



RFQ Référence : RFQ 2022/99 : Tavaux d'aménagement du parcours de santé à Djerba Houmt Souk	Date: 21 /10/ 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.

Préparée par: Sarra Ben Hariz

Signature: _____

Titre: Associée aux Achats

Date: 21/10/2022

<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>07 /11/2022 à 16heure de Tunis</p> <p>En cas de doute quant au fuseau horaire dans lequel l'offre doit être soumise, http://www.timeanddate.com/worldclock/.</p>
<p>Méthode de soumission</p>	<p>Les offres doivent être soumises comme suit :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Adresse de soumission :Procurement.tn@undp.org</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>
<p>Code de conduite des fournisseurs, fraude, corruption,</p>	<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>
<p>Cadeaux et hospitalité</p>	<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>
<p>Conflit d'intérêts</p>	<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</p>

	<p>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 type="checkbox"/> x 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><input type="checkbox"/> Annulation du PO/Contrat si la livraison/l'achèvement est retardé de 25 jours</p> <p><input type="checkbox"/> Autres [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 6 mois après la réception provisoire.</p> <p>Une indemnité forfaitaire sera imposée par jour de retard aux conditions suivantes :</p> <p>0.2% du prix du contrat par jour de retard, jusqu'au plafond de 10% du montant du marché majoré par les avenants. Le nombre de jours maximum tolérable étant de 25 jours.</p>
Éligibilité	<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 Dinar Tunisien
Durée de l'offre	L'offre reste valable 90 jours à compter de la date de soumission de l'offre
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>

	Se référer aux articles 19 à 24 sous Solicitationpolicy pour plus de détails sur les dispositions applicables sur les coentreprises, consortium ou association.
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 ;</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> <p>e) certains membres clés du personnel proposés pour faire partie de l'équipe d'un soumissionnaire participent à plus d'une soumission pour ce processus de la QRF. Cette condition relative au personnel ne s'applique pas aux sous-traitants inclus dans plus d'une offre.</p>
Droits et taxes	<p>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 :</p> <p>Tous les prix doivent :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Exclure la TVA et des autres taxes indirectes applicables</p>
Langue de l'offre	<p>Français</p> <p>Y compris la documentation comprenant les catalogues, les instructions et les manuels d'exploitation.</p>
Documents à soumettre	<p>Les soumissionnaires doivent inclure les documents suivants dans leur devis :</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Annex 2 : Formulaire de soumission de devis dûment rempli et signé</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Annex 3 : Offre technique et financière dûment complétée et signée et conforme au cahier des exigences de l'annexe 1</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Profil de l'entreprise.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Extrait du registre national des entreprises valable pour l'année 2022, mentionnant une situation fiscale réglée ;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Copie de l'agrément de l'entreprise valable et délivrée par l'autorité compétente ou l'agrément par le Ministère compétent pour l'exercice de manière légale en Tunisie, spécialité : Bo catégorie 1 ou plus.</p>

	<p><input checked="" type="checkbox"/> Liste et la valeur des projets réalisés au cours des 5 dernières années ainsi que les coordonnées du client qui peuvent être contactés pour obtenir de plus amples renseignements sur ces contrats ;</p> <p><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 ;</p> <p><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 ;</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Chronogramme sommaire de l'exécution des travaux</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CV complets et signés pour le personnel clé proposé ainsi que leurs diplômes :</p> <p><u>En personnel :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Le diplôme ainsi que Le C.V, ainsi que la copie certifiée du diplôme du conducteur des travaux
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
Conditions de paiement	<p>Le délai d'exécution des travaux est fixé à cent vingt [120] jours. Le délai commencera à courir à partir de la date de notification de démarrage des travaux.</p> <p>Les sommes dues à l'entreprise retenue seront payées comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30% du contrat à la réalisation de 30% des travaux ; • 40% du contrat à la réalisation de 70% des travaux ; • 30% du contrat à la réception provisoire des travaux. Si besoin d'ajuster la valeur du contrat par rapport aux travaux réellement exécutés [sur la base des attachements contradictoires], cela se fera à travers un avenant au marché, <p>Une caution bancaire de garantie ayant une valeur de 10% du montant du marché est exigée à la signature du contrat et couvrant la durée de la période de garantie, soit six [06] mois après la date de fin des travaux.</p> <p><input type="checkbox"/> Garantie sur les vices de construction et les défauts de fourniture pour une durée minimale de 6 mois</p> <p><input type="checkbox"/> Réparation des défauts durant la période de garantie</p> <p>Fourniture d'une unité de substitution en cas de retrait pour maintenance/réparation Protection de l'œuvre.</p>
Conditions de libération du Paiement	<p><input checked="" type="checkbox"/> Inspection de l'installation complète</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Acceptation écrite des biens, services et travaux, basé sur la pleine conformité aux exigences de la RFQ par le PNUD par l'Architecte chargé du suivi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Autres [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 de la part, au moins 6 mois après la date de la réception provisoire]</p>

Personne-ressource pour la correspondance, les notifications et les clarifications	<p>Adresse e-mail :procurement.tn@undp.org</p> <p>Adresse e-mail: procurement.tn@undp.org</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 05 jours avant la date limite de soumission. Les réponses à la demande de clarification seront communiquées par email /publiés sur les sites PNUD</p>
Méthode d'évaluation	<p><input type="checkbox"/> Le Contrat ou Bon de Commande sera attribué à l'offre la plus basse techniquement conforme</p>
Critères d'évaluation	<p><input checked="" type="checkbox"/> Parfaite conformité de la soumission aux exigences techniques</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Disposer de moyens suivants à affecter sur le chantier :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expérience de l'entreprise : <ul style="list-style-type: none"> - Minimum de cinq [05] ans dans le domaine des travaux [bâtiment et VRD], - Aucun antécédent de décisions du tribunal ou de décisions arbitrales contre le soumissionnaire au cours des trois (3) dernières années ; - Ayant une expérience en qualité d'entreprise dans la construction d'au moins 2 ouvrages au cours des 5 dernières années (pour remplir cette condition, les ouvrages mentionnés devraient être achevés à concurrence de 100%). • Personnel : <ul style="list-style-type: none"> - Conducteur des travaux ayant le diplôme de technicien supérieur avec une expérience d'au moins 5 ans <p><input checked="" type="checkbox"/> Pourcentage maximum des prestations/travaux qui sera sous-traité : 15%,</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Acceptation complète des conditions générales du contrat,</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> L'évaluation technique de la faisabilité et la cohérence du chronogramme détaillé soumis</p>
Droit de ne pas accepter d'offres	<p>Le PNUD n'est pas tenu d'accepter un devis, ni d'attribuer un contrat ou un bon de commande</p>
Droit de modifier l'exigence au moment de l'attribution	<p>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.</p>
Type de contrat à attribuer	<p><input type="checkbox"/> <u>Contrat pour travaux</u></p>
Date prévue pour l'attribution du contrat.	<p>Dès validation du processus de sélection</p>
Publication de l'attribution du contrat	<p>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.</p>
Politiques et procédures	<p>Cette RFQ est menée conformément aux UNDP Programme and Operations Policies and Procedures</p>
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>
Accidents et pannes	<p>Le PNUD n'engage aucune responsabilité en cas d'accidents survenu lors de l'exécution de la mission. Tout dommage matériel et humain sera pris en charge de la part de la société soumissionnaire</p> <p>Le PNUD n'engage aucune responsabilité en cas de panne du matériel utilisé pour l'exécution de la mission</p>



Annexe1 : Calendrier des exigences : Prière de faire référence au dossier du Cahier des prescriptions Techniques Particulières [CPTP] joint à ce dossier

Projet d'aménagement du parcours de santé à Djerba Houmet Souk

1. Contexte de la mission :

Afin d'appuyer le processus de décentralisation en Tunisie, le programme des Nations Unies pour le Développement en Tunisie [PNUD Tunisie] a lancé un projet d'Appui à la Décentralisation, à la Gouvernance locale et au Développement Local [ADDL] dont le contrat d'exécution a été signé en janvier 2019 avec l'ex-ministère des Affaires Locales et de l'Environnement. Deux niveaux d'interventions sont prévus, notamment :

- A l'échelle nationale, un appui technique et logistique est fourni au Gouvernement, notamment à l'ex-ministère des Affaires Locales et de l'Environnement (MALEV), l'Instance de prospective et d'accompagnement du processus de décentralisation (IPAPD), le Centre de Formation et d'Appui à la Décentralisation (CFAD) et la Fédération Nationale des communes Tunisiennes (FNCT)
- A l'échelle locale, en mettant l'accent sur l'appui présenté aux communes partenaires en tant qu'acteurs de changements et principaux vecteurs de la démocratie locale. L'objectif étant d'améliorer les services municipaux rendus au citoyen et améliorer le cadre de vie de la population défavorisée.

Pour ce faire, le projet soutient techniquement et financièrement la mise en œuvre de projets d'impact au sein des communes de Dejrba Ajim, Djerba Midoun, Zarzis, Zarzis Nord, Tataouine, Tataouine Sud, Remada, El Hamma, Gabes, Ben Guerdane, Médenine et Djerba Houmt Souk

Le présent projet a pour objet l'aménagement du parcours de santé à Djerba Houmt Souk selon les recommandations de la commune.

2. Objectif de la mission :

Le parc de santé de Houmet Essouk occupe une place stratégique dans la ville. Il est situé entre l'esplanade côtière et le centre-ville.

Actuellement, il est dans un état délabré alors qu'il est censé attirer un grand nombre de visiteurs.

Dans l'objectif de valoriser cet espace, la commune de Houmet Essouk propose le réaménagement du parc dans l'esprit d'une continuité du projet de l'esplanade. L'intervention est d'une forte valeur ajoutée pour l'embellissement de la ville et son attractivité.

