



RFQ Référence: RFQ 2022-41 : Travaux de démolition et de reconstruction du Prison Civile de Harboub	Date: 22 June 2022
-----------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

SECTION 1 : DEMANDE DE PRIX (RFQ)

Le PNUD vous invite à remettre votre offre de prix pour la fourniture de biens, de travaux et/ou de services, conformément à l'annexe 1 de la présente RFQ.

Cette demande de prix comprend les documents suivants :

Section 1 : Cette lettre d'invitation

Section 2 : RFQ Instructions et Données

Annexe 1 : Calendrier des exigences

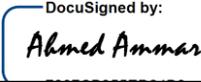
Annexe 2 : Formulaire de soumission de l'Offre

Annexe 3 : Offre technique et financière

Lors de la préparation de votre devis, veuillez suivre les instructions et données de la RFQ. Veuillez noter que les devis doivent être présentés à l'aide de l'annexe 2 : Formulaire de soumission de l'Offre et Annexe 3 : Offre technique et financière, selon la méthode et à la date et l'heure indiquées en Section 2. Il est de votre responsabilité de veiller à ce que votre devis soit soumis avant la date limite. Les offres reçues après la date limite de soumission, pour quelque raison que ce soit, ne seront pas prises en considération pour évaluation.

Nous vous remercions et espérons recevoir votre offre.

Préparé par:

Signature: 
7807CB955ED24B6...

Nom: Ahmed Ammar

Titre: Associé Aux Achats

Date: 22 Juin 2022

<p>SECTION 2 : INSTRUCTIONS ET DONNÉES DE LA RFQ</p> <p>Introduction</p>	<p>Les soumissionnaires doivent respecter toutes les exigences de la présente RFQ, y compris les modifications apportées par écrit par le PNUD. Cette RFQ est menée conformément à la UNDP Programme and Operations Policies and Procedures (POPP) on Contracts and Procurement</p> <p>Toute offre soumise sera considérée comme une offre par le soumissionnaire et ne constitue pas ou n'implique pas son acceptation par le PNUD. Le PNUD n'est pas tenu d'attribuer un contrat à un soumissionnaire à la suite de la présente RFQ.</p> <p>Le PNUD se réserve le droit d'annuler le processus d'approvisionnement à tout moment sans aucune responsabilité pour le PNUD, sur avis aux soumissionnaires ou publication d'un avis d'annulation sur le site Web du PNUD.</p>
<p>Date limite de soumission de l'offre</p>	<p>Le 26 juillet 2022, à 11h59, EDT Time</p> <p>En cas de doute quant au fuseau horaire dans lequel l'offre doit être soumise, http://www.timeanddate.com/worldclock/.</p> <p>Pour la soumission eTendering - comme indiqué dans le système eTendering. Notez que le fuseau horaire du système se situe dans le fuseau horaire EST/EDT (New York).</p>
<p>Méthode de soumission</p>	<p>Les offres doivent être soumises comme suit :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> E-tendering</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Format de fichier: PDF ▪ Les noms de fichiers doivent être d'une longueur maximale de 60 caractères et ne doivent contenir aucune lettre ou caractère spécial autre que celui de l'alphabet/clavier latin. ▪ Tous les fichiers doivent être exempts de virus et non corrompus. ▪ Il est recommandé que l'Offre complète soit consolidée en aussi peu d'attachement que possible. <p>[Pour la méthode eTendering, cliquez sur le lien https://etendering.partneragencies.org et insérer des informations du numéro d'Event ID]</p> <ul style="list-style-type: none"> • TUN10 ; le numéro d'Event ID : 0000012927 <p>Des instructions détaillées sur la façon de soumettre, de modifier ou d'annuler une offre dans le système eTendering sont fournies dans le guide utilisateur du soumissionnaire et les vidéos d'instruction du système eTendering disponibles sur ce lien: https://www.undp.org/content/undp/en/home/procurement/business/resources-for-bidders</p> <p>Le PNUD Tunisie organise à la date du 04 Juillet 2022 de 11h00 à 12h00 une session de clarification en présentiel dans le bureau du PNUD - ZARZIS. Adresse du bureau PNUD-ZARZIS : Maison Marouen, cite Ksar Ouled Mhemmed, Zarzis, 4170 33°30'42.9"N 11°06'39.4"E 1e Arrondissement Zarzis Ville, Zarzis https://goo.gl/maps/WcHDodDrbTMAJk29</p> <p>Cette session portera sur les questions d'ordre administratif ainsi que les aspects théoriques et pratiques relatifs à la soumission et la consultation des dossiers graphiques.</p>
<p>Coût de préparation du devis</p>	<p>Le PNUD n'est pas responsable des coûts associés à la préparation et à la présentation d'un devis par un fournisseur, quel que soit le résultat ou la façon de procéder au processus de sélection.</p>

Code de conduite des fournisseurs, fraude, corruption,	<p>Tous les fournisseurs potentiels doivent lire le Code de conduite des fournisseurs des Nations Unies et considérer qu'il fournit les normes minimales attendues des fournisseurs de l'ONU. Le Code de conduite, qui comprend des principes sur le travail, les droits de la personne, l'environnement et la conduite éthique, peut être trouvé à l'article : https://www.un.org/Depts/ptd/about-us/un-supplier-code-conduct</p> <p>En outre, le PNUD applique strictement une politique de tolérance zéro à l'égard des pratiques interdites, y compris la fraude, la corruption, la collusion, les pratiques contraires à l'éthique ou non professionnelles et l'obstruction des fournisseurs du PNUD et exige que tous les soumissionnaires/fournisseurs respectent les normes d'éthique les plus élevées pendant le processus d'approvisionnement et la mise en œuvre des contrats. La politique antifraude du PNUD se trouve à l'adresse : http://www.undp.org/content/undp/en/home/operations/accountability/audit/office_of_audit_andinvestigation.html#anti</p>
Cadeaux et hospitalité	<p>Les soumissionnaires/vendeurs ne doivent pas offrir de cadeaux ou d'hospitalité de quelque nature que ce soit aux membres du personnel du PNUD, y compris des voyages récréatifs à des événements sportifs ou culturels, des parcs à thème ou des offres de vacances, de transport ou d'invitations à des déjeuners extravagants, des dîners ou autres. Conformément à cette politique, le PNUD : a) rejette une offre s'il détermine que le soumissionnaire choisi s'est livré à des pratiques corrompues ou frauduleuses en concurrence pour le contrat en question ; b) Déclare un vendeur inéligible, indéfiniment ou pour une période indiquée, pour obtenir un contrat s'il détermine à tout moment que le vendeur s'est livré à des pratiques corrompues ou frauduleuses en concurrence ou dans l'exécution d'un contrat du PNUD.</p>
Conflit d'intérêts	<p>Le PNUD exige de chaque fournisseur éventuel d'éviter et de prévenir les conflits d'intérêts, en divulguant si vous, ou l'un de vos affiliés ou de votre personnel, avez participé à la préparation des exigences, de la conception, des spécifications, des estimations de coûts et d'autres renseignements utilisés dans la présente RFQ. Les soumissionnaires doivent éviter strictement les conflits avec d'autres affectations ou leurs propres intérêts, et agir sans tenir compte des travaux futurs. Les soumissionnaires jugés en conflit d'intérêts seront disqualifiés.</p> <p>Les soumissionnaires doivent divulguer dans leur offre leur connaissance des éléments suivants : a) Si les propriétaires, les copropriétaires, les dirigeants, les administrateurs, les actionnaires majoritaires, de l'entité soumissionnaire ou du personnel clé qui sont des membres de la famille du personnel du PNUD impliqués dans les fonctions d'approvisionnement et/ou le gouvernement du pays ou tout partenaire d'exécution recevant des biens et/ou des services en vertu de la présente RFQ.</p> <p>L'éligibilité des soumissionnaires qui appartiennent en totalité ou en partie au Gouvernement est subordonnée à l'évaluation et à l'examen ultérieurs par le PNUD de divers facteurs tels que l'enregistrement, le fonctionnement et la gestion en tant qu'entité commerciale indépendante, l'étendue de la propriété ou de l'action du gouvernement, la réception de subventions, le mandat et l'accès à l'information concernant la présente RFQ, entre autres. Les conditions qui peuvent entraîner un avantage indu par rapport aux autres soumissionnaires peuvent entraîner le rejet éventuel de la soumission.</p>
Conditions générales du contrat	<p>Tout bon de commande ou tout contrat qui sera émis à la suite de la présente RFQ est soumis aux conditions générales du contrat</p> <p>Sélectionnez le GTC applicable :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> General Terms and Conditions for Works</p> <p>Les conditions applicables et d'autres dispositions sont disponibles sur UNDP/How-we-buy</p>

Conditions spéciales du Contrat	<p>1. <input checked="" type="checkbox"/> La remise d'une caution bancaire de bonne fin des travaux ayant 10% de la valeur du marché qui devra être remise à la signature du contrat et restituable après la durée de garantie du marché contre copie du PV de réception définitive du marché soit 12 mois après la réception provisoire et le levé de toutes les réserves.</p> <p>2. <input checked="" type="checkbox"/> Une indemnité forfaitaire sera imposée par jour de retard aux conditions suivantes : 0.2% du prix du contrat par jour de retard, jusqu'au plafond de 10% du montant du marché majoré par les avenants.</p> <p>3. <input checked="" type="checkbox"/> Les délais d'exécution de ce marché sont de 4 mois à compter de la date de départ qui sera mentionnée dans le premier ordre de service qui sera établi en fonction de la libération des locaux, la sécurisation de la zone d'intervention et des espaces des manœuvres.</p> <p>4. <input checked="" type="checkbox"/> L'entreprise disposera d'une semaine pour l'installation et la sécurisation de son chantier et d'une semaine pour le repli.</p>
Eligibilité	<p>Un vendeur qui sera engagé par le PNUD ne peut être suspendu, radié ou autrement identifié comme inéligible par une Organisation des Nations Unies, le Groupe de la Banque mondiale ou toute autre Organisation internationale. Les fournisseurs sont donc tenus de divulguer au PNUD s'ils sont soumis à une sanction ou à une suspension temporaire imposée par ces organisations. Un manquement à cette instruction peut entraîner la résiliation d'un contrat ou d'un PO délivré ultérieurement au vendeur par le PNUD.</p> <p>Il incombe au soumissionnaire de veiller à ce que ses employés, membres de coentreprises, sous-traitants, fournisseurs de services, fournisseurs et/ou leurs employés satisfassent aux critères d'admissibilité établis par le PNUD.</p> <p>Les soumissionnaires doivent avoir la capacité juridique de conclure un contrat les liant au PNUD et de livrer dans le pays, ou par l'intermédiaire d'un représentant autorisé</p>
Devise de l'Offre	L'offre sera établie en HTVA en dinars Tunisien
Joint-Venture, Consortium ou Association	<p>Si le soumissionnaire est un groupe de personnes morales qui formeront ou ont formé une coentreprise (JV), un consortium ou une association pour l'offre, ils confirmeront dans leur offre que : (i) ils ont désigné une partie pour agir en tant qu'entité principale, dûment investie de l'autorité de lier légalement les membres de la JV, du Consortium ou de l'Association conjointement, qui sont mis en évidence par un accord dûment notarié entre les entités juridiques et présentés avec la soumission; ii) s'ils obtiennent le contrat, le contrat sera conclu, par et entre le PNUD et l'entité principale désignée, qui représentera pour et pour le compte de toutes les entités membres comprenant la coentreprise, le consortium ou l'association.</p> <p>Se référer aux articles 19 à 24 sous Solicitation policy pour plus de détails sur les dispositions applicables sur les coentreprises, consortium ou association.</p>
Une seule offre	<p>Le soumissionnaire (y compris l'entité principale au nom des membres individuels d'une coentreprise, d'un consortium ou d'une association) ne soumet qu'une seule offre, soit en son nom propre, soit, si une coentreprise, un consortium ou une association, en tant qu'entité principale de cette coentreprise, consortium ou association.</p> <p>Les soumissions présentées par deux (2) ou plusieurs soumissionnaires sont toutes rejetées s'il s'agit de l'une des soumissions suivantes :</p> <p>a) ils ont au moins un associé, un administrateur ou un actionnaire de contrôle en commun ; b) l'un d'entre eux reçoit ou a reçu une subvention directe ou indirecte de l'autre ou des autres ; ou</p> <p>b) ils ont le même représentant légal aux fins du présent RFQ ;</p> <p>c) ils ont une relation entre eux, directement ou par l'intermédiaire de tiers communs, qui les met en mesure d'avoir accès à de l'information ou d'influencer sur la soumission d'un autre soumissionnaire au sujet de ce processus de RFQ ; ou</p> <p>d) ils sont sous-traitants de l'offre de l'autre, ou un sous-traitant d'une offre soumet également une autre offre sous son nom en tant que soumissionnaire principal ;</p>

	e) certains membres clés du personnel proposés pour faire partie de l'équipe d'un soumissionnaire participent à plus d'une soumission reçue pour ce processus de la QRF. Cette condition relative au personnel ne s'applique pas aux sous-traitants inclus dans plus d'une offre.
Droits et taxes	Article II, Section 7, de la Convention sur les privilèges et immunités prévoit, entre autres, que l'Organisation des Nations Unies, y compris le PNUD en tant qu'organe subsidiaire de l'Assemblée générale des Nations Unies, est exemptée de toutes les taxes directes, à l'exception des redevances pour les services publics, et est exemptée de restrictions douanières, de droits et de redevances de nature similaire pour les articles importés ou exportés pour son usage officiel. Toutes les cotations sont présentées déduction faite des impôts directs et des autres taxes et droits, sauf indication contraire ci-après : Tous les prix doivent : <input checked="" type="checkbox"/> Exclure la TVA et des autres taxes indirectes applicables
Langue de l'offre	Français Y compris la documentation comprenant les catalogues, les instructions et les manuels d'exploitation.
Documents à soumettre	Les soumissionnaires doivent inclure les documents suivants dans leurs offres : 1. <input checked="" type="checkbox"/> Annexe 2 : Formulaire de soumission de devis dûment rempli et signé 2. <input checked="" type="checkbox"/> Annexe 3 : Offre technique et financière dûment complétée et signée et conforme au cahier des exigences de l'annexe 1 3. <input checked="" type="checkbox"/> Profil de l'entreprise. 4. <input checked="" type="checkbox"/> Certificat d'enregistrement ; 5. <input checked="" type="checkbox"/> Copie de l'agrément de l'entreprise valable et délivrée par l'autorité compétente 6. <input checked="" type="checkbox"/> Liste et la valeur des projets réalisés au cours des 10 dernières années ainsi que les coordonnées du client qui peuvent être contactés pour obtenir de plus amples renseignements sur ces contrats ; 7. <input checked="" type="checkbox"/> Liste et valeur des projets en cours avec le PNUD et d'autres organisations nationales/multinationales avec les coordonnées des clients et le ratio d'achèvement actuel de chaque projet en cours ; 8. <input checked="" type="checkbox"/> Déclaration de performance satisfaisante (certificats) ou PV de réception des travaux d'au moins 3 clients en termes de valeur du contrat dans un domaine similaire ; 9. <input checked="" type="checkbox"/> Chronogramme sommaire de l'exécution des travaux ; 10. <input checked="" type="checkbox"/> CV complets et signés par le personnel clé proposé ;
Période de validité de l'offre	Les devis restent valables pour 90 jours à partir de la date limite pour la soumission de l'offre.
Variation de prix	Aucune variation des prix due à l'escalade, à l'inflation, à la fluctuation des taux de change ou à tout autre facteur du marché ne peut être acceptée à tout moment pendant la validité de l'offre et ce après la réception de ladite offre.
Soumissions partielles	<input checked="" type="checkbox"/> Non autorisé
Soumissions alternatives	<input checked="" type="checkbox"/> Non autorisé
Conditions de paiement	L'entreprise doit en cours des travaux : <input checked="" type="checkbox"/> Établir un métré récapitulatif journalier contradictoire en fonction des quantités des travaux exécutés et qui doivent être déjà mentionnés dans le journal de chantier et envoyer quotidiennement et électroniquement par mail avec des photos et des vidéos à l'appui à l'Architecte (les photos doivent être prise sous le contrôle d'un agent de sécurité local désigné). <input checked="" type="checkbox"/> Établir sur des plans des repérages avec des couleurs pour les parties qui sont prises en attachement du décompte.

	<input checked="" type="checkbox"/> Établir un décompte mensuel avec les divers métrés récapitulatifs journalier en fonction de l'avancement des travaux et le présenter à l'Architecte pour vérification et validation. <input checked="" type="checkbox"/> Le montant du décompte doit être en concordance avec le planning d'avancement des travaux présenté par l'entreprise au démarrage et approuvé par l'Architecte. (Cette concordance doit obliger l'entreprise à respecter les délais). <input checked="" type="checkbox"/> Le montant du décompte minimum doit s'élever autour du (1/5 un cinquième) du montant du projet. <input checked="" type="checkbox"/> Si le décompte satisfait les premières conditions il doit être valide durant les 4 jours ouvrables suivant et transmis au PNUD pour engager la procédure de règlement. <input checked="" type="checkbox"/> Toutes les retenues doivent être appliquées pour chaque décompte telles qu'elles sont stipulées dans le marché. <input checked="" type="checkbox"/> Une avance d'un maximum de 20% de la valeur du contrat est possible sur demande du fournisseur (sous réserve de présentation d'une caution bancaire du même montant) ; <input checked="" type="checkbox"/> Garantie sur les vices de construction et les défauts de fourniture pour une durée minimale de 12 mois à partir de la date de la réception provisoire et le levé de toutes les réserves ; <input checked="" type="checkbox"/> Réparation des défauts durant la période de garantie ;
Conditions de libération du Paiement	<input checked="" type="checkbox"/> Réception des travaux validés. <input checked="" type="checkbox"/> Acceptation écrite des biens, services et travaux, basé sur la pleine conformité aux exigences De la RFQ par le PNUD et l'Architecte chargé du suivi <input checked="" type="checkbox"/> Pour la restitution de la caution bancaire, il faudra remettre un PV de réception définitive signé par le PNUD et l'Architecte chargé du suivi.
Personne-ressource pour la correspondance, les notifications et les clarifications	<p>Adresse e-mail: Procurement.tn@undp.org</p> <p>Attention : Les offres ne doivent pas être soumises à cette adresse, mais sur eTendering. Dans le cas contraire, l'offre sera disqualifiée.</p> <p>Tout retard dans la réponse du PNUD n'est pas utilisé comme motif de prorogation du délai de présentation, à moins que le PNUD ne détermine qu'une telle prolongation est nécessaire et communique un nouveau délai aux proposant.</p>
Clarifications	<p>Les demandes de clarification des soumissionnaires ne seront acceptées 5 jours avant la date limite de soumission. Les réponses à la demande de clarification seront communiquées par Email avant le 21 July 2022</p>
Méthode d'évaluation	<input checked="" type="checkbox"/> Le Contrat ou Bon de Commande sera attribué à l'offre la plus basse techniquement conforme
Critères d'évaluation	<p>Respect total de toutes les exigences visées à l'annexe 1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Acceptation complète des conditions générales du contrat</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Parfaite conformité de la soumission aux exigences techniques</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pourcentage maximum des prestations/travaux qui sera sous-traité : 30% ;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> L'évaluation technique de la faisabilité et la cohérence du chronogramme détaillé soumis</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disposer des moyens suivants à affecter sur le chantier :</p> <p>- Expérience de l'entreprise :</p> <p>Avoir une expérience en qualité d'entreprise dans la construction d'au moins 2 ouvrages de même nature et de même complexité que les travaux objet du présent marché au cours des 10 dernières années (pour remplir cette condition, les ouvrages mentionnés devraient être achevés à concurrence de 100%) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> • En matériels en bon état de fonctionnement

	<p>Le soumissionnaire devra certifier qu'il mettra à la disposition du chantier en fonction des différentes tâches tous les engins et équipements suivants :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pour le transport des matériaux, Un camion Tracs, Poclain, Brouettes</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Une grue télescopique, Treuil, Une bétonnière, Une pompe à Béton, Deux vibreurs, des bois de coffrages, des coffrages métalliques, Scie pour la découpe.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Rouleau compresseur vibrant, Damme sauteuse, Table vibrante, Marteau piqueur</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Un Appareil de Niveau de chantier avec trépieds et mire topographique pour le levé et les vérifications des côtes.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Un niveau laser pour les traçages.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Petits matériels : Pelles, pioches, masses de 1 kg, masses de 5 kg, pieds de biche de 60 cm de longueur, et toutes sujétions tenaille à bras long.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ainsi que tous autre matériel ou équipements non cité mais recommander pour la bonne exécution</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personnel qui sera affecté <p><input checked="" type="checkbox"/> Chef de projet avec au moins trois (3) années d'expérience dans des travaux de volume et de complexité similaires aux travaux objet du présent marché.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Conducteur de travaux ayant au moins trois (3) ans d'expérience</p>
Droit de ne pas accepter d'offres	Le PNUD n'est pas tenu d'accepter un devis, ni d'attribuer un contrat ou un bon de commande
Droit de modifier l'exigence au moment de l'attribution	Au moment de l'attribution du contrat ou du bon de commande, Le PNUD se réserve le droit de modifier (augmenter ou diminuer) la quantité de services et/ou de marchandises, jusqu'à vingt-cinq pour cent (25% maximum) de l'offre totale, sans modification du prix unitaire ou d'autres modalités.
Type de contrat à attribuer	<input checked="" type="checkbox"/> Contrat pour travaux
Date prévue pour l'attribution du contrat.	15 August 2022
Publication de l'attribution du contrat	Le PNUD publiera les attributions de contrats d'une valeur de 100 000 USD et plus sur les sites Web du CO et du site Web global du PNUD.
Politiques et procédures	Cette RFQ est menée conformément aux UNDP Programme and Operations Policies and Procedures
Enregistrement UNGM	<p>Tout contrat résultant de cet exercice RFQ sera subordonné à l'enregistrement du fournisseur au niveau approprié sur le site Web du Marché mondial des Nations Unies (UNGM) à l'adresse suivante : www.ungm.org.</p> <p>Le soumissionnaire peut toujours soumettre un devis même s'il n'est pas enregistré auprès de l'UNGM, toutefois, si le soumissionnaire est sélectionné pour l'attribution du contrat, le soumissionnaire doit s'inscrire à l'UNGM avant la signature du contrat.</p>

ANNEXE 1: CAHIER DES EXIGENCES

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

*PRISON DE HARBOUB A MÉDENINE
PROJET DE DÉMOLITION ET DE RECONSTRUCTION DES
CHAMBRES DES DÉTENUS*

PROJET DE CONSTRUCTION

Lot Génie Civil CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

1. INTRODUCTION

1.1. GÉNÉRALITÉS

Le présent document constitue des extraits spécifiques du CCTP (Cahier des Clauses Techniques Particulières) relatif à des travaux de constructions d'un bâtiment civil comportant divers chapitres pour des tâches spécifiques telles que :

1. Génie Civil.
2. Structures.
3. Électricité.
4. Plomberie Sanitaire.
5. Réseaux et voiries.
6. Divers & etc...
7. Pour les autres tâches qui ne sont pas écrites il faudra revenir aux :
 - a. Règles de l'Art.
 - b. Diverses Normes.
 - c. Spécifications techniques de mise en œuvre des produits en fonction des fournisseurs.

NB : Procédures pour la Consultation des Documents Graphiques de l'Appel d'Offre.

Vu le caractère sécuritaire de ce projet, les documents graphiques sont disponibles en consultation, uniquement auprès du bureau de PNUD à ZARZIS.

ADRESSE :

Maison Marouen, cite Ksar Ouled Mhemmed, Zarzis, 4170

33°30'42.9"N 11°06'39.4"E

1e Arrondissement Zarzis Ville, Zarzis

<https://goo.gl/maps/WcHDodDrbTMAdjK29>

Une session de clarification est prévue le lundi 04 juillet 2022 de 11h00 à 12h00 pour les chefs des entreprises soumissionnaires ou leurs représentants techniques.

2. PRÉLIMINAIRES

2.1. OBJET DU PRÉSENT CAHIER

Le présent document constitue le Cahier des Clauses Techniques Particulières relatif aux travaux afférents à la *DÉMOLITION PUIS LA RECONSTRUCTION DE DEUX CHAMBRES POUR LES DÉTENUS DE LA PRISON DE HARBOUB A MÉDENINE* : Travaux de démolition des deux chambres avec les sanitaires pour les détenus, suivis par la reconstruction sur le même emplacement de deux nouvelles chambres à partir des nouvelles fondations jusqu'à la finition totale y compris les blocs sanitaires et la rénovation des réseaux.

Dans la suite, le Cahier des Clauses Techniques Particulières sera désigné par le sigle « CCTP ».

2.2. PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES AUX CLAUSES TECHNIQUES

Le CCTP comprend des généralités et des articles décrivant les différents postes du marché.

2.3. CONTRADICTIONS DANS LES DOSSIERS

En cas de contradiction entre les plans et les pièces écrites du dossier d'appel d'offres, ces premières prévalent. S'il estime qu'il y a contradiction entre les prescriptions des différentes pièces du dossier, l'Entrepreneur est tenu de signaler la ou les contradictions dans son offre.

2.4. PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES RELATIVES AUX LOTS TECHNIQUES.

Les équipements et installations décrits dans les dossiers d'appel d'offres relatifs aux divers lots techniques respecteront, outre les prescriptions de ces documents, les prescriptions complémentaires des dossiers établis par l'Architecte.

En cas de contradiction, les impositions émanant des Ingénieurs Conseils prévalent en ce qui concerne les aspects techniques et les impositions émanant de l'Architecte prévalent en ce qui concerne les aspects architecturaux et esthétiques.

L'entrepreneur est tenu de signaler avant tout début d'exécution à l'Architecte ou à l'Ingénieur Conseil concerné, les éventuelles discordances entre leurs documents, la décision finale revenant à l'Architecte chargé de la coordination.

2.5. DOCUMENTS DE RÉFÉRENCES

La liste ci-après énumérée :

- Le RFQ.
- Les annexes documents pièces écrites.
- Les annexes graphiques.
- Le bordereau des prix.
- Le devis estimatif des prix.
- Les normes techniques et les règles de l'Art.
- Les normes sécuritaires.

2.6. INSTALLATION ET REPLI DE CHANTIER

L'article installation du chantier comprend l'ensemble des travaux d'installation, de préparation et de repérage nécessaires à la bonne exécution des ouvrages.

Il comprend également les travaux de démontage des installations, le nettoyage du chantier et l'évacuation des décombres.

Sont notamment compris :

- L'installation et la mise en service du matériel de chantier, des lieux d'entreposage des matériaux et du matériel, des locaux pour le personnel, du bureau de chantier et des locaux réservés au Maître d'œuvre et Maître d'Ouvrage conformément aux prescriptions du CCAP, des raccordements provisoires divers, de la clôture du chantier ;
- L'ensemble des mesures assurant la sécurité des personnes et des biens, tant publics que privés ;
- Enfin de chantier, le démontage et l'évacuation du matériel, le repli, le démontage et l'évacuation de l'installation de chantier et le nettoyage avant réception provisoire des ouvrages et du chantier ;
- Pendant toute la durée du chantier, l'évacuation immédiate des décombres à la décharge publique et le nettoyage régulier du chantier ;
- Les ouvrages et prestations préparatoires décrits dans les articles du présent CCTP.

2.7. DISPOSITIFS DIVERS DE SÉCURITÉ

L'entrepreneur veille à installer en tout endroit nécessaire, les étauçons, garde-corps, clôtures, protections et éclairages prescrits par les règlements en vigueur.

Lorsqu'il travaille dans des lieux occupés ou fréquentés par le maître de l'ouvrage, son personnel ou des tiers, il établit toutes les protections, barrières, déviations, signalisations utiles, en vue d'assurer leur protection.

Toute personne se trouvant dans la zone d'intervention des travaux doit être porteur d'un badge, d'un gilet et d'un casque pour des raisons de sécurité et de sûreté.

2.8. ACCÈS À LA ZONE D'INTERVENTION DES TRAVAUX

L'accès à la zone d'intervention doit être gardé et bien contrôlé.

