion ou par un parasite, il doit être régénéré au moyen d'un amplificateur de remise de forme installé au point de réception.

3) Le poste de supervision

Le poste central de vidéo surveillance, doit être équipé avec des moyens de visualisation, de télécommande, d'enregistrement, de production et de gestion des images.

En tout état de cause, les installations de la vidéo surveillance doivent permettre un contrôle parfait en temps réel des zones à contrôler et un rendu sans failles des signaux vidéo et audio.

Un moniteur de visualisation sera installé dans le poste de sécurité indiqué par l'architecte.

IV. PROTECTION CONTRE L'INCENDIE : EXTINCTEURS

Il sera également prévu des extincteurs :

- Type à eau pulvérisée
- Type à Dioxyde de Carbone (CO₂)
- Type poudre ABC

A. DESCRIPTION DES INSTALLATIONS

➤ EXTINCTEURS

La protection incendie par extincteurs se fera suivant les normes en vigueur soit :

- Extincteurs à eau 6l
Localisation : circulations et hall et bureau
- Extincteurs à CO₂ 5kg ou Kg
Localisation : à proximité du matériel électrique.
- Extincteurs polyvalente poudre ABC
Localisation : à proximité du groupe electrogene, du parking vehicule et moto

➤ Robinets D'incendie Armes R.I.A

Les R.I.A seront installés à l'intérieur ou à l'extérieur des locaux à protéger, à proximité des entrées, des paliers d'escaliers et implantés suivant les indications des plans.

Il sera prévu un coffret mural métallique pour la protection des dites RIA.

Le coffret sera du type métallique rigide, de couleur rouge réglementaire et se fermant à clef. Une indication indélébile (étiquette gravée ou pancarte spéciale réglementaire non démontable) sera prévue pour ledit coffret.

1. CONCEPTION ET INSTALLATION



La conception de l'installation nécessite une analyse préalable du risque qui doit notamment prendre en compte :

- les prescriptions réglementaires éventuelles,
- l'activité pratiquée ou prévue,
- la nature des produits fabriqués, entreposés ou utilisés, des matériels et des technologies utilisés,
- le mode de stockage le cas échéant ...

Les RIA doivent être certifiés NF.

1.1. DESCRIPTION DE L'INSTALLATION

L'installation comporte une d'eau, des canalisations, des robinets d'incendie armés et les pièces de rechange nécessaires à la maintenance corrective.

2.2. ALIMENTATION EN EAU – SOURCES

2.2.1. Caractérisation des sources

Les caractéristiques des sources d'alimentation seront déterminées en fonction du nombre de RIA de l'installation, des débits et des pressions recherchés.

Les sources doivent être capables d'alimenter simultanément pendant 20 minutes un nombre de RIA minimal défini en fonction du nombre de RIA de l'installation et comprenant ceux qui possèdent les diamètres nominaux les plus importants et le RIA le plus défavorisé.

2.2.2. Types de sources admises

Lorsque la source d'alimentation en eau est dépendante de l'alimentation électrique de l'établissement, des dispositions doivent être prises pour assurer en permanence cette alimentation électrique, notamment en cas de coupure générale dans le bâtiment à protégé. L'origine du circuit sera dans tous les cas situés directement en amont de l'appareil de coupure générale de l'établissement, sur un "départ" séparé.

Un dispositif permettant de signaler l'utilisation de la source d'eau doit être mis en place, excepté sur un réseau d'eau public qui ne nécessite pas de dispositif de surpression.

Des indicateurs de niveau ou de passage d'eau peuvent être utilisés.

2.2.2.1. Réseau d'eau public

Le réseau d'eau public ne peut être utilisé que si le débit requis par l'installation n'excède pas 80 % du débit disponible de la canalisation d'eau de ville aux heures de plus grande consommation. De plus, le diamètre nominal de cette canalisation doit être supérieur ou égal au DN 80 jusqu'à la vanne de barrage de l'installation de RIA.

Il est équipé, si nécessaire, d'un dispositif de surpression à fonctionnement automatique comprenant deux pompes (une pompe de débit et une pompe de secours automatique). Le fonctionnement de l'installation de RIA ou l'arrêt du dispositif de surpression ne doit pas occasionner un fonctionnement saccadé entraînant des détériorations dans l'installation.

Il y a lieu de veiller à la protection technique sanitaire du réseau d'eau public en se reportant aux règlements sanitaires départementaux correspondants (par exemple, utilisation d'un disconnecteur -

Si la pression d'alimentation est supérieure à la pression maximale de service du RIA, il convient d'installer un dispositif approprié permettant de diminuer cette pression d'alimentation.

2.2.2.2. Réservoir d'eau à charge gravitaire

Cette réserve d'eau, qui peut être constituée d'un ou plusieurs réservoirs, est exclusivement destinée à la lutte contre l'incendie et notamment à l'alimentation des RIA.

Ce réservoir doit comporter un dispositif permettant de visualiser le niveau d'eau et être équipé d'un système de réalimentation en eau à fonctionnement automatique.



La réserve est équipée, si nécessaire, d'un dispositif de surpression à fonctionnement automatique comprenant deux pompes (une pompe de débit et une pompe de secours automatique). Le fonctionnement de l'installation de RIA ou l'arrêt du dispositif de surpression ne doit pas occasionner un fonctionnement saccadé entraînant des détériorations dans l'installation.

2.2.2.3. Réservoir d'eau sous pression d'air

Cette réserve d'eau est exclusivement destinée à la lutte contre l'incendie et notamment à l'alimentation des RIA.

Le réservoir doit être muni :

- d'un dispositif de réalimentation en eau manuel ;
- d'un robinet de barrage ;
- d'un robinet de vidange ;
- d'un indicateur de niveau d'eau ;
- d'un manomètre portant un repère correspondant à la pression minimale à maintenir dans le réservoir ;
- d'une soupape de sûreté ;
- d'un compresseur d'air spécifique à l'installation de lutte contre l'incendie capable d'assurer la mise à la pression de service dans un délai maximal de 90 s.

L'installation doit comprendre un dispositif de maintien automatique de la pression d'air et un dispositif d'alarme signalant la baisse du niveau d'eau.

Note : Le réservoir sous pression doit être conforme à la réglementation « pression » en vigueur.

2.2.2.4. Pompe en aspiration dans une réserve ou un cours d'eau

Il faut installer deux pompes (une pompe de débit et une pompe de secours automatique). Chacune est entraînée par un moteur électrique ou diesel. L'utilisation de tout autre type de moteur doit être soumise à l'accord préalable du prescripteur.

Chaque pompe doit être de type centrifuge à fonctionnement automatique, être auto-amorçant ou comporter un dispositif d'amorçage automatique.