L'idée du projet est de :

- Développer la pratique du sport en milieu urbain assurant santé et bien être en proposant des mobiliers urbains dédiés à l'activité physique pour tous, favorisant l'appropriation des espaces publics.
- Aménager et équiper un parc en front de la mer, intégré dans le projet de l'esplanade, comprenant des espaces verts, des espaces de jeux pour enfants, des espaces de rencontre pour parents.
- Développer la mixité des espaces publics dans le respect de l'aspect genre, en vue de contribuer à l'épanouissement de la famille et le développement de la créativité dans la gestion des espaces publics

3. Consistance de la mission :

Site : Houmet Essouk – Djerba – Tunisie

Les travaux demandés sont comme suit :

1. **Chronogramme d'exécution** : L'entreprise retenue devra soumettre dans la semaine qui suit le démarrage des travaux un chronogramme détaillant les différentes étapes d'exécution des travaux conformément aux plans, prescriptions techniques et bordereaux des prix, joints au présent dossier.

2. **Exécution des travaux :** L'entreprise retenue devra exécuter l'ensemble des travaux objet de la présente RFQ, tel que décrit dans les pièces écrites et graphique du projet et conformément aux règles de l'art.

4. Délai d'exécution :

Le délai d'exécution des travaux est fixé à **cent vingt [120] jours**. Le délai commencera à courir à partir de la date de notification de démarrage des travaux.

5. Livrables :

Les livrables attendus sont comme suit :

- Livable 1 :** Chronogramme d'exécution
- Livable 2 :** Décompte n°1 et constatation de l'avancement 30%
- Livable 3 :** Décompte n°2 et constatation de l'avancement 70%
- Livable 4 :** Procès-verbal [PV] de la réception des travaux
- Livable 5 :** Plan[s] de recollement format papier + numérique
- Livable 6 :** Décompte dernier + attachement contradictoire des travaux réellement exécutés + tableau comparatif des articles du contrat.

6. Modalités de paiement :

Les sommes dues à l'entreprise retenue, au titre des travaux réalisés, seront payées conformément aux conditions suivantes et au fur et à mesure de l'avancement des travaux :

Echéance		Livrables	Montant à payer
1	A la réalisation de [30%] de l'ensemble des travaux	Livable 1 : Chronogramme d'exécution	30% du montant du contrat
		Livable 2 : Décompte n°1 et constatation de l'avancement 30%	
2	A la réalisation de [70%] de l'ensemble des travaux	Livable 3 : Décompte n°2 et constatation de l'avancement 70%	40% du montant du contrat
3	A l'achèvement [100%] des travaux	Livable 4 : Procès-verbal [PV] de la réception des travaux	30% du contrat à la réception provisoire des travaux. Si besoin d'ajuster la valeur du contrat par rapport aux travaux réellement exécutés [sur la base des attachements contradictoires], cela se fera à travers un avenant au marché,
		Livable 5 : Plan[s] de recollement format papier + numérique [dwg et pdf]	
		Livable 6 : Décompte dernier + attachement contradictoire des travaux réellement exécutés + tableau comparatif des articles du contrat.	

7. Contenu de l'offre et méthodologie de sélection du soumissionnaire :

7.1. Offre technique :

- Une fiche de présentation du profil de l'entreprise ou du groupement d'entreprises mise à jour signé par le(s) gérant-(s) incluant s'il y a lieu les expériences/références dans le domaine pertinent à la présente mission avec contacts des références à l'appui (nom, adresse, email et N° de téléphone...);
- Un chronogramme détaillé projeté pour la mise en œuvre de la mission.

Pour permettre l'appréciation de l'expérience du personnel proposé, le soumissionnaire devra fournir dans son offre les diplômes ainsi que les CVs au moins les informations suivantes pour chaque profil proposé :

- Noms et prénoms
- Nombre d'années d'expérience
- Diplômes
- Les projets qui ont été réalisés

7.2. Offre financière :

Le détail de l'offre financière en **annexe 3 : FORMULAIRE DE SOUMISSION DE L'OFFRE DE PRIX DU FOURNISSEUR.**

7.3. Evaluation des offres

L'évaluation fera l'objet d'une sélection au moins disant, entre les offres qui ont été considérées techniquement qualifiées.

A] L'évaluation des offres techniques :

Seules les offres présentant :

- **Toutes les pièces requises.**
- **Les exigences minimales ou plus**

Seront considérées techniquement qualifiées.

B] Evaluation des offres financières :

Seules les propositions financières des candidatures retenues à la suite de l'évaluation technique seront considérées pour l'évaluation financière.

Il est demandé aux entreprises soumissionnaires de fournir leurs offres financières détaillées pour l'ensemble des travaux demandés, conformément à l'annexe 3.

C] Attribution/

Les soumissionnaires seront classés par ordre décroissant de valeur en fonction du montant de l'offre financière. L'offre contenant la Proposition financière la moins disante sera attribuée à l'exécution de la totalité de la mission demandée, et ce après la vérification auprès des contacts-références fournis.

8. Participation à la consultation

Les critères de sélection sont éliminatoires.

8.1. Profil du soumissionnaire

Les entreprises qui sont admises à participer à cet Appel d'offre sont :

a] Les entreprises agréées par le Ministère compétent et exerçant de manière légale en Tunisie, spécialité : Bo catégorie 1 ou plus.

b] Ancienneté et références

- **Ancienneté des entreprises** : Disposent au minimum de cinq (05) ans dans le domaine des travaux [bâtiment et VRD].
- **Référence des entreprises** :
 - Ayant une expérience en qualité d'entreprise dans la construction d'au moins 2 ouvrages au cours des 5 dernières années (pour remplir cette condition, les ouvrages mentionnés devraient être achevés à concurrence de 100%).
 - Aucun antécédent de décisions du tribunal ou de décisions arbitrales contre le soumissionnaire au cours des trois (3) dernières années ;

c] Moyens personnels demandés

Liste du personnel technique que le soumissionnaire compte utiliser pour le projet accompagné des CV signés par les intéressés et des copies des diplômes et conformément au tableau ci-dessous :

Désignation du poste	Critères		Minimum requis pour la conformité
Conducteur des travaux	Diplôme	Technicien supérieur	Titulaire d'un diplôme de technicien supérieur en génie civil ou bâtiment avec une expérience d'au moins 5 ans
	Expérience	Cinq [05] ans	

Cahier des prescriptions Techniques Particulières [CPTP]

Lot Génie Civil

01. GENERALITE

01.1. OBJET :

Le présent descriptif a pour objet de définir avec le reste des pièces du marché, les règles de mise en œuvre et d'exécution des différents travaux faisant partie du projet **AMENAGEMENT DU PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK DJERBA.**

01.2. ETENDUE DES TRAVAUX :

Le présent descriptif couvre l'ensemble des travaux faisant partie du marché et notamment les travaux de : Terrassements, béton armé, maçonnerie, enduit, revêtements divers, ouvrage divers, support menuiserie en bois, plomberies, peinture.

Le présent marché comprendra outre les travaux décrits ci - dessus, ceux qui n'auraient pas été explicitement décrits, mais qui seraient néanmoins nécessaires pour l'exécution suivant les règles de l'art, et notamment suivant les cahiers des charges, prescriptions, cahier des clauses spéciales et règles de calcul D.T.U. propres aux corps d'état intéressés par les travaux.

01.3. DESCRIPTION ET COMPOSITION DES CONSTRUCTIONS PROJETEES :

Le programme se décompose comme suit :

- AMENAGEMENT EXTERIEUR
- ATELIERS SPORTIFS EN BOIS TRAITE

01.4. PRECAUTIONS ET OBLIGATIONS DUES PAR L'ENTREPRENEUR :

Pour l'exécution des travaux l'entrepreneur devra se conformer aux différentes pièces du marché, et notamment à la description des ouvrages telle qu'elle est définie dans différents chapitres du présent cahier des prescriptions techniques, En outre l'Entrepreneur tiendra compte :

- Des corrélations qui existent entre les différents articles et chapitres du présent cahier des prescriptions techniques.
- De la mise en application des mesures rendues obligatoirement par les implications engendrées par la complémentarité des différents ouvrages (ex, côte d'arases supports, fourreaux, réservations et toutes autres précautions).

Avant de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra vérifier toutes les côtes du projet portées sur les plans, faute de quoi, il sera tenu pour responsable des erreurs ou omissions qu'il n'aurait pas signalés aux Architectes en temps utile. En l'absence des côtes, l'Entrepreneur se gardera de les prendre à l'échelle.

Les côtes indiquées étant celles des ouvrages finis.

02. TERRASSEMENTS

02.1. TERRASSEMENTS

02.1.1 GENERALITES :

Les travaux de terrassements doivent être conformes au cahier des prescriptions spéciales administratives et des clauses spéciales (DTU n°12)

02.1.2. IMPLANTATION :

Avant de procéder à l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra procéder à l'implantation des différents bâtiments.

Pour cette opération, l'entrepreneur procédera à la mise en place de piquets maçonnés dont les têtes seront rattachées en plan et en altitude à des repères fixes.

Les travaux d'implantation doivent être obligatoirement fait par un géomètre agréé, et contradictoirement avec l'Administration.

02.1.3. TERRASSEMENTS GENERAUX :

02.1.3.1. DRESSEMENT, NIVELLEMENT, TALUTAGE :

Est considéré comme dressement ou nivellement de terre pour mise à la côté horizontale ou avec une pente légère, n'ayant pas une épaisseur supérieure à 0,25 m.

La plateforme devra présenter une surface uniforme avec, s'il y a lieu une pente régulière. Elle sera exempte de roche, vestige de fondation ou de canalisation, souche etc.

Le talutage sera exécuté de telle sorte que tout mouvement ultérieur soit évité sa pente maximum sera fonction de la nature des terrains rencontrés.