Il tient des gilets et des casques de modèle agréé, distincts de ceux réservés à son personnel, à la disposition des délégués du maître de l'ouvrage, des membres de contrôle des travaux et des visiteurs.

2.9. PANNEAU DE CHANTIER DIMENSION 1.40 X 1.60M

L'article comprend la fourniture et la pose, à l'ouverture du chantier, à l'endroit figuré aux plans ou à désigner sur place par le Maître d'Œuvre, d'un panneau de chantier en contreplaqué marin peint de 18 mm ou en PVC de 10 mm d'épaisseur, lettré suivant plan ou indications du Maître d'Œuvre ou, à défaut, suivant projet à soumettre à l'approbation de celui-ci, réalisé sur fond jaune en lettres noires et constitué :

Le nom et l'adresse du Maître de l'ouvrage.

Le nom et l'adresse du Maître de l'ouvrage Délégué.

Le titre du projet-le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du groupement de concepteurs.

Le nom, l'adresse et le numéro de téléphone de l'Entreprise Générale.

Il comprend également l'entretien de ces panneaux, pendant toute la durée du chantier jusqu'à la réception provisoire, le démontage et l'évacuation en fin de chantier après la réception définitive.

L'ensemble de l'ouvrage est à soumettre à l'approbation du maître de l'ouvrage. Les panneaux sont apposés sur une structure de support suffisante pour résister aux vents les plus violents.

2.10. DÉCOUVERTES LORS DES TRAVAUX DE TERRASSEMENT

Aucune maçonnerie, canalisation, câble, rencontrés pendant les travaux de terrassement ne devra être démolie sans qu'une enquête n'ait donné la certitude qu'elle ne fait partie d'installations organisées présentant un caractère de propriété, ou d'utilité privée ou publique.

L'entrepreneur devra remettre au Chef de Projet, pour acceptation, les attachements figurés concernant toutes les particularités rencontrées.

Les éventuelles découvertes à caractère archéologique seront immédiatement signalées par l'Entrepreneur au Maître de l'ouvrage qui pourra décider de la suspension immédiate des travaux de terrassement. Les découvertes ne pourront être enlevées que moyennant l'accord formel du Maître de l'ouvrage, reçu après enquête.

En cas de découverte archéologique importante, la prolongation du délai d'entreprise sera déterminée d'un commun accord avec le Maître de l'ouvrage.

2.11. CLÔTURES ET SIGNALISATIONS

L'entrepreneur établit à ses frais la clôture provisoire du chantier.

Celle-ci est effective et a pour but d'interdire l'accès du chantier aux tiers.

Les travaux comprennent la fourniture, le montage, l'entretien, le démontage et l'évacuation de la clôture provisoire du chantier, ainsi que la remise en état du sol après enlèvement de la clôture.

L'entrepreneur appose, bien visiblement, des écriteaux indiquant la défense d'accès au chantier aux personnes non autorisées à y circuler.

La clôture doit être établie solidement. L'entrepreneur veille à la fermeture adéquate des accès chaque jour après la cessation du travail.

À front de la voie publique, la clôture doit être conforme aux prescriptions des autorités compétentes et soumises à leur approbation préalable.

Elle est pourvue d'un éclairage suffisant réalisé au moyen de lampes de couleur blanche ou jaunâtre et/ou de feux jaune orange clignotants.

L'éclairage fonctionnera du coucher au lever du soleil, ainsi qu'en toutes circonstances où il n'est pas possible de voir distinctement à une distance de 200 m'.

Cet éclairage est installé partout où la clôture risque de constituer un danger pour la circulation des piétons et des véhicules.

La clôture reste la propriété de l'entrepreneur et doit être enlevée aussitôt que l'état d'avancement des travaux le permet et, en tous cas, dans les huit jours de la demande du maître de l'ouvrage.

Toutefois, si le maître de l'ouvrage en fait la demande, la clôture sera maintenue jusqu'au parachèvement complet de la construction.

2.12. PROTECTION DES OUVRAGES

Les travaux de protection comprennent toutes les mesures nécessaires au maintien de la stabilité des ouvrages voisins, ainsi que celles les protégeant contre les intempéries, les souillures et les poussières.

De même, tous les ouvrages qui risquent d'être endommagés par le fait des intempéries et du ruissellement de l'eau de pluie sont soigneusement protégés par tous moyens appropriés.

L'entrepreneur informe l'auteur de projet de son plan d'étalement ainsi que de son programme d'exécution.

2.13. ÉTATS DES LIEUX AVANT TRAVAUX

L'entrepreneur est contractuellement responsable des dégâts qu'il cause du fait de ses travaux. Préalablement à tous travaux, l'entrepreneur fait dresser, les états des lieux des propriétés du maître de l'ouvrage et les états des lieux des bâtiments et des voisins, tant publiques que privées. Une copie de ces états des lieux est remise au Maître d'Œuvre sitôt après leur établissement.

L'entrepreneur qui néglige de faire dresser les états des lieux supporte seul l'entière responsabilité pécuniaire de sa négligence.

2.14. TRACÉ DES OUVRAGES

Le tracé des ouvrages incombe à l'entrepreneur qui en est seul responsable, même si l'architecte le vérifiait ou le faisait vérifier.

L'entrepreneur est, en outre, tenu d'assister aux délimitations et nivellements des terrains ainsi qu'aux vérifications d'alignements et de niveaux, lorsque cette formalité est requise.

Le cas échéant, il établit au moyen de repères maçonnés ou de tout autre système durable, les points de références nécessaires à ses opérations et demande à l'architecte confirmation du niveau de référence.

2.15. ESSAIS RECONNAISSANCE DES RÉSEAUX

Préalablement au début de ses travaux ou après les démolitions, l'entrepreneur fait réaliser à ses frais l'identification des différents réseaux enterrés ou apparents se trouvant sur l'emprise des travaux à réaliser.

2.16. TRAVAUX D'ASSÈCHEMENT - ÉVACUATION DES EAUX NATURELLES

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les mesures nécessaires en vue de maintenir à sec les ouvrages.

Les mesures courantes d'épuisement, telles que l'assèchement par pompage intermittent au moyen de pompes portatives, constituent une charge d'entreprise.

L'importance de ces travaux n'étant pas nécessairement prévisible, l'article pourra toutefois donner lieu à décompte si l'entreprise requiert, au vu de circonstances mises en évidence en cours d'œuvre, la mise en œuvre de moyens exceptionnels.

2.17. TRAVAUX DE DÉMOLITIONS DANS LES BÂTIMENTS EXISTANTS

Les méthodes et procédés de démolition sont laissés à l'appréciation de l'entrepreneur qui adoptera les dispositions qui lui conviennent après accord des intervenants (Maître d'œuvre, et Contrôleur Technique) sur le procédé qui doit faire l'objet d'une proposition au préalable de toute exécution.

Un petit résumé doit être établis par l'entrepreneur décrivant toutes les procédures, les démarches, les moyens et le planning à respecter.

Il est toutefois formellement spécifié que les méthodes de démolition devront rester dans le Cadre de la réglementation, des recommandations et des instructions qui lui seront données par les services compétents : du Maître d'œuvre et ou du Contrôleur Technique.

L'entrepreneur devra lors de ce choix, tenir compte qu'il devra assurer dans tous les cas :

La sécurité du personnel et la sécurité du public ;

La démolition avec soins des parties de la structure afin de ne pas provoquer des désordres par les vibrations ou des démolitions brutales ;

L'entrepreneur doit effectuer les étalements nécessaires et préconiser des moyens adéquats et appropriés pour la démolition ;

La conservation sans dommages des propriétés voisines bâties ou non bâties ;

La protection des ouvrages et constructions conservés contigus ou situés à proximité ; - toutes autres obligations qui lui seraient imposées par les conditions particulières du chantier.

2.17.1. DÉMOLITION PARTIELLE D'OUVRAGE

Toutes les démolitions quelconques de parties spécifiques d'ouvrages existants nécessaires à la réalisation du projet sont exécutées de manière à garantir la bonne conservation des parties d'ouvrages à maintenir, notamment lors de la démolition d'ouvrages en maçonnerie, en béton armé et même les fondations.

Les travaux comprennent l'évacuation hors du chantier des gravats et débris provenant des démolitions. Sauf stipulation contraire, tous les matériaux, accessoires, équipements qui sont récupérable, réutilisable, ou tous autres et éléments provenant des démolitions resteront la propriété de la direction et seront dirigés et stockés dans le dépôt désigné à la demande et contre une décharge de la livraison. Quant aux autres restant ils deviendront la propriété de l'entrepreneur et ils devront être évacués dans les meilleurs délais.

Les prix comprennent en outre le coût de tous les ouvrages nécessaires à la protection et à la Préservation des ouvrages à maintenir qui ne font pas l'objet de postes distincts, notamment en ce qui concerne la stabilité de la bâtisse par étançonnement, étaillage, blindages, etc.

En ce qui concerne la protection contre les intempéries par tous les moyens appropriés tels que bâches, toitures provisoires, écrans, etc. et en ce qui concerne la protection contre les incursions par tous les moyens appropriés, clôtures, obturations etc.

L'entrepreneur s'assure, le cas échéant, de ce que les canalisations qu'il a à démonter ou à sectionner ont été préalablement mises hors service,

Il prend contact, chaque fois que nécessaire, avec les diverses sociétés de distribution concernées et fait réaliser les travaux de sectionnement et les déviations par des professionnels qualifiés et compétents.

2.17.2. DÉMOLITIONS DE LA MAÇONNERIE

- a) La démolition partielle ou la démolition de parties d'ouvrages en maçonnerie telles que la maçonnerie pleine ou mixte extérieure, la maçonnerie intérieure en blocs de béton ou briques, nécessaires à la réalisation du projet, notamment en vue de la création des espaces et des ouvertures prévues aux plans.
- b) Le coût de la démolition ou du démontage et de l'évacuation des éléments structurels en béton armé ou métalliques éventuellement incorporés aux maçonneries à démolir est compris dans le prix. De même, l'enlèvement des revêtements des parties de murs à démolir est compris dans le prix.
- c) Les démolitions de tous les ouvrages tels que :
- d) Démolitions des cloisons ainsi que tous les éléments qui l'habillent ou qui la traverse, huisseries, tubages électriques, canalisations,
- e) Démolitions des murs extérieurs ainsi que tous les éléments structurels en béton armé ou métalliques éventuellement incorporés aux maçonneries à démolir est compris dans le prix.
- f) Percements dans les cloisons légères y compris la modification de la structure portante, le renforcement des baies au moyen d'éléments structurels semblable aux existants, le ragréage des panneaux de manière à obtenir une surface prête à peindre.
- g) Décapage et évacuation d'enduits ou parties d'enduits spécifiés sur plans ou dans les documents d'adjudication. L'article comprend le nettoyage du support jusqu'à la nécessité de son utilisation ultérieure.
- h) Les matériaux sont évacués.

2.17.3. DÉMONTAGE D'HUISSERIES

L'article comprend le démontage et l'évacuation de toutes les huisseries intérieures et extérieures gênantes pour l'exécution des travaux, en ce compris les décapages de tableaux éventuellement nécessaires.

Tout démontage en vue de réutilisation et stockage dans un lieu à préciser par le maître d'ouvrage, des huisseries ou parties d'huisseries spécifiées dans les articles particuliers.

2.17.4. DÉMOLITION DES CHAUSSÉES (P.M)

L'article comprend le fractionnement, le démontage et l'évacuation hors de l'emprise des travaux, aux frais de l'entrepreneur, des revêtements existants tant hydrocarbonés qu'en béton, et ce compris les accessoires de voirie, les éléments linéaires, la fondation et la sous-fondation.

3. TERRASSEMENTS

3.1. GÉNÉRALITÉS

Les travaux de terrassement seront conformes au cahier des charges et aux recommandations du DTU N°12. L'Entrepreneur est réputé connaître la nature du terrain et est responsable de ses méthodes de travail.

3.2. EXÉCUTION DES FOUILLES

- a) L'Entrepreneur est tenu avant tout commencement des fouilles de faire réceptionner le tracé par le Maître d'œuvre. Il exécutera toutes les fouilles en excavation, en rigoles, en puits nécessaires pour les fondations et dallages.
- b) Les fonds des fouilles seront dressés horizontalement sauf dans le cas où un assainissement s'avèrera nécessaire, lequel sera facilité par une pente de 2 % à 5 %.
- c) En présence de fouilles pour fondations à niveaux décalés, l'exécution des travaux sera conduite de sorte à éviter tout desserrement des terres comprises entre les niveaux décalés.
- d) Les parois des fouilles devront être stables. L'Entrepreneur sera responsable de leur tenue et de celle des sols. Il fournira et mettra en place à cet effet, les soutènements nécessaires. La nature des étalements et blindages sera fonction de la nature du terrain, si des éboulements se produisent ou si les fouilles sont envahies par des eaux de quelque nature que ce soit, l'entrepreneur en prendra la charge, sans qu'une indemnité supplémentaire ne soit due. Les eaux seront évacuées à une distance convenable des fouilles (pompes filtrantes ou tout autre moyen de rabattement). Il ne devra y avoir aucune trace d'eau stagnante au moment du coulage du béton.
- e) Si on ne trouve pas à la profondeur indiquée sur le plan un sol permettant d'établir des fondations, l'Entrepreneur devra obtenir l'autorisation écrite du M.O. avant de fouiller à une plus grande profondeur.
- f) Les parties dures éventuellement rencontrées seront rasées à 50 cm en contre bas du fond et l'excavation sera remblayée en sable pilonné par couches de 20 cm ou en béton maigre.
- g) Au cas où l'Entrepreneur pousserait les fouilles plus basses que les niveaux indiqués sur les plans sans instructions écrites, il remplira la section de fouilles en dépassement avec du gros béton à ses propres frais.
- h) L'Entrepreneur devra vérifier qu'il n'existe dans le terrain au-dessous de l'emprise de l'ouvrage et à proximité des fondations aucune cavité susceptible d'être poinçonnée ni aucune ancienne canalisation.
- i) Les moyens de transport seront choisis de façon à ce que leur circulation ne provoque aucun dommage sur le chantier et autour des fouilles.
- j) L'Entrepreneur informera le M.O. du moment où les fouilles seront prêtes à être réceptionnées. Elles devront être approuvées avant l'exécution de tous autres travaux de fondations.

3.3. FONDATIONS

- a) L'Entrepreneur sera responsable de la sécurité et de la stabilité des conduites noyées dans les fondations.
- b) Le bétonnage de propreté est exigé pour toutes les fondations principales sur une épaisseur indiquée sur les plans détaillés mais qui ne devra en aucun cas être inférieure à 5 Cm.

3.4. REMBLAIS

- a) Aucun remblayage ne sera exécuté avant que les fondations des structures ne soient approuvées par le M.O.
- b) Le sol de l'emprise sera débarrassé de tout ce qui pourrait nuire à la liaison du terrain en place avec les remblais (racines, débris, souches d'arbres...). La terre végétale sera décapée sur une épaisseur d'au moins 20 cm.
- c) Toutes les terres de remblai seront soigneusement compactées autour des fondations. Il faudra veiller particulièrement à obtenir la densité maximale de remblayage autour des compresseurs alternatifs ou autres fondations d'équipements assujetties à des vibrations.
- d) Les terres de remblai seront disposées en couches horizontales de 20 cm avant compression. Le compactage sera conduit de manière à ne provoquer aucun dommage ou dégradation aux ouvrages existants, chaque couche sera alors fermement consolidée par des dames mécaniques.
- e) Sous les planchers bas en béton, le remblayage se fera à l'aide de matériaux spécialement sélectionnés et approuvés, damés en couches ne dépassant pas 20 cm d'épaisseur.
- f) Les remblais en contact des bâtiments seront constitués, si possible, par des terres provenant des fouilles ou par des matériaux (tout venant) assurant les drainages au voisinage des fondations. Leur mise en place sera telle que les fondations, sous-sol et murs de soutènement ne subissent aucun dommage.

3.5. TRAVAUX DE BÉTON ET BÉTON ARME

3.6. ÉTENDUE DES TRAVAUX, NORMES ET TEXTES DE RÉFÉRENCES, PLANS

3.6.1. ÉTENDUE DES TRAVAUX :

- a) Les travaux comprendront toutes les livraisons et l'exécution complète de tous les travaux en béton et béton armé. Ils comportent les parties suivantes :
- b) Gros béton avec de la caillasse 25/40 dans les endroits indiqués sur les plans et éventuellement pour la consolidation partiellement des ouvrages en fondation.
- c) Béton de propreté pour les ouvrages en béton armé directement sur le sol.
- d) Béton armé en fondation pour les semelles, socles, longrines, etc.
- e) Béton armé en élévation pour poteaux, raidisseurs, linteaux, appuis de fenêtres, etc.
- f) Les travaux de bétonnage non spécifiés par ailleurs dans les bâtiments et constructions à charge du présent entrepreneur ou non explicitement décrits devront être livrés et exécutés par le présent entrepreneur.

3.6.2. NORMES ET TEXTES DE RÉFÉRENCES :

- a) Les spécifications du cahier des prescriptions techniques du centre scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B).
- b) Les règles techniques de conception et de calcul des fondations des ouvrages de génie civil cahier des clauses techniques générales (C.C.T.G.) applicables aux marchés publics de travaux,
- c) Les normes Tunisiennes,
- d) Les Documents Techniques Unifiés (D.T.U),
- e) En cas de modification de l'un de ces documents en cours d'exécution les prestations correspondantes pourraient être exigées ordre de service ou avenant.

3.6.3. PLANS :

- a) L'entrepreneur devra exécuter les dessins complémentaires nécessaires à l'achèvement des travaux, entre les listes de confection des armatures, dessins de coffrage, dessins d'échafaudage, etc.

- b) Il pourra être exigé que ces dessins, de même que leurs calculs, soient approuvés par le MDO. Malgré cette approbation, l'entrepreneur supportera l'entière responsabilité quant à l'aptitude et à solidité des constructions.

3.6.4. MATÉRIAUX

3.6.4.1. ACIERS POUR BÉTON ARME

Qualité et géométrie suivant les normes AFNOR

3.6.4.2. CIMENT

- a) Il sera utilisé un ciment portland artificiel.
- b) L'usage du ciment vieux, pierreux ou granulé, de sacs éventés est interdit. Le ciment devra toujours provenir de la même usine pour des raisons de teinte.
- c) Le ciment sera livré sur chantier en sacs palettisés et sera conservé à l'abri de l'humidité dans un local fermé ou dans un silo. Le stockage sur chantier doit être de courte durée. Le ciment qui sera livré en vrac sera conservé obligatoirement dans un silo.

3.6.4.3. GRANULATS (sable et gravier)

- a) La granulométrie et la qualité des granulats doivent correspondre aux exigences de résistances imposées au béton. Les produits de carrière proviendront des meilleurs bancs de la région.
- b) Les sables et les gravillons seront propres, exempts de terre, d'argiles, de toutes impuretés organiques et de toute matière susceptible d'altérer la résistance ou l'imperméabilité du béton ou d'attaquer les armatures.
- c) Toutes les dispositions doivent être prises pour éviter la ségrégation au cours du stockage ou de la reprise.
- d) Le dépôt de stockage doit être aménagé de telle manière que la pollution des granulats par des boues ou autres soient évitée.
- e) Le gravier doit avoir une courbe granulométrie appropriée et proviendra de concassage. Les pierres doivent être composées de matériaux solides, non vitrifiés, non pulvérulents et non pollués, il ne doit pas contenir de poussière, son lavage doit se faire par soufflage, lavage ou autre procédé agréé par le M.D.O.

3.6.4.4. EAUX

L'eau de gâchage entrant dans la composition du béton et utilisée pour l'arrosage du béton coulé et du coffrage devra être douce, pure, sans acide.

3.6.4.5. PRODUITS ADJUVANTS

L'emploi de produits entraîneurs d'air et de plastifiants est admis après présentation de références probantes. Ces produits seront utilisés à condition qu'ils ne nuisent ni à l'armature métallique ni à la qualité du béton.

3.6.5. EXÉCUTION DES TRAVAUX

L'entreprise est tenue d'exécuter les travaux conformément aux règles de l'art et aux recommandations du M.D.O., de l'I.C et du Bureau de contrôle qui seront consultés par l'entrepreneur avant tout coulage

3.6.6. COFFRAGE

- a) Tout béton sera coulé contre coffre.
- b) Les coffrages utilisés devront être suffisamment rigides et résister sans déformation aux chocs et aux charges.
- c) Avant tout coulage l'entrepreneur doit s'assurer que toutes les réservations dans le béton prévu par les autres entreprises ont été prises en considération.

- d) Tout le fourreautage électrique ou autres circuits divers de même tous les réseaux de tuyauterie d'alimentation, d'évacuations seront exécutés dans les coffrages avant tout coulage.
- e) Les huisseries, les grilles des défenses, les cadres des portes doivent être bien emballé avec des films en plastique puis poser dans coffrages pour que les scellements soient bien encastrés avant le coulage des bétons.

3.6.7. DÉCOFFRAGE

- a) Au moment du décoffrage, le béton devra avoir une solidité de telle façon qu'aucun endommagement de l'état des surfaces de l'ouvrage.
- b) Après accord du MDO, le temps de séchage avant décoffrage des parois non portantes pourra être abaissé jusqu'à 3 jours, s'il peut être démontré que le béton ne sera pas endommagé par cette mesure.
- c) Le MDO pourra de toutes les manières exiger que les ouvrages soient soutenus durant une période supérieure au temps nécessaire de prise du béton.
- d) Les joints de dilatation devront être débarrassés de tous les éléments de coffrage qui pourraient s'opposer à leur fonctionnement.

3.6.8. FERRAILLAGE

- a) Pour les aciers à haute adhérence (HA), le dépliage des barres est rigoureusement interdit.
- b) Avant toute mise en place, les fers d'armature seront débarrassés de toute saleté et des plaques de rouilles non adhérentes.
- c) Les fers d'armature ayant été pollués par des huiles ne sont compatibles avec les règles BAEL 91 et seront rejetées.
- d) Les armatures des murs seront ligaturées au moins à chaque deuxième point de croisement.
- e) Les reprises de coulages verticales aussi bien dans les constructions armées que dans celles non armées, devront être armées.
- f) Le ferrailage se répartira, de façon uniforme sur la section de séparation et dépassera d'une longueur de traction de chaque côté de la séparation de coulage.

3.6.9. FABRICATION DU BÉTON

A. Généralités

- a. Le béton utilisé doit être confectionné au chantier ou amené de centrales agréées conformément à la norme NT.
- b. Le transport du béton de la bétonnière à l'endroit de coulage devra se faire de manière que le béton ne sera ni désagrégé, ni pollué.
- c. Il sera utilisé un béton ayant une résistance indiquée sur les plans et dans la présente description.

B. Dosage

- a. La dose des agrégats (sable et gravier) ainsi que de l'eau sera déterminée après des études granulométriques effectuées sur des échantillons et confirmées par les résultats d'essai à la compression.
- b. Ces études et essais seront réalisés aux frais et à la diligence de l'entrepreneur avant tout début des travaux.
- c. Aucune réclamation relative à des frais éventuels supplémentaires découlant du dosage retenu ne pourra être élevée par l'entrepreneur.
- d. Le tableau suivant donne le dosage minimum en ciment et les résistances des bétons entrant dans des ouvrages.
- e. Béton n°1 : 200kg ciment par m³ de béton (béton de propreté gros béton).

- f. Béton n°2 : 250kg ciment par m3 de béton (béton armé banché).
- g. Béton n°3 : 350kg ciment par m3 de béton (béton armé en élévation) avec à 28 jours 25 MPa.
- h. Béton n°8 : 400kg ciment par m3 de béton (béton armé en élévation pour éléments de protection) avec à 28 jours 35 MPa.
- i. Mélange.
- j. Tous les bétons en fondations et en soubassement seront avec des adjuvant (HRS).

C. Coulage

- a) Le coulage et le vibrage seront faits de manière à obtenir un béton uniforme et compact, enrobant entièrement les armatures.
- b) Les coffrages doivent être bien remplis afin d'éviter des séparations du béton et des nids de gravier. Les distances des armatures entre elles et les parois des coffrages seront suffisantes pour permettre le remplissage de tous les vides par béton.
- c) Aucun travail de coulage ne pourra commencer avant l'autorisation du Maître d'Ouvrage qui devra être averti au moins 48 heures avant la date probable de coulage. Toutefois, cette autorisation ne dégage en rien l'entrepreneur de sa responsabilité.
- d) Toutes les fondations, semelles, etc... seront exécutées sur un béton de propreté d'au moins 5 cm d'épaisseur. Juste avant le coulage, l'entrepreneur devra nettoyer toutes les fouilles de fondations de terre érosives, détruits, etc.
- e) Les coffrages doivent être nettoyés à fond, dépourvus d'éclats de bois ou autres irrégularités et seront trempés d'eau nettoyés à fond, dépourvus d'éclats de bois ou autres irrégularités provenant d'utilisations antérieures et seront trempés d'eau avant le commencement du coulage.
- f) La manutention du béton devra se faire soigneusement de façon à sauvegarder la propreté et la position de toutes les armatures et de tous les coffrages mis en place.
- g) Le béton sera coulé immédiatement après le malaxage, sera rejeté. En cas de risque de mal création du béton, les précautions nécessaires seront prises. Tous les ouvrages de béton, à l'exception de béton propreté seront vibrés. Cette opération sera faite par des ouvriers qualifiés de manière à obtenir un béton homogène et compact sans nids de gravier, poches d'air ou d'eau, etc.
- h) Le béton doit être protégé des rayons solaires par des sacs en tissus, des nattes pour éviter l'évaporation de l'eau de gâchage de même que ces éléments protecteurs doivent être bien arrosé pour garder un bon degré d'humidification même durant la nuit et durant toute la période du séchage et du durcissement du béton.
- i) Le coulage de béton sera suspendu dès que la température aura atteint 40 °C à l'ombre et pendant les orages, les tempêtes, les cyclones, les vents de sable.
- j) À chaque arrêt de coulage dépassant une heure, on établira des surfaces de reprise du bétonnage par baguettes trapézoïdales coulées.
- k) L'emplacement des surfaces de reprise du bétonnage sera convenu avec le MDO, avant le commencement du travail, et celles-ci seront faites de manière que l'ensemble des constructions soit suffisamment solide et résistant.
- l) Les surfaces de reprise du bétonnage seront traitées de la façon suivante. Le résidu de boues, pierres et toutes les aspérités friables étant enlevés à la brosse métallique, par sablage ou par dégrossissage, de façon à obtenir une surface

de reprise avec le maximum de rugosité, on procédera juste avant le coulage à un nettoyage à fond par air comprimé ou jet d'eau.

- m) Si cette surface a été contaminée par des produits gras, le grattage du béton est nécessaire.
- n) La reprise doit se faire sur un plan propre.
- o) La surface de reprise devra être mouillée avant le coulage de façon qu'elle soit bien imbibée au moment où l'on verse le béton frais.
- p) Des adjuvants pourront être exigés par le MDO sur sa demande pour le mortier de reprise est strictement prohibé. Toutes les surfaces de reprise doivent être proposées à l'approbation du MDO, sans engager sa responsabilité avant leur exécution.

3.6.10. TYPES DE BÉTON

La caractéristique impérative pour chaque classe de béton est sa résistance nominale et non son dosage. Aucune plus-value ne sera consentie à l'Entreprise en cas de surdosage dû à des particularités de ciments ou d'agrégats. De même, aucun sous dosage n'est toléré.

3.6.11. TRAVAUX DE FINITION

- a) Les bétons seront maintenus à l'abri de la pluie et soleil jusqu'à durcissement suffisant.
- b) Le béton et les coffrages doivent être conservés humides pendant 14 jours au moins après le coulage par arrosage ou protection avec des nattes constamment humidifiées.
- c) Immédiatement après le décoffrage, toutes les surfaces de béton seront examinées afin de démolir les bavures et réparer les nids de gravier, les épaufrures, etc...
- d) Tous les trous dans la surface du béton, dus aux tendeurs de coffrage ou aux supports d'écartement seront rebouchés soigneusement avec un mortier de ciment maigre approprié au dosage 1 :0.3 ;
- e) D'éventuelles poches d'air (6 mm) sur les surfaces apparentes seront également rebouchées.
- f) Les nids de gravier seront démolis au burin ou par air comprimé de façon à ne pas endommager les armatures et cette opération doit être approuvée par le MDO, avant d'être entamée.
- g) Les réparations à effectuer sur les surfaces destinées à rester apparentes et brutes de décoffrage doivent être approuvées par le MDO et seront exécutées aux frais de l'entrepreneur.