Le fonctionnement de l'installation de RIA ou l'arrêt du dispositif de surpression ne doit pas occasionner un fonctionnement saccadé entraînant des détériorations dans l'installation. Chaque pompe doit avoir une courbe caractéristique la plus plate possible dans ses limites d'emploi, afin de limiter au maximum les effets de coup de bélier et de pression trop élevée.

2.3. RESEAU DE CANALISATIONS

2.3.1 Généralités

Les canalisations et leur mise en œuvre doivent répondre aux prescriptions de la norme NF P 40-201. Elles doivent pouvoir résister aux corrosions internes et externes. Les canalisations non-enterrées doivent être en acier d'un type approprié aux conditions ambiantes.

Les caractéristiques des tubes doivent être conformes aux normes en vigueur, soit :

- tubes filetables : normes NF A 49-115 <tubes sans soudure> et NF A 49-145 <tubes soudés, séries légère et moyenne ! ;
- tubes à extrémités lisses : normes NF A 49-141 (tubes soudés) et NF A 49-112 (Tubes sans soudure) ;
- tubes acier inoxydable : norme NF A 49-147 (tubes soudés en aciers inoxydables austénitiques).

Il convient d'utiliser des tubes dont la pression maximale de service est compatible avec l'installation de RIA.



Les canalisations enterrées seront réalisées en tenant compte de la pression maximale de service :

- soit en tube acier protégé extérieurement contre la corrosion par un revêtement approprié ;
- soit en tube fonte, conforme à la norme NF EN 545 ;
- soit en tube polychlorure de vinyle conforme aux normes NF EN 1452 <de 1 à 51, NF T 54-029 et NF P 41-211 ;
- soit en tube à revêtement ciment ;
- soit en polyéthylène.

Le réseau alimentant les RIA doit être spécifique de l'utilisation pour la lutte contre l'incendie. Il doit être conçu pour rester sous pression permanente jusqu'aux robinets d'arrêt des RIA. Si l'origine de ce réseau est située entre le compteur et le premier puisage, ou à proximité de la pénétration de la canalisation générale d'alimentation en eau dans le bâtiment, ce branchement devra comporter au minimum une vanne de barrage ou de contre-barrage, un robinet de vidange, un manomètre au RIA le plus défavorisé et un disconnecteur.

Pour des raisons de disponibilité de l'installation, le réseau d'alimentation sera bouclé chaque fois que nécessaire. Ce bouclage pourra être réalisé en réunissant les colonnes par des boucles hautes ou basses.

Chaque colonne (montante ou descendante) ou chaque dérivation horizontale doit pouvoir être isolée et vidangée.

Les collecteurs principaux doivent comporter des manchettes démontables et accessibles sans détérioration d'ouvrages annexes, permettant la vérification décennale de l'état interne du réseau.

A proximité de chacun des organes de barrage, contre-barrage et vidange, doit être placée une plaque indiquant la fonction de ce robinet et ses conditions de manœuvre (sens et nombre de tours correspondant à l'ouverture ou à la fermeture complète). Tous les barrages et contre-barrages doivent être plombés en position ouverte.

Les canalisations doivent être rincées avant raccordement du RIA.

Des dispositifs permettant d'éviter les coups de bélier à la fermeture des robinets diffuseurs doivent être installés si nécessaire.

Note :

- Il est recommandé que la fermeture de l'une des vannes de contre-barrage n'entraîne pas la mise hors service de plus de 3 RIA.
- Chaque partie isolable du réseau doit comporter un manomètre.

2.3.2. Compteur

Lorsque le réseau de l'installation de RIA comporte un compteur, le calcul hydraulique de l'installation doit en tenir compte pour le calcul de la perte de charge qu'il engendre.

Le compteur doit posséder des caractéristiques hydrauliques (pression, débit) en rapport avec l'installation de RIA.

2.3.3. Diamètres

Le diamètre des canalisations de l'installation de RIA est issu du calcul hydraulique en fonction des exigences (caractéristiques des sources).

Dans le cas d'un réseau bouclé, on prendra comme hypothèse, pour le calcul hydraulique du réseau, une circulation simultanée de l'eau dans la boucle dans les deux sens.

Dans tous les cas, le diamètre nominal de la canalisation alimentant l'installation ne peut être inférieur à ce qui est indiqué dans le tableau 3.

De plus, chaque canalisation alimentant un RIA à partir d'une canalisation de distribution sur laquelle sont raccordés d'autres RIA doit avoir un diamètre nominal égal ou supérieur au diamètre nominal du RIA alimenté.



Le réseau d'alimentation des RIA sera indépendant du réseau d'eau potable. L'Entrepreneur devra marquer les emplacements des percements de parois à effectuer pour permettre le passage des tuyaux également la taille des percements. Il effectuera ensuite les percements dans les parois maçonnés ou métalliques.

Les Remblai de sable ép. 10cm : Avant la pose des conduites, le fond de la tranchée est à présenter de manière que les tuyaux reposent de toute leur longueur dans la terre sans pierre. En présence de rochers ou pierres, le fond sera égalisé avec un remblai de sable de 5cm d'épaisseur. Avant toute pose de conduite, la tranchée ainsi préparée sera vérifiée par l'ingénieur, qui doit être avisé à temps. Après la pose des conduites un remblai hydraulique de sable de 10cm d'épaisseur sera avant la pose du grillage avertisseur. L'entrepreneur tiendra sur le chantier tout le matériel nécessaire à la vérification de la profondeur et de l'alignement de la tranchée.

Les Remblai compacté : A partir du fond et jusqu'à 10cm au moins au-dessus des tuyaux et du lit de sable, le remblai sera exécuté avec les déblais meubles soigneusement purgés de pierre ou de matériaux durs pilonnés sur le flanc et autour des tuyaux. Le reste du remblai sera fait par couches de 20cm au maximum, pilonnées et arrosées s'il y a lieu.

Avant l'essai de pression, les manchons des conduites ne seront pas remblayés, mais resteront visibles. Seulement après finition de l'essai de pression, les manchons pourront être remblayés.

Le remblai terminé doit avoir la même compacité que le terrain avant l'ouverture des tranchées. Immédiatement après le remblai de la tranchée, l'entrepreneur devra rétablir provisoirement la chaussée. De façon générale, les surfaces remblayées devront se raccorder avec les surfaces voisines sans saillies ni flaches.

Fourniture et pose de grillage avertisseur bleu : Pendant l'exécution du remblai compacté, et 15cm au-dessus des canalisations, l'entrepreneur procédera à la pose de grillage avertisseur de couleur bleu pour signaler la présence dans le sol des conduites d'eau potable.