02.1.3.2. DECAPAGE :

Le décapage s'effectuera par couche de 0,20 m. Les terres végétales décapées et mises en dépôt pour une utilisation ultérieure devront être exemptes de roche, gravois, souche etc.

02.1.3.3. REGLAGE :

Le réglage des terres, gravillons, cailloux, scories s'effectuera par couche d'une épaisseur maximum de 0,25 m.

La surface de plateforme obtenue sera plane et exempte de dépression supérieure de 0,05 m.

02.1.3.4. PILONNAGE :

Le pilonnage de terre, cailloux, scories, graviers s'effectuera quelle que soit le moyen employé par couches d'une épaisseur maximum de 0,20 m, il doit être exécuté régulièrement et de telle sorte qu'aucun affaissement ou tassement ne puisse se produire ultérieurement, l'air, la forme ou la plateforme définitive devront être parfaitement dressés et nivelés .

02.1.3.5. REMBLAYAGE PAR TASSEMENT :

Le sol de l'emprise à remblayer sera décapé de la terre végétale et débarrassé de tous débris, racines, vers l'extérieur d'une épaisseur de 0,20 m aux couches etc. Les remblais seront exécutés par couches successives, horizontales ou si nécessaire en légère pente vers l'extérieur d'une épaisseur 0,20 m maximum avant tassement, sauf si les normes des engins mécaniques employés de la nature du sol permettent de commencer des couches d'une hauteur supérieure.

Les remblais employés seront constitués de sols homogènes, les blocs rocheux et les déblais de carrière seront autorisés sous réserve que les vides soient remplis par un remblai de bonne nature.

Seules les couches supérieures pourront être composées par des terres légères tufeuses ou graveleuses extraites des fouilles. Les remblais seront exempts de plâtre, gravier hétérogène, tourbe, terre flette. Les matériaux galés ou susceptibles d'être altérés par le gel ne pourront être utilisés.

Lorsqu'il y aura lieu de tassement, dressement définitif ne sera effectué qu'après l'exécution de celui-ci. Les résultats de compactage devront être > à 90% des résultats de l'optimum proctor modifié.

02.1.4. FOUILLES

02.1.4. 1. FOUILLES EN TRANCHEES POUR CANALISATIONS :

Le profil en long du fond des fouilles, sera déterminé à permettre la pose de canalisations suivant les pentes inscrites au projet.

Les tranchées seront ouvertes par tronçons, la longueur de ces tronçons sera définie sur les lieux et en fonction de la catégorie de terrain rencontré.

Les côtes de fond de fouilles seront vérifiées à chaque raccordement, les côtes minimales de ces fouilles seront les suivantes :

Profondeur de	0 à 1 m	largeur	0,60
"	1 à 1,5 m	"	0,80
"	1,5 à 3 m	"	100

Au cas où un étaieement serait nécessaire, les largeurs de fouilles seront augmentées de l'épaisseur de celui - ci.

Le remblaiement de ces fouilles ne pourra être effectué qu'après vérification ou essais des canalisations et sur ordre des Architectes.

02.1.4.2. FOUILLES EN PUITS :

Une fouille est dite en <<puits >> lorsque sa profondeur est supérieure à 1 m et que sa largeur est du même ordre de grandeur que sa longueur.

02.1.4.2.1. EXECUTION :

Les fouilles en puits ne pourront être exécutées manuellement par descente d'un homme au fond qu'à la condition, que le diamètre soit supérieur à 1,20 m lorsque la section sera circulaire et la surface de 1 m² avec un côté de moins de 0,80 m, lorsque la section sera rectangulaire, un tubage sera utilisé, lorsque la fouille sera exécutée dans l'eau ou lorsqu'il y aura un risque d'arrivée d'eau ou de rencontre de terrain bouillant. Il précédera dans la mesure du possible l'avancement du forage.

Le fond des fouilles sera dressé horizontalement suivant un plan. Toutefois en vue de permettre l'assainissement des fondations, il pourra être prévu une pente longitudinale de 2 à 5%.

Dans tous les cas, un curage devra être exécuté avant toute mise en place des fondations.

NOTA : En l'absence d'une taille avec fruit autorisée par les Architectes ou l'ingénieur conseil, les parois des fouilles doivent être parfaitement verticales.

02.1.4.2.5. EAUX DANS LES FOUILLES

02.1.4.2.5.1. EAUX DE RUISSELLEMENT EXTERIEURES :

Les eaux de ruissellement provenant des crêtes de fouille doivent être évacuées à une distance convenable des fouilles et ce avant leur accès.

02.1.4.2.5.2. EVACUATION DES EAUX PROVENANT DES FOUILLES :

En vue de rassembler et d'évacuer les eaux, des fouilles, les fonds de ceux - ci doivent être exécutés conformément à l'article 02.1.4.2.1

L'évacuation des eaux se fera par pompage et par l'intermédiaire de puisards de rassemblement, l'emplacement de ces puisards devra être déterminé de telle sorte que les mouvements d'eau ne soient pas préjudiciables à la stabilité des ouvrages prévus à l'emplacement des fouilles.

L'abaissement du niveau de l'eau dans ces puisards sera strictement limité à ce qui est nécessaire pour assurer l'exécution des travaux, l'eau évacuée devra être rejetée à une distance convenable de l'emplacement des fouilles.

02.1.4.5. RECEPTION DES TRAVAUX :

Avant tout commencement des travaux de fondation, l'entrepreneur devra faire réceptionner les travaux de fouilles, et notamment l'état des fonds et des parois de celle-ci par l'ingénieur conseil et par le bureau de contrôle .

L'entrepreneur peut demander la réception par tranches des travaux de fouille.

L'ingénieur conseil et le bureau de contrôle, s'il y a lieu doivent être avertis quatre jours, avant la date prévue pour la visite de réception.

02.1.5. TRANSPORT DES DEBLAIS :

Les moyens de transport des déblais seront choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier, et en particulier au voisinage, des fouilles ne provoque aucun dommage à ces dernières, ainsi qu'aux ouvrages en cours et aux constructions existantes s'il y a lieu.

NOTA : Pour les déblais destinés à être réutilisés sur place enfin ou en cours des travaux, leur dépôt devra être fait de sorte qu'il n'engendre aucune perturbation sur la marche des, et en tous les cas en dehors de l'emprise de ceux-ci.

Pour les déblais excédentaires ceux-ci devront être obligatoirement enlevés du chantier et évacués sur les décharges publiques autorisées par les autorités locales compétentes.

L'entrepreneur fera son affaire pour obtenir auprès de droit les renseignements nécessaires sur l'emplacement de ces décharges

02.1.6. REMBLAIEMENTS

02.1.6.1. PREPARATION DE L'EMPRISE :

Le sol de l'emprise se sera débarrassé de tout ce qui pourrait nuire à la liaison du terrain en place avec les remblais (racines, souches d'arbre, haies débris de toute nature). La terre végétale devra être débarrassée sur une épaisseur au moins égale à 0,1m.

02.1.6.2. MATERIAUX UTILISES POUR LE REMBLAIEMENT AU CONTACT OU SOUS LES BATIMENTS

Les matériaux pour remblais doivent être exempts de :

Mottes, gazons, souches, débris de végétaux, plâtras, gravois hétérogènes, ferrailles, mortiers ou fouilles organiques, vases, terres fluentes, tourbes, argiles, marnes, schistes, les terres extraites des fouilles ne sont autorisées que si elles sont exemptes des matières citées ci - dessus .

02.1.6.3. MISE EN PLACE DES REMBLAIS

Les travaux de remblais seront exécutés par couches horizontales de 20 cm avant compression.

Le compactage de ces remblais doit être conduit de manière à ne provoquer aucun dommage ni aucune dégradation aux ouvrages existants.

Le damage s'effectuera à la dame lourde de 15 à 20 kg au rouleau léger ou par tout autre moyen de compactations donnant des résultats équivalents.

02.1.7. OBSERVATIONS GENERALES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DU CHAP.2.

02.1.7.1. OBJETS TROUVES DANS LES FOUILLES

En cas de découverte de trésors, objets et antiquité dans les fouilles, l'entrepreneur est tenu d'informer sans délai le Maître de l'ouvrage à charge par celui - ci d'aviser les autorités compétentes.

03.FONDATIONS

03.1. GENERALITES :

Les travaux de fondation doivent satisfaire aux dispositions relatives à la stabilité des constructions et au calcul des sections des ouvrages tels qu'ils ressortent des différents plans de béton armé, et à défaut des normes applicables au présent marché.

03.2. FOUILLES :

Les fouilles pour fondation seront exécutées conformément au chapitre 02 du présent descriptif.

En présence des fouilles à niveau décalés, l'exécution des travaux sera conduite de sorte à éviter tout desserrement des terres comprises entre les niveaux décalés.

En cas de présence d'eau dans les fouilles, l'épuisement de ceux-ci devra être poursuivi pendant toute la durée des travaux de fondation.

Les travaux de fondation doivent être exécutés à sec.

03.3. EXECUTION :

Avant la mise en exécution des travaux de fondation, l'entrepreneur devra faire réceptionner les fouilles par l'ingénieur conseil et le bureau de contrôle s'il est prévu un. La réception des travaux devra être faite conformément aux dispositions du chapitre 02, du présent descriptif

04. BETONS ARMES ET BETONS DIVERS

04.0. GENERALITES :

04.0.1 GRANULATS :

Les prescriptions applicables aux granulats sont celles définies par les Normes Françaises N.F.P. (18.304) et (18.301)

Les granulats doivent provenir de roches stables, inaltérables à l'air, à l'eau et au gel sont interdits en particulier les granulats de roche feldspathiques ou schisteuses se décomposant à l'air ou à l'eau.

Les granulats ne doivent pas contenir d'impuretés dont la nature ou la teneur puissent nuire aux propriétés essentielles du béton, la présence des particules de charbon, de bois, ou de leurs résidus (coke, cendres, mâche fer, braise etc....) dans le granulat est prohibé, les grains appartenant aux catégories "gravillons" et "pierres cassées" ne doivent pas être recouverts d'une pellicule d'argile, de farine ou autre revêtement adhérent qui risquerait de les isoler du liant.