3.7. ESSAIS, CONTRÔLES

3.7.1. GÉNÉRALITÉS

- a) Tous les essais et contrôles seront effectués aux frais de l'entrepreneur suivant les directives du Maître d'Œuvre et des règles en vigueur.
- b) Si des contre-essais seraient, en raison de contestations ou de doutes quelconques, nécessaires, le Maître d'Œuvre pourra en donner l'ordre à l'entrepreneur qui devra les faire exécuter à ses frais selon les spécifications requises.
- c) Le laboratoire responsable des essais doit être agréé par le Maître d'Œuvre.
- d) Un journal des dates des contrôles avec enregistrement de coffrage et armatures, ainsi que les données essentielles relatives à la fabrication et aux traitements sera établi par l'entrepreneur avec pour le Maître d'Œuvre.
- e) L'entrepreneur est tenu d'effectuer une vérification des matériaux et prestations par son représentant sur le chantier avant que le Maître d'Œuvre ne soit appelé pour tout contrôle ou réception.

3.7.2. ESSAIS PRÉALABLES (aux frais de l'entreprise).

- a) Préalablement à toute exécution, l'entrepreneur devra, pour chaque catégorie d'ouvrage, exécuter les bétons d'essai à partir des liants et des agrégats qu'il propose d'utiliser.
- b) Ces bétons seront réalisés dans les conditions réelles de fabrication et de mise en œuvre et il sera réalisé au moins six éprouvettes de chaque qualité de béton qui seront essayées au bout de 28 jours à la compression.

3.7.3. ESSAI PENDANT L'EXÉCUTION (aux frais de l'entreprise).

- a) En cours d'exécution, des essais de contrôle systématique du béton mis en œuvre auront lieu.
- b) Les essais doivent porter sur la résistance et sur la consistance pour chaque qualité de béton.

3.7.4. TRAITEMENT DES RÉSULTATS DES ESSAIS

- a) La résistance du béton sera acceptée si la valeur de résistance exigée est conforme aux prescriptions du projet.
- b) Toutefois, la valeur observée ne doit en aucun cas être inférieure à fois la résistance exigée.
- c) Au cas où, à la suite d'un accord avec le MDO, des épreuves supplémentaires sont effectuées, les valeurs vérifiées seront d'une façon générale jugées en tenant compte des résultats précédents de la même catégorie.

3.7.5. ESSAI DE RÉSISTANCE DES OUVRAGES OU PARTIE D'OUVRAGE FINIS

Dans le cas où :

- a) L'estimation statistique de la résistance du béton appartenant à une catégorie apparaît inférieure à celle exigée.
- b) Le coulage aurait été fait sans que les coffrages et les armatures n'aient été dûment vérifiés et approuvés.
- c) D'autres irrégularités, dus à l'inadvertance ou à la négligence de l'entrepreneur auraient été constatées par le Maître d'Ouvrage ou son représentant.
- d) Le Maître d'Ouvrage a le droit d'exiger que l'entrepreneur effectue à ses frais toute épreuve que le Maître d'Ouvrage jugerait nécessaire pour constater si le bâtiment ou une partie de celui-ci ont été exécutés avec les qualités de résistance, de stabilité et de rigidité souhaitées.
- e) Si les résultats montrent des irrégularités, l'entrepreneur est tenu soit de renforcer, soit de démolir et de reconstruire les ouvrages dans l'étendue que le Maître d'Ouvrage jugera nécessaire, ceci sans frais supplémentaires pour le Maître d'Ouvrage.

3.7.6. Remarques relatives au projet de la Prison de Harboub.

L'ensemble des parois de chaque unité qui est composé de deux chambres jumelées pour les détenus sont constituées par des voiles de béton armé et le plancher par une dalle pleine en béton.

3.8. TRAVAUX DE MAÇONNERIE & ENDUITS

3.9. GÉNÉRALITÉS

Les briques seront utilisées pour les séparations internes entre deux chambres et pour les sanitaires.

Les briques doivent être bien cuites sans être vitrifiées, dures, non friables, sonores, sans fêlures et sans parties siliceuses ou calcaires ; leur porosité ne doit en aucun cas dépasser 18% de leur poids ; leur résistance moyenne doit être égale ou supérieure à 15 bars.

Les travaux de briquetage doivent être conformes au DTU N°20.

Afin d'éviter le jointolement ultérieur, les briques doivent être posées à bain soufflant de mortier par assises réglées horizontalement à joints croisés ; le recouvrement sur l'assise inférieure étant de 5 cm au moins et les joints de 0,5 à 2 cm (moyenne de 1 cm). Les briques cassées, fendues ou déchaussées, ne seront pas utilisées et seront éventuellement remplacées avec un mortier frais, lorsqu'il sera nécessaire de tailler les briques ; cette opération s'effectuera par sciage.

Les angles, les extrémités des trumeaux, les retours de tableaux et d'angles seront exécutés avec plus de soins voire même la pose des briques suivant les alvéoles verticales afin d'éviter les ponts thermiques.

Les briques doivent être trempées dans l'eau avant leur emploi, et ce en vue d'éviter le brûlage du mortier et parfaire l'adhérence du joint (deux minutes suffisent).

Toute modification en cours de chantier dans la qualité des matériaux sera soumise à l'accord préalable du M.D.O. et fera l'objet de nouveaux essais.

3.10. MATÉRIAUX

3.10.1.SABLE :

Le sable sera exempt de toute matière terreuse ou marneuse, bien criant à la main, ne s'y attachant pas, passé à la claie et lavé si le maître d'œuvre reconnaît la nécessité. La farine sera tolérée jusqu'à concurrence de 5 %.

3.10.2. LIANTS HYDRAULIQUES

a) Plâtre.

Le plâtre utilisé sera du plâtre d'usines choisies par l'entrepreneur et agréés par le maître d'œuvre, il sera de bonne qualité.

b) Liants Hydrauliques.

Les chaux et les ciments devront satisfaire aux conditions de La résistance minimum garantie.

Tous les liants devront être livrés en sacs papier sur le chantier. Ils devront provenir de la même usine pour les raisons de teinte. L'emploi des liants encore trop chaud ou en sacs éventés est interdit.

Ils doivent être livrés en sacs fermés et palettisés, ils seront stockés en quantités suffisantes pour que le chantier n'ait pas à souffrir de retards à cause d'une livraison défectueuse.

3.10.3. MORTIERS

Les mortiers auront la composition suivante :

- Mortier N°1 - (maigre) 150 kg de chaux hydraulique pour 1 m3 de sable - Mortier N°2 - 250 kg de chaux hydraulique pour 1 m3 de sable
- Mortier N°3 - 300 kg de chaux hydraulique pour 1 m3 de sable
- Mortier N°4 - 400 kg de chaux hydraulique pour 1 m3 de sable
- Mortier N°5 - (bâtard) 100 kg de ciment et 200 kg de chaux hydraulique pour 1 m3 de sable
- Mortier N°6 - 300 kg de ciment pour 1 m3 de sable
- Mortier N°7 - 350 kg de ciment pour 1 m3 de sable
- Mortier N°8 - 400 kg de ciment pour 1 m3 de sable
- Mortier N°9 - 500 kg de ciment pour 1 m3 de sable

3.11. EXÉCUTION DES TRAVAUX

3.11.1. TRAVAUX DE MAÇONNERIE - BRIQUETAGE

Remarque : Quelques épaisseurs ne seront pas utilisées mais ils sont mentionnés à titre indicatif en cas d'imprévus.

a) Double cloison de 0,30 à 0,35 cm :

- Cloison intérieure en briques à 8 trous posée sur chant
- Cloison extérieure en briques à 12 trous posée sur chant

Liaison entre les 2 cloisons par des boutisses en fer de 8 passées au lait de ciment à raison de deux boutisses par m2, de 0,30 à 0,35 de longueur selon l'épaisseur de la cloison.

b) Murette en brique de 0,25 :

- Briques creuses 12 trous
- Mortier de ciment N°6

Les murs intérieurs ou extérieurs cotés finis 0,25 seront exécutés en briques de 12 trous, posées à plat, hourdées au mortier de ciment N°6.

c) Cloison en briques creuses de 0,15 m :

- Briques 8 trous,
- Mortier de ciment N°6

Les cloisons cotées 0,15 m exécutées avec des briques de 8 trous posées sur chant et hourdées au mortier de ciment N°6.

d) Cloison en briques creuses de 0,10 m :

- Briques 6 trous ou plâtrière,
- Mortier de ciment N°6

Les cloisons cotées 0,10 m exécutées avec des briques de 6 trous posées sur chant ou en plâtrière et hourdées au mortier de ciment N°6.

NOTA : Toutes les briques doivent être trempées dans l'eau avant l'emploi. Elles seront posées à joints croisés sur au moins 10 mm d'épaisseur au mortier N°6. Les assises doivent être parfaitement horizontales, les plans parfaitement d'aplomb, les liaisons ou les encastresments assurés dans tous les sens. L'emploi des briques creuses en boutisses ainsi que le garni à sec sont rigoureusement interdits. Pour les cas d'éléments en boutisses. Il sera employé des briques pleines ou des boutisses en béton moulé à l'avance et de largeur suffisante.

NOTA : Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire démolir et reprendre au frais de l'Entrepreneur toute maçonnerie ou de briques, dont la qualité serait insuffisante par lui-même ou par son représentant.

3.11.2. MISE EN ŒUVRE DU MORTIER DE POSE

Le dosage du mortier de pose de toutes les maçonneries est le mortier N°6, tel que défini à l'Article (4.3.4) du présent C.P.T.P.

La consistance d'un mortier pour construction des maçonneries étant plastique c'est à dire qu'en prenant ce mortier dans la main, il doit former une boule humide et molle qui ne s'affaisse pas entre les doigts.

Les mortiers sont utilisés en principe immédiatement et, en tout cas, avant tout commencement de prise du ciment.

La pratique du mortier rabattu est interdite.

Tout mortier qui est desséché ou a commencé sa prise ne peut pas être utilisé.

3.12. ENDUITS : GÉNÉRALITÉS - PRÉPARATION AVANT ENDUITS :

- a) Tous les fonds sur lesquels seront appliqués les enduits devront présenter une surface rugueuse afin de permettre une bonne adhérence.
- b) Si ces faces n'étaient pas naturellement rugueuses (béton banché, B.A) l'entrepreneur devra les repiquer à ses frais avant exécution et nettoyer toutes traces éventuelles de plâtre.
- c) Tous les enduits seront dressés à la règle et exemptes de toute ondulation faux aplomb etc... la plénitude devra être telle qu'une règle de 2,00 de long ne fasse pas ressortir plus de 2 mm de flèche.
- d) Tous les enduits tachés ou dégradés pour défaut de matériaux de remplissage, toutes parties qui crevasseraient ou dont la dureté serait insuffisante, seront hachés et raccordés.
- e) Tous les raccords nécessaires seront toujours équarris.
- f) L'épaisseur des enduits sur poteaux B.A. aura toujours plus de 12 mm.
- g) Toutes les arêtes verticales seront arrondies sur toute la hauteur.
- h) Avant l'application d'enduits, les parties métalliques seront revissées et imprégnées en 2 couches d'antirouille ou caoutchouc chloré.
- i) L'Entrepreneur sera responsable de toutes tâches d'oxydes métalliques qui donneront lieu à réfection, raccords, équarris et raccords au minimum à l'emplacement, ainsi que toutes réfections de peinture qui en seraient la conséquence.
- j) Chaque couche d'enduit ne sera appliquée qu'après séchage suffisant de la couche précédente.

3.13. ENDUITS SOUS PLANCHERS :

Pour tous les plafonds :

Mortier de ciment N° 9 - Mortier de bâtard N°5

Le dessous des planchers, de dalles etc.... recevra un enduit de 15 mm d'épaisseur totale, en deux couches, la première de ciment au mortier N°9, la deuxième couche au mortier bâtard N°5 finement frotassée.

Enduit au Plâtre suivant la validation.

3.14. ENDUIT INTÉRIEUR :

Pour les murs intérieurs :

Mortier de ciment N°9 - Mortier bâtard N°5

Un enduit de 0,015 à 0,020 d'épaisseur totale en 2 couches, la première au mortier de ciment N°9, la deuxième au mortier bâtard N°5 finement frotassée, revêtira les ouvrages ci-dessus.

3.15. ENDUIT AU MORTIER DE CHAUX HYDRAULIQUE AVEC PREMIÈRE COUCHE DE CIMENT :

Pour les murs extérieurs :

Mortier de ciment N°9 et mortier bâtard N°5. - Mortier de chaux N°3

Enduit de 0,025 d'épaisseur totale en 3 couches, la 1ère couche constituée par un coulis au mortier de ciment N°9 fortement projeté, la 2ème couche au mortier N°5 de 0,010 d'épaisseur, fouettée à la truelle, dressée à la règle sur repères continus et peignée, la 3ème couche au mortier de chaux N°3 de 8 mm d'épaisseur, étendue à la truelle et soigneusement frotassée.

Un délai minimum de cinq jours entre l'application du mortier N°3 et celle du mortier N°6 assurera le séchage de ce dernier.

3.16. ENDUIT GRILLAGE DE 25 MM D'ÉPAISSEUR :

Mortier N°5 et 6

Au droit des joints entre les poteaux en B.A. et la maçonnerie en briques. Il sera exécuté un enduit grillagé pour éviter les risques de fissuration qui proviennent de la dilatation entre les deux matériaux. Cet enduit sera composé d'une première couche de dégrossissage au mortier de ciment N°9, de deux couches de mortier N°5 et une dernière couche au mortier de chaux N°3 finement frotassée.

Le grillage sera galvanisé, d'épaisseur 2 mm à maille 20 X 20 mm et dépassera de 15 à 20 cm le joint entre la maçonnerie et les poteaux.

3.17. REPRISE DES ENDUITS SUR MURS ANCIENS :

Mortier de ciment N°9

Mortier de chaux N°3

Préparation de la surface à reprendre : - dégagement des parties dégradées

Rebouchage des joints et des fissures

Humidification de la surface

Projection d'une 1ère couche constituée par un coulis au mortier de ciment N°9 fortement projeté,

La 2ème couche au mortier N°5 de 10 mm d'épaisseur, fouettée à la truelle, dressée à la règle sur repères continus et peignée.

La 3ème couche au mortier de chaux N°3 de 8 mm d'épaisseur, étendue à la truelle et soigneusement frotassée.

Un délai minimum de cinq jours entre l'application du mortier N°3 et celle du mortier N°6 assurera le séchage de ce dernier.

3.18. ÉTANCHÉITÉ, SUPPORTS ET JOINTS DE DILATATION

3.19. PROTECTION CONTRE LA REMONTÉE DES EAUX :

L'isolation des murs contre la montée capillaire sera assurée par un adjuvant d'imperméabilisation cristallin pour béton sous forme de poudre à base de ciment et de produits chimiques spéciaux actifs. Il est adapté à tout type d'élément en béton qui est constamment ou temporairement en contact avec l'eau, tels que les fondations, les sous-bassement. Il peut être ajouté à la centrale à béton dans sa forme de poudre, ou dans le béton prêt après son mélange avec de l'eau. En outre, il peut être utilisé en combinaison avec tout autre type d'adjuvant de béton (super plastifiant, retardateur de prise, etc.). Consommation 0.8 – 1.0 kg par 100 kg de Ciment

Marquage CE selon EN 934-2 en tant qu'adjuvant pour la réduction de l'absorption capillaire Avis technique VERITAS N° 76.2019.0180.

3.20. ÉTANCHÉITÉ DES TERRASSES.

Le complexe d'étanchéité qui sera placé au-dessus de la dalle pleine se compose comme suit :

1. Panneaux d'isolation thermique :
 - 1.1. Constituer par des panneaux en POLYSTYRENE Expansé spécialement conçue pour l'isolation thermique et acoustique des bâtiments nous utiliserons des plaques :
 - 1.2. De taille standard de 1.20 m x 0.60 m avec une feuillure d'emboîtement qui assure une application facile des plaques en éliminant les risques des ponts thermiques.
 - 1.3. D'une haute densité (25/30).
 - 1.4. Une épaisseur de 5 cm.
2. Une forme de pente en appliquant une pente de 1.5% avec un minimum de 4 cm au niveau du moignon en plomb.
3. Une membrane d'étanchéité auto-protégée de 4 mm qui sera appliquée à chaud sur une couche d'émulsion pour une bonne fixation.

3.21. SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES GÉNÉRALES.

3.21.1. QUALITÉ DES MATÉRIAUX UTILISÉS ET DES OUVRAGES EXÉCUTÉS :

La qualité des feutres bitumés, des asphaltes, des bitumes, des bitumes armés sera conforme aux normes en vigueur et notamment au DTU 43.1.

Les ouvrages exécutés devront obligatoirement être assortis par une garantie décennale.

3.22. SUPPORT DE L'ÉTANCHÉITÉ SUR OSSATURE EN B.A

3.22.1. FORMES DE PENTE DE L'ÉTANCHÉITÉ DES TOITURES TERRASSES

Elle sera constituée par un béton léger, dosé à 200kg de ciment par m³, d'une épaisseur minimum de 5cm. La surface recevra ensuite une chape incorporée et bien adhérente en mortier de ciment dosé à 350kg au m³, taloché fin de telle sorte qu'il n'apparaisse aucune aspérité. En aucun cas, il ne sera procédé au ragréage à la barbotine de ciment. La pente finale de cette forme sera de 1% au minimum.

3.22.2. RELIEFS ET ACROTÈRES

La hauteur minimale des reliefs revêtus d'étanchéité sera de 30 cm au-dessus de la projection de l'étanchéité : cette hauteur pourra être réduite à 5cm, exceptionnellement lorsque l'étanchéité revêt de façon continue les acrotères jusqu'à l'arête extérieure.

Les reliefs comporteront des retours en partie supérieure, écartant l'eau de ruissellement provenant des éléments de gros œuvre placés au-dessus deux, et évitant ainsi l'introduction d'eau derrière le revêtement d'étanchéité. Ces retours se termineront par des larmiers dont le nu intérieur devra être distant de la surface d'application d'au moins 6cm en général et d'au moins 4cm pour le cas d'une étanchéité auto protégée. La distance séparant ce même nu du solin grillagé sera d'au moins 3cm.

La hauteur libre au-dessus de la protection et au droit du point le plus haut du relevé de l'étanchéité, sera d'au moins 4cm.

3.23. ÉTANCHÉITÉ MONOCOUCHE

3.23.1. ÉTANCHÉITÉ

3.23.1.1. ÉTANCHÉITÉ MONOCOUCHE AUTO PROTÉGÉE (pour une terrasse inaccessible)

Application à la brosse après dilution à l'eau (1 volume d'émulsion pour 1/2 volume d'eau) d'une émulsion bitumineuse, émulsion à, raison de 300g/m². Pose d'une monocouche de SP.4/mm composé d'une membrane en bitume polypropylène APP, armé d'un non tissé polyester (P.Y) et d'un voile de verre (V.V).

L'autoprotection de cette membrane est assurée par des grains ARGO MINÉRAL monocouche étant posé en adhérence par soudure à la flamme.

La face supérieure des versions MINÉRAL est auto protégée avec des paillettes d'ardoise collés et pressés à chaud, à l'exception d'une bande latérale de superposition sans ardoise et protégée par une bande de film qui doit être fondue à la flamme pour souder la jonction.

3.23.1.2. REVÊTEMENTS APPLIQUES EN RELEVÉ

Les revêtements d'étanchéité en relevé sont distincts de ceux appliqués en partie courante avec raccordement à la base des relevés seront appliqués par longueurs maximales de 1m.

Ces relevés recevront une protection en dur, sauf dans le cas où ceux-ci sont auto protégés.

3.23.2. RELEVÉS RACCORDES A UN REVÊTEMENT MONOCOUCHE SOUS PROTECTION DURE

L'étanchéité des parties courantes sera prolongée sur une hauteur minimale de 5cm. Il sera soudé à la flamme une équerre de renfort en SP 4mm, l'aile en appui sur les parties courantes aura 10cm, l'aile en relevé 20cm au minimum et en tous les cas jusqu'à 4 cm de nu inférieur du larmier de l'acrotère.

3.24. ÉVACUATION DES EAUX PLUVIALES

Le raccordement du revêtement d'étanchéité aux conduits d'évacuation, se fera par l'intermédiaire d'entrée d'eau soit en plomb de 2,5mm d'épaisseur au minimum.

Les entrées d'eaux pluviales seront composées de deux parties : une platine et un moignon, assemblées par soudure ou par tout système d'assujettissement étanche et durable. La distance entre le bord extérieur du trou d'évacuation et le bord extrême de la platine, ne doit pas être inférieure à 20 cm. Au cas où l'entrée d'eau est placée à proximité d'un relief (à moins de 15 cm du bord de la descente) la platine doit avoir un relevé ou dossier de 120 mm de long des deux façades sans discontinuité. La platine est enrobée d'asphalte pur.

Dans le cas du multicouche, un élément en feuille supplémentaire est disposé à sa sous-face, afin de permettre l'évacuation, la longueur du moignon doit être telle que la distance entre la sous-face du plafond et la partie supérieure du tuyau d'évacuation soit de 10cm au minimum.

Dans le cas du conduit d'évacuation situé à l'extérieur de l'ouvrage, le raccordement de la platine avec le conduit se fera par l'intermédiaire, soit d'un moignon du départ calculé en fonction de la surface à évacuer en appliquant la formule suivante ; la surface du moignon exprimée en cm² doit être égale à celle de la terrasse exprimée en m². Le raccordement tronconique doit être tel que sa section la plus petite soit égale à 0,70 de sa surface d'entrée, et que la hauteur soit égale à 1,50 fois le diamètre de sa petite base. Le diamètre minimal des moignons et des descentes étant toujours supérieur à 80mm ; celui-ci pourra être exceptionnellement ramené à 60mm pour les loggias, balcons, etc...

3.25. CRAPAUDINES OU GALERIES GARDE-GREVE

Si la galerie garde grève comporte un couvercle, la section des ouvertures doit être supérieure de 20% de celle de l'entrée d'eau. Toute évacuation doit être munie d'un dispositif destiné à assurer la libre évacuation, des eaux de surface du revêtement d'étanchéité et également et à arrêter les débris (papiers, feuilles, etc....) capables de provoquer un engorgement des descentes. Les crapaudines seront impératives en fer galvanisé.

3.26. PROTECTION DE L'ÉTANCHÉITÉ DES PARTIES COURANTES

3.26.1. PROTECTION DE L'ÉTANCHÉITÉ DES RELEVÉS

La protection des relevés est séparée de protection des parties courantes par un joint franc et large de 2cm au minimum. Ce joint est rempli d'un matériau plastique.

3.26.2. SOLIN

Le solin sera constitué par un enduit en mortier de ciment dosé à 350kg de ciment par m³ de sable 0,1/315 de 0,03 à 0,04m d'épaisseur. L'enduit sera armé d'un grillage type « cage à poule » 25 non galvanisé soigneusement enrobé. Ce grillage doit être fixé en tête du relevé dans le support par au moins 3.

3.27. REVÊTEMENTS DIVERS

3.28. FORMES – CARRELAGES - DALLAGES

3.28.1. GÉNÉRALITÉS

Exécution des travaux :

Les revêtements du sol lorsqu'ils seront scellés directement sur la chape ou sur le plancher seront exécutés avant les travaux éventuels.

Qualité des carreaux de ciment comporteront la couche d'usure qui sera composée d'un mortier de ciment, ciment extra-blanc, super-blanc ou d'un mélange de ceux-ci, dosé à 600 kg au moins pour 400 l de sable siliceux, de sable de concassage, de pierres dures naturelles ou d'un mélange de ceux-ci. Leurs dimensions seront les suivantes :

Dalles de (250*250mm), épaisseur 20mm - Dalles de (300*300mm), épaisseur 24mm

Dalles de (320*320mm), épaisseur 26mm

Les carreaux de ciment auront 10 semaines de séchage. La couleur des carreaux devra être uniforme dans toute la couche d'usure, les arrêtes seront vives, ils n'auront ni faïençage, craquelure ou éclat.

Qualité des carreaux de granite, pierre reconstituée, de mosaïque, de brèche de marbre :

Les plinthes seront droites, à bord droit et poser à fleur d'enduit sans dépassement.

La plénitude des supports et des formes sera telle qu'une règle promenée en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 5mm. Leur côté d'arasement sera fonction des épaisseurs de forme complémentaires, mortier de pose de revêtement.

Passage des canalisations :

Les fourreaux destinés au passage des canalisations ou les canalisations elles-mêmes devront être mis en place avant le commencement des travaux, les trémies à respecter devront être définies.

3.28.2. ASSISE DU REVÊTEMENT

Elle sera en hérisson, constituée par des petits moellons bruts ou cassés d'une hauteur sensiblement égale à 16cm, posés de chant à la main, par rangées transversales successives, la plus grande dimension de la base étant normale aux rangées, la pointe tournée vers le haut. Il sera ensuite procédé à la mise à niveau et au damage par rouleau ou à la hie. Le hérisson sera exécuté sous tous les sols en contact avec la terre ou remblais.

L'assise en hérisson pourrait être remplacée par une couche de sable de concassage de 15 cm d'épaisseur, bien compacté, couverte par un film polyane de 30 microns parant à la remontée capillaire et une couche de protection en béton de propreté de 5 cm d'épaisseur.

3.28.3. AIRE EN BÉTON

3.28.3.1. Aire en béton pour sols Recevant des Revêtements de sols Scellés :

Elle sera exécutée sur hérisson, fortement pilonné au préalable. Elle sera constituée par un béton à l'épaisseur indiqué sur les plans et dosé à 350kg de ciment pour 800l de gravillon 6.30/25 et 400l de sable 0.08/5.

Le béton sera étalé et traîné à la règle fortement pilonné et arasé à la côté prévue soit à 10cm au-dessous du niveau des dallages ou carrelages (sauf dans les parties recevant un dallage coulé sur place). Une armature sera incorporée dans cette aire, conformément aux plans de béton.

3.28.4. CHAPES D'USURE

3.28.4.1. Chape en Mortier de Ciment :

La chape sera constituée par un mortier dosé à 450kg de ciment par m3 de sable 0.08/5 et aura une épaisseur minimum de 3cm. Elle sera étalée et traînée à la règle aussitôt que le béton de la sous-couche aura commencé sa prise.

Le mortier sera fortement refoulé et lissé à l'hélicoptère ou à la grande truelle jusqu'à ce qu'il soit devenu bien compact, résistant, et qu'il ne se forme aucune gerçure. Une même surface devra être mise en œuvre sans interruption.

3.28.4.2. Chape en Béton :

Chape avec Incorporation d'Agrégats ou Durcisseurs :

Toutefois, des granulats durs tel que le carborundum, les corindons seront incorporés dans le mortier de la chape, le dosage abrasif sable étant dans le rapport 1/3 et le dosage du mortier de 500kg de ciment pour 1m3 du mélange abrasif sable.

3.28.5. Plinthe Droite :

Les faces vues perpendiculaires au sol, seront parfaitement planes, leur bord supérieur parfaitement arasé et horizontal.

Les angles saillants ou rentrants seront exécutés par une plinthe à deux chanfreins ou par des éléments d'angles spéciaux rentrants.

3.28.6. Seuils Intérieurs :

Les seuils intérieurs de deux carrelages posés de façon identique seront exécutés de la même façon que ceux-ci, la séparation se faisant à fond de feuillure. Dans le cas de seuils intérieurs de deux carrelages posés de façon différente, l'un étant scellé directement sur le support et l'autre étant posé sur un lit de sable, le dernier rang de carreaux sera scellé à plein mortier.

3.28.7. Seuils Extérieurs :

Ils seront exécutés comme les paliers ou les marches d'escalier, toutefois, lorsque le seuil extérieur sera établi au droit du joint de dilatation de deux constructions indépendantes, le carrelage accusera le joint de rupture, qui sera soit calfeutré au mastic bitumineux, soit recouvert par un couvre-joint métallique ou en matière plastique.