1.2. FOURNITURE ET POSE DE PIÈCES SPÉCIALES Y COMPRIS ACCESSOIRES DE POSE (bride, cône, té, etc.)

L'entrepreneur procédera à la pose des vannes sur chaque conduite et de robinets de puisage 15/21 dans la cour conformément aux plans d'exécution du réseau de distribution.

Pour l'installation des pièces spéciales (robinets, vannes, etc.) les joints à brides sont obligatoires.

Le nombre de boulons, rondelles et bagues d'étanchéité, ainsi que la quantité de lubrifiant doit correspondre au nombre nécessaire pour l'assemblage plus une réserve de 10%.

Avant la mise en œuvre, les pièces spéciales et les appareils devront être à pied d'œuvre, soigneusement nettoyés et purgés de tout élément étranger.

Il s'agit de vannes de diamètre 75, 63, 50, 40, 32, 25 et 20 classée comme suit :

- Vanne DN 75
- Vanne DN 63
- Vanne DN 50
- Vanne DN 40
- Vanne DN 32
- Vanne DN 25
- Vanne DN 20
- Robinet de cour à nez d'arrosage 15/21 y compris accessoires de pose et de raccordement
- Fourniture et pose de compteur d'eau

Les compteurs auront les caractéristiques suivantes :



- Pression nominale de 10 bars ;
- Compteur de vitesse pour eau froide ;
- Classe métrologique C selon les directives CEE ;
- Perte de charge inférieure à 0,25 bar au débit nominal et 0,75 bar au débit maximal ;
- Indication au m³ du type à chiffres alignés (jusqu'à 9999 m³) les autres décimales (jusqu'au dixième de litre) pouvant être soit à rouleau à aiguille ;
- Totalisation à entraînement magnétique orientable sur le site ;
- Filtre incorporé ;

Le marquage du compteur comprendra :

- Le nom ou la raison sociale ou la marque du fabricant ;
 - Le type du compteur ;
 - La classe métrologique et le débit nominal Q_n en m³/h ;
 - Une flèche indiquant le sens d'écoulement ;
 - Les lettres V et (ou) H, si le compteur ne peut fonctionner correctement que dans la position verticale (V) ou horizontale (H).
Les compteurs devront bénéficier d'un agrément par organisme officiel habilité et compétent pour ce type d'agrément.
- **Confection de chambre à vannes :** les chambres à vannes seront en béton armé munis d'une dalle de couvertures amovible. Leurs exécutions se feront conformément aux plans d'exécution fournis par le maître d'œuvre.
- Confection de regard de vidange trop plein château d'eau. Les regards de vidanges seront en béton armé munis d'une dalle de couvertures amovibles. Leurs exécutions se feront conformément aux plans d'exécution fournis par le maître d'œuvre.



1.3. ESSAI ET DESSINFECTATION

Après installation du réseau l'entrepreneur procédera à un essai et une stérilisation de l'ensemble du réseau sous la supervision de l'ingénieur conseil.

L'ensemble du réseau de distribution d'eau potable sera traité avec un produit à base de chlore type hypochlorite de sodium (eau de javel). La durée de contact de la solution sera de 20 heures au moins dans les différentes parties à stériliser. Pour la désinfection, les conduites seront remplies à laquelle sera ajoutée une quantité de 30 g de chlore actif par m³. L'adjonction du chlore devra être poursuivie jusqu'à ce que la conduite entière soit remplie d'eau chlorée.

AU cours de la désinfection, toutes les vannes devront être actionnées à plusieurs reprises afin de parvenir également à une désinfection complète de ces éléments. Chaque désinfection devra faire l'objet d'un constat contradictoire indiquant notamment :

- Les conduites désinfectées, leur longueur et diamètre nominaux ;
- La date, la durée ainsi que la quantité d'eau nécessaire au rinçage ;
- La chloration, avec indication de la nature et de la quantité d'eau chlorée ;
- Le rinçage à l'eau claire avec indication de la date, de la durée et de la quantité d'eau de rinçage consommée ;
- Les analyses bactériologiques faites en vue de déterminer l'indice de germination (valeur admissible pour les colibacilles = 0 pour une quantité d'eau de 100 cm³).

*Le rapport est à soumettre à l'agrément du bureau d'études techniques.
Une vidange générale du réseau sera effectuée à partir des organes prévus à cet effet. Un rinçage à l'eau sera mis en œuvre.*

1.4. Confection de regard de vidange trop plein d'eau

Fourniture et pose des pièces spéciales de raccordement y compris toutes sujétions. Il s'agit des pièces suivantes :

- 4.6.2 coudes 2B ¼ DN 60
- 4.6.3 CONE 2B DN 60/50
- 4.6.4 Té DN 60/40 / 3B
- 4.6.5 Manomètre
- 4.6.6 vannes 2B DN 60
- 4.6.7 Ventouse DN 40
- 4.6.8 Robinet de prise d'échantillon
- 4.6.9 Manchette 2B DN 60
- 4.6.10 CONE 2B variable
- 4.6.11 compteurs



ARTICLE 24 : NETTOYAGE – REPLI

L'entrepreneur, après avoir assuré toutes les réalisations, remettra le chantier dans un état de propreté parfaite :

- Les locaux et les abords seront nettoyés méthodiquement;
- Les matériaux non utilisés seront enlevés des lieux ;
- Les matériels et les ouvrages ayant servi aux constructions seront démolis et/ou évacués.

ARTICLE 25 : MESURES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES

L'Entrepreneur ne devra exécuter aucune partie des Travaux, y compris la mobilisation et/ou des activités préalables aux travaux (telles que la préparation des emprises des pistes de chantier, les accès aux chantiers, l'installation de chantier, les investigations géotechniques ou recherches de carrières ou zones d'emprunt de matériaux) avant que le Directeur de Projet ait constaté que les mesures appropriées sont en place pour la maîtrise des risques environnementaux, sociaux, hygiène et sécurité et des impacts correspondants. Au minimum, l'Entrepreneur doit mettre en œuvre les Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre et le Code de Conduite ESHS qu'il a soumis dans son Offre et accepté comme faisant partie du Marché. L'Entrepreneur devra soumettre à l'approbation préalable du Directeur de Projet, au fur et à mesure de l'exécution du Marché, les Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre additionnelles selon les besoins, afin de gérer les risques et impacts ESHS des travaux en cours. Ces Stratégies de gestion et Plans de mise en œuvre constituent dans leur ensemble le Plan de Gestion environnemental et social de l'Entreprise (PGES-E). Le PGES-E devra être

approuvé avant le démarrage des activités de travaux (c'est-à-dire les déblais et excavations, les terrassements, les travaux d'ouvrages, les déviations de cours d'eau et de routes, les activités de carrières ou d'extraction de matériaux, les activités de bétonnage et la fabrication d'enrobés). Le PGES-E approuvé fera l'objet de révision périodiquement (au minimum sur une base semestrielle) et sera mis à jour par l'Entrepreneur avec ponctualité, selon les besoins, afin d'assurer qu'il contient les mesures appropriées pour les Travaux à entreprendre. Le PGES-E mis à jour devra recevoir l'approbation préalable du Directeur de Projet.