Les sables utilisés dans le béton doivent être dépourvus d'éléments nocifs (ou impureté) tels que les argiles, le gypse et autres éléments organiques, des essais de réception sur les échantillons prélevés en carrière et sur chantier doivent être faits. (E.S 70%, tenu en sulfate nul)

04.0.2. LIANTS :

Les liants devront être conformes aux normes NT. (4701)-(4703).

Les essais de réception doivent se faire suivant le tableau ci-joint le dosage des bétons en liants sera déterminé dans chaque catégorie et ce dans les paragraphes (04.1) (04.2) (04.3) (04.4).

Classe des résistances : Pour le présent marché, les classes de résistance admises seront C.P.A. 45 norme AFNOR NPP 15- 201 et 321.

04.0.3. EAU DE GACHAGE :

L'eau de gâchage des différents bétons devra répondre à la norme N.F.P (18.303) .Avant utilisation de l'eau, l'entrepreneur devra faire les analyses nécessaires de l'eau, qu'il compte utiliser, et remettre les résultats en temps utile aux architectes .

L'utilisation de toute eau, non conforme aux prescriptions de la norme N. F. P (18.303) et non autorisée par les Architectes entraîneront automatiquement la destruction des ouvrages ayant fait l'objet de cette utilisation.

La quantité d'eau variera suivant le degré d'humidité des agrégats de 40 à 50 % du poids de ciment utilisé

04.0.4. CONFECTION DES BETONS ET MISE EN ŒUVRE :

Faute d'appareils pour mesurer le liant, appareils à peser ou boîtes de dosage, l'importance de chaque gâchée est telle que le poids de ciment nécessaire corresponde à un nombre entier de sacs de 50 kg.

La confection est obligatoirement effectuée dans des appareils mécaniques (malaxeurs à axe vertical ou broyeurs auge tournante, bétonnières proprement dite) comportant obligatoirement un dispositif qui permet de contrôler la quantité d'eau à introduire.

La mise en œuvre des bétons, s'effectuera aussitôt après leur transport et leur mise en place ne devront en aucun cas donner lieu à ségrégation.

04.1. BETONS NON-ARMES EN FONDATION

04.1.1. BETON DE CAILLOUX OU GROS BETON :

Le béton de cailloux sera composé des granulats suivants :

- Sable 0,08/5 (passoires du commerce 0,11/5)
- Gravillon 6,3/25 (" " 5/20)
- Cailloux 26/63 (" " 20/70)

Il est à noter que le sable contiendra au moins 15% et au plus 35% de son poids de sable fin de 0,08/0,315. Dosage pour 1m³ de béton mis en œuvre :

NOTA : Dans le cas de présence d'eau agressive ou de sol gypseux, il faut demander l'avis du U. P. C sur la qualité du ciment à utiliser, ce béton sera mis en place par couches successives de 0,20m d'épaisseur maximum, avec damage, soit à la main, soit par engin mécanique, la laitance remontera légèrement sans toutefois que le mortier reflue en surface Couches doivent former une seule masse compacte et parfaitement homogène.

04.1.2. BETON DE PROPRETÉ :

Le béton de propreté sera composé des granulats suivants :

- Sable 0,08/5 (passoires du commerce 0,11/5)
- Gravillon 6,3/25 (" " 5/20)

Le sable contiendra au moins 15% et au plus 35% de son poids fin 0,08/0,315. Dosage pour 1m³ de béton mis en œuvre :

- Gravillon 800 litres
- Sable 350 litres
- Ciment 200 litres

Ce béton sera mis en place comme il est prescrit dans l'article 04.1.1 du présent descriptif Le béton de propreté sera utilisé dans tous les cas où il y a risque de souillures du béton en cours de coulage, ce béton sera exécuté sous tous les ouvrages de fondation comportant des armatures au voisinage de sa sous - face.

Le niveau d'aras du béton de propreté sera celui prévu au projet pour la base des semelles ou longrines de fondation

L'épaisseur de la couche du béton de propreté sera de 10 cm ou de 5 cm et sera réglé horizontalement à la côte définitive sans être lissée, sa surface devant présenter une bonne adhérence.

04.2. BETONS ARMES EN FONDATION :

04.2.1. GENERALITES :

Les bétons armés en fondation seront composés des granulats suivants :

- Sable 0,08/5 (modules pratiques 20/33)
- Gravillon 6,3/25 (modules pratiques 38/44)

Le sable contiendra au moins 15% et au plus 35% de ses poids de sable fin 0,08/0,315 (modules pratiques 20/26) Dosage pour 1m³ mis en œuvre :

- Gravillon 800 litres
- Sable 400 litres
- ciment 350 kg

04.2.2. BETON ARME COULE A PLEIN FOUILLE :

Le béton armé ne sera coulé a plein fouille que dans des terrains secs et ciloacts. Toutes les précautions seront prises pour qu'aucune parcelle de terre ou de roche ne se mélange au béton.

Au cas où le terrain présenterait lors du coulage des risques d'éboulis partiels, il sera établi verticalement le long de tranchée. Une protection efficace, qui sera retirée avant prise totale du béton.

04.2.3. BETON ARME POUR SEMELLES :

Les semelles en béton armé seront filantes ou isolées. Elles seront exécutées sur une fondation de gros béton ou de béton de propreté dont la surface sera plane et présentera des aspérités telles qu'une parfaite adhérence soit réalisée. Les parois seront coffrées aux dimensions définitives des semelles.

Le coulage s'effectuera par couches successives et dans la mesure du possible sans reprise.

04.2.4. VIBRATION OU PERVIBRATION DU BETON ARME EN FONDATION :

Elle s'effectuera au moyen des vibrations constitués par une enveloppe tronconique, ou cylindrique pour les grandes masses ou par une aiguille cylindrique pour les petites masses.

L'aiguille sera introduite et retirée lentement au béton, l'introduction se fera verticalement, l'aiguille ne devant pas être déplacée horizontalement, la hauteur de vibration ne sera jamais supérieure à la hauteur de l'aiguille et l'aiguille sera toujours placée à une distance de 10 cm au moins des parois et du fond.

Lorsqu'il y aura de vibrer plusieurs couches de béton, la première couche devra être vibrée une fois et demi plus longtemps que les suivantes.

La consistance du béton sera telle que le pervibrateur puisse s'enfoncer de son propre poids.

Il y aura lieu d'éviter la vibration de masses de hauteur supérieure à 0,50 et de dissocier les éléments composant le béton, du cas où il apparaîtrait à la surface du béton, des rides de plus de 2 mm de laitance, il y aurait ségrégation et toutes dispositions devraient être prises pour palier à cet état de fait.

La vibration superficielle du béton armé en fondation sera exécutée par des vibrateurs constitués par un plateau vibrant et dessinée au serrage du béton de radier ou de plancher.

L'épaisseur de la couche à vibrer sera au plus de 0,25m, le temps de vibration sera de 2 minutes pour 0,25m et de 4 minutes pour trois couches.

05. MACONNERIE

05.1. BRIQUETAGE

05.1.1. GENERALITES :

Les briques utilisées seront exclusivement des briques cuites, dont les caractéristiques de qualité sont conformes aux normes NFP (13.301) (13.303) ou aux normes locales homologuées s'il y a lieu.

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.

Les briques seront posées à bain soufflant, de mortier, par assises réglées horizontalement à joints croisés, le recouvrement sur l'assise inférieure étant de 0,05 m au moins, les joints seront de 0,5 à 2 cm.

Les briques cassées, fendues ou déchaussées ne seront pas utilisées et seront éventuellement remplacées avec un mortier frais, lorsqu'il sera 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 en blocs à alvéoles, ils auront un encastrement de mur vertical à mur vertical de 0,10 m au moins.

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

Les briques prévues pour la protection d'éléments en béton armé devront dans la mesure du possible être positionnées en coffrage perdu.

05.1.2. MORTIER DE POSE :

Le mortier de pose de toutes les maçonneries en briques sera composé comme suit :

- Sable : ne devra pas contenir d'éléments fins au - dessous de 1/3 de mm et dans la mesure du possible d'éléments au - delà de 3 mm
- Sable 1 m³
- Ciment 300kg

05.1.3. CLOISONS EN BRIQUES TYPES ET CONSTRUCTIONS :

Cloison de 25cm

Composées de briques de 12 trous posées à plat et d'un enduit de 1,75 cm de chaque côté.

06. ENDUITS

06.1. GENERALITES :

a) Qualité des liants

Les liants utilisés seront des classes suivantes :

- Ciment cpc 45 conforme à la norme NT 47 01
- Chaux CHA conforme à la norme NT 47 02 Leur stockage doit s'effectuer à sec.

b) Sables

Le sable utilisé doit être conforme à la norme NF.P.18.301 la granularité du sable employé sera celle définie dans chaque catégorie de mortier.

c) Gâchages des mortiers

L'eau de gâchage ne contiendra pas plus de 2g par litre de matière en suspension et 15g de sels dissous.

Le gâchage s'effectue au fur et à mesure de l'avancement des travaux et en fonction des besoins, avec la qualité d'eau nécessaire, mais sans excès de façon à éviter la faïençage.

Un mortier ayant commencé sa prise, ne sera aucun cas repris et utilisé.

d) préparation des supports

Les joints entre les lignes devront être soigneusement remplies de mortier. La surface des supports doit être propre, exempte d'impuretés, (telle que poussière, peinture, pâte, salpêtre, suie, huile etc...) rugueuse de telle sorte qu'elle permette un accrochage et une adhérence parfaite de l'enduit.