3.28.8. Marches et contre Marches d'Escalier en Mortier de Ciment

(P.M). En cas de surélévation du niveau des seuils :

Sur la forme de l'escalier exécutée, les marches seront revêtues d'une chape en mortier de ciment dosée à 500kg de ciment par m³ de sable 0.08/3.5 qui sera fortement refoulé et lissé à la truelle jusqu'à ce qu'il ne se forme aucune gerçure. Une même marche devra être mise en œuvre sans interruption. La chape finie devra présenter une planimétrie telle qu'une règle promenée en tous sens ne fasse apparaître de différence supérieure à 5mm et ce pour une épaisseur minimum de 2cm. Le nez sera arrondi, il en sera de même du raccord de la marche et de là contre marche. La marche sera rendue non glissante, par incorporation de corindons ou de carborundum.

3.29. REVÊTEMENT MURAUX SCELLES ET COLLES

3.29.1. Revêtement en carreaux de faïence :

Les carreaux seront mis à tremper dans l'eau propre avant mise en œuvre. Il y aura lieu de veiller à ce que la saturation complète ne soit pas atteinte. La pose s'effectuera à joints serrés droits ou coupés, au mortier dosé à 350kg de ciment par m³ de sable, l'épaisseur de ce mortier étant de 1cm. L'adhérence des carreaux se fera sur la totalité de leur surface, le mortier refluant dans les joints de telle sorte à ce que les carreaux soient séparés les uns des autres. Les joints seront coulés 24 heures après la pose du revêtement.

Dans tous les cas, le revêtement sera soigneusement lavé à l'eau. Le revêtement sera plan une règle de 2m promenée en tous sens, ne fera pas apparaître de différence supérieure à 2mm.

Les joints aussi bien horizontaux que verticaux seront parfaitement alignés.

Le carrelage partira sans interposition de plinthe du niveau supérieur du revêtement du sol.

3.29.2. Revêtement en Carreaux de Grés Cérame :

Il sera exécuté comme il est prescrit au DTU, toutefois, les carreaux ne seront pas trempés, mais seulement humidifiés et posés.

3.29.3. Revêtement en Marbre : Appuis des fenêtres, seuils et sifflets des portes.

Le support devra être parfaitement rigide. Le mortier de pose sera à base de chaux ou de ciment blanc « ne tachant pas ». Les dalles superposées et juxtaposées seront maintenues à l'écart du support par des polochons de ciment de (6x 6cm) de section dosée à 400kg et de 4cm d'épaisseur placés aux coins de la dalle. Il pourra être utilisé des agrafes spéciales. Des agrafes en fil de fer galvanisé ou de laiton seront scellées dans le mur et enrobées par le polochon en ciment armé de filasse, elles fixeront la dalle par retournement à l'intérieur des encoches prévues dans le chant de celle-ci.

Les joints auront 5mm au moins de largeur et seront exécutés au ciment « ne tachant pas »

3.29.4. REVÊTEMENTS DE SOLS COLLES

Qualité des supports des revêtements des sols collés :

Ils seront rigides, résistants, parfaitement sec au moment de la mise en œuvre du sol collé et ne seront pas exposés à des remontés d'humidité. Leur surface sera parfaitement plane, lisse sans brosse ou flache.

Le support sera constitué soit :

Par une chape de ciment exécutée sur le support en béton armé faisant partie de l'ossature et lorsque la côte d'arasé de celui-ci le permet.

Cette chape sera parfaitement plane et horizontale.

L'exécution de cette chape étant effectuée après les cloisons, les enduits, les huisseries, et canalisations.

3.30. MENUISERIE

3.31. GÉNÉRALITÉS :

Un plan de repérage de la menuiserie ainsi qu'un tableau de détail seront joints aux plans qui seront remis à l'entrepreneur.

NOTE : Toutes les dimensions et nombres ne sont donnés qu'à titre approximatif. L'Entrepreneur devra prendre les mesures exactes sur place, avant tout commencement des travaux de menuiserie.

3.32. MENUISERIE EN PVC POUR LES SANITAIRES

Porte Iso plane composée d'un dormant « Z » en PVC avec joint de battement et renfort galvanisé.

L'ouvrant est en panneau : 35 mm, encadré d'un « U » de 35 mm.

La quincaillerie est composée de 3 charnières 140 en matière Inoxydable et une serrure tubulaire sphérique ou à poignée verrouillage à clé couleur satinée ou chromée.

3.33. MENUISERIE EN MÉTALLIQUE FERRONNERIE

Les ferronneries seront fabriquées selon plans approuver par le maître d'œuvre à partir d'acier courant soudable.

Les profils ne pourront être différents de ceux demandés au présent devis ou figurant sur les dessins de détails, qu'après accord de maître d'œuvre.

3.34. DESSIN D'EXÉCUTION :

L'Entrepreneur demeurera responsable, malgré le visa du maître d'œuvre de toutes les erreurs qu'il aurait pu commettre dans la préparation du dessin de détails ainsi que des erreurs qui pourraient être commises ultérieurement dans l'exécution.

3.35. MISE EN ŒUVRE :

Tous les ouvrages seront exécutés avec le plus grand soin, conformément aux plans remis et aux modèles choisis. Les assemblages seront parfaitement ajustés, les fers seront bien dressés, sans jarret, ni cassures.

D'une manière générale, toutes les menuiseries métalliques et fers divers ouvragés prévus par les plans ou qui peuvent être demandés par le maître d'œuvre au cours du chantier sont compris dans ces travaux.

3.36. TRAITEMENT DE SURFACE :

Avant la pose :

Sablage soigné de toutes les surfaces.

Une couche antirouille à l'époxy de zinc (épais. 30 microns).

Une couche intermédiaire l'époxy de zinc (épais 30 microns).

Après la pose :

Pour tout endroit où le traitement serait endommagé, l'entrepreneur devra prévoir une retouche comprenant le traitement complet. Le type et le fournisseur de la peinture seront soumis à l'approbation du M.D.O ou son représentant.

3.37. TRAVAUX DE PEINTURE ET DE VITRERIE

3.38. MATÉRIAUX

3.38.1. COMPOSANTS DE BASE DE PEINTURES ET PRODUITS SEMI-FINIES :

Ils devront être conformes aux prescriptions des Normes et spécifications ci-dessous :

- a) *Tons* : Les tons seront soumis à l'agrément du MDO
- b) *Produits de marque* : Les produits de marque seront de marques indiquées par le Maître d'œuvre. Les produits de marque devront être soumis à l'agrément du Maître d'œuvre et en temps utile, pour que le chantier ne subisse pas de retard. Ces produits seront utilisés uniquement suivant le mode d'emploi obligatoirement indiqué par le fabricant.

3.39. VITRERIE :

Les matériaux utilisés devront répondre aux caractéristiques demandées.

Vitres claire feuilleté 2*6 mm

3.39.1. PRESCRIPTIONS TECHNIQUES :

Les travaux de peinture faisant l'objet des présentes spécifications devront tant en ce qui concerne la qualité des matériaux et fournitures ainsi que leurs provenances caractéristiques, qu'en ce qui concerne leur mise en œuvre, répondre en tous points aux prescriptions techniques du présent devis et d'une façon générale, être exécutés selon les règles de l'art.

3.39.2. CONSISTANCE DES TRAVAUX - NATURE DES FONDS :

L'entrepreneur pourra peindre la boiserie dans son atelier ou sur place dans un endroit propre puis protéger toutes les surfaces qui ne seront pas en contact avec la maçonnerie avec un film d'emballage qui sera enlever avant la réception et procédera aux différentes retouches en cas de besoin.

3.39.3. PROTECTION DES OUVRAGES :

L'entrepreneur doit assurer la protection des surfaces, ouvrages et installations existantes, qui pourraient être tachés et attaqués par ces produits.

3.39.4. ÉCHAFAUDAGES :

L'entrepreneur devra disposer et utiliser des échafaudages mobiles avec des roues en caoutchouc agréés nécessaires pour l'exécution de son travail ils devront être constitués et placés de telle sorte que les différentes parties du chantier soient toujours facilement accessibles pour atteindre toutes les hauteurs (HSP 4.50 m à l'intérieur).

D'autre part toutes les précautions devront être prises pour éviter les accidents, la chute des matériaux et gravois. Toutes les précautions nécessaires que le Maître d'Œuvre jugera bon de demander sans que l'entrepreneur puisse prétendre à quelque indemnité que ce soit telle que la pose des bâches ou des films de protection des sols, des mobiliers ou autres.

3.39.5. ÉCLAIRAGE :

L'entrepreneur devra également assurer à ses frais l'éclairage nécessaire à l'exécution des travaux qu'il aura à exécuter dans les locaux non éclairés naturellement.

3.39.6. NETTOYAGE, CONTRÔLE ET RÉCEPTION :

A. Échantillons : L'entreprise déposera au bureau du Maître d'œuvre un échantillon de chaque produit ou matériaux d'abord, pour acceptation puis pour permettre le contrôle à la livraison et au cours de l'exécution de travaux.

B. Surfaces témoins : Avant l'exécution des travaux des surfaces témoins devront être réalisées pour chaque type de peinture et tons choisis. Elles devront être en tous points conformes aux échantillons.

C. Réception définitive : Les vérifications devront permettre de constater que les films de peintures sont en bon état : absence de craquelure, de cloques, etc...

D. Réception provisoire : Les vérifications devront permettre de constater que l'aspect des films est analogue à celui des surfaces témoins.

E. Analyse et contrôle : Le Maître d'œuvre aura toujours le droit de faire effectuer inopinément quand bon lui semblera et quel que soit le degré d'avancement des travaux tous les prélèvements et toutes les analyses, tant de matières premières livrées au chantier, que des peintures mises en œuvre, faits au frais de l'entrepreneur par un laboratoire d'essais, sans préjudice des abattements à appliquer sur les travaux exécutés antérieurement ou de refus pur et simple de ces travaux, voire de l'application éventuelle des mesures prévues aux documents administratifs du marché.

3.39.7. MISE EN ŒUVRE DES MATÉRIAUX :

a) Qualité des matériaux : Toutes les peintures seront de 1ère qualité des meilleures marques. Elles seront soumises avant emploi au MDO et ne pourront pas être utilisées sans son accord.

Ces ouvrages seront exécutés conformément aux règles de l'art et avec toute la perfection possible notamment en ce qui concerne les manipulations et mélanges préalables.

b) Récipients : L'entrepreneur devra exiger de ses fournisseurs que tous les produits soient livrés en récipients plombés et comportant une étiquette spécifiant ses qualités. Leur ouverture sera effectuée en présence du MDO.

3.40. MODE D'EXÉCUTION ET DE MISE EN ŒUVRE :

3.40.1. RÈGLES D'EXÉCUTION :

Les travaux de peinture ne devront être exécutés que sur des supports parfaitement secs.

En aucun cas, il ne sera appliqué de couche de peinture avant que la couche précédente ne soit sèche et dure. On attendra au minimum 2 à 4 jours entre deux couches suivant la température dans le cas d'emploi de produits spéciaux.

Tous les travaux de peinture seront exécutés par une main d'œuvre qualifiée.

3.40.2. TRAVAUX PRÉPARATOIRES :

Avant de commencer les travaux, le peintre devra réceptionner les fonds, la négligence de l'entrepreneur sur ce point engagerait sa responsabilité puisque seul l'aspect fini des travaux comptera. Il appartiendra à l'entrepreneur de faire remettre en état les ouvrages défectueux signalés.

3.40.3. PEINTURE :

(Couche de support et couche de finition).

Dans le cas d'emploi de rouleau à peinture, la couche support (1ère couche) sera obligatoirement passée à la brosse. Il est précisé que l'emploi de pistolet ne sera autorisé qu'après accord du Maître d'œuvre pour les peintures spéciales

Tout travail à l'extérieur par un temps de pluie sera refusé.

3.40.4. PRÉCAUTIONS A PRENDRE ET FINITION :

Tous les travaux de peinture sur les matériaux seront soigneusement exécutés avec tous réchappissages et protection des vitres, appareils sanitaires, interrupteurs électriques, etc.

Les revêtements de sol seront protégés par tous les moyens pendant les travaux de peinture. L'entrepreneur sera seul responsable de toutes taches qui entraîneraient le remplacement de tout ouvrage endommagé.

3.40.5. NETTOYAGE ET MISE EN SERVICE :

Ces nettoyages intéressent toutes les parties apparentes :

- Sols, carrelages, revêtements spéciaux
- Revêtements muraux
- Quincaillerie, boutons de porte, etc...
- Appareils sanitaires et robinetterie - Appareils électriques - Vitrierie et glaces.

Sont compris dans les nettoyages, les balayages et l'évacuation des lits de sciure protecteurs des carrelages.

Les nettoyages devront faire disparaître les taches de peinture ou d'huile, les taches de plâtre, ciment, etc. les traces de films de mortier.

Les produits employés (solvants, décapants, etc.) ainsi que les procédés et mise en œuvre (grattage, ponçage etc.) devront être appropriés afin de ne pas provoquer l'altération des matières elles-mêmes ou leur état de surface (poli, brillant, etc.).

Le ponçage devra être pratiqué.

3.40.6. PEINTURE DE MARQUE :

L'entrepreneur est tenu de se conformer strictement aux recommandations des fournisseurs quant à la préparation et à la mise en œuvre des produits de marque.

3.40.7. PEINTURE : Peinture sur murs intérieurs et plafonds de l'ensemble des locaux à l'exception des sanitaires

3.40.8. PEINTURE LAQUÉE :

Peinture sur murs intérieurs et plafonds des sanitaires.

3.40.9. PEINTURE SUR MENUISERIE EN BOIS COMPRENANT :

Deux couches de peinture Glycérophtalique "CELLUC SUPER BROSE" non diluées, ou similaire équivalent Tons au choix du maître d'ouvrage.

3.40.10. PEINTURE SUR MENUISERIE MÉTALLIQUE ET FERRONNERIE COMPRENANT :

- Brossage métallique soigné de toutes les faces apparentes ou cachées.
- 1 couche d'antirouille en époxy de zinc appliquée en atelier
- 1 couche intermédiaire laquée appliquée en atelier
- 1 couche de finition appliquée après la mise en place de la ferronnerie à toutes hauteurs, (épaisseur sèche des 3 couches : 90 mm) Tons au choix du maître d'ouvrage

3.40.11. PEINTURE EXTÉRIEURE :

Peinture sur murs extérieurs en 3 couches comprenant le brossage soigné, égrenage et préparation des fonds. - 1 couche de REXIM dilué à 100 %

-3 couches de peinture,

Tons au choix du maître d'ouvrage.

3.41. OUVRAGES DIVERS

3.41.1.GRILLE DE VENTILATION

Fourniture et pose des Grilles métalliques anti-intrusion à placer au niveau des ouvertures des extracteurs de pour ventilation des chambres et du local technique de la chaufferie

3.42. RAPPEL

Le présent CCTP DEVIS DESCRIPTIF comprend tous les travaux à exécuter pour le parfait achèvement du bâtiment projeté. Il précise le mode de bâtir et les détails les plus caractéristiques des ouvrages énoncés. Il complète les indications des dessins et l'Entrepreneur ne peut se prévaloir du manque de renseignement ou d'une contradiction possible avec les dessins.

Il est bien entendu que le principe du forfait de chacun des articles du bordereau des prix d'application implique pour l'Entrepreneur l'obligation d'exécuter tout ouvrage nécessaire au parfait achèvement des constructions.

Il ne sera admis aucune réclamation du fait d'omission à ce devis. L'entrepreneur est tenu à faire les vérifications sur place et signaler à l'Architecte les erreurs et les différences qu'il aurait constatées avant l'exécution des travaux.

4. LOT STRUCTURE - ZONE (A)

SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES

Vu le caractère spécifique de ce projet, l'entreprise titulaire de ce projet doit prendre toutes ses précautions pour la bonne exécution des différentes tâches avec la performance et la rapidité requise. Elle ne doit en aucun cas perturber le bon avancement des travaux et bien respecter les délais et y compris toutes sujétions.

L'Entreprise présentera les plans d'exécutions qui doivent porter son cartouche et valider par l'Ingénieur des fluides de même approuvé par le bureau de contrôle. Tous les équipements à installer seront rassemblés dans un endroit bien précis (magasin dépôt de l'entreprise) qui sera sous sa responsabilité.

L'Entreprise doit tenir compte dans son offre des travaux d'enlèvement de certains équipements et le démontage de l'installation existante avec transport des résidus à l'endroit indiqué par l'administration.

L'entreprise sera peut-être obligée de réaliser des raccordements provisoires afin de ne pas perturber l'alimentation des autres zones ou même ravitailler à partir d'une citerne fixe ou mobile et y compris toutes suggestions.

L'entreprise doit rectifier et reprendre tous les endroits de son intervention « retouches d'enduit, de peinture etc., » et protéger les différentes conduites d'alimentations, d'évacuations ainsi que toutes la robinetterie et accessoires divers. Et étudier son offre pour que son produit à la fin du chantier soit réceptionné. Moyennant ces avertissements l'entreprise n'a droit à aucune réclamation une fois qu'elle a signé son marché et y compris toutes suggestions.

4.1. MODES D'ÉVALUATIONS

Le cubage des fouilles en pleine masse, en puits, en rigole dans toutes natures de terrain et à toutes profondeurs, sera calculé net de talutage mesuré et payé exclusivement en vide déblai ou de fouilles suivant les profils théoriques levés contradictoirement avec l'Entrepreneur avant et après exécution des terrassements. Les élargissements des fouilles pour coffrages accès à l'œuvre, éboulements etc..., étant compris dans les prix unitaires du bordereau de chaque nature de terrassement. Les prix comprennent également le remblaiement des fouilles après exécution des fondations, le répandage des terres provenant des fouilles ainsi que le transport des terres aux décharges publiques quelle que soit la distance de ces dernières. Les travaux de terrassement seront exécutés dans toute nature de terrain à toute profondeur. Ils comprennent l'emploi de la pointe de masse, les blindages des parois des fouilles, les étais et les épuisements des eaux, le dressage des parois et des fonds des fouilles avec élargissement en pattes d'éléphant, le tout étant à la charge et responsabilité de l'Entreprise et à chaque fois que le Maître de l'Œuvre le juge nécessaire.

5. CCTP - PLOMBERIE SANITAIRE

CHAPITRE II - PLOMBERIE SANITAIRE

5.1. GÉNÉRALITÉS

Il est rappelé que les règles de conception et d'exécution du lot plomberie sanitaire devraient faire références au document réglementaire et normatif suivant :

- Règlement sanitaire départemental (SONEDE)
- NFP 41.201 - code des conditions minimales d'exécution
- DTU 60.11 (référence AFNOR DTU P40-202) règles de calcul des installations de plomberie sanitaire octobre 1988.
- Norme NA 19.150 du juillet 1982 - tubes en acier destinée à être revêtus ou protégés pour canalisation d'eau.
- DTU 60.2 du juillet 1982 canalisation en fonte évacuation EU
- DTU 60.32 canalisation en PVC descente d'eau pluviale
- DTU 60.33 canalisation en PVC évacuation EU et EV

5.1.1 Appareils sanitaires en céramique (choix) :

Les appareils seront de premier choix d'après le classement des choix du Document Techniques Unifié DTU n° 60 et ses Additifs édités par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

Toutes pièces doivent porter l'indication du choix dans lequel elle est classée. Cette indication doit être indélébile. Toutes pièces ne portant pas l'indication du choix sera considérée comme déclassée et ne sera pas réceptionnée.

La qualité des appareils et de la robinetterie doit obtenir l'Agrément de l'Architecte, du Bureau d'Études, du Maître de l'Ouvrage-

Chaque Appareil sanitaire sera équipé des accessoires comme suit :

a) WC Inox à poser S21 P – à poser suivant les fiches du fournisseur y compris chasse d'eau et tout le système pour son encastrement (

WC à poser au sol, 360 x 400 x 580 mm.

Design pur et élégant.

Inox 304 bactériostatique.

Finition poli satiné.

Épaisseur Inox : 1,5 mm.

Cuvette emboutie, sans soudures, pour un entretien facile et une meilleure

Hygiène : Intérieur de la cuvette poli et bords arrondis pour un nettoyage aisé.

Rebord à effet d'eau intégré.

Arrivée d'eau horizontale Ø 55 mm.

Évacuation d'eau horizontale ou verticale Ø 100 mm. Livré avec pipe PVC.

Économie d'eau : fonctionne avec 4 L d'eau et plus.

Perçages pour la fixation de l'abattant. Livré avec cache-trous en Inox pour

Utilisation sans abattant.

Installation rapide et facile : 2 trappes de visite avec vis antivol TORX.

Marquage CE. Conforme à la norme EN 997 pour une chasse d'eau 4 L.

Poids : 14 kg.

Garantie 10 ans.

b) Cuvette WC à l'anglaise en céramique de couleur blanche avec réservoir de chasse bas équipé d'un mécanisme de chasse à bouton poussoir, robinet équerre chromé, abattant double fermé en P.V.C, pipe à joint à lèvres de raccordement à la tuyauterie d'évacuation, - Robinet d'ablution avec flexible, support mural avec rosace

c) Lavabo type vasque de couleur blanche et équipé de :

-Robinet de lave-mains eau froide chromé.

-Siphon à tube plongeur et culot démontable de lavabo en laiton coulé sortie horizontales avec écrou diamètre 33 x 42 mm.

d) Receveur de douche antidérapant 72x72 cm apparent et équipé de :

- Mitigeur de douche encastré –mural y compris douchette et flexible avec support.

-Siphon d'évacuation y compris bonde.

5.1.2 Réseaux d'évacuation des eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales

Il sera en tube chlorure de polyvinyle type série évacuation pour EU - EV

Les assemblages coulissants (joints de dilatation) sont à prévoir à chaque niveau dans le cas des descentes et chutes EU et EV et tous les 20 mètres pour descente EP si celles-ci ne sont pas bloquées dans les planchers.

Les eaux pluviales seront évacuées à l'extérieur conformément au plan joint au présent dossier.

5.2. DOCUMENT À FOURNIR

L'entrepreneur est le seul responsable à l'égard du Maître de l'Ouvrage. Sa responsabilité n'est en rien diminuée par la présentation d'un Projet établi par le Bureau d'Études.

Avant le commencement des travaux l'entrepreneur devra présenter pour approbation les plans d'exécution et la liste du matériel à importer et proposé

Après l'achèvement des travaux et avant la réception provisoire l'entrepreneur devra fournir :

- Les notices de maintenance du matériel installé
- Les plans de récolement des installations dans les parties suivantes par local, ces plans seront fournis en 4 exemplaires
- Fournir un support magnétique des plans de recollement.

Après la réception provisoire des travaux, l'Entreprise assurera la formation du personnel d'entretien et maintenance des installations, pendant 3 jours avec la rédaction d'un PV signé par les participants.

Au cours de l'année de garantie l'entrepreneur devra remédier à tous les défauts qui apparaîtraient quelle que soit la nature.

5.3. LOT FLUIDES

- 1) Vu le caractère spécifique de ce projet l'entreprise titulaire de ce projet doit prendre toutes ses précautions pour la bonne exécution des différentes tâches avec la performance et la rapidité requise. Elle ne doit en aucun cas perturber le bon avancement des travaux et bien respecter les délais et y compris toutes sujétions.
- 2) Vu la nature des travaux, l'entrepreneur doit assurer la fonctionnalité des constructions voisines qui ne sont pas concernées par le programme d'intervention actuel en toute sécurité.
- 3) Il est sous-entendu que les prix unitaires doivent inclure tous les frais relatifs à l'installation du chantier, à la déviation du réseau d'alimentation en EF et EC ainsi que l'évacuation des eaux usées, à la préparation d'un dossier d'exécution par un bureau des études agréé, aux frais des essais de réception et contrôle ainsi que toutes sujétions.

- 4) L'Entreprise présentera les plans d'exécutions qui doivent porter son cartouche et valider par l'Ingénieur des fluides de même approuvé par le bureau de contrôle. Tous les équipements à installer seront rassemblés dans un endroit bien précis (magasin dépôt de l'entreprise) qui sera sous sa responsabilité.
- 5) L'Entreprise doit tenir compte dans son offre des travaux d'enlèvement de certains équipements et le démontage de l'installation existante avec transport des résidus à l'endroit indiqué par l'administration.
- 6) L'entreprise sera peut-être obliger de réaliser des raccordements provisoires afin de ne pas perturber l'alimentation des autres zones ou même ravitailler à partir d'une citerne fixe ou mobile et y compris toutes sujétions,
- 7) L'entreprise doit rectifier et reprendre tous les endroits de son intervention « retouches d'enduit, de peinture etc., » et protéger les différentes conduites d'alimentations, d'évacuations ainsi que toutes la robinetterie et accessoires divers. Et étudier son offre pour que son produit à la fin du chantier soit réceptionné. Moyennant ces avertissements l'entreprise n'a droit à aucune réclamation une fois qu'elle a signé son marché et y compris toutes sujétions.

6. ÉLECTRICITÉ

6.1. CHAPITRE 1 : GÉNÉRALITÉS

6.1.1. INTRODUCTION :

Les prestations mentionnées au présent document ne pourront être considérées comme exhaustives et dispenser l'Entrepreneur de toutes les sujétions nécessaires à la réalisation d'une installation en parfait état de marche.

L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas arguer que des erreurs ou omissions dans les plans ou dans le présent document le dispense d'exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires à l'achèvement des travaux, il vérifiera et complétera sous sa responsabilité les quantités estimées nécessaires.

L'Entrepreneur signalera au Maître d'œuvre, toute anomalie figurant soit sur les documents graphiques, soit dans les pièces écrites.

De même il devra prendre connaissance de l'ensemble du dossier et signaler également tout manquement qu'il aura éventuellement décelé.

Tous les travaux nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages mentionnés au présent document doivent être prévus par l'Entrepreneur et exécutés conformément aux règles de l'art.

L'Entrepreneur suppléera, par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient être omis.

6.1.2. SPÉCIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les marques éventuelles des matériels sont données à titre indicatif, de façon à situer la gamme de qualité des produits à installer, ainsi que leurs niveaux de performance et de fiabilité.

Les prix figurant au Bordereau comprennent toutes les prestations indiquées dans le Descriptif technique.

L'entreprise ne peut pas réclamer de plus-value concernant des prestations indiquées au descriptif et non quantifiées au Bordereau des Prix.

6.1.3. TEXTES ET RÉGLEMENTATIONS

Les travaux devront être réalisés selon les règles de l'Art en conformité avec les normes et documents techniques unifiés (D.T.U.), les normes du pays d'origine du matériel et à défaut les normes

Tunisiennes ; Européennes et Internationales.

L'installation devra répondre, dans son intégralité aux prescriptions et spécifications des textes réglementaires Cette liste n'est pas limitative.

L'Entrepreneur doit également tenir compte des autres normes non mentionnées

Le projet comprend quelques particularités dont l'entrepreneur a tout intérêt à tenir compte à savoir :

- Les lustreries à fournir et installer dans le cadre du lot Électricité seront à choisir par le

Maître de l'Ouvrage et ses représentants.

- L'implantation des points lumineux, des prises de courant et des sorties d'alimentation doivent respecter les plans définitifs et les données définitives.

- Certains planchers sont constitués en dalles pleines de même certains murs sont entièrement en voile de béton armé. Il y a donc obligation à ce que le Fourreausage éventuel y soit encastré lors de leur coulage. (En cas de besoin)

Il est précisé que tout retard occasionné au coulage par défaut de pose de Fourreausage sera entièrement "imputé à l'entreprise qu'en aura été la cause".

6.1.4. ÉTENDUE DES TRAVAUX ET PRESTATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur prévoira tous les travaux nécessaires pour assurer l'achèvement complet des ouvrages sans qu'il ne puisse prétendre à aucune majoration de prix forfaitaire pour raison d'omission dans les descriptifs. Tous ces travaux seront conformes aux règles de l'art.