CONTENU RECOMMANDE POUR DES REGLES ENVIRONNEMENTALES ET SOCIALES (DECLARATION)

L'objectif d'une politique applicable aux Travaux devrait au minimum être formulé en vue d'intégrer la protection de l'environnement, l'hygiène et la sécurité au travail et dans les communautés concernées, l'égalité des sexes, la protection des enfants, les groupes vulnérables (y compris les handicapés), le harcèlement sexuel, la violence à caractère sexiste (VCS), l'exploitation et les abus sexuels (EAS), la prévention et l'information concernant le VIH/SIDA, et l'engagement des parties prenantes dans les processus de planification, les programmes et activités des parties concernées par la réalisation des Travaux. Il est conseillé au Maître d'Ouvrage de consulter la Banque mondiale afin de convenir des aspects à inclure, qui peuvent également traiter de : l'adaptation climatique, la relocalisation et l'expropriation, les populations indigènes, etc. La politique applicable devrait établir le cadre de suivi, les processus et activités d'amélioration continue, et les mécanismes destinés à rendre compte de la conformité aux règles.

La politique applicable doit stipuler que, aux fins de la mise en œuvre de cette politique et/ou du Code de Conduite, le terme « enfant » s'applique à toute personne âgée de moins de 18 ans.

La politique applicable devrait dans toute la mesure du possible être brève mais spécifique et explicite, et mesurable afin de permettre de rendre compte de la conformité aux règles applicables.

Au minimum, la politique doit contenir les engagements à :

- 1. appliquer les bonnes pratiques professionnelles internationales pour la protection et la conservation de l'environnement naturel et minimiser les impacts inévitables ;*
- 2. procurer et maintenir un cadre de travail respectant l'hygiène et la sécurité et des systèmes de travail sûres ;*
- 3. protéger la santé et la sécurité des communautés locales et des usagers, avec une attention particulière pour les personnes handicapées, âgées ou plus généralement vulnérables ;*
- 4. assurer que les conditions d'embauche et de travail de tous les travailleurs engagés pour les Travaux se conforment aux conventions du BIT relatives à la main d'œuvre auxquelles le pays hôte a adhéré ;*
- 5. ne pas tolérer les activités illégales et mettre en œuvre les mesures disciplinaires à leur rencontre. Ne pas tolérer les activités VCS, mauvais traitement, activités sexuelles avec des enfants, et harcèlement sexuel et mettre en œuvre les mesures disciplinaires à leur rencontre ;*
- 6. adopter une perspective sexo-spécifique et procurer un cadre favorisant l'égalité des hommes et des femmes dans la participation à la planification et à la préparation des Travaux et leur permettant d'en bénéficier de manière égale ;*
- 7. travailler de manière collaborative, y compris avec les usagers in fine des Travaux, les autorités concernées, les entreprises et les communautés locales ;*



8. *entendre et écouter les personnes et organisations affectées et répondre à leurs préoccupations, avec une attention particulière pour les personnes vulnérables, handicapées, ou âgées ;*
9. *procurer un cadre faisant la promotion d'échange d'information, de vues et d'idées en toute liberté et sans crainte de représailles, et assurer la protection des lanceurs d'alertes ;*
10. *minimiser le risque de transmission VIH et réduire les effets de VIH/SIDA liés à la réalisation des Travaux.*

CONTENU MINIMUM DU CODE DE CONDUITE DU SOUMISSIONNAIRE

Un code de conduite satisfaisant devra imposer des obligations à tout le personnel de l'Entrepreneur du projet (y compris les sous-traitants et les journaliers) adaptées pour tacler les points suivant, au minimum. Des obligations supplémentaires peuvent être ajoutées afin de prendre en compte des préoccupations de la région, de la localisation, du secteur ou des exigences spécifiques du projet. Le code de conduite doit stipuler que le terme « enfant » s'applique à toute personne âgée de moins de 18 ans.

Les points à traiter comprennent :

1. Conformité avec les lois et règlements applicables
2. Conformité avec les exigences applicables d'hygiène et de sécurité afin de protéger les communautés locales, y compris les groupes vulnérables et désavantagés, le Personnel du Maître de l'Ouvrage et de l'Entrepreneur (y compris le port d'équipement personnel protectif, la prévention d'accidents évitables et le devoir de signaler des situations ou des pratiques présentant un risque de sécurité ou une menace à l'environnement)
3. L'usage de substances illégales
4. L'absence de discrimination dans les relations avec les communautés locales, y compris les groupes vulnérables et désavantagés, le Personnel du Maître de l'Ouvrage et de l'Entrepreneur (par exemple sur la base du statut familial, l'origine ethnique, le sexe, la religion, la langue, le statut marital, l'âge, les convictions politiques ou le statut social, civique ou médical)
5. Les interactions avec les communautés locales, les membres des communautés locales et toute(s) personne(s) affectée(s) (par exemple afin de promouvoir une attitude respectueuse, y compris envers leurs culture et traditions)
6. Le harcèlement sexuel (par exemple afin de prohiber l'usage de langage ou de comportement -- notamment à l'égard des femmes et/ou des enfants—qui serait inapproprié, ou s'apparenterait à du harcèlement, serait abusif, sexuellement provocateur, humiliant ou culturellement inapproprié)
7. La violence, y compris la violence à caractère sexuel et/ou la violence à caractère sexiste (par exemple des actes de nature à infliger des souffrances ou dommages physiques, mentales ou sexuelles, ou des menaces d'exercer de tels actes, la coercition et la privation de liberté)
8. L'exploitation, y compris l'exploitation et les abus sexuels (par exemple la prohibition d'échange monétaire, d'emploi, de biens ou de services en échange d'actes sexuels, y compris des faveurs sexuelles ou autres formes de comportement humiliant, dégradant, l'exploitation ou les abus de position dominante)



La protection des enfants (y compris la prohibition contre l'exploitation ou les abus sexuels ou autres comportements inacceptables à l'égard des enfants, restreignant les interactions avec les enfants et assurant leur sécurité dans les zones du projet)

9. Les dispositifs sanitaires (par exemple afin d'assurer que les travailleurs utilisent des installations sanitaires spécifiées fournies par leur employeur et non pas des zones extérieures)
10. La prévention des conflits d'intérêts (afin que des avantages, des contrats ou l'emploi, ou toute sorte de traitement préférentiel ou faveur ne soient pas accordés à toute personne ayant une relation financière, familiale ou personnelle)
11. Le respect des instructions de travail raisonnables (y compris concernant les normes environnementales et sociales)
12. La protection et l'utilisation appropriée de la propriété (par exemple afin de prohiber le vol, la négligence ou le gaspillage)
13. L'obligation de signaler les infractions au Code
14. L'absence de représailles à l'encontre des travailleurs qui signalent des infractions au Code, si cela est effectué de bonne foi.