Le support sera au préalable humidifié à refus, en plusieurs fois et à un quart d'heure d'intervalle, la face à enduire devra être humidifiée en profondeur et ressayée en surface, dans la mise en œuvre directe de l'enduit, il sera procédé à un redressement en surcharge ou renformis, si elles ne dépassent pas 3 cm. De 3 cm à 5 cm, la surcharge sera armée au - dessus de 5 cm, il sera exécuté un ouvrage de redressement en maçonnerie.

e) Exécution des enduits

Généralement l'enduit sera constitué par un gobetis ou couche d'accrochage, une couche intermédiaire format le corps de l'enduit, une couche de finition donnant l'aspect de l'enduit fini et parachevé l'imperméabilisation. La couche de finition pourra servir éventuellement comme support d'un enduit décoratif.

L'humification des enduits, en cours de durcissement ne sera pas opérée par temps sec et chaud, de jour, elle devra s'effectuer le matin.

Lorsqu'il aura risque de microfissuration de l'enduit, celui-ci pourra après humectation, être repris à la taloche deux heures après sa mise en œuvre.

La couche de finition ne pourra en aucun cas être exécuter par projection d'eau ou de ciment sec, le lissage ne pourra s'effectuer sur mortiers frais.

Lorsqu'il sera nécessaire d'exécutée par projection d'eau ou de ciment sec, le lissage s'effectuer sur mortier frais.

Lorsqu'il sera nécessaire d'exécuter des reprises de la couche de finition celles - ci s'effectueront soit sur une ligne de joint, soit en un lieu où la reprise ne sera pas apparente.

Les joints de structure intéresseront la totalité de l'épaisseur de l'enduit.

f) Qualité des enduits finis

Ils présenteront des surfaces régulières, soignées, planes, sans flaches ou bosses, exemptes de soufflures, gerçures, claques, fissures.

Les arêtes et les joints seront nets, rectilignes, exempts d'écornures, épaufreras fissures.

L'adhérence des enduits du support sera de 3kg /cm² au moins à 28 jours aucune ne devra sonner " creux" sous le choc du matériau.

Leur platitude sera telle qu'une règle de 2 cm promenée en tous sens ne passe pas apparaître de différence supérieure à 5 mm, la tolérance de verticalité sera de 1cm par hauteur de 3m.

o6.2. ENDUIT EXTERIEUR A TROIS COUCHES

Le dosage des mortiers sera le suivant:

- Gobetis ou couche d'accrochage (1 air couche)
- Mortier du ciment dosé à 500 kg par mètre cube de sable
- Corps d'enduit (2 me couche) mortier bâtard dosé à 250 kg de ciment de chaux hydraulique par 1 m³ de sable.
- Couche de finition (3 me couche) mortier bâtard dosé à 150 kg de ciment et 250 kg de chaux

Le sable employé sera du 0/3 (0,1/3.15) pour la couche de fond et le corps de l'enduit.

Le sable de la couche du fond comportera peu d'éléments fin, sable rêche, la tolérance sera de 10% de grains de diamètre supérieur à 3,15 mm et 10% de farines ou fillers, le sable du corps de l'enduit comportera plus d'élément fins et sera de granulométrie continue.

Le sable employé pour la couche de finition sera du 0/2 (0.1.2.) riche en éléments fins, la tolérance sera de 10% de grains, de diamètre supérieur à 2 mm et 10% de farines ou filliers.

La couche de fond sera exécutée avec des mortiers à consistance plastique bouillie semi- épaisse, projetée avec force à la truelle, la surface obtenue sera rugueuse et laissée brute sans aucun dressage.

Le corps de l'enduit sera exécuté après que la couche de fond fait une partie de son retrait, soit 48 heures, au moins après la mise en œuvre par projection à la truelle en deux ou trois passes et serrage très énergique et uniforme. Le dressage s'effectuera à la règle, la surface devant rester rugueuses.

Les arêtes, angles, ébrasures, gorges et arrondis sont exécutés en même temps que le corps de l'enduit. la platitude sera celle de l'enduit fini , son épaisseur sera de 1 à 2 cm , la couche de finition sera exécutée avec un délai de 2 à 8 jours, elle sera exécutée par projection à la truelle et dressée à la règle, son épaisseur étant uniforme et telle qu'elle couvre sans surcharge.

L'épaisseur de la couche de finition sera de 0,5 cm environ, l'épaisseur de l'enduit fini sera de 2,5 cm.

07. REVENTEMENT DIVERS

07.1. FORMES - DALLAGES - CARRELAGE

07.1.1. GENERALITES :

Exécution des travaux :

Le revêtement au sol sera exécuté après la préparation du support

PLATITUDES DES SUPPORTS ET FORMES ARASES

La platitude 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 complémentaire, mortier de pose et revêtement.

PASSAGE DES CANALISATIONS

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

7.1.2. REVETEMENT EN PIERRE DITE RSSAF

Il sera exécuté en pierre posée avec mortier de ciment HRS sur un support de 5 cm minimum de sable criblée le tout sur un sol bien compacté.

Le jointoyage sera en mortier de ciment chloré selon le choix de l'architecte.

8. OUVRAGES DIVERS

08.1 STABILISATION DES ALLEES AVEC SABLE DE CONCASSAGE

Exécution d'une couche de 10cm en sable concassage le long des allées (suivant plan) y compris arrosage et dammage et toutes sujétions de fourniture et dépose,

9. MENUISERIE EN BOIS

9.1 GENERALITES

Les essences, les choix d'aspect, les qualités technologiques, physiques et mécaniques des bois utilisés ainsi que des matériaux dérivés du bois, tel que contre plaqués , panneaux de fibres, panneaux et particules , doivent être conformes aux dispositions prévues par les normes françaises.

Tout autre matériau entrant dans la fabrication des menuiseries, notamment la tôle pliée pour huisseries et bâtie doivent être conformes aux normes.

Protection des bois

Les bois recevront les protections respectives à leur essence et ce conformément aux normes. Une protection contre les insectes et l'humidité est nécessaire.

Protection des Eléments en Acier

Les éléments en acier, huisseries, aiguilles etc seront protégés avant pose par une couche de peinture au minimum de plomb ou par traitement anticorrosion.

Qualités des Colles

Les colles seront adaptées aux fonctions qu'elles auront à assurer une bonne tenue de l'ouvrage.

Les ouvrages intérieurs se trouvant à l'état permanent à une humidité inférieure à 15% . Toutes les colles : phénol Formol, Résorcine Formol, mélanine formol, urée formol améliore, Urée formol, caséine, Néoprène , colle Vinylique .

Ouvrage intérieurs en milieu humides et extérieurs abrités, pouvant se trouver dans une humidité supérieurs en milieu humides et extérieurs abrités, pouvant se trouver dans une humidité supérieure à 18 % , colle résistantes à l'humidité : phénol Formol Résorcine Formol, Mélanine Formol , Urée Formol amélioré , ouvrage extérieurs exposés aux intempérie : colle résistant aux intempéries : Phénol Formol , Résorcine Formol.

Assemblages

Les arasements présenteront sur les parements une coupe franche, un joint sans jeu et affleuré : Les assemblages ne comporteront aucun vide susceptible de nuire à l'étanchéité ou à la solidité de la menuiserie, les défauts d'assemblage ne seront en aucun cas dissimuler y compris au moyen de mastic.

Assemblages Collés

Les assemblages collés seront exécutés de telle sorte à ce qu'aucun ne puisse se produire dans le temps, par suite variation dimensionnelle des bois, par retrait par fendillement de le colle , par suite de l'action de l'humidité ou de l'eau.

Joints Embrèvés

Les pièces embrèvés par rainure et languette seront jointives, le vide entre la languette et le fond de la rainure sera inférieur 1,5 mm.

Les fausses languettes seront en bois feuillu dur. Exécution des Menuiseries

Les pièces de bois seront d'un seul tassaut dans leur longueur, au cas où il s'avérerait nécessaire qu'elles soient en plusieurs parties, elles seront exécutées de telle sorte à ce que leur rigidité leur durabilité soient identiques à celles des pièces d'un seul tenant.

Les parements apparents, seront affleurés et percés, les rives droites seront sans trace de sciage, flache, épaufrure, les abouts apparents étant dressé .

Les bois devant restés bruts, apparents seront exempts de flache les têtes de pointes, têtes homme et chevilles métalliques seront chassées sur une profondeur à 1mm sur les parements vus , les traces étant bouchées et rendues invisibles sur les bois devant rester apparents .

Le contre - profils pourront être admis dans les raccordements de mouluration, sur autorisation du Maître d'ouvrage.

Les nœuds de bois devant être peints pourront être si besoin est, bouchonnés avec des bouchons de même essence, collés en respectant le sens du fil du bois.

Stockage sur chantier

Les ensembles des distributions, bâtis, etc.. seront stockés sur chantier dans un local ventilé à l'abri, des intempéries et placés de telle sorte à ce que l'air puisse circuler librement entre les éléments.

Au cas où un empilage à plat serait nécessaire, les distributions reposeront sur des chantiers. Protection Contre les reprises d'humidité

Il sera appliqué une couche d'impression en vue de protéger les bois contre une reprise d'humidité au plus tard à l'arrivée des menuiseries sur chantier.

Elle sera exécutée d'une façon identique sur les deux parois des portes et devra être compatibles avec la peinture définitive.

Tolérances de pose et de Réglage et Platitude

- Sur la verticalité et l'horizontalité : 2mm par mètre
- Variable sur la mise en place en fonction de la succession des ouvrages.
- Dans le cas de pose avant l'exécution des enduits plus ou moins 1cm dans le sens horizontal et dans le sens vertical du bâtiment.
- Dans le cas de pose après l'exécution des enduits : elles seront parfaitement réglées.
- La platitude de l'ouvrant, maintenu en position de fermeture sans verrouillage et relativement au nu dormant sera inférieurement au 1/1000 du 1/2 périmètre.