En particulier, il devra fournir :

Un Dossier d'exécution, visé par un Bureau de Contrôle agréé par l'Administration, qui comprendra :

- a) Les plans de réservation
 - b) Les plans d'encombrement et de raccordements
 - c) Tous les schémas électriques
 - d) Tous les plans d'implantations du matériel au sol et au plafond.
 - e) Tous les plans de câblage
 - f) Tous les plans d'équipement des tableaux ainsi que les plans de façade de ces tableaux.
 - g) Les notices de calcul :
 - Des sections des circuits de mise à la terre
 - Des courants de courts-circuits
 - Des chutes de tension
 - Des sections de câbles
 - Des calibrages des protections
 - Du bilan détaillé des puissances utiles.
- D'une manière générale, tous travaux, prestations ou services nécessaires au parfait achèvement et fonctionnement des installations.
 - L'enlèvement de ses déblais ou gravois, la mise en ordre et le nettoyage de son chantier en cours et en fin de chantier.
 - Le dépoussiérage des appareils en fin de chantier
 - La protection efficace des différents appareils et armoires afin qu'ils ne subissent aucune détérioration.
 - Un échantillonnage de tout le matériel proposé ou demandé.
 - Les prises et fourreaux aux réglages et aux essais, y compris les interventions dans le cadre de la garantie.
 - La main-d'œuvre nécessaire aux réglages et aux essais, y compris les interventions dans le cadre de la garantie.
 - Un dossier de recollement "tel que construit" qui comprendra :
 - Une notice d'emploi et d'exploitation en 3 exemplaires avec plans et schémas.
 - 3 jeux de l'ensemble des schémas et plan de recollement à jour des dernières mises au point.

De plus, l'Entrepreneur mettra à la disposition du Maître d'Ouvrage tous les renseignements et dossiers permettant de s'assurer de la bonne exécution des installations.

L'approbation des plans et documents par l'Administration ne décharge nullement pas l'Entrepreneur de ses responsabilités quant à l'ensemble de ses fournitures et prestations.

6.2. CHAPITRE 2 : DISTRIBUTIONS

6.2.1. CHEMINS DE CÂBLES

Ils seront en acier galvanisé à chaud 15/10 mm ou fabriqué par des fils en acier inoxydables posés sur supports, nappes horizontales et verticales, leurs cheminements généraux étant conformes aux plans.

Leurs caractéristiques et nombres devront permettre la pose de toutes les liaisons principales ou secondaires (non exécutées sous fourreaux), et une réserve disponible en capacité de 25 %.

L'Entrepreneur du présent lot, assurera la totalité de leur fourniture et mise en œuvre

Les chemins de câbles seront distincts pour :

- Circuits des courants forts
- Circuits "Sécurité" (couleur rouge)
- Courants faibles (Téléphone - Détection - Informatique - etc.)
- Circuits "Ondulé" (s'il y a lieu)

L'Entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour se prémunir contre les risques de perturbations électromagnétiques dues à l'utilisation d'équipements générateurs de perturbation (variateurs de vitesse, éclairage fluo, etc....).

Le matériel de montage et de fixation sera cadmié.

L'écartement des consoles sera au maximum de 1,5 m. Les consoles seront en saillie en cas de pose d'un chemin de câble isolé et pourront être du type Pendard en cas de mise en place des chemins de câbles en nappes superposées.

Les chemins de câbles électricité seront séparés des chemins de câbles courants faibles par une distance de 30 cm minimum pour les parcours parallèles.

Les chemins de câbles Sécurité seront repérés tous les 5 mètres avec des étiquettes Diophante vissées sur le profil du chemin de câbles.

Les chemins des câbles monter en extérieur doivent avoir un couvercle de même matériau qui assurera une protection convenable des câbles.

6.2.2. FOURREAUTAGES

a) Fourreautage en général

Ils seront obligatoirement des types suivants :

- ICTA gris (pour fourreautes noyés dans le béton, posés avant chape ou en saignées de cloisons).
- IRL gris rigide (pour installations apparentes).
- P.V.C., (pour cheminements, en réseaux enterrés, traversées de chaussé, à l'air libre, etc).

Le repère minimum des fourreaux (ICTA, IRL, MRB), sera de 11, et leurs conditions de mise en œuvre conformes aux spécifications des Normes.

Le présent lot devra la fourniture et pose de la totalité des conduits et fourreaux des installations de :

- Électricité
- Détection Incendie
- Informatique – Sécurité
- Téléphone
- Circuits de sécurité (Intrusion, Télésurveillance, Contrôle d'accès)

Tous ces conduits relatifs aux Lots précités, seront livrés aiguillés, et laissés en attente près des points d'utilisation, de branchement, de dérivation ou de répartition, désignés par le lot concerné.

Les fixations des conduits rigides seront réalisées par colliers cadmiés ou plastique (COLSON ou équivalent).

6.2.3. CÂBLAGES

Les câblages devront être réalisés conformément aux plans et documents à élaborer par l'entreprise.

À titre indicatif, ils seront de séries suivantes :

- U 1000 RO 2V
- A05 VV-V (VGV câblé)
- H07 V-V et H07 V-R
- Câbles résistants au feu (NFC. 32210)
- HTHG 9/10 (courants faibles)

Sauf spécifications contraires, les sections des câbles d'énergie et de télécommande ne pourront être inférieures à 1,5 mm².

Les entrées étanches se feront par presse-étoupes PVC ou laiton.

Tous les câblages généraux porteront leurs repérages (tenant - aboutissant - n°), et leurs fixations sur support chemin de câbles, de 3 colliers au mètre.

Les sections des conducteurs seront définies de façon que la chute de tension maximum entre l'origine de l'installation et le point le plus défavorisé soit de :

- **3** % pour l'éclairage
- 6% pour la force motrice

6.2.4. ACCESSOIRES DE DÉRIVATIONS

Il est précisé qu'aucun appareillage ou boîte d'appareillage, ne pourra servir respectivement de point ou boîte de dérivation.

Les boîtes de dérivation seront de modèle encastré, ou apparent (type plexo), de dimensions appropriées aux nombres de conducteurs et connexions. L'intérieur renferme des bornes de dérivation isolées du type anti-cisaillant les plaques de recouvrement seront facilement accessibles.

L'identification sera faite par numérotation définitive sur les plans de recollement. Il sera indiqué sur les boîtes de dérivation les numéros des circuits correspondants.

Il se peut qu'il y ait recourt à des boîtes spéciales à l'intérieur des chambres prisonniers qui peuvent supporter des éventuels actes de vandalisme.

6.3. CHAPITRE 3 : PETIT APPAREILLAGE

Le matériel portera le Label de Qualité et sera de modèle à fixation par vis, apparent ou encastré, de type étanche ou non, suivant la nature des locaux ou leur implantation extérieure.

Le matériel sera du type robuste anti-vandal pour tous les locaux en contacts avec les prisonniers.

• Locaux techniques - Réserves - Dépôts - Parking - etc.

Apparent, type étanche (IP 445 - sauf P.C. IP 447)

• Sanitaires - Vestiaires

Encastré, type étanche (IP 445 - sauf P.C. IP 447)

Pour les chambres, il sera prévu ce qui suit :

- Des points lumineux formé par des luminaire 2x36W a vasque, robuste à faible consommation d'énergie, le nombre varié avec la superficie de la chambre (en moyenne 10 par chambre).

Les points lumineux seront devisés en deux circuits l'un deux seront prévu pour l'éclairage en veilleuse.

- 4 prises courants pour alimenter les postes de télévision
- 4 prises télévision en moyenne
- Il sera prévu pour chaque chambre 4 aspirateurs de grandes tailles.
- et en moyenne 6 ventilateurs.

Tous ces équipements seront contrôlés et commander à partir d'un pupitre bien conçu place dans un endroit sécurisé au niveau de l'administration pour chaque chambre il y aura des commandes pour les prises, pour les ventilateurs, pour les extracteurs et pour l'éclairage normal et de veilleuse

Toutes les prises de courant seront du type normalisé, avec bornes de terre.

Sauf stipulations contraires les hauteurs standard d'implantation par rapport au sol fini seront :

• Interrupteur de commande éclairage: 1,10 m

Les implantations particulières (dans les chambres des prisonniers) seront définies ultérieurement. En coordination avec l'administration.

Les teintes des appareillages encastrés non étanches seront laissées au choix du Maître de l'Ouvrage.

6.4. CHAPITRE 4 : ÉCLAIRAGE

6.4.1. GÉNÉRALITÉS

Les différents circuits et commandes d'éclairage seront réalisés dans leur principe, conformément aux plans et documents du dossier d'appel d'offres.

Toutefois, certaines liaisons et implantations étant données à titre indicatif, toute modifications de celles-ci dans un local, lors de l'exécution, ne pourraient entraîner d'incidence en plus-value.

6.4.2. FACTEURS DE DÉPRÉCIATION

Les niveaux d'éclairage définis s'entendent après application des facteurs de vieillissement, d'empoussièrement et de fréquence de nettoyage, indépendamment des facteurs de dépréciation de base de calcul :

Les valeurs d'éclairage mesurées à la réception provisoire des travaux seront en conséquence, de valeurs minima égales au rapport :

Valeurs niveaux d'éclairage minimum de base

REMARQUE

6.4.3. COMMANDES D'ÉCLAIRAGE

Les commandes d'éclairage seront réalisées de la façon suivante :

• Individuelles, commande locale ou à distance au niveau de l'administration et locaux annexes.

Groupées, sur des pupitres de commandes placés au niveau de l'administration pour les chambres

6.4.4. CHOIX DES LAMPES

Il sera fait en fonction des caractéristiques des appareils traditionnels, choisis en finalité, par le Maître de l'Ouvrage.

Toutefois, l'Entrepreneur tiendra compte des spécifications suivantes de base, pour le choix des tubes fluorescents équipant les appareils des locaux.

6.4.5. LUSTRIERIE

L'Entrepreneur assurera la totalité des fournitures et pose des matériels d'éclairage. Tous les équipements doivent être conformes aux exigences des concepteurs et aux normes en vigueur.

La lustrerie a caractères spéciaux, en particulier pour certains locaux (chambres, area etc...), pourrait être choisie ultérieurement par le Maître de l'Ouvrage.

Spécifications particulières (Tension 230V)

*Chambres • Appareil fluo 2 x 36 W et 1 x36 W étanche indice de protection IP66 avec corps en composite armé de fibre de verre et vasque en polycarbonate injecté, avec un dispositif d'anti-vandalisme.

6.5. CHAPITRE 5 : ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

6.5.1. GÉNÉRALITÉS

L'ensemble de L'établissement sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra, dans le cas de la défaillance de l'éclairage normal (défaut - panne secteur) d'assurer :

- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel, vers des endroits plus sécurisés.
- Les manœuvres intéressant la Sécurité.

Il sera du type C.

6.5.2. BALISAGE

Il assurera la signalisation des issues, la reconnaissance des obstacles, ainsi que les changements de direction. Les appareils porteront toutes indications destinées à la parfaite compréhension du public (inscription - fléchage).

Il sera réalisé par des blocs de 60 lumens, espacés au maximum de 15 mètres, et exigé pour tout local recevant plus de 20 personnes.

Les blocs seront de modèle 60 lumens, incandescents, autonomie 1 heure, télécommandés, modèle saillie ou encastré, embrochable sur socle.

Ils seront disposés aux sorties de chambres, dans les dégagements, escaliers etc.... et leur indice de protection tiendra compte de leur implantation :

- IP 4 xx avec coffret d'étanchéité IP 449 (locaux humides).
- IP 227 pour autres locaux.

6.5.3. AMBIANCE

Il concerne les locaux pouvant recevoir plus de 50 personnes.

Les blocs de modèle fluorescent, apparents ou encastrés, télécommandés, embrochables, 300 lumens, autonomie 1 heure, finition au choix permanents.

6.6. DISTRIBUTIONS - CÂBLAGES

En règle générale, les distributions des blocs d'ambiance et de balisage, seront réalisées sur les chemins de câbles sécurité, et sous fourreaux. La distribution des circuits sera conforme au schéma du tableau sécurité.

Le conducteur de protection n'est pas obligatoire, si les enveloppes et supports sont en matériau isolant. La fourniture des blocs autonomes et appareils d'éclairage sont dus au titre du lot sécurité incendie, le câblage, le Fourreautage et la source d'énergie sont dus au titre du présent lot.

6.7. CHAPITRE 05 : DÉTECTION INCENDIE

DÉFINITION DE L'INSTALLATION

PRINCIPE

La détection d'incendie a pour but de :

- Détecter et localiser un incendie couvant, naissant ou déclaré,
- Signaler la zone de sinistre et l'adresse de ou des organes de détection ayant fonctionné,
- Assurer de façon permanente un contrôle rigoureux des locaux et une auto surveillance de son propre réseau et des appareillages,

Le fonctionnement est automatique.

6.7.1. DÉTECTION

Elle sera assurée par des détecteurs de type adressable adaptés aux locaux et aux risques les concernant

6.7.2. - DÉTECTEURS DE FUMÉE OPTIQUE

Les détecteurs optiques, réagissent sous l'effet des produits dégagés lors des combustions.

L'alarme ne pourra être annulée que par quittance à clé ou par le biais d'un code à la centrale.

Tous les détecteurs posséderont leur propre témoin d'action incorporé.

Pour certains locaux les détecteurs seront du type réglable.

Les réglages des détecteurs comporteront trois degrés de sensibilité, un dispositif pouvant, le cas échéant, être incorporé et autoriser une signalisation retardée.

6.7.3. - DÉTECTEURS DE FUMÉE À SYSTÈME OPTIQUE

Les détecteurs optiques de fumée sont basés sur le principe de la dispersion de la lumière provoquée par les particules de fumée dans une enceinte à labyrinthe.

Le signal sera maintenu tant que son acquittement n'aura pas eu lieu.

6.7.4. - DÉTECTEURS THERMO VÉLOCIMÉTRIQUES

Ils seront du type combiné, réagissant d'une part, sous l'effet d'une élévation rapide de la température, et d'autre part lorsqu'un certain seuil de température est atteint et dépassé.

6.8. ALARMES MANUELLES

Il sera prévu dans l'ensemble du bâtiment des boutons d'alarme, type "bris de glace", de type adressable, montage apparent ou encastré, permettant une intervention manuelle locale des services de sécurité - maintenance etc.... ou des publics, en cas de sinistre ou d'anomalies décelées. Ces boîtiers installés à 1,30 mètre de hauteur, seront disposés tous les 20 mètres en généralité pour des circulations horizontales, verticales, locaux recevant du public.

Les boîtiers d'alarme, normalisés et aux couleurs conventionnelles, seront adaptés à la zone correspondante couverte par celle des détecteurs.

Le principe de mise en fonctionnement de l'alarme de ces zones sera également l'ouverture de ligne, par action sur les "bris de glace".

106 dB à 1 mètre.

94 dB à 3 mètres

Leurs nombres et dispositions seront tels que, en toutes circonstances, l'alarme puisse être parfaitement entendue dans la zone considérée, sans nuisance pour les autres zones non concernées (ceci afin d'éviter une panique générale).

Leurs implantations seront judicieuses, de manière à avoir la meilleure diffusion.

Dans le cas de fonctionnement de ces alarmes, par interventions manuelles sur bris de glace ou à partir de la centrale, l'autonomie sera au minimum de 30 minutes avec alimentation par source auxiliaire continue.

Les câblages, relayages, équipements divers, seront à prévoir en fonction des différents impératifs de fonctionnement de sécurité.

Vu le caractère un peu spécial de ce projet L'Entreprise titulaire de ce projet doit prendre son entière précaution pour la bonne exécution des différentes missions avec la performance et la rapidité requise.

Les commandes de tous les équipements à installer seront rassemblées dans un endroit bien précis au niveau de l'administration

L'Entreprise doit tenir compte dans son offre des travaux d'enlèvement de certains équipements et le démontage de l'installation existante avec transport des résidus à l'endroit indiqué par l'administration.

Toutes les commandes relatives aux installations courant faible « détection, TV, BP etc. ...) sont ramenées au niveau de l'administration.

L'entreprise doit rectifier tous les endroits de son intervention « retouches d'enduit, de peinture » et protéger les différents câbles d'alimentation. D'une façon générale l'Entreprise est conseillée de bien étudier son offre pour que son produit à la fin du chantier soit réceptionné. Moyennant ces avertissements l'entreprise n'a droit à aucune réclamation une fois qu'elle a signé son marché et y compris toutes sujétions.

6.9. ALARMES SONORES

Les alarmes seront constituées par des coffrets avertisseurs, à sirène électronique conforme aux Normes, de niveaux sonores équivalents à

L'Entreprise doit tenir compte dans son offre des travaux d'enlèvement de certains équipements et le démontage de l'installation existante avec transport des résidus à l'endroit indiqué par l'administration.

Toutes les commandes relatives aux installations courant faible « détection, TV, BP etc. ...) sont ramenées au niveau de l'administration.

Vu le caractère un peu spécial de ce projet L'Entreprise titulaire de ce projet doit prendre son entière précaution pour la bonne exécution des différentes missions avec la performance et la rapidité requise.

Les commandes de tous les équipements à installer seront rassemblées dans un endroit bien précis au niveau de l'administration.

L'Entreprise doit tenir compte dans son offre des travaux d'enlèvement de certains équipements et le démontage de l'installation existante avec transport des résidus à l'endroit indiqué par l'administration.

Toutes les commandes relatives aux installations courant faible « détection, TV, BP etc. ...) sont ramenées au niveau de l'administration.

L'entreprise doit rectifier tous les endroits de son intervention « retouches d'enduit, de peinture » et protéger les différents câbles d'alimentation. D'une façon générale l'Entreprise est conseillée de bien étudier son offre pour que son produit à la fin du chantier soit réceptionné. Moyennant ces avertissements l'entreprise n'a droit à aucune réclamation une fois qu'elle a signé son marché et y compris toutes sujétions.

BORDEREAU DES PRIX

<i>Num</i>	<i>Désignation</i>	<i>U</i>	<i>Quantité</i>
	INSTALLATION DE CHANTIER ET TRAVAUX PRÉPARATOIRES		
Ins.1	<p>Installation du chantier (Ensemble Forfaitaire) (Voir particulièrement l'Annexe : INSTALLATION DE CHANTIER - PRISON DE HARBOUB – Avril 2022 qui est publié avec le RFQ).</p> <p>Remarque pour information suivant l'accord de principe préalable verbal établi entre le Directeur de la prison et le propriétaire de la parcelle voisine et qui a accepté de permettre à l'entreprise adjudicatrice d'occuper provisoirement durant la durée des travaux une partie de sa parcelle pour entreposer les matériaux de construction et créer un passage d'accès pour les engins.</p> <p>Un accord écrit sera établis entre le propriétaire et l'entrepreneur. Toutefois un état des lieux sera établi avec des photos en appuis avant la mise à la disposition de la parcelle pour une remise à l'état initial et y compris toutes sujétions.</p>	Ens	1
Ins.2	Fourniture et pose d'un portail métallique sécurisé de 3.00 x 3.00 m à poser sur le lieu du passage d'accès pour les engins et comportant une porte de 1.00 x 2.00 m pour le passage des ouvriers piétons. Des tridents et y compris toutes sujétions. (Voir plan de détail)	Ens	1
Ins.3	<p>Repli de l'Installation du chantier (Ensemble Forfaitaire)</p> <p>Nettoyage complet et remise suivant l'état initial de toutes les zones d'occupation temporaire de la parcelle voisine ou celle à l'intérieur de la prison et y compris toutes sujétions.</p>	Ens	1
Ins.4	<p>Palissades d'isolement en tôles de 2.50 m de hauteurs.</p> <p>Des panneaux en tôle constitueront des palissades d'isolement pour délimiter les zones d'inventions et d'isolement même sur les terrasses. Pour cela des poteaux métalliques de section carrée 50 x 50 x 4 mm seront soudés sur des plaques métalliques et consolidés avec des plots en béton telle des bordures de trottoir et y compris toutes sujétions.</p>	MI	30
	Total Installation & Repli du chantier		

	1- DÉMOLITION		
1.1	<p>Démolition totale de la zone (A) de la terrasse aux fondations y compris démontage de tous obstacles ou éléments posés ou fixés au-dessus telle que chauffe-eau solaire, antennes ou autre.</p> <p>Démolition des murs en moellons ; des cloisons ; des éléments en béton armé en élévation et en fondation ; décapage de revêtement du sol tel que chape ; dégagement du remblai.</p> <p>Le démontage des tous les articles sanitaires (Wc, Douche, Chauffe-eau, Robinetteries, Aspirateurs, Ventilateurs, Grilles, Portes, Etc..).</p> <p>Tous les éléments qui seront démontés ou déposés resteront la propriété de la direction sauf avis contraire pour une évacuation.</p> <p>NOTA : La démolition de cette partie doit être exécutée avec soins sans causer des dommages aux voisinages et aux bâtiments qui ne seront pas touchés que par les tranches suivantes. L'entreprise doit consolider les bâtiments de la zone d'influence et même s'il le faut construire un mur de séparation pour isoler la chambre N°3.</p> <p>Les déblais ne doivent en aucun cas être déposés sur les terrasses avoisinantes mais ils doivent être évacués au fur et à mesure selon le volume de chargement des camions vers la décharge publique.</p>	m ²	250
	TOTAL DÉMOLITION		
	2 - MAÇONNERIE - BRIQUETAGE		
	<p>SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES</p> <p>Le prix de tout ouvrage en maçonnerie comprend la fourniture, le transport des matériaux à pied d'œuvre, le déchargement, le montage, tous pour scellement ou passage de tuyaux, fourreaux de tout diamètre pour réservations éventuelles, les feuillures et entailles qui devront être laissées en construisant, tout frais d'échafaudage, de cintres et toutes sujétions de constructions.</p> <p>Le prix de tous les ouvrages faisant partie de ce chapitre devra en outre tenir compte des : Les retours, courbes, angles, maçonnerie en saillie, arcs, arcades, jeux d'enduits ne font partie de plus-value.</p>		
2.1	<p>Cloison de 35 cm :</p> <p>Doubles cloisons dites de 30 cm exécutés en briques de 12 trous posées sur chant à l'extérieur et briques plâtrières posées sur chant à l'intérieur hourdées au mortier de ciment y compris boutisse en acier diamètre 6 à raison de 4 unités par m2</p>	m ²	70
2.2	<p>Cloison de 25 cm :</p> <p>Cloisons de 25 cm d'épaisseur finie en brique creuses de 12 trous à plat hourdées au mortier de ciment dosé à 350kg/m3 de ciment à toute hauteurs y compris échafaudage accès à l'œuvre et toutes sujétions.</p>	m ²	50
2.3	<p>Cloison de 20 cm :</p> <p>Cloisons de 20 cm d'épaisseur finie en brique creuses de 12 trous sur champ hourdée au mortier de ciment dosé à 350kg/m3 de ciment à toute hauteurs y compris échafaudage accès à l'œuvre et toutes sujétions.</p>	m ²	11

2.4	Cloison de 10 cm : Cloison dite de 10cm exécutées en brique plâtrière ou en brique de 6 trous posés sur champ hourdées au mortier de ciment dose a 350Kg/ m ³ à toutes hauteurs pour petites ou grandes surfaces y compris échafaudage et toutes sujétions.	m ²	20
TOTAL MAÇONNERIE - BRIQUETAGE			
3 - ENDUIT			
Spécifications générales :			
<p>Tous les travaux du présent chapitre devront être conformes aux dispositions. Le prix de tous les ouvrages du présent chapitre devra tenir compte :</p> <ul style="list-style-type: none"> * De la préparation des supports * Des sujétions impliquées par la juxtaposition de supports de nature différente tels qu'enduit grillagé qui est dû par l'Entrepreneur et avec un recouvrement de 20 cm de part et d'autre. * De l'accès à l'ouvrage à toutes hauteurs et toutes profondeurs. * De l'exécution de tous les angles sortants en mortier de ciment dosé à 350 kg /m³ * Des précautions à prendre par la complémentarité des dispositions si corrélation existe. * De l'épaisseur des enduits tels qu'ils sont définis ainsi que des différents plans et détails des documents dessinés. <p>NOTA : Les prix d'enduits est au m², les ouvertures seront déduites sans développement sur moellons, briques, BA, droites, courbes ou arrondies, chanfreins, solins, angles rentrants et saillants, les couronnements des murs, socles, Jeux d'enduit suivant détail des Architectes, colonnes, moulures, joints ainsi que la décoration, encadrement des fenêtres, quadrillages des différentes largeurs et profondeurs sans plus-value pour arêtes en ciment y compris également rebouchage des saignés après passage du fourreautage des canalisations de fluides, d'électricité et téléphone.</p> <p>Pour les toitures de forme courbe, incliné, en voute ou coupole les quantités qui seront comptabilisées à l'entrepreneur seront par mètre carré projetés à l'horizontale sans développement et aucune plus valus.</p> <p>Pour les enduits, on ne passera la première couche qui doit être exécutée mécaniquement qui devra être aussi mince que possible qu'après avoir nettoyé les joints des briques ou des pierres redressées et mouillé la surface, la seconde et la troisième couche ne seront passées que lorsque la précédente commencera à sécher. Chaque couche sera parfaitement dressée, comprimée et unie, la dernière à la taloche, frottasse ou lissée, suivant indications de l'Architecte. Tous les enduits seront dressés à la règle sur des repères continus et de ligne architectonique.</p> <p>Au niveau des enduits, aussi bien extérieurs qu'intérieurs, les vides, plinthes, revêtements, retombées etc.... seront déduits et les tableaux comptés à leurs surfaces réelles apparentes.</p> <p>Aux droits de jonction des ouvrages en béton armé et la maçonnerie en briques, pour éviter les risques de fissuration qui proviennent de la dilatation entre les deux matériaux, il sera procédé à un enduit grillagé composé d'une première couche de dégrossissage au mortier de ciment dosé à 350 kg, les autres couches étant similaires aux enduits limitrophes (extérieur ou intérieur) y compris grillage à maille hexagonale de 15 mm x 15 mm, coupe, chute, accès à l'œuvre et toutes sujétions. Le recours au grillage selon les règles de l'art ne justifiera aucune plus-value pour les enduits intérieurs, extérieurs et sous plafond.</p>			
3.1	Enduits extérieurs : Exécutés sur toute nature de support, murs, murettes et cloisons pour toutes surfaces planes ou courbes en trois couches de 25 mm d'épaisseur totale, la construction et le dosage de chaque couche seront conformes au devis descriptif y compris repères crêtes vives au ciment CEM2 32.5N, y compris déduction des encadrements des portes et fenêtres et l'appareillage en pierres et toutes sujétions.	m ²	350
3.2	Enduits intérieurs en plâtre : * Appliquer en projection à l'aide d'une machine à projeter, * Projeter à consistance de mortier suivant l'épaisseur nécessaire, * Dresser la surface à l'aide d'une règle métallique, * Araser en coupant les irrégularités à l'aide d'un couteau suédois, * La finition et le lissage sont effectués en 2 passes croisées à 30mn d'intervalles.	m ²	512