Le Code de Conduite doit être formulé en langage clair et signé par chaque travailleur afin d'indiquer qu'ils ont :

- reçu une copie du code ;
- reçu une explication sur le contenu du code
- pris connaissance que le respect du code est une exigence de leur contrat d'embauche ; et
- compris que toute infraction au code peut avoir de sérieuses conséquences, y compris le licenciement, ou le déferrement aux autorités judiciaires.

Le code de conduite doit être affiché dans un endroit facilement accessible par la communauté et les personnes affectées par le projet. Il doit être fourni dans des langues comprises par la communauté locale, le Personnel de l'Entrepreneur et du Maître de l'Ouvrage et les personnes affectées.

ARTICLE 26 : CONCLUSION

Le présent devis descriptif et les plans se complètent ; avec les autres documents ils constituent un ensemble que les entrepreneurs devraient maîtriser pour une bonne exécution des travaux.

Tous les travaux décrits ci-dessus devront donc être exécutés conformément aux prescriptions du présent descriptif, selon les règles de l'art, les normes et dispositions réglementaires en vigueur au Burkina Faso.

Cette exécution devra donner toutes les garanties de résistance , de durabilité. et d'esthétique à la satisfaction du Maître d'ouvrage.



Une fois la réception provisoire prononcée, le Maître d'Ouvrage devra pouvoir intégrer les lieux sans délai.

Lu et Approuvé

L'Entrepreneur



**SECTION V : LE CAHIER DES CLAUSES
ADMINISTRATIVES GENERALES**

SECTION V : LE CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES GENERALES

Le cahier des clauses administratives générales des marchés de travaux s'applique au présent marché.

**SECTION VI : CAHIER DES CLAUSES
ADMINISTRATIVES PARTICULIERES**

Section VI : Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP)

Les dispositions du Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) qui suivent complètent les dispositions du Cahier des Clauses Administratives Générales (CCAG) ci-dessus. Dans tous les cas où les dispositions se contredisent, les dispositions ci-après prévaudront sur celles des Clauses administratives générales (Les dispositions du CCAP prévalent sur celles du CCAG). Le numéro de la Clause générale à laquelle se réfère une Clause particulière est indiqué dans la colonne centrale relative aux articles du CCAG.

[Incorporer intégralement le CCAP du marché dans le dossier de demande de prix.]

CONDITIONS	ARTICLES	DISPOSITIONS
Désignation des intervenants 	4.1.1	Maître d'Ouvrage : Université Nazi Boni/ CEA ITECH-MTV Maître d'Ouvrage délégué (le cas échéant) : Personne Responsable du Marché : Mamadou SOURABIE Maître d'Œuvre : Groupement AC CONCEPT/ HARMONY-BETAT IC- ACET BTP-CET BTP & SERVICE
	4.5.1 Domicile de l'entrepreneur	Nom de la mairie pour les notifications :
Documents contractuels	5.2 (e)	Plans, notes de calcul, cahiers de sondage et dossiers géotechniques <i>Voir documents fournis par le bureau d'études</i>
	5.2 (h)	Décomposition des prix forfaitaires et/ou sous détail des prix unitaires <i>[Insérer, le cas échéant]</i>
	5.2 (j)	autres documents techniques <i>[Insérer, le cas échéant]</i>
Estimation des engagements financiers du Maître d'Ouvrage	6.8	<i>[Délai de remise de l'estimation]</i>
Garanties	7.1.1	La garantie de bonne exécution sera de 5% du Montant du Marché.
Retenue de garantie	7.2.1	La retenue de garantie sera de 5%.
Assurances	7.3.1	Les polices d'assurances suivantes sont requises au titre du présent Marché pour les montants minimum indiqués ci-après : <i>sans objet</i>

CONDITIONS	ARTICLES	DISPOSITIONS
	7.3.2	Assurance des risques causés à des tiers:
	7.3.3	Assurance des accidents de travail
	7.3.4	Assurance "Tous risques chantier": [Indiquer ici un montant tenant compte de la valeur des biens existants du Maître d'Ouvrage qui sont couverts par cette assurance.]
	7.3.5	Assurance couvrant la responsabilité décennale
Montant du Marché	11.1.	Le Montant du Marché résultant du Devis quantitatif et estimatif et calculé dans les conditions prévues à l'Article 11.1 du CCAG est un montant estimé égal à : [Insérer la somme en lettre et en chiffres] en FCFA.
Actualisation des prix	11.4.3	Le Montant du Marché est actualisable en application du coefficient "ACT" calculé selon la formule suivante : $ACT = (a) T/To + (b) S/So + (c) F/Fo + \dots$ dans laquelle : ACT est le coefficient d'actualisation qui s'appliquera au Montant du Marché. Le montant à payer fera l'objet d'une actualisation par la multiplication du coefficient ACT. (a), (b), (c), etc. représentent les paramètres de pondération des facteurs sujets à actualisation sur la base des valeurs des indices, T, S, F, etc. Les valeurs respectives des paramètres a, b, c, etc. sont fixées ci-après, étant précisé que $a + b + c + \dots = 1$. T, S, F, etc., et To, So, Fo, etc. représentent la valeur des indices correspondants aux facteurs inclus dans la formule; la définition et l'origine de ces indices sont spécifiées ci-dessous étant précisé que les valeurs de T, S, F, etc. seront celles en vigueur à la date d'actualisation du prix, et les valeurs To, So, Fo, etc. sont celles en vigueur à la date limite de validité des offres. [Insérer les valeurs de X, a, b, c, d, etc... et la définition spécifique des indices T, S, F