9.2. EXECUTION

Les ouvrages seront exécutés conformément aux plans et détails d'exécution, toutefois l'entrepreneur devra se conformer à la description suivante si les détails ne sont pas fournis par les Architectes dans ce cas, il devra faire approuver ses détails d'exécution par ce dernier.

10. QUINCAILLERIE

10.1. GENERALITES

Protection des quincailleries

Les éléments de quincaillerie, non soumis à mouvement et sujets à oxydation, recevront avant pose une couche de peinture au minimum de plomb ou de qualité équivalente. Il ne sera en aucun cas fait usage de peinture "au minimum de fer".

Pose des quincailleries

La pose des quincailleries s'effectuera conformément aux détails de l'architecte.

11. PEINTURES

11.1 GENERALITES

11.1.1 COMPOSANTS DE BASE DES PEINTURES

Ils seront conformes aux normes françaises.

11.1.2. CLASSIFICATION DES PRODUITS POUR PEINTURE

Produits semis - finis

- a) pigments en pâte
- b) vernis concentrés Produits finis
- c) Peinture à l'huile ,aux résines naturelles et peintures dérivées
- d) Vernis à l'huile , aux résines artificielles et peintures dérivées .
- e) Vernis au résines naturelles ou artificielles, sans l'huile ou acide gros et peinture dérivée
- f) Vernis celluloses et peintures dérivées

- g) Vernis aux produits bitumineux
- h) Vernis aux latex, aux caoutchouc naturels ou artificiels
- i) Vernis naturels
- j) Peintures à l'eau
- k) Peintures émulsion
- l) Mastique pour vitriers
- m) Enduits, mastic spéciaux, ciments et luts
- n) Préparation à base de cires naturelles ou artificielles
- o) Encre

11.2 PREPARATION DES SUPPORTS

11.2.1 EPOUSSETAGE

Il sera exécuté à la balayette en plafond et de bas en haut sur les parois avant l'exécution d'un enduit ou l'application de toute couche de peinture ou vernis.

La surface sera nette de toute poussière.

11.2.2 DEROUILLAGE

Les ouvrages métalliques, en fer, fonte ou acier, seront débarrassés de toute trace de rouille par grattage à sec, martelage, à la brosse métallique ou par tout autre procédé, le nettoyage final s'effectuera à la brosse dure.

11.2.3. PONCAGE

Il s'effectuera à sec, au papier de verre, à l'eau, au papier abrasif avec humidification constante. La surface enduite ou peinte sera nette de tout grain ou aspérité.

11.2.4. BROSSAGE

Il sera exécuté à la brosse dure, à sec sur les boiseries, fers, fontes, tuyauteries, à sec ou à l'eau, à la brosse dure ou à la brosse métallique sur les fers, fontes, tuyauteries. Il ne subsistera aucune tache de mortier ou de plâtre, ni trace de rouillé sur les ouvrages en fer.

11.2.5. DEGRAISSAGE DES FERS, FONTES ET ACIERS NEUFS

Les fers, fontes et aciers neufs seront soigneusement dégraissés avant emploi.

- En atelier :

Le dégraissage se fera, soit en cuve au moyen de solvants organique, essences, pétroles, benzols et dérivés, solvants fabriqués par l'industrie ou de produits détergents en solution, soit au jet au moyen de produits détergents, soit au four à une température telle que les matériaux ne subissent aucun dommage.

- Sur chantier :

Le dégraissage se fera au moyen de produits spéciaux, solvants ou autres, ou à la lampe à souder sans excès d'air. Le dégraissage sera suivi d'un rinçage et d'un séchage :

Ces opérations seront obligatoirement exécutées sur les tuyauteries en fer et prescription du Maître d'œuvre sur les autres matériaux.

Le dégraissage au feu ne pourra en aucun cas s'effectuer sur les fers, fontes ou aciers galvanisés ou zingués.

11.2.6. DECAMINAGE

Les fers et aciers laminés, profilés, tôles, etc.. seront sur prescription du maître d'œuvre, débarrassés de la Calamine. Le décalaminage sera exécuté :

- Mécaniquement, au marteau, marteau- piqueur, jet de sable ou grenaille d'acier, suivi d'un dépolissage par essuyage ou jet d'air.
- Par acide avec l'imitateurs
- Par chalumeau oxyacétylénique, en flamme réductrice, suivi d'un brossage à la brosse métallique et d'un époussetage.
- Electrolyquement
- Par infiltration de rouille

11.2.7. COUCHE D'IMPRESSION ET COUCHE PRIMAIRE

La couche d'impression et la couche primaire seront appliquées à la brosse, leur accrochage étant parfaitement réalisé.

Dans le cas où la couche primaire constituera une couche de protection pour les fers, fontes et aciers, son application s'effectuera aussitôt après le dérouillage et le brossage.

11.2.8. REBOUCHAGE

Il consistera en un masticage parfaitement exécuté et dissimulera les fentes, fissures, irrégularités, crevasses, petites cavités, nœuds et joints des menuiseries et comportera le calfeutrement des moulures et l'enduit sur une couche primaire Anti – rouille, de toutes les pièces et ferrures entaillées, telles que entrées de serrures, paumelles, équerres, plates – bandes, etc.

Lorsqu'il y aura lieu à couche d'impression, il sera exécuté après celle- ci.

Lorsque les trous ou éraflures sur des enduits au plâtre seront trop importants, un premier rebouchage sera effectué au plâtre à modeler et pour les peintres aux silicates et badigeons à la chaux, au plâtre, à la chaux ou au ciment.

La surface finie sera parfaitement unie, sans aspérité et devra présenter une bonne assise pour les travaux ultérieures.

11.2.9. ENDUITS

Ils ne sont exécutés que sur prescription du maître d'œuvre. Ils recouvriront complètement les surfaces à traiter, les pores et cavités étant parfaitement remplis.

Ils comporteront obligatoirement, le rebouchage des trous peu importants, le calfeutrement des moulures et l'enduit, sur une couche primaire anti – rouille , de toutes les pièces et ferrures entaillées , telles que entrées de serrures , paumelles équerres , plate – bande etc..

L'impression et le rebouchage des moulures qui ne seront enduites que dans le cas d'enduit repassé et le ponçage.

Ratissage :

Il sera exécuté sur plâtre crus, à l'enduit gros non repassé dit " ratissage " et remplacera la rebouchage et impression.

- **L'enduit non repassé**

Il sera exécuté sur plâtre crus, sur menuiseries neuves bois, et métalliques après impression préalable, sur anciens fonds d'huile dégraissés ou décapés , imprimés ou non suivant les cas

- **Enduit passé :**

Il sera exécuté obligatoirement sur couche d'impression à l'enduit.

Il sera repassé en deux fois, puis révisé de telle sorte que toutes les imperfections aient disparues de surface, celle-ci devant être parfaitement lisse et unie.

Sur prescription du Maître d'œuvre, il pourra être exécuté sur les surfaces moulurées, compris moulures.

11.2.10 REBOUCHAGE

Crevasses :

Elles seront au préalable ouvertes au crochet, les parois évasées, puis humectées, le rebouchage s'effectuant au plâtre à modeler et séchage complet, il sera exécuté une impression et en enduit.

Trous :

Les trous importants seront repiqués et rebouchés comme les crevasses.

Fissures :

Elles seront refouillées rebouchées comme les crevasses Faiençage d'enduit de maçonnerie :

Dans le cas d'un léger réseau de fissures capillaires superficielles et lorsqu'un décollement n'est pas à craindre le rebouchage s'effectuera comme pour les crevasses, sinon il y aura lieu de procéder à un hachement complet de la partie incriminée et à une réfection complète de celle-ci.

11.3. EXECUTION DES PEINTURES

Les couches successives de tons légèrement différents, de moins clair au plus clair, seront appliquées au rouleau ou à la brosse ou après autorisation du Maître d'œuvre par pulvérisation ou tout autre procédé.

Chaque couche sera correctement croisée, sauf en ce qui concerne les peintures à l'eau et les peintures vernissées, et finalement lissées. Une nouvelle couche ne sera appliquée qu'après une révision complète en aspérités ou irrégularités étant effacées et les gouttes et coulures grattées.

Une couche ne sera appliquée sur la couche précédente qu'après séchage complet de celle-ci, avec un délai en règle générale de 48 heures, toutefois, ce délai sera de 24 heures pour certaines peintures - émulsions et les peintures de la catégorie E, vernis à l'huile aux résines artificielles et peintures dérivées, de une semaine pour les peintures de la catégorie H, vernis aux produits bitumeux et dérivés et de 3 semaines au moins pour les peintures au minium de plomb de la catégorie C, peintures à l'huile

Lorsqu'il sera utilisé des peintures des catégories C, D, E, cette couche ne sera pas durcie à fond. Les peintures sur mastics de vitrerie ne seront exécutées qu'après séchage complet de ceux-ci

Après l'achèvement et le séchage de la dernière couche ou couche de finition, le subjectile sera totalement masqué, les arêtes et parties moulurées seront bien dégagées, la peinture sur solins de vitrerie recouvrira entièrement ceux-ci en débordant de 2 mm au plus sur la vitre.

Les tons seront réguliers sans différence sensible à l'œil d'une partie à l'autre ou d'un local à l'autre et, dans tous les cas, conformes à l'échantillon ou à la surface témoin préalablement établie.

Les reprises ne seront pas perceptibles y compris pour les peintures à l'eau, au silicate, ou dans ce dernier cas, les applications seront faites sur les surfaces délimitées et sans reprise.

Il ne sera constaté aucune surépaisseur anormale dans les feuillures queues, lours, etc.

Les jets d'eau et les tranches horizontales supérieures des portes, des fenêtres et des volets ouvrant à l'extérieur recevront une couche intermédiaire supplémentaire, le jeu nécessaire ayant été prévu.