3.3	Enduits sous plafond en plâtre : Enduit sous plafonds de 15 à 18 mm d'épaisseur composé de crépis dosé à 550 kg/m ³ de ciment et d'une couche au mortier bâtard dosé à 300kg/m ³ de ciment et 150kg/m ³ de chaux hydraulique. La troisième couche est d'épaisseur 3mm en chaux hydraulique dosé à 350 kg/m ³ . Le raccordement des plafonds avec les parois verticales sera fait obligatoirement à angle droit et exécuté avec le plus grand soin. Et toutes sujétions.	m ²	200
4 - CARRELAGE - REVÊTEMENTS :			
Spécifications générales : Tous les travaux du présent chapitre devront, en outre, tenir compte pour les revêtements proprement dits : de la préparation des supports ; de tous les matériaux entrant dans la composition des ouvrages finis tels que décrits dans le devis descriptif et les plans ; des coupes effectuées mécaniquement et chutes. Les quantités seront décomptées à l'entrepreneur seront celles réellement exécutées et mesurées suivant les surfaces vues après achèvement de tous les corps d'état.			
4.1	FOURNITURE ET POSE DE REVÊTEMENT SOL EN CARRELAGE GRANITO (25*25) ou (33*33) MARBRÉE : (Couleurs au choix de l'architecte), Posé à joints droits et vides au mortier de ciments dosé à 350 kg /m ² de ciment sur un lit de sable 0,08/5 criblé de 4cm d'épaisseur minimum et bien nivelé, arrosé et fortement damé, y compris jointement au coulis de ciment extra-blanc, y compris protection, coupe des carreaux, ponçage, et lustrage à la machine, nettoyage et toutes sujétions de fourniture et de pose.	m ²	165
4.2	REVÊTEMENT EN GRÈS ANTI DÉRAPANT : Du 1er choix : couleur et dimension, choisis par les architectes avec chape en mortier de ciment dosé à 400 Kg/m ³ de redressement pose au ciment colle y compris fourniture, coupe, remplissage des joints avec matériaux souple et étanche, nettoyage et toutes sujétions.	m ²	14
4.3	FOURNITURE ET POSE DE REVÊTEMENT MURAL EN FAÏENCE : Du 1er choix posé au mortier de ciment colle y compris coupe d'onglet, remplissage des joints par un coulis de ciment blanc pur, coupes, chutes, enduits sous faïence, fourniture, pose avec joint verticaux, horizontaux où à 45°, baguette d'angle et toutes sujétions. Faïence blanche 20 * 20	m ²	70
4.4	FOURNITURE ET POSE DE SEUIL DE PORTE EN MARBRE THALA DE 3cm D'ÉPAISSEUR : Posé au mortier de ciment dosé à 350kg par mètre cube de sable sur lit de sable criblé y compris bord arrondi, coupe, raccords, remplissage des joints au coulis au ciment super blanc y compris ponçage, lustrage et toutes suggestions.	m ²	1
4.5	FOURNITURE ET POSE DE SIFFLES DE PORTES EN MARBRE THALA DE 2cm D'ÉPAISSEUR : Posé au mortier de ciment dosé à 350kg/m ³ par mètre cube de sable sur lit de sable criblé, joint remplis par coulis de ciment super blanc y compris ponçage, lustrage et toutes suggestions.	m ²	3
4.6	FOURNITURE ET POSE DE PLINTHE DROITE VERNISSÉE : Au mortier de ciment dosé à 800kg/m ³ et d'une épaisseur de 1cm posée parfaitement alignée, les faces vues perpendiculaire au sol, le bord supérieur parfaitement arasé, les joints remplis au coulis de ciment super blanc.	ml	90
4.7	FOURNITURE ET POSE D'APPUI DE FENÊTRES EN MARBRE THALA DE 2cm D'ÉPAISSEUR : Posé au mortier de ciment dosé à 500kg par mètre cube de sable compris ponçages lustrage.	m ²	9
TOTAL CARRELAGE - REVÊTEMENTS			

5 - FORMES DE PENTE ÉTANCHÉITÉ SUR TERRASSES			
5.1	<p>FORME DE PENTE SUR TERRASSE.</p> <p>En béton maigre dosé à 300 kg de ciment pour 400 litres de sable et 800 litres de gravier 20/25 parfaitement dressé compris chape de ravaillage de 0,02 m d'épaisseur parfaitement tirée à la règle exécutée au mortier de ciment pour recevoir l'étanchéité compris réglages des pentes, l'épaisseur minimum sera de 0.04m au point le plus bas la pente sera 2% et toutes suggestions de fourniture et de pose.</p>	m ²	185
5.2	<p>ÉTANCHÉITÉ SUR TERRASSES Y COMPRIS PROTECTION :</p> <p>Étanchéité monocouche de 4mm exécutée suivant les spécifications techniques du produit et y compris toutes suggestions et en particulier l'entrepreneur doit demander l'assistance du fournisseur afin d'assurer les suivis de la mise en œuvre pour lui délivrer la garantie décennale qui est obligatoire et exiger pour le règlement l'attachement et toutes suggestions.</p>	m ²	225
5.3	<p>RELEVÉ D'ÉTANCHÉITÉ TOUTE HAUTEUR Y COMPRIS PROTECTION EN PEINTURE ÉTANCHE :</p> <p>Relevé d'étanchéité en monocouche de 4mm exécutée et mise en œuvre par soudure à la flamme conformément aux prescriptions techniques du constructeur et du bureau de contrôle, y compris forme de béton à l'angle, équerre de renfort, ailes en appui sur les parties courantes de 10 cm et ailes en relevé de 30 cm en moyenne, rapportée par un vernis d'aluminium compatible vernis ou similaire en deux couches croisées réalisé 30 jours après la pose de l'étanchéité, compris nettoyage des surfaces et toutes suggestions.</p>	ml	75
5.4	<p>ENTRÉE D'EAU EN PLOMB POUR DESCENTE D'EAU PLUVIALE :</p> <p>Sur platine de 0, 4 * 0, 4*2,6mm d'épaisseur, un moignon de longueur sera assemblé avec la platine par soudure. Une crapaudine posée sur platine y compris grillage de la crapaudine et toutes suggestions de fourniture et de pose.</p>	U	3
5.5	<p>DESCENTE D'EAU PLUVIALE EN PVC (TYPE ASSAINISSEMENT) :</p> <p>En P.V.C encastré dans la maçonnerie de diamètres 125 à 140 allant se brancher de l'acrotère avec ses accessoires jusqu'au trottoir de protection par un socle de refuge en béton de ciment et par des colliers de fixation sur mur vertical tous les 1 mètres et coude de refuge en PVC. (il sera appliqué une peinture laquée en trois couches teinte au choix des Architecte et cela pour les descentes apparentes), la peinture sera comprise dans le prix.</p>	ml	12
5.6	ÉCRAN PARE VAPEUR type TROPICAL V	m ²	185
5.7	<p>PANNEAUX D'ISOLATION EN POLYSTYRÈNE SOUDABLE :</p> <p>Des panneaux d'isoplac soudable entre eux, de haute densité (25/30) et de (1.00m x 1.00 m x 5cm) seront posé sur l'écran pare vapeur pour constituer une isolation thermique et recevoir l'étanchéité.</p>	m ²	185
5.8	<p>PROTECTION LOURDE :</p> <p>Constituer de dalles de 40 x 40 cm posé sur la couche d'étanchéité</p>	m ²	185
TOTAL FORMES DE PENTE ÉTANCHÉITÉ SUR TERRASSES			

6 - MENUISERIE EN BOIS			
<p>MENUISERIE EN BOIS ROUGE :</p> <p>Spécifications générales : Tous les travaux du présent chapitre seront exécutés conformément aux plans et détails d'exécution, ainsi qu'aux prescriptions du descriptif (du CCTP). Les prix de tous les ouvrages du présent chapitre devront en outre tenir compte de :</p> <p>* des sections et profils des différentes composantes des menuiseries telles qu'elles apparaissent dans les détails (Le tableau de menuiserie).</p> <p>NOTA : Les menuiseries seront payées à l'entrepreneur au mètre carré et comprennent : les cadres bâtis, chambranles, leurs pattes à scellement, et en général toutes les pièces faisant partie de l'ouvrage exécuté comme il est décrit dans les plans et le descriptif (CCTP).</p> <p>La fourniture de la quincaillerie est comprise dans le prix de la menuiserie.</p> <p>NOTA : Il est même rappelé à l'entreprise que dans le cadre de la fourniture de la quincaillerie, il pourra lui être demandé de fournir les entrebâilleurs, les fermes impostes, les pivots à frein hydrauliques, les poignées pour portes, les targettes et les verrous.</p> <p>Les tiges et les paumelles seront peintes à l'antirouille en deux couches croisées avant d'appliquer la peinture à l'huile. Il est rappelé que l'entrepreneur ne peut exécuter aucun type de menuiserie sans l'approbation des Architectes.</p>			
6.1	Fourniture et pose de menuiserie pour porte ossature en PVC et remplissage avec un panneau type P1 de 0,85 m*1,20 m bâti 34 mm (voir détail) y compris la fourniture et la pose de la quincaillerie, la targette, le chambranle et l'imprégnation avant pose d'une couche de peinture à l'huile suivant détail fourni par l'architecte.	U	5
6.2	FOURNITURE ET POSE DE MENUISERIE EN BOIS ROUGE PLEINE POUR PORTE INTÉRIEUR TYPE P2 DE 0,90 m X 2,20 m y compris la fourniture et la pose de la quincaillerie, la serrurerie, le chambranle et l'imprégnation avant pose d'une couche de peinture à l'huile suivant détail fourni par l'architecte.	U	1
6.3	Fourniture et pose de menuiserie en bois rouge pour Fenêtre de 1,20*0,80m y compris la fourniture et la pose de la quincaillerie, la serrurerie, le chambranle et l'imprégnation avant pose d'une couche de peinture à l'huile suivant détail fourni par l'architecte.	U	12
TOTAL FORMES DE PENTE ÉTANCHÉITÉ SUR TERRASSES			
7 - MENUISERIE MÉTALLIQUE			
<p>MENUISERIE MÉTALLIQUE ET EN FER FORGE (voir tableaux de menuiserie)</p> <p>Les ouvrages en fer forgé (Garde-corps, grille de protection, portes...) seront exécutés suivant détails fournis par l'architecte, en profilés de toutes natures (fer carré, fer plat, cornières de toutes sections, tubes carrés, tubes ronds, tôles de toutes sections, fer rond, grilles de toutes sections) avec façon normale ou courbée, le prix comprend le façonnage, la soudure, la parfaite finition, les pattes de scellements en nombre suffisant, la pose à toute hauteur, le percement, le mortier de pose l'échafaudage, la serrurerie, blocus pour les portes, les paumelles, les béquilles, les rails de guidage, les poulies etc...</p> <p>Le prix comprend aussi le :</p> <p>* Brossage soigné et dérouillage au décapant</p> <p>* Impression antirouille</p> <p>* Trois couches de finitions au laque brillant diluée à 5% et toutes sujétions.</p>			
7.1	Porte grille à un vantail de 1,00m*2,20m : Y compris la fourniture et la pose de la quincaillerie, la serrurerie, la couche antirouille et trois couches de peinture suivant détail fourni par l'architecte.	U	3
7.2	Porte métallique blindée à un vantail de 1,00m*2,20m y compris la fourniture et la pose de la quincaillerie, la serrurerie, la couche antirouille et trois couches de peinture suivant détail fourni par l'architecte.	U	3

7.3	Fenêtre blindée grillagée [chambres] de 1,20m*0,80m y compris la fourniture et la pose de la quincaillerie, la serrurerie, la couche antirouille et trois couches de peinture suivant détail fourni par l'architecte.	U	12
7.4	Fourniture et pose de grille de sécurité en fer forge pour fenêtre de 0,60m*0,60m y compris la fourniture et la pose de la quincaillerie, la serrurerie, la couche antirouille et trois couches de peinture suivant détail fourni par l'architecte.	U	7
	TOTAL MENUISERIE MÉTALLIQUE		
8 - PEINTURES			
<p>Les fournitures diverses employées dans les ouvrages seront toujours de 1^{ère} qualité dans l'espace demandée. Les ouvrages seront exécutés conformément aux règles de l'art et avec toute la perfection possible. Cette clause s'entend tout naturellement aux manipulations et mélange préalable des matières. L'Entrepreneur sera tous les balayages et le nettoyage partout où il aura travaillé et cet avant et après l'exécution des travaux. Il devra aussi les accords et retouches nécessaires pour supprimer les jeux donnés en cours de travaux et les petits ascendants inévitables durant cette période, et livrera les travaux en parfait état d'achèvement et de propreté. Le prix de peinture à l'huile de toutes les boiseries et ferronneries comprenant la peinture des quincailleries et des accessoires y afférents, tel que paumelles, crochets d'arêtes, crémones, colliers, etc... et sera calculé sur une face.</p> <p>L'Entrepreneur est tenu de se conformer strictement aux fiches techniques des fournisseurs quant aux proportions d'eau à ajouter dans chacun des produits. Les bidons devront parvenir plombés sur chantier et leur ouverture sera effectuée en présence de l'Architecte ou le Maître de l'ouvrage. L'Architecte pourra vérifier la provenance des matériaux et leur qualité, soit par analyse, soit par justification des factures du fournisseur. Les frais des analyses demandées par l'Architecte, seront à la charge de l'Entrepreneur.</p>			
8.1	Peinture au surfacaire sur mur extérieur hydrofuge 1 ^{er} choix. En 3 couches, Ton blanc, y compris une couche de peinture, brossage, égrenage, époussetage et toutes sujétions de fourniture et de pose.	m ²	270
8.2	Peinture sur mur intérieur et sous plafond. Avec mastic 2+2 comprenant : Grattage, une couche Réxim, deux couches mastic, ponçage, une couche Réxim et trois couches surfacaire 1er choix couleur choix de l'architecte.	m ²	650
8.3	Peinture à l'huile sur boiserie : En 3 couches en plus de la couche d'impression qui doit être passée à l'atelier, compris brossage à la brosse dure, raccords minimums des quincailleries, brûlage des nœuds, rebouchage partiel, enduit gras, ponçage, deux couches intermédiaires pochées brillantes et une couche de finition pochée mate (ton au choix de l'Architecte) y compris toutes suggestions de fourniture et de pose.	m ²	43
	TOTAL PEINTURES		
	TOTAL GENERAL GÉNIE CIVIL		

2 - LOT STRUCTURE - ZONE (A)			
SPÉCIFICATIONS GÉNÉRALES			
<p>Vu le caractère spécifique de ce projet, l'entreprise titulaire de ce projet doit prendre toutes ses précautions pour la bonne exécution des différentes tâches avec la performance et la rapidité requise. Elle ne doit en aucun cas perturber le bon avancement des travaux et bien respecter les délais et y compris toutes sujétions.</p> <p>L'Entreprise présentera les plans d'exécutions qui doivent porter son cartouche et valider par l'Ingénieur des fluides de même approuvé par le bureau de contrôle. Tous les équipements à installer seront rassemblés dans un endroit bien précis (magasin dépôt de l'entreprise) qui sera sous sa responsabilité.</p> <p>L'Entreprise doit tenir compte dans son offre des travaux d'enlèvement de certains équipements et le démontage de l'installation existante avec transport des résidus à l'endroit indiqué par l'administration.</p> <p>L'entreprise sera peut-être obligée de réaliser des raccordements provisoires afin de ne pas perturber l'alimentation des autres zones ou même ravitailler à partir d'une citerne fixe ou mobile et y compris toutes suggestions.</p> <p>L'entreprise doit rectifier et reprendre tous les endroits de son intervention « retouches d'enduit, de peinture etc., » et protéger les différentes conduites d'alimentations, d'évacuations ainsi que toutes la robinetterie et accessoires divers. Et étudier son offre pour que son produit à la fin du chantier soit réceptionné. Moyennant ces avertissements l'entreprise n'a droit à aucune réclamation une fois qu'elle a signé son marché et y compris toutes suggestions.</p>			
MODES D'ÉVALUATIONS			
<p>Le cubage des fouilles en pleine masse, en puits, en rigole dans toutes natures de terrain et à toutes profondeurs, sera calculé net de talutage mesuré et payé exclusivement en vide déblai ou de fouilles suivant les profils théoriques levés contrairement avec l'Entrepreneur avant et après exécution des terrassements. Les élargissements des fouilles pour coffrages accès à l'œuvre, éboulements etc..., étant compris dans les prix unitaires du bordereau de chaque nature de terrassement. Les prix comprennent également le remblaiement des fouilles après exécution des fondations, le répandage des terres provenant des fouilles ainsi que le transport des terres aux décharges publiques quelle que soit la distance de ces dernières. Les travaux de terrassement seront exécutés dans toute nature de terrain à toute profondeur. Ils comprennent l'emploi de la pointe de masse, les blindages des parois des fouilles, les étais et les épaissements des eaux, le dressage des parois et des fonds des fouilles avec élargissement en pattes d'éléphant, le tout étant à la charge et responsabilité de l'Entreprise et à chaque fois que le Maître de l'Œuvre le juge nécessaire.</p>			
9 - TERRASSEMENTS			
	Fouilles en puits jusqu'au bon sol :		
9.1	Exécutées suivant les prescriptions ci-dessus, dans toute nature de terrain, y compris blindage des parois, dressage des parois et du fond, épaissement des eaux, utilisation des films polyane si nécessaire ainsi que l'évacuation des déblais selon indications du Maître de l'Œuvre et quelque que soit la distance et la destination.	m ³	185
9.2	Fouilles en rigole jusqu'au bon sol : Exécutées en toute nature de terrain y compris blindage des parois, remblais de la fouille après l'exécution de gros béton, de semelle filante avec du sable de construction tamisé, le stockage en aire propre des terres d'extraction pour réutilisation ou/et évacuation du remblai excédentaire à la décharge publique et toutes suggestions.	m ³	45
9.3	Remblais d'apport : T,V 0/20 sous dalles accrochées provenant d'une carrière de la région agréée par le Maître d'Œuvre, y compris fourniture, chargement, mise en œuvre, réglage compactage à 98 % l'optimum Proctor, finition et toutes suggestions.	m ³	90
TOTAL TERRASSEMENTS			

10 – FONDATIONS			
	Béton de propreté		
10.1	Mis en place et réalisé avec du gravier 5/25 y compris fournitures, mise en œuvre, confection et toutes sujétions. Épaisseur minimum 5 cm. Béton dosé à 150 kg de ciment HRS par m ³ .	m ³	7
	Gros béton en fondation :		
10.2	Béton mis en place et exécuté par couches successives de 20 cm d'épaisseur damée, exécution d'un boisage autour si la nature du sol l'exige, y compris fourniture, confection, coffrage décoffrage, mise en œuvre et toutes sujétions. Béton dosé à 350 kg de ciment HRS par m ³ .	m ³	165
10.3	Béton banché : Exécution et mise en œuvre conformément aux prescriptions du Devis Descriptif, y compris mise en place, vibration ou pervibration, coffrage et toutes sujétions. Béton dosé à 350 kg de ciment HRS par m ³ .	m ³	5
10.4	Béton armé en fondation : Pour semelles, pré poteaux, longrines, radiers, caniveaux et d'une façon générale tout ouvrage en béton armé enterré, y compris fourniture, confection, mise en œuvre, accès à l'œuvre, coffrage, décoffrage, pilonnage, vibrage, conformément aux plans de béton armé, application de deux couches croisées du flintkote, fourniture, pose, façonnage des aciers et toutes sujétions. Béton dosé à 400 kg de ciment HRS par m ³ .	m ³	48
10.5	Chape en béton armé de 13 cm Sous bassement Formant dalle flottante ou accrochée y compris joints secs et sciés, fourniture, exécution, mise en œuvre du béton dosé à 400 kg de ciment HRS par m ³ ., fourniture, façonnage et mise en place de l'acier, malaxage, y compris la fourniture et pose d'un film polyane entre la chape et le remblai conformément aux plans et détail du Maître de l'Œuvre et toutes sujétions	m ²	200
10.6	Chape lisse en béton armé coloré pour les Aréas Formant dalle flottante ou accrochée y compris joints secs et sciés, fourniture, exécution, mise en œuvre du béton dosé à 400 kg de ciment HRS par m ³ ., fourniture, façonnage et mise en place de l'acier, malaxage, y compris la fourniture et pose d'un film polyane entre la chape et le remblais conformément aux plans et détail du Maître de l'Œuvre et toutes sujétions Traitement du dallage en béton armée dosé à 400 kg de ciment HRS par m ³ et armée suivant détail BA colore par le produit nécessaire approuvé par l'IC et le CT de couleur suivant choix de l'architecte avec talochage mécanique, sou poudrage en chape dure comme couche d'usure à l'ordre de 3 Kg/m ² et lissage à l'hélicoptère de 0.90 à 1.20 m de diamètre. Le sciage du dallage pour faire les joints de retrait selon un quadrillage de 2.50m×2.50. Un traitement spécifique par remplissage du joint de périphérique et des rainures par des matériaux souples adéquats doit être assuré après nettoyage et dépoussiérage et toutes sujétions.	m ²	25
	TOTAL FONDATIONS		

11 - BÉTON ARME EN ÉLÉVATION			
11.1	Béton armé en élévation : Béton armé pour poteaux, voiles, linteaux, poutres, raidisseurs, ouvrages minces, ouvrages décoratifs, acrotères, y compris caisson préfabriqué, confection et mise en œuvre du béton dosé à 350 kg de ciment CPA CEM I 42.5 par m ³ , y compris tous les frais de coffrage ordinaire ou soigné, décoffrage, fourniture, façonnage et mise en place des aciers conformément aux plans de béton armé, échafaudages, pilonnage, pose des aciers, exécution des réservations, pose des fourreaux et toutes sujétions.	m ³	97
11.2	Dalle pleine (DP) de 35 cm : Plancher haut RDC Béton armé pour dalle pleine de 35 cm, y compris, confection et mise en œuvre du béton dosé à 400 kg/m ³ , y compris tous les frais de coffrage ordinaire ou soigné, décoffrage, fourniture, façonnage et mise en place des aciers conformément aux plans de béton armé, échafaudages, pilonnage, pose des aciers, exécution des réservations, pose des fourreaux et toutes sujétions.	m ²	200
12 - DIVERS + ASSAINISSEMENT			
12.1	Boîte de branchement siphonide – TYPE ONAS - Fourniture, transport et pose de boîte de branchement type ONAS et type siphonide, préfabriquée en usine, conformément au dossier de plans y compris fouilles, sable de pose sur une épaisseur de 10 cm couronne et tampon en fonte, raccords rallonges éventuelles par des éléments de 20 cm. calage et toutes sujétions.	U	2
12.2	Regard de visite rectangulaire 3.00*0.80 : Regard avaloir en béton armé de 300cmx80 cm de hauteur inférieur à 2.00m préfabriqué dans une usine ou coulé sur place. Fourniture, transport et pose latéral du cadre et tampon en béton 310x90, pose de dalle de réduction en BA conformément au plan et mise à la côte.	U	2
12.3	Conduites en PVC type ONAS : Le prix comprend la fourniture à pied d'œuvre et la pose de conduite ; l'enrobage en béton des conduites aux traversées de voirie, le branchement sur fosse septique et puits perdu, les essais, les fouilles, sable, et remblaiement de fouilles, rabattement de nappe s'il y'a lieu et consolidation en dessous de conduite en présence de nappe. L'évacuation est assurée dans des conduites en PVC de 3,2 mm pour des conduites de diamètre 110 et 4,5 mm pour des conduites de diamètre 160 et 250 en tronçons de 4 m de longueur posée suivant détail, y compris fouille couche de sable en dessus et en dessous de la conduite a une épaisseur de 10 cm hors diamètre de conduite raccordé a une colle assurant la parfaite étanchéité du réseau, signalé par une grille en plastique posé en dessus du lit supérieur de sable Conduite de diamètre 160	ml	10
12.4	Conduite de diamètre 200	ml	10

PLOMBERIE SANITAIRE

DEVIS DESCRIPTIF CCTP

CHAPITRE II - PLOMBERIE SANITAIRE

GÉNÉRALITÉS

Il est rappelé que les règles de conception et d'exécution du lot plomberie sanitaire devraient faire références au document réglementaire et normatif suivant :

Règlement sanitaire départemental (SONEDE)

NFP 41.201 - code des conditions minimales d'exécution

DTU 60.11 (référence AFNOR DTU P40-202) règles de calcul des installations de plomberie sanitaire octobre 1988.

Norme NA 19.150 du juillet 1982 - tubes en acier destinée à être revêtus ou protégés pour canalisation d'eau.

DTU 60.2 du juillet 1982 canalisation en fonte évacuation EU

DTU 60.32 canalisation en PVC descente d'eau pluviale

DTU 60.33 canalisation en PVC évacuation EU et EV

4.2 - Appareils sanitaires en céramique (choix) :

Les appareils seront de premier choix d'après le classement des choix du Document Techniques Unifié DTU n° 60 et ses Additifs édités par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (CSTB).

Toutes pièces doivent porter l'indication du choix dans lequel elle est classée. Cette indication doit être indélébile. Toutes pièces ne portant pas l'indication du choix sera considérée comme déclassée et ne sera pas réceptionnée.

La qualité des appareils et de la robinetterie doit obtenir l'Agrément de l'Architecte, du Bureau d'Études, du Maître de l'Ouvrage et du Décorateur.

Chaque Appareil sanitaire sera équipé des accessoires comme suit :

a) WC Inox à poser S21 P – à poser suivant les fiches du fournisseur y compris chasse d'eau et tout le système pour son encastrement (

WC à poser au sol, 360 x 400 x 580 mm.

Design pur et élégant.

Inox 304 bactériostatique.

Finition poli satiné.

Épaisseur Inox : 1,5 mm.

Cuvette emboutie, sans soudures, pour un entretien facile et une meilleure

Hygiène : Intérieur de la cuvette poli et bords arrondis pour un nettoyage aisé.

Rebord à effet d'eau intégré.

Arrivée d'eau horizontale Ø 55 mm.

Évacuation d'eau horizontale ou verticale Ø 100 mm. Livré avec pipe PVC.

Économie d'eau : fonctionne avec 4 L d'eau et plus.

Perçages pour la fixation de l'abattant. Livré avec cache-trous en Inox pour

Utilisation sans abattant.

Installation rapide et facile : 2 trappes de visite avec vis antivol TORX.

Marquage CE. Conforme à la norme EN 997 pour une chasse d'eau 4 L.

Poids : 14 kg.

Garantie 10 ans.

b) Cuvette WC à l'anglaise en céramique de couleur blanche avec réservoir de chasse bas équipé d'un mécanisme de chasse à bouton poussoir, robinet équerre chromé, abattant double fermé en P.V.C, pipe à joint à lèvres de raccordement à la tuyauterie d'évacuation, - Robinet d'ablution avec flexible, support mural avec rosace

c) Lavabo type vasque de couleur blanche et équipé de :

- Robinet de lave-mains eau froide chromé.

- Siphon à tube plongeur et culot démontable de lavabo en laiton coulé sortie horizontales avec écrou diamètre 33 x 42 mm.

c) - Receveur de douche antidérapant 72x72 cm apparent et équipé de :

- Mitigeur de douche encastré – mural y compris douchette et flexible avec support.

-Siphon d'évacuation y compris bonde.

4.3. -Réseaux d'évacuation des eaux usées, eaux vannes et eaux pluviales

Il sera en tube chlorure de polyvinyle type série évacuation pour EU - EV

Les assemblages coulissants (joints de dilatation) sont à prévoir à chaque niveau dans le cas des descentes et chutes EU et EV et tous les 20 mètres pour descente EP si celles-ci ne sont pas bloquées dans les planchers.

Les eaux pluviales seront évacuées à l'extérieur conformément au plan joint au présent dossier.

DOCUMENT A FOURNIR

L'entrepreneur est le seul responsable à l'égard du Maître de l'Ouvrage. Sa responsabilité n'est en rien diminuée par la présentation d'un Projet établi par le Bureau d'Études.

Avant le commencement des travaux l'entrepreneur devra présenter pour approbation les plans d'exécution et la liste du matériel à importer et proposé

Après l'achèvement des travaux et avant la réception provisoire l'entrepreneur devra fournir :

- Les notices de maintenance du matériel installé
- Les plans de récolement des installations dans les parties suivantes par local, ces plans seront fournis en 4 exemplaires
- Fournir un support magnétique des plans de recollement.

Après la réception provisoire des travaux, l'Entreprise assurera la formation du personnel d'entretien et maintenance des installations, pendant 3 jours avec la rédaction d'un PV signé par les participants

Au cours de l'année de garantie l'entrepreneur devra remédier à tous les défauts qui apparaîtraient quelle que soit la nature.

LOT FLUIDES - ZONE (A)

1 - Vu le caractère spécifique de ce projet l'entreprise titulaire de ce projet doit prendre toutes ses précautions pour la bonne exécution des différentes tâches avec la performance et la rapidité requise. Elle ne doit en aucun cas perturber le bon avancement des travaux et bien respecter les délais et y compris toutes sujétions.

2 - Vu la nature des travaux, l'entrepreneur doit assurer la fonctionnalité des constructions voisins qui ne sont pas concernées par le programme d'intervention actuel en toute sécurité.

3 - Il est sous-entendu que les prix unitaires doivent inclure tous les frais relatifs à l'installation du chantier, à la déviation du réseau d'alimentation en EF et EC ainsi que l'évacuation des eaux usées, à la préparation d'un dossier d'exécution par un bureau des études agréé, aux frais des essais de réception et contrôle ainsi que toutes sujétions.