CONDITIONS	ARTICLES	DISPOSITIONS
		<i>etc.. utilisés dans la formule]</i>
Impôts, droits, taxes, redevances, cotisations	11.5.1	Les prix du présent Marché sont réputés déterminés en Toute Taxes Comprises (TTC). (Article 11.1.1. du CCAG)
Travaux en régie	12.3.1 a)	Les modalités de calcul de la rémunération des travaux en régie sont les suivantes : Les salaires et indemnités versées à l'occasion de travaux en régie passibles des charges salariales seront majorés dans les conditions ci-après: charges salariales : [...], frais généraux, impôts, taxes et bénéfices [...].
	12.3.1 b)	Les autres sommes dépensées à l'occasion de travaux en régie seront majorées dans les conditions ci-après: frais généraux, impôts, taxes et bénéfices [...]
Pourcentage maximum des travaux en régie par rapport au Montant du Marché	12.3.2	Le pourcentage est de :
Acompte sur approvisionnement	12.4	Copier-coller
Avance forfaitaire de démarrage	12.5	Copier-coller
Intérêts moratoires	12.7	Taux : <i>taux d'escompte de la BCEAO majoré d'un (1) point</i>
Modalités de règlement du marché	14.2.3	Les paiements à l'Entrepreneur seront effectués au compte bancaire suivant : <i>[Indiquer le compte bancaire]</i>
Force majeure	19.3	Seuil des intempéries constituant un cas de force majeure :
Délai d'exécution	20.1.1	Le délai d'exécution des travaux commence à courir à partir de la date indiquée sur l'ordre de service de commencer les travaux
Prolongation des délais d'exécution pour cause d'aléas climatiques	20.2.2	Seuil des intempéries entraînant une prolongation des délais d'exécution des travaux : Nombre de journées d'intempéries prévisibles :
Prolongation des délais d'exécution ouvrant droit	20.2.4	Seuil de prolongation des délais d'exécution ouvrant droit à résiliation du



CONDITIONS	ARTICLES	DISPOSITIONS
à résiliation		Marché :
Pénalités et retenues	21.6	La pénalité journalière pour retard dans l'exécution est fixée à : à 1/3000 ^{ème} du montant hors taxe de la partie du marché exécutée en retard par jour calendaire de retard Dès lors que le montant cumulé de la pénalité de retard atteint 5% du montant total hors TVA du marché augmentée ou diminuée de ses avenants, la résiliation peut se faire d'accord parties sans mise en demeure préalable.
	21.4	Le montant maximum des pénalités est de :
Prise en charge, manutention et conservation par l'Entrepreneur des matériaux et produits fournis par le Maître d'Ouvrage dans le cadre du Marché	27.4	[indiquer, le cas échéant, les conditions particulières dans lesquelles l'Entrepreneur est tenu de procéder aux opérations nécessaires de déchargement, de débarquement, de manutention, de rechargement et de transport, jusque et y compris la mise en dépôt ou à pied d'œuvre des matériaux, produits ou composants]
Préparation des travaux	29.1	Durée de la période de mobilisation :
Programme d'exécution	29.2	Délai de soumission du programme d'exécution :
Sécuritaires	29.3	Plan de sécurité et d'hygiène : <i>Tel que prévu à l'article 32.4 du CCAG</i>
Maintien des communications et de l'écoulement des eaux	32.6.1	[indiquer, le cas échéant, les conditions particulières relatives au maintien des communications et de l'écoulement des eaux]
Réception provisoire	41.1	Les modalités de réception par tranche de travaux sont les suivantes : <i>non applicable</i> Modification du délai du début des opérations préalables à la réception des ouvrages [Insérer si applicable]
Essais	41.2 b)	Épreuves comprises dans les opérations préalables à la réception : <i>conformité des travaux avec l'ensemble des obligations du Marché et, en particulier, avec les cahiers des clauses techniques</i>
Garanties particulières	44.2	Sans objet
Règlement des différends	50.3.1	[Note : si les parties n'ont pas réussi à résoudre leur différend devant l'Autorité de régulation de la commande publique,



CONDITIONS	ARTICLES	DISPOSITIONS
		<p>il sera soumis à soumis à la juridiction administrative compétente. Toutefois, l'Autorité contractante peut insérer une clause compromissoire d'arbitrage, notamment dans l'hypothèse d'un Marché avec un Attributaire ressortissant d'un Etat non membre de l'UEMOA. Au moment de finaliser le Marché, la clause appropriée sera retenue dans le Marché. La note explicative qui suit doit donc être insérée au titre de l'alinéa 50.3.1 du CCAG dans le document d'appel d'offres.]</p> <p>Note explicative à l'intention des Soumissionnaires: Au moment de la finalisation du marché l'alinéa 50.3.1 du CCAG sera retenu dans le cas où le Marché est passé avec un attributaire de nationalité d'un Etat membre de l'UEMOA; cette disposition sera remplacée par le texte ci-après dans le cas d'un Marché passé avec un attributaire de nationalité d'un Etat non membre de l'UEMOA :</p> <p>«L'alinéa 50.3.1 du CCAG est modifié et remplacée par : Si les parties n'ont pas réussi à résoudre leur différend à l'amiable, le litige sera soumis à un tribunal arbitral dans les conditions prévues par l'Acte Uniforme de l'OHADA relatif à l'arbitrage».</p>



Modèle de Lettre de Notification

[Papier à en-tête de l'Autorité contractante]

Date : *[date]*

À : *[nom et adresse du Soumissionnaire retenu]*

Madame/Monsieur,

La présente a pour but de vous notifier que votre offre en date du *[date]* pour l'exécution des travaux de *[objet du marché]* pour un montant de *[montant en lettres et en chiffres]* FCFA, rectifié et modifié conformément aux Instructions aux candidats *[Supprimer "rectifié et" ou "et modifié" si uniquement l'une seule de ces mesures s'applique. Supprimer "rectifié et modifié conformément aux Instructions aux candidats" si des rectifications ou modifications n'ont pas été effectuées]*, est acceptée par nos services.

Vous voudriez bien prendre les dispositions en vue de la signature diligente du contrat et de me le retourner dans le délai de trois (03) jours calendaires suivant la réception du projet ci-joint.

Il vous sera demandé dès l'approbation du contrat de fournir la garantie de bonne exécution, conformément au CCAG, en utilisant le formulaire de garantie de bonne exécution de la Section VII, Formulaires du marché.

Veillez agréer, Madame/Monsieur, l'expression de ma considération distinguée.

[Signature, nom et titre de la Personne Responsable du Marché habilitée à signer au nom de l'Autorité contractante]

SECTION VII : MODELE DE MARCHE

Modèle d'accord de marché

(Autorité Contractante) _____	BURKINA FASO Unité- Progrès- Justice
	MARCHÉ No _____
	SUR DEMANDE DE PRIX DU _____
	APPROUVE LE _____
	NOTIFIE LE _____ par O.S. no _____

OBJET :

TITULAIRE :

MONTANT DU MARCHÉ :

DÉLAI DE LIVRAISON:

FINANCEMENT :

MARCHÉ No _____

ENTRE

◆ _____ (Nom de l'autorité contractante), représenté par.....(insérer la fonction du représentant) désigné ci-après par le terme « autorité contractante »,)

d'une part

ET

◆ _____ (Nom et adresse du titulaire) inscrit au registre de commerce sous le – faisant élection de domicile à _____, représenté par(insérer la fonction du représentant) désigné ci-après par le terme « le titulaire»)

d'autre part.