Les "travaux soignés" des catégories C, D et E, ne seront exécutés que sur prescription du Maître d'œuvre. La surface de chaque couche sera légèrement poncée avant l'application de la couche suivante en plus de toutes les opérations normalement prévues. La surface finie sera lisse, nette uniforme, sans grains, traits ou rayures.

Lorsqu'un pochage sera prévu, il sera exécuté sur peinture fraîche, à consistance appropriée, à la brosse, au rouleau garni de peau de mouton ou de feutre ou par tout autre moyen. La surface finie sera nette de coups de brosse, les grains étant adhérents et parfaitement réguliers.

11.5. PEINTURE INTERIEURES SUR BOISERIES

11.5.1. ASPECT PEINT

11.5.1.1. FINITION MAT

Préparation

- Ponçage, dépoussiérage
- Impression en une couche de SOUS COUCHE GLYCEROPHTALIQUE
- Rebouchage
- Rattissage au REXENDUIT et ponçage à sec .

Finition

- 2 couches de peinture glycérophtalique mat.

11.5.1.2. FINITION SATINEE

Préparation

- Ponçage, dépoussiérage
- Impression en une couche de SOUS COUCHE GLYCEROPHTALIQUE
- Rebouchage
- Rattissage au REXENDUIT et ponçage à sec.

Finition variante I

- Finition vinyle en 2 couches de peinture émulsion SATINE
- Finition glycérophtalique en 2 couches de peinture glycérophtalique GLYKID.

11.6. PEINTURES EXTERIEURES SUR MACONNERIES

11.6.1. ASPECT PEINT

11.6.1.1. FINITION MATE

Préparation

- Engrenage, dépoussiérage, rebouchage des fissures
- Impression en une couche de REXIM DILU2 o 300%
- Une couche mat dilué à 10%

Finition

- 2 couches mat.

11.6.1.2. FINITION MAT COURANTE

Préparation

- Engrenage, dépoussiérage , rebouchage des fissures
- Impression en une couche de REXIM DILU2 o 300%
- Une couche mat dilué à 10%

Finition

- Une couche mat.

11.7. PEINTURES EXTERIEURES SUR BOISERIES

11.7.1. ASPECT PEINT

11.7.1.1. FINITION MAT

Préparation

- Brossage, ponçage et dépoussiérage
- Impression en un couche léger ponçage et rebouchage
- -une couche léger ponçage

Finition

- Une couche de peinture GLYCEROPHTALIQUE (073.0056)

11.7.1.2. FINITION SATINEE

Préparation

- Brossage, ponçage et dépoussiérage
- -Impression en un couche léger ponçage et rebouchage
- -une couche léger ponçage

Finition

- Une couche de peinture GLYCEROPHTALIQUE GLYKID

11.8. PEINTURES SUR METAUX FERREUX

11.8.1. ASPECT PEINT

11.8.1.1. FINITION SATINEE

Préparation

- Brossage de la rouille
- 2 couches primaires en ANTI-ROUILLE

Finition

- 2 couches de peinture glycérophtalique GLIKID.

RAPPEL

Le présent 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 admise 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 constaté avant l'exécution des travaux.



COMMUNE DE DJERBA HOUMT SOUK
TERRAIN PARCOURS DE SANTE
LEVE TOPOGRAPHIQUE ECHELLE 1/1250

M e r



M e r

PARCOURS DE SANTE
Surface Totale: 42148 m²

Boulevard de L'environnement

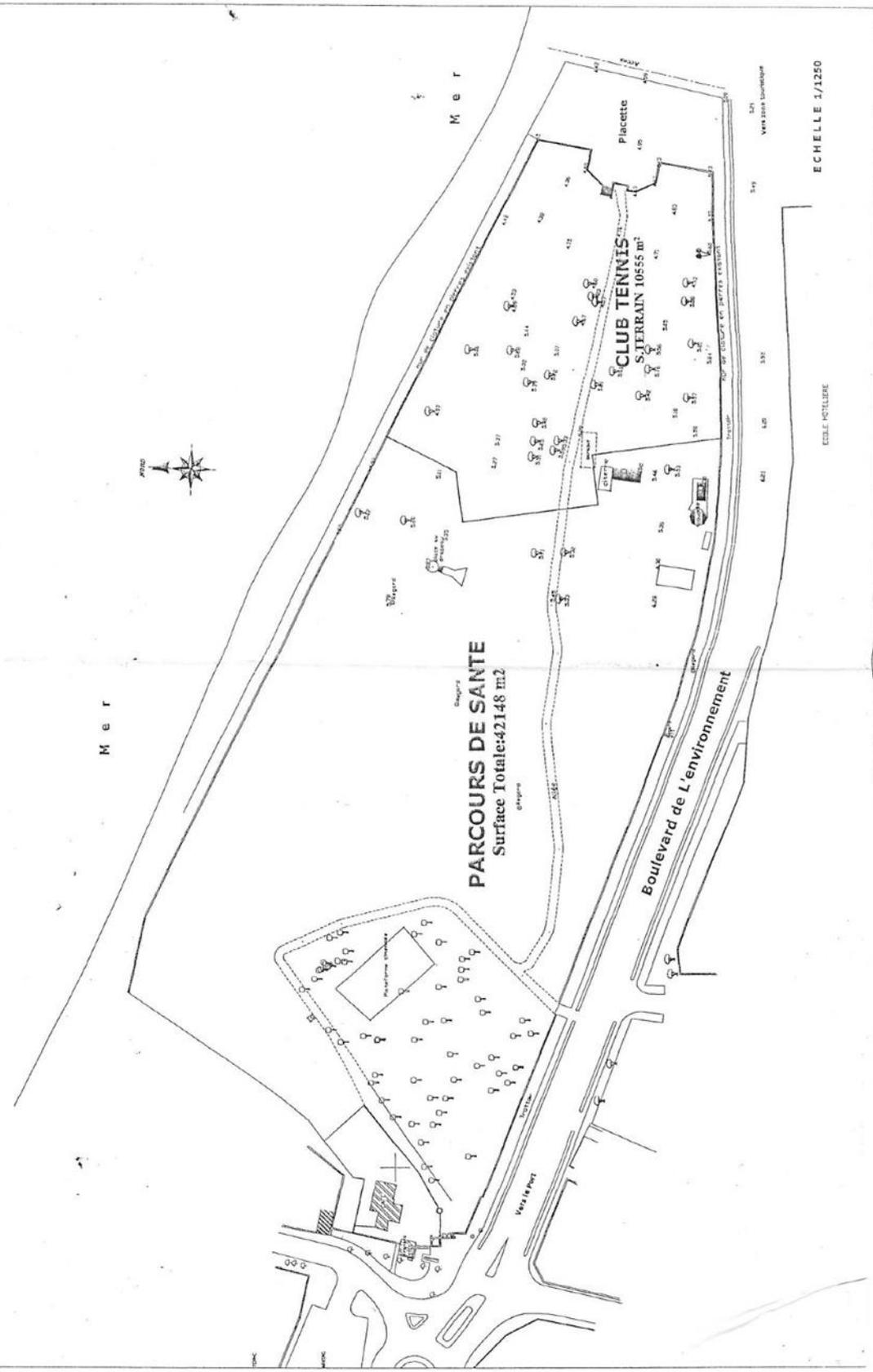
CLUB TENNIS
Surface: 10555 m²

Placette

ECOLE MATERNELLE

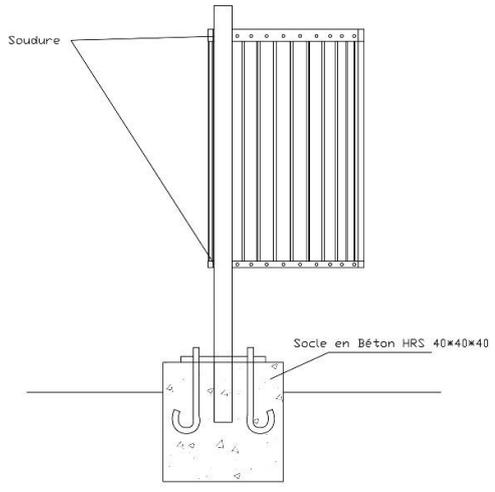
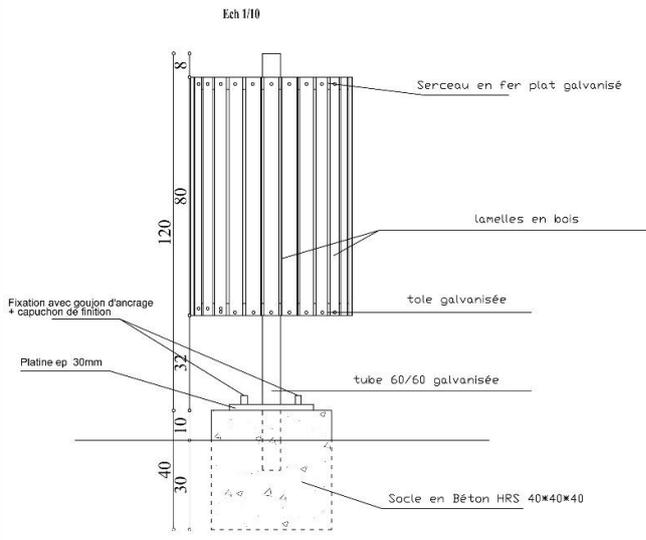
ECHELLE 1/1250

Vers Zone D'habitat



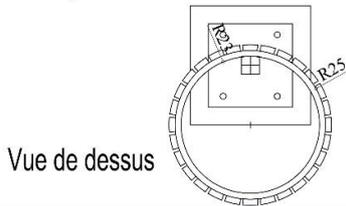
DETAIL POUBELLE

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK



Façade

Coupe Façade

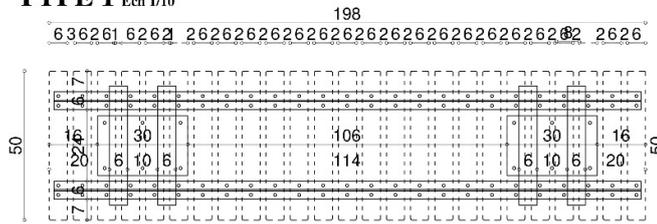


A	ABDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél. & Fax (216) 75.620.420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
a	
D	