4 - L'Entreprise présentera les plans d'exécutions qui doivent porter son cartouche et valider par l'Ingénieur des fluides de même approuvé par le bureau de contrôle. Tous les équipements à installer seront rassemblées dans un endroit bien précis (magasin dépôt de l'entreprise) qui sera sous sa responsabilité.

5 - L'Entreprise doit tenir compte dans son offre des travaux d'enlèvement de certains équipements et le démontage de l'installation existante avec transport des résidus à l'endroit indiqué par l'administration.

6 - L'entreprise sera peut-être obliger de réaliser des raccordements provisoires afin de ne pas perturber l'alimentation des autres zones ou même ravitailler à partir d'une citerne fixe ou mobile et y compris toutes sujétions,

7 - L'entreprise doit rectifier et reprendre tous les endroits de son intervention « retouches d'enduit, de peinture etc., » et protéger les différentes conduites d'alimentations, d'évacuations ainsi que toutes la robinetterie et accessoires divers. Et étudier son offre pour que son produit à la fin du chantier soit réceptionné. Moyennant ces avertissements l'entreprise n'a droit à aucune réclamation une fois qu'elle a signé son marché et y compris toutes sujétions.

N°	DÉSIGNATION DES TRAVAUX	U	Quantité
13.1	Fourniture, Pose et raccordement de : Équipement sanitaire Robinet lave-mains eau froide chromé à poser sur plage, Cartouche céramique 1/2 tour, Fixation renforcée, Flexibles d'alimentation et Poignée en métal. Fourniture et pose	U	5
13.2	Fourniture et pose d'un mélangeur mural avec flexible et douchette support et bande à grille siphonnée Fourniture et pose	Ens	1
13.3	Fourniture et pose d'un robinet de jardin pour WC DN 15 Fourniture et pose	U	4
13.4 a	WC Inox à poser S21 P – à poser suivant les fiches du fournisseur y compris chasse d'eau et tout le système pour son encastrement WC à poser au sol, 360 x 400 x 580 mm. Design pur et élégant. Inox 304 bactériostatique. Finition poli satiné. Épaisseur Inox : 1,5 mm. Cuvette emboutie, sans soudures, pour un entretien facile et une meilleure Hygiène : Intérieur de la cuvette poli et bords arrondis pour un nettoyage aisé. Rebord à effet d'eau intégré. Arrivée d'eau horizontale Ø 55 mm. Évacuation d'eau horizontale ou verticale Ø 100 mm. Livré avec pipe PVC. Économie d'eau : fonctionne avec 4 L d'eau et plus. Perçages pour la fixation de l'abattant. Livré avec cache-trous en Inox pour Utilisation sans abattant. Installation rapide et facile : 2 trappes de visite avec vis antivol TORX. Marquage CE. Conforme à la norme EN 997 pour une chasse d'eau 4 L. Poids : 14 kg. Garantie 10 ans.	ENS	4
13.4 b	Fourniture et pose Cuvette WC à l'anglaise en céramique de couleur blanche avec réservoir de chasse bas équipé d'un mécanisme de chasse à bouton poussoir, robinet équerre chromé, abattant double fermé en P.V.C rigide et fixation par vis chromées. Fourniture et pose	ENS	1
13.5 a	Fourniture, pose et raccordement Tuyauterie Fourniture et pose de tuyauterie en PPR stabilisé (renforcé avec fibre de verre) type alimentaire pour circuit d'eau froide, supportant une pression de 10 bars pendant 50ans y compris tous les accessoires de pose (coude, té, réduction, etc.), étanchéité et toutes sujétions Ø 26	ML	15
13.5 b	Ø 32	ML	15
13.5 c	Ø 40	ML	25
13.5 d	Ø 50	ML	25

13.6 a	Fourniture, pose, fixation et raccordement de tuyauterie de distribution d'eau chaude sanitaire apparente en polypropylène Rondon (P.P.R) PN 20 stabilisé Ø 40	ML	15
13.6 b	Ø 32	ML	10
13.6 c	Ø 25	ML	10
13.7	<p>Tuyauterie encastrée en multicouches</p> <p>Fourniture et pose de tuyauterie en multicouches composé de cinq couches :</p> <ul style="list-style-type: none"> * 2 couches de polyéthylène réticulé (PEX/AL/PEX - 95°C-10 bars). * 2 couches d'adhésif * 1 couche d'aluminium dégraissé <p>Y compris tous les accessoires de pose et de raccordement, raccords à sertir en laiton chromé, bague en inox, toutes sujétions incluses pour une parfaite pose sous carrelage, protection mécanique et essais sous pression.</p> <p>Y compris la protection de la tuyauterie par du mortier de ciment et par des bouchons pendant toute la période du chantier, des bouchons pour la mise sous pression pendant toute la période du chantier et toutes sujétions.</p>		
13.7 a	a) DN16	ML	30
13.7 b	b) DN20	ML	10
13.8	Fourniture et pose de Tuyauteries en polyéthylène PN16 type alimentaire pour alimentation en Eau Froide raccordement au réseau SONEDE y compris exécution de tranché à une profondeur de 1.00 m, fouille et couches de sables, grillage avertisseur et remise en état...		
13.8 a	Ø 63	ML	25
13.8 b	Ø 50	ML	40
13.8 c	Ø 40	ML	10
13.8 d	Ø 32	ML	10
13.9	<p>Regard de vanne D'eau froide :</p> <p>Regard des Vannes 40x40 cm (sans radier)</p> <p>Fourniture, pose et raccordement de Regard extérieur à simple tampon, les parois seront en béton banché légèrement armé hourdé légèrement au moitié de ciment étanche avec produit adéquat, angles arrondis, tampon hermétique de 5 cm d'épaisseur en béton armé dosé à 350 kg avec fer rond de 6 mm à mailles de 10x10 cm, cadre et contre cadre en aluminium, fouille, anneaux et goujons de levage inoxydables et toutes sujétions de fourniture, d'exécution et finition incluse.</p>		Ens 4
	PLOMBERIE SANITAIRE		
	14 RÉSEAU D'ÉVACUATION		
14	<p>Fourniture, pose et raccordement</p> <p>Tuyauterie d'évacuation (PVC ép. = 3.20mm min)</p> <p>L'ensemble des évacuations d'eaux usées et d'eaux vannes en PVC est à prévoir dans l'emprise du bâtiment qu'il soit en élévation ou en encastré en partie pour rejoindre les réseaux extérieurs.</p> <p>Les travaux comprendront tous les supports, percements et ouverture pour passage de tubes à travers les cloisons, le rebouchage des trous après passage des tubes, retouches d'enduit causées par le présent lot et même de peinture, si celui-ci exécute des travaux après le passage du lot peinture.</p> <p>La limite de prestation du présent lot, est le regard se trouvant en attente en bas ou à côté de la chute considérée.</p>		

	L'inobservation de ces remarques et indications par le présent lot entraînera la prise en charge de celui-ci de tous les travaux de reprise quelle que soit leur nature. Les prix ci-après doivent inclure toutes les prestations citées dans le présent article.		
14.1	Ø 40	ML	5
14.2	Ø 63 - Ø75	ML	10
14.3	Ø 100	ML	10
14.4	Ø 110	ML	15
14.5	Ø 125	ML	15
14.6	Ø 160	ML	15
14.7	Fourniture et pose de caniveau rectangulaire en PVC de largeur 100 mm et longueur 900 mm avec prise de terre et pattes de scellement, dimensionnements 10/15cm, y compris raccords, accessoires et toutes sujétions.	U	1
14.8	Fourniture et pose de siphon de sol en PVC de 250 x250 mm y compris raccords, accessoires et toutes sujétions.	U	1
	TOTAL RÉSEAU D'ÉVACUATION		
	TOTAL LOT FLUIDES (H.TVA)		

ÉLECTRICITÉ

1CHAPITRE 1 : GÉNÉRALITÉS

1.1INTRODUCTION :

Les prestations concernent en particulier :

*LA rénovation de toute l'installation (courants fort et courant faible) pour la rendre efficace, sécurisée, fiable et économe d'énergie.

*L'alimentation de chaque compartiment par le courant électrique avec la puissance demandée (circuit prises, circuit éclairage et circuit force motrice.)

* La distribution du réseau de télévision aux endroits où il est demandé.

Réalisation des Fourreaux Courant faibles suivants :

- L'installation téléphonique
- L'installation informatique
- L'installation sécurité incendie

Les prestations mentionnées au présent document ne pourront être considérées comme exhaustives et dispenser l'Entrepreneur de toutes les sujétions nécessaires à la réalisation d'une installation en parfait état de marche.

L'Entrepreneur ne pourra en aucun cas arguer que des erreurs ou omissions dans les plans ou dans le présent document le dispense d'exécuter intégralement tous les ouvrages nécessaires à l'achèvement des travaux, il vérifiera et complètera sous sa responsabilité les quantités estimées nécessaires.

L'Entrepreneur signalera au Maître d'œuvre, toute anomalie figurant soit sur les documents graphiques, soit dans les pièces écrites.

De même il devra prendre connaissance de l'ensemble du dossier et signaler également tout manquement qu'il aura éventuellement décelé.

Tous les travaux nécessaires au parfait et complet achèvement des ouvrages mentionnés au présent document doivent être prévus par l'Entrepreneur et exécutés conformément aux règles de l'art.

L'Entrepreneur suppléera, par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient être omis.

1.2SPÉCIFICATIONS COMPLÉMENTAIRES

Les marques éventuelles des matériels sont données à titre indicatif, de façon à situer la gamme de qualité des produits à installer, ainsi que leurs niveaux de performance et de fiabilité.

Les prix figurant au Bordereau comprennent toutes les prestations indiquées dans le Descriptif technique. L'entreprise ne peut pas réclamer de plus-value concernant des prestations indiquées au descriptif et non quantifiées au Bordereau des Prix.

1.3 TEXTES ET RÉGLEMENTATIONS

Les travaux devront être réalisés selon les règles de l'Art en conformité avec les normes et documents techniques unifiés (D.T.U.), les normes du pays d'origine du matériel et à défaut les normes Tunisiennes ; Européennes et Internationales.

L'installation devra répondre, dans son intégralité aux prescriptions et spécifications des textes réglementaires Cette liste n'est pas limitative.

L'Entrepreneur doit également tenir compte des autres normes non mentionnées

Le projet comprend quelques particularités dont l'entrepreneur a tout intérêt à tenir compte à savoir :

- Les lustreries à fournir et installer dans le cadre du lot Électricité seront à choisir par le Maître de l'Ouvrage et ses représentants.
- L'implantation des points lumineux, des prises de courant et des sorties d'alimentation doivent respecter les plans définitifs et les données définitives.
- Certains planchers sont constitués en dalles pleines. Il y a donc obligation à ce que le Fourreautage éventuel y soit encastré lors de leur coulage. (En cas de besoin)

Il est précisé que tout retard occasionné au coulage des planchers par défaut de pose de Fourreautage sera entièrement "imputé à l'entreprise qu'en aura été la cause".

Le site sera doté d'un poste de Transformation qui servira comme source principale d'Énergie.

1.4 ÉTENDUE DES TRAVAUX ET PRESTATIONS A LA CHARGE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur prévoira tous les travaux nécessaires pour assurer l'achèvement complet des ouvrages sans qu'il ne puisse prétendre à aucune majoration de prix forfaitaire pour raison d'omission dans les descriptifs. Tous ces travaux seront conformes aux règles de l'art.

En particulier, il devra fournir :

Un Dossier d'exécution, visé par un Bureau de Contrôle agréé par l'Administration, qui comprendra :

- ⌘ Les plans de réservation
- ⌘ Les plans d'encombrement et de raccordements
- ⌘ Tous les schémas électriques
- ⌘ Tous les plans d'implantations du matériel au sol et au plafond.
- ⌘ Tous les plans de câblage
- ⌘ Tous les plans d'équipement des tableaux ainsi que les plans de façade de ces tableaux.
- ⌘ Les notices de calcul :
 - des sections des circuits de mise à la terre
 - des courants de courts-circuits
 - des chutes de tension
 - des sections de câbles
 - des calibrages des protections
 - du bilan détaillé des puissances utiles.
- D'une manière générale, tous travaux, prestations ou services nécessaires au parfait achèvement et fonctionnement des installations.
- L'enlèvement de ses déblais ou gravois, la mise en ordre et le nettoyage de son chantier en cours et en fin de chantier.
- Le dépoussiérage des appareils en fin de chantier
- La protection efficace des différents appareils et armoires afin qu'ils ne subissent aucune détérioration.
- Un échantillonnage de tout le matériel proposé ou demandé.
- Les prises et fourreaux aux réglages et aux essais, y compris les interventions dans le cadre de la garantie.
- La main-d'œuvre nécessaire aux réglages et aux essais, y compris les interventions dans le cadre de la garantie.
- Un dossier de recollement "tel que construit" qui comprendra :
 - . Une notice d'emploi et d'exploitation en 3 exemplaires avec plans et schémas.
 - . 3 jeux de l'ensemble des schémas et plan de recollement à jour des dernières mises au point.

De plus, l'Entrepreneur mettra à la disposition du Maître d'Ouvrage tous les renseignements et dossiers permettant de s'assurer de la bonne exécution des installations.

L'approbation des plans et documents par l'Administration ne décharge nullement pas l'Entrepreneur de ses responsabilités quant à l'ensemble de ses fournitures et prestations

2 CHAPITRE 2 : DISTRIBUTIONS

2.1- CHEMINS DE CÂBLES

Ils seront en acier galvanisé à chaud 15/10 mm ou fabriqué par des fils en acier inoxydables posés sur supports, nappes horizontales et verticales, leurs cheminements généraux étant conformes aux plans.

Leurs caractéristiques et nombres devront permettre la pose de toutes les liaisons principales ou secondaires (non exécutées sous fourreaux), et une réserve disponible en capacité de 25 %.

L'Entrepreneur du présent lot, assurera la totalité de leur fourniture et mise en œuvre

Les chemins de câbles seront distincts pour :

- Circuits des courants forts
- Circuits "Sécurité" (couleur rouge)
- Courants faibles (Téléphone - Détection - Informatique - etc.)
- Circuits "Ondulé" (s'il y a lieu)

L'Entreprise prendra toutes les dispositions nécessaires pour se prémunir contre les risques de perturbations électromagnétiques dues à l'utilisation d'équipements générateurs de perturbation (variateurs de vitesse, éclairage fluo, etc....).

Le matériel de montage et de fixation sera cadmié.

L'écartement des consoles sera au maximum de 1,5 m. Les consoles seront en saillie en cas de pose d'un chemin de câble isolé et pourront être du type Pendard en cas de mise en place des chemins de câbles en nappes superposées.

Les chemins de câbles électricité seront séparés des chemins de câbles courants faibles par une distance de 30 cm minimum pour les parcours parallèles.

Les chemins de câbles Sécurité seront repérés tous les 5 mètres avec des étiquettes Diophante vissées sur le profil du chemin de câbles.

Les chemins des câbles monter en extérieur doivent avoir un couvercle de même matériau qui assurera une protection convenable des câbles.

2.2FOURREAUTAGES

a) Fourreautage en général

Ils seront obligatoirement des types suivants :

- ICTA gris (pour fourreautages noyés dans le béton, posés avant chape ou en saignées de cloisons).
- IRL gris rigide (pour installations apparentes).
- P.V.C., (pour cheminements, en réseaux enterrés, traversées de chaussé, à l'air libre, etc.

Le repère minimum des fourreaux (ICTA, IRL, MRB), sera de 11, et leurs conditions de mise en œuvre conformes aux spécifications des Normes.

Le présent lot devra la fourniture et pose de la totalité des conduits et fourreaux des installations de :

- Électricité
- Détection Incendie
- Informatique – Sécurité
- Téléphone
- Circuits de sécurité (Intrusion, Télésurveillance, Contrôle d'accès)

Tous ces conduits relatifs aux Lots précités, seront livrés aiguillés, et laissés en attente près des points d'utilisation, de branchement, de dérivation ou de répartition, désignés par le lot concerné.

Les fixations des conduits rigides seront réalisées par colliers cadmiés ou plastique (COLSON ou équivalent).

2.3CÂBLAGES

Les câblages devront être réalisés conformément aux plans et documents à élaborer par l'entreprise.

À titre indicatif, ils seront de séries suivantes :

- U 1000 RO 2V
- A05 VV-V (VGV câblé)
- H07 V-V et H07 V-R
- Câbles résistants au feu (NFC. 32210)
- HTHG 9/10 (courants faibles)

Sauf spécifications contraires, les sections des câbles d'énergie et de télécommande ne pourront être inférieures à 1,5 mm².

Les entrées étanches se feront par presse-étoupes PVC ou laiton.

Tous les câblages généraux porteront leurs repérages (tenant - aboutissant - n°), et leurs fixations sur support chemin de câbles, de 3 colliers au mètre.

Les sections des conducteurs seront définies de façon que la chute de tension maximum entre l'origine de l'installation et le point le plus défavorisé soit de :

- 3 % pour l'éclairage
- 6% pour la force motrice

2.4 ACCESSOIRES DE DÉRIVATIONS

Il est précisé que, aucun appareillage ou boîte d'appareillage, ne pourra servir respectivement de point ou boîte de dérivation.

Les boîtes de dérivation seront de modèle encastré, ou apparent (type plexo), de dimensions appropriées aux nombres de conducteurs et connexions. L'intérieur renferme des bornes de dérivation isolées du type anti-cisaillant les plaques de recouvrement seront facilement accessibles.

L'identification sera faite par numérotation définitive sur les plans de recollement. Il sera indiqué sur les boîtes de dérivation les numéros des circuits correspondants.

Il se peut qu'il y ait recourt à des boîtes spéciales à l'intérieur des chambres prisonniers qui peuvent supporter des éventuels actes de vandalisme.

3 CHAPITRE 3 : PETIT APPAREILLAGE

Le matériel portera le Label de Qualité et sera de modèle à fixation par vis, apparent ou encastré, de type étanche ou non, suivant la nature des locaux ou leur implantation extérieure.

Le matériel sera du type robuste anti-vandal pour tous les locaux en contacts avec les prisonniers.

- Locaux techniques - Réserves - Dépôts - Parking - etc.

- Apparent, type étanche (IP 445 - sauf P.C. IP 447)

- Sanitaires – Vestiaires

- Encastré, type étanche (IP 445 - sauf P.C. IP 447)

Pour les chambres, il sera prévu ce qui suit

*Des points lumineux formé par des luminaire 2x36W a vasque, robuste à faible consommation d'énergie, le nombre varié avec la superficie de la chambre (en moyenne 10 par chambre).

Les points lumineux seront devisés en deux circuits l'un deux seront prévu pour l'éclairage en veilleuse.

*4 prises courants pour alimenter les postes de télévision

*4 prises télévision en moyenne

*il sera prévu pour chaque chambre 4 aspirateurs de grandes tailles.

*et en moyenne 6 ventilateurs.

Tous ces équipements seront contrôlés et commander à partir d'un pupitre bien conçu place dans un endroit sécurisé au niveau de l'administration pour chaque chambre il y aura des commandes pour les prises, pour les ventilateurs, pour les extracteurs et pour l'éclairage normal et de veilleuse

Toutes les prises de courant seront du type normalisé, avec bornes de terre.

Sauf stipulations contraires les hauteurs standard d'implantation par rapport au sol fini seront :

- Interrupteur de commande éclairage: 1,10 m

Les implantations particulières (dans les chambres des prisonniers) seront définies ultérieurement. En coordination avec l'administration.

Les teintes des appareillages encastrés non étanches seront laissées au choix du Maître de l'Ouvrage.

4 CHAPITRE 4 : ÉCLAIRAGE

4.1 GÉNÉRALITÉS

Les différents circuits et commandes d'éclairage seront réalisés dans leur principe, conformément aux plans et documents du dossier d'appel d'offres.

Toutefois, certaines liaisons et implantations étant données à titre indicatif, toute modifications de celles-ci dans un local, lors de l'exécution, ne pourraient entraîner d'incidence en plus-value.

4.2 FACTEURS DE DÉPRÉCIATION

Les niveaux d'éclairage définis s'entendent après application des facteurs de vieillissement, d'empoussièrement et de fréquence de nettoyage, indépendamment des facteurs de dépréciation de base de calcul :

Les valeurs d'éclairage mesurées à la réception provisoire des travaux seront en conséquence, de valeurs minima égales au rapport :

Valeurs niveaux d'éclairage minimum de base

REMARQUE

4.3 DÉSIGNATION NIVEAU D'ÉCLAIREMENT EN LUX

Bureau 350

Salle de réunion 350

Chambres 300

Locaux techniques 200

4.4-COMMANDES D'ÉCLAIRAGE

Les commandes d'éclairage seront réalisées de la façon suivante :

- Individuelles, commande locale ou à distance au niveau de l'administration et locaux annexes.
- Groupées, sur des pupitres de commandes placés au niveau de l'administration pour les chambres

4.5-CHOIX DES LAMPES

Il sera fait en fonction des caractéristiques des appareils traditionnels, choisis en finalité, par le Maître de l'Ouvrage. Toutefois, l'Entrepreneur tiendra compte des spécifications suivantes de base, pour le choix des tubes fluorescents équipant les appareils des locaux.

4.6-LUSTRERIE

L'Entrepreneur assurera la totalité des fournitures et pose des matériels d'éclairage. Tous les équipements doivent être conformes aux exigences des concepteurs et aux normes en vigueur.

La lustrerie a caractères spéciaux, en particulier pour certains locaux (chambres, area etc...), pourrait être choisie ultérieurement par le Maître de l'Ouvrage.

Spécifications particulières (Tension 230V)

**Chambres

- Appareil fluo 2 x 36 W et 1 x36 W étanche indice de protection IP66 avec corps en composite armé de fibre de verre et vasque en polycarbonate injecté, avec un dispositif d'anti-vandalisme.

5CHAPITRE 5 : ÉCLAIRAGE DE SÉCURITÉ

5.1 GÉNÉRALITÉS

L'ensemble de L'établissement sera équipé d'un éclairage de sécurité qui permettra, dans le cas de la défaillance de l'éclairage normal (défaut - panne secteur) d'assurer :

- L'évacuation sûre et facile du public et du personnel, vers des endroits plus sécurisés.
- Les manœuvres intéressant la Sécurité.

Il sera du type C.

5.2 BALISAGE

Il assurera la signalisation des issues, la reconnaissance des obstacles, ainsi que les changements de direction. Les appareils porteront toutes indications destinées à la parfaite compréhension du public (inscription - fléchage).

Il sera réalisé par des blocs de 60 lumens, espacés au maximum de 15 mètres, et exigé pour tout local recevant plus de 20 personnes.

Les blocs seront de modèle 60 lumens, incandescents, autonomie 1 heure, télécommandés, modèle saillie ou encastré, embrochable sur socle.

Ils seront disposés aux sorties de chambres, dans les dégagements, escaliers etc.... et leur indice de protection tiendra compte de leur implantation :

- IP 4 xx avec coffret d'étanchéité IP 449 (locaux humides).
- IP 227 pour autres locaux.

5.3 AMBIANCE

Il concerne les locaux pouvant recevoir plus de 50 personnes.

Les blocs de modèle fluorescent, apparents ou encastrés, télécommandés, embrochables, 300 lumens, autonomie 1 heure, finition au choix permanents.

6 DISTRIBUTIONS - CÂBLAGES

En règle générale, les distributions des blocs d'ambiance et de balisage, seront réalisées sur les chemins de câbles sécurité, et sous fourreaux. La distribution des circuits sera conforme au schéma du tableau sécurité.

Le conducteur de protection n'est pas obligatoire, si les enveloppes et supports sont en matériau isolant. La fourniture des blocs autonomes et appareils d'éclairage sont dus au titre du lot sécurité incendie, le câblage, le Fourreautage et la source d'énergie sont dus au titre du présent lot.

7 CHAPITRE 05 : DÉTECTION INCENDIE

DÉFINITION DE L'INSTALLATION

PRINCIPE

La détection d'incendie a pour but de :

- Détecter et localiser un incendie couvant, naissant ou déclaré,
- Signaler la zone de sinistre et l'adresse de ou des organes de détection ayant fonctionné,
- Assurer de façon permanente un contrôle rigoureux des locaux et une auto surveillance de son propre réseau et des appareillages, Le fonctionnement est automatique.

8 DÉTECTION

Elle sera assurée par des détecteurs de type adressable adaptés aux locaux et aux risques les concernant.

8.1- DÉTECTEURS DE FUMÉE OPTIQUE

Les détecteurs optiques, réagissent sous l'effet des produits dégagés lors des combustions.

L'alarme ne pourra être annulée que par quittance à clé ou par le biais d'un code à la centrale.

Tous les détecteurs posséderont leur propre témoin d'action incorporé.

Pour certains locaux les détecteurs seront du type réglable.

Les réglages des détecteurs comporteront trois degrés de sensibilité, un dispositif pouvant, le cas échéant, être incorporé et autoriser une signalisation retardée.

8.2 - DÉTECTEURS DE FUMÉE À SYSTÈME OPTIQUE

Les détecteurs optiques de fumée sont basés sur le principe de la dispersion de la lumière provoquée par les particules de fumée dans une enceinte à labyrinthe.

Le signal sera maintenu tant que son acquittement n'aura pas eu lieu.

8.3 - DÉTECTEURS THERMO VÉLOCIMÉTRIQUES

Ils seront du type combiné, réagissant d'une part, sous l'effet d'une élévation rapide de la température, et d'autre part lorsqu'un certain seuil de température est atteint et dépassé.

8.4 - ALARMES MANUELLES

Il sera prévu dans l'ensemble du bâtiment des boutons d'alarme, type "bris de glace", de type adressable, montage apparent ou encastré, permettant une intervention manuelle locale des services de sécurité - maintenance etc.... ou des publics, en cas de sinistre ou d'anomalies décelées. Ces boîtiers installés à 1,30 mètre de hauteur, seront disposés tous les 20 mètres en généralité pour des circulations horizontales, verticales, locaux recevant du public.

Les boîtiers d'alarme, normalisés et aux couleurs conventionnelles, seront adaptés à la zone correspondante couverte par celle des détecteurs

Le principe de mise en fonctionnement de l'alarme de ces zones sera également l'ouverture de ligne, par action sur les "bris de glace".

106 dB à 1 mètre.

94 dB à 3 mètres

Leurs nombres et dispositions seront tels que, en toutes circonstances, l'alarme puisse être parfaitement entendue dans la zone considérée, sans nuisance pour les autres zones non concernées (ceci afin d'éviter une panique générale).

Leurs implantations seront judicieuses, de manière à avoir la meilleure diffusion.

Dans le cas de fonctionnement de ces alarmes, par interventions manuelles sur bris de glace ou à partir de la centrale, l'autonomie sera au minimum de 30 minutes avec alimentation par source auxiliaire continue.

Les câblages, relayages, équipements divers, seront à prévoir en fonction des différents impératifs de fonctionnement de sécurité.

Vu le caractère un peu spécial de ce projet L'Entreprise titulaire de ce projet doit prendre son entière précaution pour la bonne exécution des différentes missions avec la performance et la rapidité requise.

Les commandes de tous les équipements à installer seront rassemblées dans un endroit bien précis au niveau de l'administration

L'Entreprise doit tenir compte dans son offre des travaux d'enlèvement de certains équipements et le démontage de l'installation existante avec transport des résidus à l'endroit indiqué par l'administration.

Toutes les commandes relatives aux installations courant faible « détection, TV, BP etc. ...) sont ramenées au niveau de l'administration.

L'entreprise doit rectifier tous les endroits de son intervention « retouches d'enduit, de peinture » et protéger les différents câbles d'alimentation. D'une façon générale l'Entreprise est conseillée de bien étudier son offre pour que son produit à la fin du chantier soit réceptionné. Moyennant ces avertissements l'entreprise n'a droit à aucune réclamation une fois qu'elle a signé son marché et y compris toutes sujétions.

1.1 ALARMES SONORES

Les alarmes seront constituées par des coffrets avertisseurs, à sirène électronique conforme aux Normes, de niveaux sonores équivalents à

L'Entreprise doit tenir compte dans son offre des travaux d'enlèvement de certains équipements et le démontage de l'installation existante avec transport des résidus à l'endroit indiqué par l'administration.

Toutes les commandes relatives aux installations courant faible « détection, TV, BP etc. ...) sont ramenées au niveau de l'administration.