IL A ÉTÉ CONVENU ET ARRÊTÉ CE QUI SUIT :

1. Le présent marché a pour objet (à compléter)
2. Le délai d'exécution ou de livraison du marché est de (à compléter)
3. Les documents suivants sont considérés et interprétés comme faisant partie intégrante du présent accord de marché, dans l'ordre de priorité ci-dessous :
 - la lettre de soumission ;
 - le Cahier des clauses administratives particulières ;
 - le cahier des prescriptions techniques;
 - le bordereau des prix unitaires;
 - le bordereau des quantités et des prix ;
 - le Cahier des clauses techniques générales ;

- le Cahier des clauses administratives générales ;
 - les ordres de commande (s'il y a lieu).
4. Le montant du marché est de (*à compléter*)
 5. En contrepartie des paiements à effectuer par l'autorité contractante au titulaire, dans les conditions indiquées dans le CCAP, le titulaire s'engage par les présentes, à exécuter le marché conformément aux dispositions du marché.
 6. L'autorité contractante s'engage par les présentes à payer au titulaire à titre de rétribution pour l'exécution du marché, les sommes prévues au marché aux échéances et de la manière qui sont indiquées dans le CCAP.
 7. Les paiements seront effectués sur le compte N° (*à compléter*)

EN FOI DE QUOI, les parties contractantes ont apposé leurs signatures respectives sur le présent acte, les jours et an ci-dessous mentionnés.

	Signatures	
Le titulaire lu et accepté		Le maître d'ouvrage
Lieu et date		Lieu et date
	L'autorité d'approbation	
	Lieu et date	

MODELE DE MARCHE A COMMANDES

Timbre du maître d'ouvrage

BURKINA FASO

Unité - Progrès - Justice

Marché n°

Approuvé le----- par (*indiquer le nom et la qualité de l'autorité d'approbation*)

Objet du marché :-----

Montant minimum :-----

Montant maximum :-----

Entrepreneur:-----

Délai de validité du contrat (*indiquer l'année budgétaire*)

Enregistré le----- au montant forfaitaire de-----Fcfa

Financement :-----

Commande N°----- du (*indiquer le jour mois et année*)

Je soussigné (*indiquer le nom et la qualité de la personne habilitée à émettre la commande*) représentant légal du maître d'ouvrage habilité à agir dans le cadre de l'exécution du présent marché, invite madame/monsieur (*indiquer le nom et la qualité de la personne habilitée à engager la société*) à :

- prendre acte de la notification de la présente commande relative au marché ci-dessus cité ;
- recevoir (*préciser le nombre*) exemplaires de ladite commande ;
- prendre connaissance des informations suivantes :

Article 1 montant de la commande

Le montant de la présente commande est de -----FCFA HT- HD ou Hors TVA et/ou TTC.

Il résulte de l'application des prix unitaires du marché aux quantités de la présente commande suivant le devis estimatif ci-joint arrêté en valeur ou en quantité.

Article 2 : Délai d'exécution

Le délai d'exécution des prestations objet de la présente commande est dejours ou mois à compter du----- (*indiquer la date*)

Article 3 : Retard dans l'exécution des prestations

En cas de retard dans l'exécution de la présente commande, il sera appliqué une pénalité de----- par jour calendaire de retard.

Article 4 : Enregistrement de la commande

La présente commande établie en (*préciser le nombre*) exemplaires devra être enregistrée ;

Le délai d'enregistrement est compris dans le délai d'exécution.

(*Préciser le nombre*) exemplaires dûment enregistrés me devront être retournés.

Article 5 : Réception des travaux

La réception des travaux sera prononcée conformément aux dispositions du décret n°2017-0049/PRES/PM/MINEFID du 1^{er} février 2017 portant procédures de passation, d'exécution et de règlement des marchés publics et des délégations de service public.

Article 6: Notification de la commande

La présente commande, certifiée conforme à la minute au numéro ci-dessus sera notifiée au titulaire à son siège sis à (*indiquer l'adresse*). L'émargement du cahier de transmission vaut réception et ordre de commencer les travaux suivant les prescriptions de la présente commande.

*Signature de l'autorité
contractante*

Joindre au présent le devis quantitatif et

Les prescriptions techniques des travaux

Date-----

Nom, fonction et qualité

DEVIS QUANTITATIF DE LA COMMANDE

N° de prix	Désignation (1)	Quantité (1)	Prix unitaire HTVA	Prix total HTVA
Prix total HTVA				
TVA 18%				
Prix total TTC				

Arrêté le montant de la présente commande à (*indiquer le montant en lettre*)

*date, nom, prénom et signature
de l'autorité contractante*

Modèle de cautionnement de bonne exécution

Date : _____

Demande de prix n°: _____

Bénéficiaire : _____ [nom et adresse de l'Autorité contractante]

Date : _____

Caution no. : _____

Nous soussignés _____ [nom et adresse de l'organisme de caution]

Déclarons nous porter caution personnelle et solidaire de _____ [indiquer le nom et l'adresse complète du titulaire du marché] (ci-après dénommé « le Titulaire ») pour le montant de la caution de bonne exécution à laquelle l'entrepreneur est assujettie en qualité de titulaire du Marché no. _____ en date du _____ conclu avec _____ [nom et adresse de l'Autorité contractante], ci-après dénommé « le Bénéficiaire », pour l'exécution de _____ [description des travaux] (ci-après dénommé « le Marché ») conclu en date du _____ [insérer la date du Marché].

Ladite caution s'élève à _____⁵.

Nous nous engageons à effectuer sur demande de paiement du Bénéficiaire adressée par courrier avec accusé de réception reçue jusqu'à la date de la réception provisoire et de la date de la constitution de la garantie du parfait achèvement s'il y a lieu, et ce jusqu'à concurrence de la somme garantie ci-dessus le versement des sommes dont le Titulaire serait débiteur au titre du Marché du fait de la non-exécution de ses obligations contractuelles.

Nom de la Caution : [nom complet de la personne signataire] Titre [capacité juridique de la personne signataire]	Nom du Créancier : [nom complet du gestionnaire de crédit] Titre [capacité juridique de la personne signataire]
Signé [signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessus]	Signé [signature de la personne dont le nom et le titre figurent ci-dessus]

⁵ L'organisme de caution doit insérer un montant représentant le montant du Marché mentionné au Marché soit dans la (ou les) devise(s) mentionnée(s) au Marché, soit dans toute autre devise librement convertible acceptable par l'Autorité contractante.

<i>Fait</i> <i>le</i> <i>Insérer</i> <i>date)</i>	<i>à</i>	<i>Fait</i> <i>le</i> <i>Insérer</i> <i>date)</i>	<i>à</i>
---	----------	---	----------

Modèle de garantie de remboursement d'avance (garantie bancaire ou d'un établissement financier)

Date : _____

Demande de prix n° : _____

_____ [nom de l'institution financière et son adresse]

Bénéficiaire : _____ [nom et adresse de l'Autorité contractante]**Date :** _____**Garantie de restitution d'avance no. :** _____

Nous avons été informés que _____ [nom du fournisseur ou du prestataire] (ci-après dénommé « l'entrepreneur ») a conclu avec vous le Marché no. _____ en date du _____ pour l'exécution _____ [nom du marché et description des travaux] (ci-après dénommé « le Marché »).

De plus, nous comprenons qu'en vertu des conditions du Marché, une avance au montant de _____ [Insérer la somme en lettres] _____ [Insérer la somme en chiffres] est versée contre une garantie de restitution d'avance.

À la demande de l'entrepreneur), nous _____ [nom de la banque] nous engageons par la présente, sans réserve et irrévocablement, à vous payer à première demande, toutes sommes d'argent que vous pourriez réclamer dans la limite de _____ [Insérer la somme en lettres] _____ [Insérer la somme en chiffres]⁶. Votre demande en paiement doit être accompagnée d'une déclaration attestant que l'entrepreneur ne se conforme pas aux conditions du Marché parce qu'il a utilisé l'avance à d'autres fins que l'exécution des travaux.

Toute demande et paiement au titre de la présente garantie est conditionnelle à la réception par l'entrepreneur de l'avance mentionnée plus haut dans son compte portant le numéro _____ à _____ [nom et adresse de l'institution financière].

La présente garantie demeurera valable jusqu'au remboursement intégral de l'avance consentie.

La présente garantie est établie en conformité avec l'Acte Uniforme révisé OHADA portant organisation des sûretés du 15 décembre 2010 (JO OHADA n° 22 du 15 février 2011) dont les articles 40 et 41 sont respectivement relatifs aux règles de formation de la lettre de garantie et à ses mentions obligatoires

Signature**Signature du représentant de l'Autorité contractante****Nom et prénom****Signature et cachet**

Note : Le texte en italiques doit être retiré du document final ; il est fourni à titre indicatif en vue de faciliter la préparation

⁶ Le Garant doit insérer un montant représentant l'avance sous forme de pourcentage du montant du Marché mentionné au Marché.

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE
ET DE L'INNOVATION

UNIVERSITE NAZI BONI

CENTRE D'EXCELLENCE AFRICAIN EN
INNOVATIONS BIOTECHNOLOGIQUES
POUR L'ELIMINATION DES MALADIES A
TRANSMISSION VECTORIELLE
(CEA/ITECH-MTV)

BURKINA FASO

Unité- Progrès- Justice



Avis de demande de prix :

N° 2023-008/MESRI/SG/UNB/CEA/ITECH-MTV/SPM

Financement : Budget de CEA/ITECH-MTV, Gestion 2023, sur fonds IDA suivant

Accord de financement numéro 6388-BF,

Objet : Travaux de construction des annexes du complexe CEA/ITECH-MTV

(Aménagement, guérite, parkings, mur de clôture)

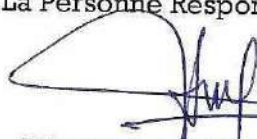
Cet avis de demande de prix fait suite à l'adoption du plan de passation des marchés publics gestion 2023, du **Centre d'Excellence Africain en Innovations Biotechnologiques pour l'Élimination des Maladies à Transmission Vectorielle (CEA/ITECH-MTV)** de l'Université Nazi BONI.

1. L'Université Nazi BONI a obtenu des fonds IDA suivant accord de financement numéro 6388-BF, afin de financer le **Centre d'Excellence Africain en Innovations Biotechnologiques pour l'Élimination des Maladies à Transmission Vectorielle (CEA/ITECH-MTV)**, et a l'intention d'utiliser une partie de ces fonds pour effectuer des paiements au titre du présent marché.
2. L'Université Nazi BONI lance une demande de prix ayant pour objet la réalisation des travaux tels que décrits dans les Données particulières de la demande de prix. Les travaux seront financés sur les ressources indiquées dans les Données particulières de la demande de prix.
3. La participation à la concurrence est ouverte à toutes les personnes physiques ou morales agréés (**agrément B1 minimum**) pour autant qu'elles ne soient pas sous le coup d'interdiction ou de suspension et en règle vis-à-vis de l'administration.
Les travaux se décomposent en lot unique avec une enveloppe prévisionnelle de **soixante-quatorze millions cinq cent mille (74 500 000) francs CFA TTC.**
4. **Le délai d'exécution** ne devrait pas excéder : **quatre-vingt-dix (90) jours.**
5. Les Candidats éligibles, intéressés peuvent obtenir des informations supplémentaires et consulter gratuitement le dossier de demande de prix dans les bureaux de la Personne Responsable des Marchés de l'UNB, sis au Centre de Formation et de Recherche (CFR) ex centre de calcul sur la route de l'aéroport de Bobo-Dioulasso, tél +226 70 45 60 00.

6. Tout Candidat éligible, intéressé par le présent avis, doit retirer un jeu complet du dossier de demande de prix dans les bureaux de la Personne Responsable des Marchés de l'UNB et moyennant paiement d'un montant non remboursable de **soixante-quinze mille (75 000) francs CFA** à l'agence comptable de l'UNB sis au Centre de Formation et de Recherche (CFR). En cas d'envoi par la poste ou autre mode de courrier, la Personne responsable des marchés ne peut être responsable de la non réception du dossier de demande de prix par le Candidat.
7. Les offres présentées en un original et trois (03) copies, conformément aux données particulières de la demande de prix, et accompagnées d'une garantie de soumission d'un montant de **deux millions deux cent mille (2 200 000) francs CFA** devront parvenir ou être remises dans les bureaux de la Personne Responsable des Marchés sis au Centre de Formation et de Recherche (CFR) ex Centre de Calcul sur la route de l'aéroport de Bobo-Dioulasso, au rez-de-chaussée du bâtiment administratif R+2 avant le..... à 9 heures. L'ouverture des plis sera faite immédiatement en présence des Candidats qui souhaitent y assister.
En cas d'envoi par la poste ou autre mode de courrier, la Personne responsable des marchés ne peut être responsable de la non-réception de l'offre transmise par le Candidat.
8. Les Candidats resteront engagés par leurs offres pour un délai de **soixante (60) jours calendaires**, à compter de la date de remise des offres.

Bobo-Dioulasso, le 18 septembre 2023

La Personne Responsable des Marchés



Mamadou SOURABIE

Chevalier de l'Ordre de l'Étalon