Vu le caractère un peu spécial de ce projet L'Entreprise titulaire de ce projet doit prendre son entière précaution pour la bonne exécution des différentes missions avec la performance et la rapidité requise.

Les commandes de tous les équipements à installer seront rassemblées dans un endroit bien précis au niveau de l'administration

L'Entreprise doit tenir compte dans son offre des travaux d'enlèvement de certains équipements et le démontage de l'installation existante avec transport des résidus à l'endroit indiqué par l'administration.

Toutes les commandes relatives aux installations courant faible « détection, TV, BP etc. ...) sont ramenées au niveau de l'administration.

L'entreprise doit rectifier tous les endroits de son intervention « retouches d'enduit, de peinture » et protéger les différents câbles d'alimentation. D'une façon générale l'Entreprise est conseillée de bien étudier son offre pour que son produit à la fin du chantier soit réceptionné. Moyennant ces avertissements l'entreprise n'a droit à aucune réclamation une fois qu'elle a signé son marché et y compris toutes sujétions.

Num	Désignation	U	Quantité
15	1 - ARMOIRES ÉLECTRIQUES ET CANALISATIONS Fournitures, poses, essais des armoires équipées conformément aux schémas unifilaires, au devis descriptif, comprenant toutes les prestations nécessaires aux scellements butées de calage, répartiteurs, raccordements des câbles ou conducteurs par cosses serties, obturateurs, embouts, étiquettes gravées sur du Bakélite, pote documents fixés par des rivets y compris les arrêts d'urgence fixés h = 1,5m suivants les indications du dossier des plans. Les armoires doivent être en tôle lisse peinture électrostatique cuite au four, plastron métallique pivotable sur charnière avec une extension en volume de 20%, etc.....et toutes les prestations de bonne exécution.		
15.1	Chemin de câble métallique 250/50 y compris couvercle de protection des câbles, à installer à l'extérieur, robuste capable de supporter les intempéries et le soleil, et doit être approuvé sur présentation d'échantillons	ML	25
15.2	Chemin de câble métallique 125/50 y compris couvercle de protection des câbles, à installer à l'extérieur, robuste capable de supporter les intempéries et le soleil, et doit être approuvé sur présentation d'échantillons	ML	5
15.3	Chemin de câble métallique 80/50 y compris couvercle de protection des câbles, à installer à l'extérieur, robuste capable de supporter les intempéries et le soleil, et doit être approuvé sur présentation d'échantillons	ML	25
16	2 - FOURREAUTAGE DES CIRCUITS DIVISIONNAIRES Fourniture, pose, exécution des conduits de protection O11 pour l'éclairage O13 pour les prises et coupe courants, conducteurs, boîtes de dérivation ronde ou carrée, connecteurs, douille en porcelaine pour luminaire étanche, interrupteurs, coudes accessoires de fixation par des colliers en plastics, attache, protection des conduits par du ciment et du gravier, enduit grillagé saignées en cloisons et application de l'enduit en cas de retard et toutes suggestions pour la complète et mise en œuvre des circuits.		
16.1a	Installation d'un point lumineux commandé par un interrupteur simple allumage encastré.	Ens	2
16.1b	Ligne pour alimenter 2 points lumineux commandés à partir d'un pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² blindé placé en chemin des câbles pour le tronçon extérieur y compris fourreau ou goulotte à l'intérieur des locaux.	Ens	1
16.1c	Ligne pour alimenter 3 points lumineux commandés à partir d'un pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² blindé placé en chemin des câbles pour le tronçon extérieur y compris fourreau ou goulotte à l'intérieur des locaux.	Ens	1
16.1d	Ligne pour alimenter 6 points lumineux commandés à partir d'un pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² blindé placé en chemin des câbles pour le tronçon extérieur y compris fourreau ou goulotte à l'intérieur des locaux.	Ens	1
16.1e	Ligne pour alimenter 8 points lumineux commandés à partir d'un pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² blindé placé en chemin des câbles pour le tronçon extérieur y compris fourreau ou goulotte à l'intérieur des locaux.	Ens	1
16.1f	Ligne pour alimenter 3 ventilateurs au plafond commandés depuis pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² blindé placé en chemin des câbles pour le tronçon extérieur y compris fourreau ou goulotte à l'intérieur des locaux.	Ens	2
16.1g	Ligne pour alimenter 2 extracteurs d'air mural Ø 300 commandés depuis pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² placé en chemin des câbles pour le tronçon extérieur y compris fourreau ou goulotte à l'intérieur des locaux.	Ens	4
16.2a	Ligne pour alimenter prises de courant chambres prisonniers commandées depuis pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² placé en chemin des câbles pour le tronçon extérieur y compris fourreau ou goulotte à l'intérieur des locaux.	Ens	3

16.2b	Prises de courants 2x10/16A + T compris conducteurs sous Ø13 : Confort	Ens	16
16.3	Prise informatique encastré de la série RJ45 y compris câble UTP de 4 paires catégorie 6 sous conduite Ø13	Ens	2
17	<p>3 - LUMINAIRES ET LAMPES</p> <p>Les articles ci-après concernent la fourniture, la pose, les raccordements, les essais, les accessoires de scellements (la fixation par taquets en bois est prohibée) et de raccordements, le ballast et le starter doivent être de construction soignée avec un taux de bruits faibles. Les lampes et les tubes fluorescents sont toujours inclus dans le prix du bordereau, luminaires fluorescents compensés, blanc brillant de luxe, lampe de puissance appropriée, * les équipements qui seront installés aux endroits en contact avec les prisonniers doivent être de nature à supporter des éventuels actes de vandalisme etc..</p>		
17.1a	Luminaire apparent à grille en aluminium laqué blanc cuit au four équipé de tube 4x18 W à ballast électronique avec cage anti-vandalisme adapté pour être utilisé dans les chambres des prisonniers.	U	8
17.1b	Luminaire apparent à grille en aluminium laqué blanc cuit au four équipé de tube 2 x 36W à ballast électronique	U	1
17.1c	Luminaire 2x36W à vasque étanche « avec ballast électronique » avec cage anti-vandalisme adapté pour être utilisé dans les chambres des prisonniers.	U	6
17.1d	Plafonnier en verre O25 équipé d'une lampe économique de 20W; type étanche avec cage anti-vandalisme adapté pour être utilisé dans les chambres des prisonniers.	U	5
17.2	Fourniture et pose d'un ventilateur à trois bras, en matière solide et un moteur électrique de qualité et fiable capable d'assurer un fonctionnement en continue pendant des longues durées, fixation au plafond avec toutes sujétions de fourniture et de pose. Emplacement du variateur de vitesse (voir plan)	Ens	6
17.3	Fourniture et pose d'un extracteur d'air Ø 300, monophasé fixation murale avec toutes sujétions de fourniture et de pose. (Choix selon échantillons présentés)	Ens	8
17.4	Projecteur avec lampe led de puissance 100W ou équivalent destiné pour être placé à l'extérieur capable de supporter les intempéries et le soleil, et donnant un flux lumineux blanc de l'ordre de 20Lux au sol	Ens	1
17.5	Fourniture et pose d'un coffret de commande et de protection des chaque trois ventilateurs (placé à l'intérieur de chambre). Ce dispositif permet d'assurer l'alimentation des moteurs avec les protections nécessaires et permet d'assurer une double vitesse (ralentie et accélérée) pour chaque ventilateur a part schéma de principe doit être présenté pour approbation par l'I.C. Ces coffrets seront mis en place à l'extérieur des chambres avec fermeture en clé qui est à la disposition seulement de l'agent de garde.	Ens	2
18	<p>SÉCURITÉ INCENDIE ET EXTINCTEURS</p> <p>Fourniture, pose et raccordement des équipements, fileries sous conduits de protections, étiquettes et flèches de directions, etc ... conforme aux recommandations et normes des établissements du type R. L'éclairage de sécurité sera du type C. L'entreprise est tenue de présenter un échantillon pour approbation.</p>		
18.1	Détecteur optique de fumée, modèle apparent ou encastré, y compris câble 9/10 avec écran (2 paires) ainsi que le socle de fixation et toutes sujétions de mise en marche	Ens	3
18.2	Détecteur thermo vélocimétrique avec Câblage et canalisation	Ens	3
18.3	Indicateur d'action	Ens	2

18.4	Câblage entre CDI et boucle par câble 9/10 CR1 y compris toutes sujétions de mise en marche	Ens	1
18.5	Extincteur à poudre	Ens	2
18.6	Fourreautage Système d'appels prisonniers (central avec 12 points d'appel)	Ens	1
19	<p>RÉSEAU DE TERRE</p> <p>Exécution d'une installation de mise à la terre des masses métalliques, tuyauteries et autres conformément aux spécifications de la norme en vigueur.</p>		
19.1	Construction des liaisons équipotentielle de toutes les masses métalliques simultanément accessible salle d'eau corps de la baignoire ou de la douche lorsqu'ils sont en métal, siphon lorsque le réseau d'évacuation est métallique robinetteries, toutes les tuyauteries en général la liaison doit être exécutée en plusieurs points.	Ens	1

Exigences de livraison	
Date et heure de livraison	Le soumissionnaire assurera les travaux 4 mois après signature du contrat.
Conditions de livraison (INCOTERMS 2020)	N/A
Dédouanement (Doit être lié à l'INCOTERM)	<input checked="" type="checkbox"/> Non applicable
Adresse(s) exacte(s) du(s) lieu(s) de livraison	Prison Civile de Harboub à Medenine
Distribution de documents d'expédition (si vous utilisez un transitaire)	N/A
Exigences d'emballage	N/A
Formation sur les opérations et la maintenance	N/A
Période de garantie	12 mois à partir de la date de la réception provisoire et le levé de toutes les réserves ;
Service après-vente et exigences de prise en charge des services locaux	Réparation des défauts durant la période de garantie ;
Mode de transport préféré	N/A

ANNEXE 2: FORMULAIRE DE SOUMISSION DE L'OFFRE

Les soumissionnaires sont priés de remplir ce formulaire, y compris le profil de la société et la déclaration du soumissionnaire, de le signer et de le retourner dans le cadre de leur devis ainsi que l'annexe 3 : Offre technique et financière. Le soumissionnaire remplit ce formulaire conformément aux instructions indiquées. Aucune modification de son format n'est autorisée et aucune substitution n'est acceptée.

Nom du soumissionnaire :		
RFQ reference:	RFQ 2022-41 : Travaux de démolition et de reconstruction du Prison Civile de Harboub	Date:

Profil de l'entreprise

Description	Détail
Nom légal du soumissionnaire ou de l'entité principale pour les JV	
Adresse juridique, Ville, Pays	
Website	
Année d'enregistrement	
Structure juridique	
Êtes-vous un vendeur enregistré UNGM ?	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non Si oui, Insérer le numéro de fournisseur UNGM
Certification d'assurance de la qualité (p. ex. ISO 9000 ou équivalent) (Si oui, fournir une copie du certificat valide) :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Votre entreprise détient-elle une accréditation telle que la loi ISO 14001 ou l'ISO 14064 ou l'équivalent lié à l'environnement ? (Si oui, fournissez une copie du certificat valide) :	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Votre entreprise a-t-elle une déclaration écrite de sa politique environnementale ? (Si oui, fournissez une copie)	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non
Votre organisation fait-elle preuve d'un engagement important envers la durabilité par d'autres moyens, par exemple des documents de politique internes de l'entreprise sur l'autonomisation des femmes, les	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

énergies renouvelables ou l'appartenance à des institutions commerciales qui font la promotion de ces questions (<i>Si oui, fournissez une copie</i>)				
Votre entreprise est-elle membre du Pacte mondial des Nations Unies	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non			
Informations bancaires	Nom de la banque: Adresse de la banque: IBAN: SWIFT/BIC: Devise du compte: Numéro de compte bancaire :			
Expérience pertinente antérieure : 3 contrats				
Nom des contrats précédents	Coordonnées du client et des références, y compris le courrier électronique	Valeur du contrat	Période d'activité	Types d'activités entreprises

Déclaration du soumissionnaire

Oui	Non	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Exigences et conditions générales : J'ai /Nous avons lu et bien compris la RFQ, y compris l'information et les données de la RFQ, l'annexe des exigences, les conditions générales du contrat et toutes les conditions spéciales du contrat. Je/nous confirmons que le soumissionnaire accepte d'être lié par eux.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Je/Nous confirmons que le soumissionnaire possède la capacité et les licences nécessaires pour satisfaire ou dépasser complètement les exigences et qu'il sera disponible pour délivrer durant la période pertinente du contrat.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Éthique: En soumettant cette offre, Je/nous garantissons que le soumissionnaire: n'a conclu aucun arrangement inapproprié, illégal, collusoire ou anticoncurrentiel avec un concurrent; n'a pas approché directement ou indirectement un représentant de l'acheteur (autre que le point de contact) pour faire du lobbying ou solliciter des renseignements concernant la RFQ ;n'a pas tenté d'influencer, ni de fournir une forme quelconque d'incitation personnelle, de récompense ou d'avantage à un représentant de l'acheteur.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Je/Nous confirmons qu'il s'engage à ne pas se risquer dans des pratiques interdites, ou toute autre pratique contraire à l'éthique, avec l'ONU ou toute autre partie, et de mener des affaires d'une manière qui évite tout risque financier, opérationnel, de réputation ou autre indu pour l'ONU et nous avons lu le Code de conduite des fournisseurs des Nations Unies: https://www.un.org/Depts/ptd/about-us/un-supplier-code-conduct et reconnaissons qu'il fournit les normes minimales attendues des fournisseurs de l'ONU.

Oui	Non	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Conflit d'intérêts : Je/Nous garantissons que le soumissionnaire n'a pas de conflit d'intérêts réel, potentiel ou perçu pour soumettre ce devis ou conclure un contrat pour exécuter les exigences. Lorsqu'un conflit d'intérêts survient au cours du processus de la RFQ, le soumissionnaire le signalera immédiatement au point de contact de l'organisation adjudicatrice.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Interdictions, sanctions: Je/Nous déclarons par les présentes que notre entreprise, ses filiales, filiales ou employés, y compris les membres de JV/Consortium ou les sous-traitants ou fournisseurs pour une partie quelconque du contrat n'est pas sous interdiction d'achat par l'Organisation des Nations Unies, y compris, mais sans s'y limiter, les interdictions découlant du Recueil des listes de sanctions du Conseil de sécurité des Nations Unies et n'ont pas été suspendus, radiés, sanctionnés ou autrement identifiés comme non admissibles par aucune Organisation des Nations Unies ou le Groupe de la Banque mondiale ou toute autre Organisation internationale.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Faillite : Je/Nous n'avons pas déclaré faillite, nous ne sommes pas impliqués dans des procédures de faillite ou de mise sous séquestre, et il n'y a pas de jugement ou d'action en justice en cours contre eux qui pourraient nuire à leurs opérations dans un avenir prévisible.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Période de validité de l'offre : Je/Nous confirmons que ce devis, y compris le prix, reste ouvert à l'acceptation de la validité de l'offre.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Je /Nous comprenons et reconnaissons que vous n'êtes pas tenu d'accepter toute offre que vous recevez, et nous certifions que les marchandises offertes dans notre devis sont nouvelles et inutilisées.
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	En signant cette déclaration, le signataire ci-dessous représente, justifie et convient qu'il a été autorisé par l'Organisation à faire cette déclaration en son nom.

Signature: _____

Nom:

Titre:

Date:

ANNEX 3 : OFFRE TECHNIQUE ET FINANCIÈRE – TRAVAUX

Les soumissionnaires sont priés de remplir ce formulaire, de le signer et de le retourner dans le cadre de leur devis ainsi que du formulaire de soumission de l'annexe 2. Le soumissionnaire remplit ce formulaire conformément aux instructions indiquées. Aucune modification de son format n'est autorisée et aucune substitution n'est acceptée.

Nom du soumissionnaire :		
RFQ reference:	RFQ 2022-41 : Travaux de démolition et de reconstruction du Prison Civile de Harboub	Date:

Offre technique

Fournissez ce qui suit :

1. Une brève description de votre qualification et de votre capacité qui est pertinente pour la portée des travaux ;
2. Un bref énoncé de méthode et un plan de mise en œuvre ;
3. Composition de l'équipe et CV du personnel clé

Offre financière:

Description des Travaux	UOM	Qty	Prix unitaire en HT	Prix total en HT
INSTALLATION DE CHANTIER ET TRAVAUX PRÉPARATOIRES				
Installation du chantier (Ensemble Forfaitaire) Prix en lettre.	Ens	1		
Fourniture et pose d'un portail métallique sécurisé de 3.00 x 3.00 m Prix en lettre.	Ens	1		
Repli de l'Installation du chantier (Ensemble Forfaitaire) Prix en lettre.	Ens	1		
Palissades d'isolement en tôles de 2.50 m de hauteurs. Le mètre linéaire.	ml	30		
DÉMOLITION				
Démolition Le mètre carré	m ²	250		
MAÇONNERIE – BRIQUETAGE				
Cloison de 35 cm Le mètre carré	m ²	70		
Cloison de 25 cm Le mètre carré	m ²	50		
Cloison de 20 cm Le mètre carré	m ²	11		
Cloison de 10 cm finie Le mètre carré	m ²	20		
ENDUITS				
Enduits extérieurs Le mètre carré	m ²	350		
Enduits intérieurs Le mètre carré	m ²	512		
Enduits sous plafond et murs en plâtre Le mètre carré	m ²	200		
REVÊTEMENTS - CARRELAGE				
F & P : de revêtement sol en carrelage granito (25*25) ou (33*33) marbré Le mètre carré	m ²	165		

Revêtement en grés anti dérapant Le mètre carré	m ²	14		
F & P : de revêtement mural en faïence 20*20 Le mètre carré	m ²	70		
F & P : de seuil de porte en marbre thala de 3cm d'épaisseur Le mètre carré	m ²	1		
F & P : de siffles de porte en marbre thala de 2cm d'épaisseur Le mètre carré	m ²	3		
F & P : de plinthe vernissé Le mètre carré	m ²	90		
F & P : d'appuis de fenêtres en marbre thala de 2cm d'épaisseur Le mètre carré	m ²	9		
TERRASSE-ÉTANCHÉITÉ				
Forme de pente sur terrasse Le mètre carré	m ²	185		
Étanchéité sur terrasses y compris protection Le mètre carré	m ²	225		
Relevé d'étanchéité toute hauteur y compris protection en peinture étanche Le mètre linéaire	ml	75		
Moignon en plomb pour descente d'eau pluviale Prix en lettre.	u	3		
Descente d'eau pluviale en PVC Le mètre linéaire	ml	12		
Écran Pare Vapeur Le mètre carré	m ²	185		
Panneaux D'isolation En Polystyrène Soudable Le mètre carré	m ²	185		
Protection Lourde Le mètre carré	m ²	185		
MENUISERIE EN BOIS ROUGE				
F & P : de menuiserie pour porte ossature en bois et remplissage en PVC type P1de 0,85*1,20m bâti 34mm Prix en lettre.	u	5		
F & P : de menuiserie en bois rouge pour porte inter type P2de 0,80*2,20m bâti 34mm Prix en lettre.	u	1		

F & P : de menuiserie en bois rouge pour Fenêtre de 1,20*0,80m Prix en lettre.	u	12		
MENUISERIE MÉTALLIQUE				
Porte grillagée à un vantail de 1,00m*2,20m Prix en lettre.	u	3		
Porte métallique blindée à un vantail de 1,00m*2,20m Prix en lettre.	u	3		
Fenêtre blindée grillagée [chambres] de 1,20m*0,80m Prix en lettre.	u	12		
F & P : de grille de sécurité en fer forgé pour Aspirateurs de 0,60m*0,60m Prix en lettre.	u	7		
PEINTURE & IMPRÉVUS				
Peinture Gravetti de toute couleur Le mètre carré	m ²	270		
Peinture au surfacaire sur murs intérieurs et sous plafond Le mètre carré	m ²	650		
Peinture à l'huile sur boiserie Le mètre carré	m ²	30		
TOTAL - LOT GÉNIE CIVIL				
TERRASSEMENTS				
Fouilles en puits Le mètre cube	m ³	185		
Fouille en rigole de 0 à 2 m Le mètre cube	m ³	45		
Remblai D'apport Le mètre cube	m ³	90		
FONDATIONS				
Béton de propreté Le mètre cube	m ³	7		
Gros béton en fondation Le mètre cube	m ³	165		
Béton banché Le mètre cube.	m ³	5		
Béton armé en fondation	m ³	48		

Le mètre cube				
Chape en béton arme Le mètre carré	m ²	200		
Chape lisse en béton arme colorée Le mètre carré	m ²	25		
BÉTON ARME				
Béton armé en élévation Le mètre cube	m ³	97		
Dalle Pleine de 30 cm Le mètre carré	m ²	200		
DIVERS + ASSAINISSEMENT				
Boîte de branchement siphonide – TYPE ONAS – Prix en lettre.	u	2		
Regard de visite rectangulaire 3.00*0.80 Prix en lettre.	u	2		
Conduites en PVC type ONAS de diamètre 160 Le mètre linéaire	ml	10		
Conduites en PVC type ONAS de diamètre 200 Le mètre linéaire	ml	10		
TOTAL - LOT STRUCTURES				

PLOMBERIE SANITAIRE (Fourniture, Pose et raccordement)				
Equipment sanitaire				
F & P Robinet de lave-mains eau froide chromé Prix en lettre.	u	5		
F & P : d'un mélangeur mural avec flexible et douchette support et bande à grille siphonnée Prix en lettre.	Ens	1		
F & P : d'un robinet de jardin pour WC DN 15 Prix en lettre.	u	4		
WC Inox à poser S21 P – à poser suivant les fiches du fournisseur Prix en lettre.	Ens	4		
F & P : Cuvette WC à l'anglaise Complète Prix en lettre.	Ens	1		
Fourniture, pose et raccordement Tuyauterie				
Ø 26 Le mètre linéaire	ml	15		
Ø 32 Le mètre linéaire	ml	15		
Ø 40 Le mètre linéaire	ml	25		
Ø 50 Le mètre linéaire	ml	25		
Fourniture, pose, fixation et raccordement de tuyauterie de distribution d'eau chaude sanitaire apparente en polypropylène Rondon (P.P.R) PN 20 stabilisé				
Ø 40 Le mètre linéaire	ml	15		
Ø 32 Le mètre linéaire	ml	10		
Ø 25 Le mètre linéaire	ml	10		
Tuyauterie encastrée en multicouches				
a) DN16 Le mètre linéaire	ml	30		
b) DN20 Le mètre linéaire	ml	10		

F&P de Tuyauteries en polyéthylène réseau SONEDE				
Ø 63 Le mètre linéaire	ml	25		
Ø 50 Le mètre linéaire	ml	40		
Ø 40 Le mètre linéaire	ml	10		
Ø 32 Le mètre linéaire	ml	10		
Regard de vanne D'eau froide Prix en lettre.	Ens	4		
RÉSEAU D'ÉVACUATION - F, P & Raccordement (PVC ép. = 3.20mm min)				
Ø 40 Le mètre linéaire	ml	5		
Ø 63 - Ø75 Le mètre linéaire	ml	10		
Ø 100 Le mètre linéaire	ml	10		
Ø 110 Le mètre linéaire	ml	15		
Ø 125 Le mètre linéaire	ml	15		
Ø 160 Le mètre linéaire	ml	15		
F&P caniveau rectangulaire en PVC (100 x 900 mm) Prix en lettre.	u	1		
F&P siphon de sol en PVC de (250 x250 mm) Prix en lettre.	u	1		
TOTAL - LOT PLOMBERIE SANITAIRE				
ARMOIRES ÉLECTRIQUES ET CANALISATIONS				
Chemin de câble métallique 250/50 y compris couvercle de protection des câbles, à installer à l'extérieur, Le mètre linéaire	ml	25		
Chemin de câble métallique 125/50 y compris couvercle de protection des câbles, à installer à l'extérieur Le mètre linéaire	ml	5		

Chemin de câble métallique 80/50 y compris couvercle de protection des câbles, à installer à l'extérieur, Le mètre linéaire	ml	25		
Total Chemin de Câble				
FOURREAUTAGE DES CIRCUITS DIVISIONNAIRES				
Installation d'un point lumineux commandé par un interrupteur simple allumage encastré Prix en lettre.	Ens	2		
Ligne pour alimenter 2 points lumineux commandé à partir d'un pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² blindé Prix en lettre.	Ens	1		
Ligne pour alimenter 3 points lumineux commandé à partir d'un pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² blindé Prix en lettre.	Ens	1		
Ligne pour alimenter 6 points lumineux commandé à partir d'un pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² blindé Prix en lettre.	Ens	1		
Ligne pour alimenter 8 points lumineux commandé à partir d'un pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² blindé Prix en lettre.	Ens	1		
Ligne pour alimenter 3 ventilateurs au plafond commandé depuis pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² Prix en lettre.	Ens	2		
Ligne pour alimenter 2 extracteurs d'air mural Ø 300 commandé depuis pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² Prix en lettre.	Ens	4		
Ligne pour alimenter prises de courant chambres prisonniers commandé depuis pupitre de commande, câble 3x2,5mm ² Prix en lettre.	Ens	3		
Prises de courants 2x10/16A + T compris conducteurs sous Ø13 : Confort Prix en lettre.	Ens	16		
Prise de télévision encastrée y compris câble coaxial et câble 2 paires 9/10 conduit Ø13 jusqu'au terrasse, etc.... Prix en lettre.	Ens	2		
Total Fourreaux des Circuits Divisionnaires				
LUMINAIRES ET LAMPES				
Luminaire apparent à grille en aluminium laqué blanc cuit au four équipé de tube 4x18 W	u	8		

Prix en lettre.				
Luminaire apparent à grille en aluminium laqué blanc cuit au four équipé de tube 2 x 36W Prix en lettre.	u	1		
Luminaire 2x36W à vasque étanche Prix en lettre.	u	6		
Plafonnier en verre europhane O25 équipé d'une lampe économique de 20W; Prix en lettre.	u	5		
F & P : d'un ventilateur à trois bras, en matière solide et un moteur électrique Prix en lettre.	Ens	6		
F & P : d'un extracteur d'air Ø 300, monophasé fixation murale avec toutes sujétions Prix en lettre.	Ens	8		
Projecteur avec lampe led de puissance 100W ou équivalent destiné pour être placé à l'extérieur Prix en lettre.	Ens	1		
F & P : d'un coffret de commande et de protection des chaque trois ventilateurs Prix en lettre.	Ens	2		
Total Luminaires et Lampes				
SÉCURITÉ INCENDIE ET EXTINCTEURS				
Détecteur optique de fumée, modèle apparent ou encastré, y compris câble Prix en lettre.	Ens	3		
Détecteur thermo vélocimétrique avec Câblage et canalisation Prix en lettre.	Ens	3		
Indicateur d'action Prix en lettre.	Ens	2		
Câblage entre CDI et boucle par câble 9/10 CR1 y compris toutes sujétions de mise en marche Prix en lettre.	Ens	1		
Extincteur à poudre Prix en lettre.	Ens	2		
Fourreautage Système d'appels prisonniers (central avec 12 points d'appel) Prix en lettre.	Ens	1		

RÉSEAU DE TERRE & Divers				
Construction des liaisons équipotentiels de toutes les masses métalliques simultanément accessible salle d'eau Prix en lettre.	Ens	1		
Total Sécurité Incendie				
Total en HTVA				
Prix de Transport				
Prix d'assurance				
Prix d'installation				
Prix final Total et all-inclusive				

Respect des exigences

	Vos réponses		
	Oui, nous nous conformerons	Non, nous ne pouvons pas nous conformer	Si vous ne pouvez pas vous conformer, pls. Indiquer une contre-offre
Durée de mise en œuvre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Validité de l'offre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Modalités de paiement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Autres exigences [acceptation de dépôt de caution bancaire de bonne fin des travaux à la signature du contrat]	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Je, soussigné, certifie que je suis dûment autorisé à signer cette offre et à lier la société ci-dessous au cas où l'offre serait acceptée.

<i>Nom exact et adresse de l'entreprise</i> Nom de l'entreprise Adresse: Phone No.: Adresse e-mail:	Signature autorisée: Date: Nom: Titre fonctionnel du signataire : Adresse e-mail:
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------