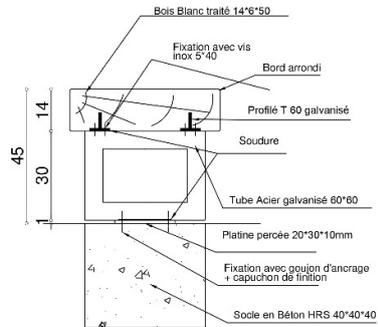
DETAIL BANQUETTE

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

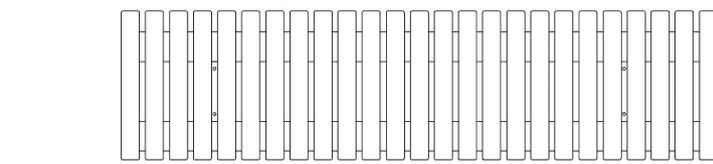
TYPE 1 Ech 1/10



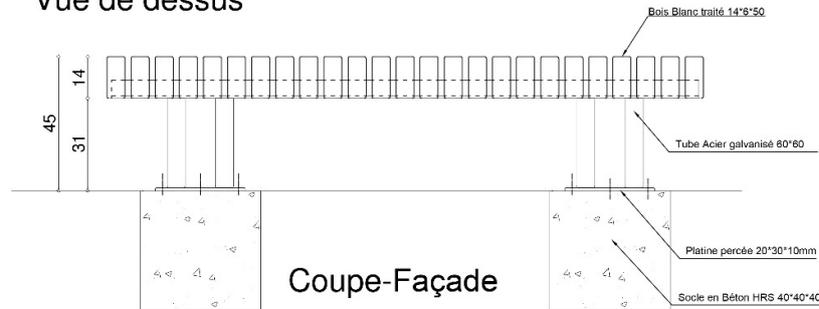
Plan niv structure



Section



Vue de dessus

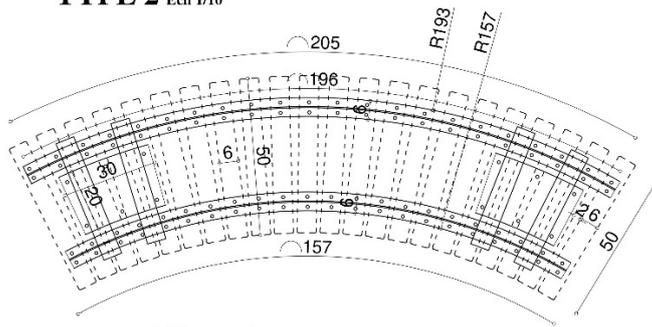


A	ABDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél. & Fax (216) 75.620.420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
a	
D	

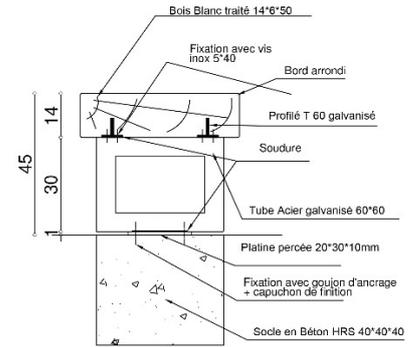
DETAIL BANQUETTE

TYPE 2 Ech 1/10

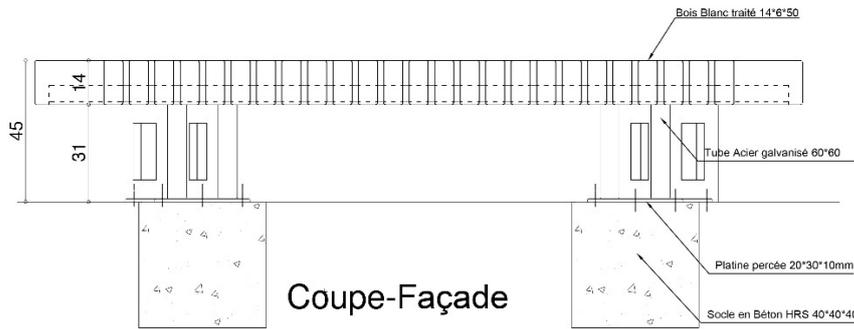
PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK



Plan niv structure



Section

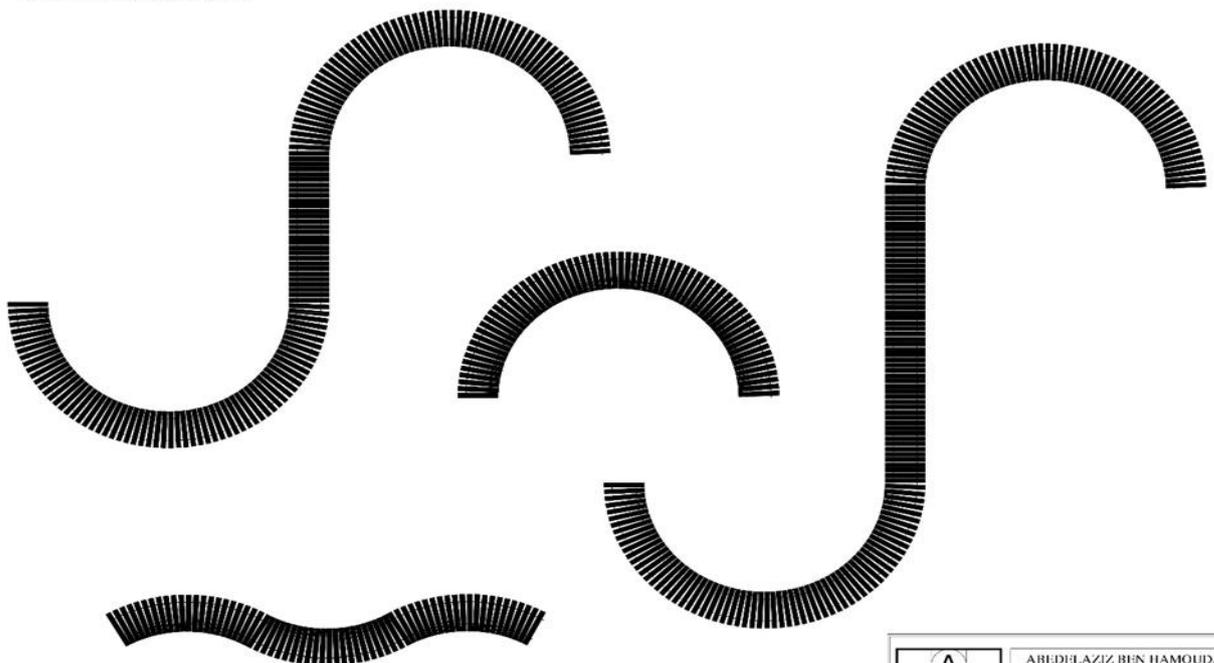


Coupe-Façade

A	ABDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél. & Fax (216) 75.620.420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
a	
D	

DETAIL BANQUETTE COMBINAISON

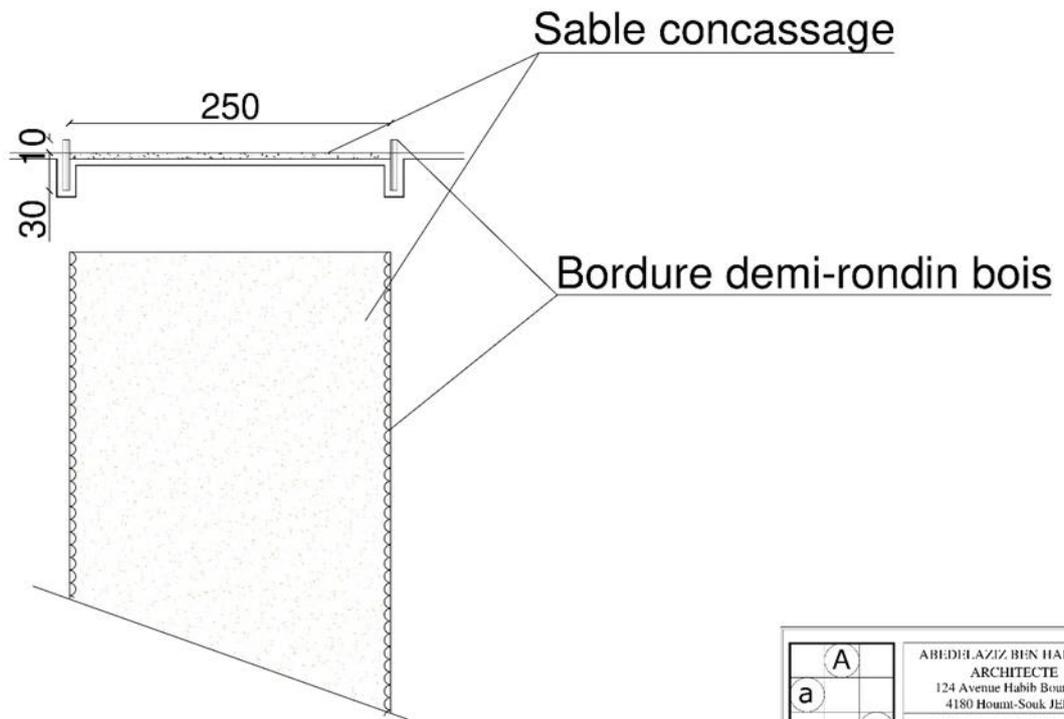
PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK



A	ABDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél. & Fax (216) 75.620.420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
a	
D	

DETAIL BORDURE

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

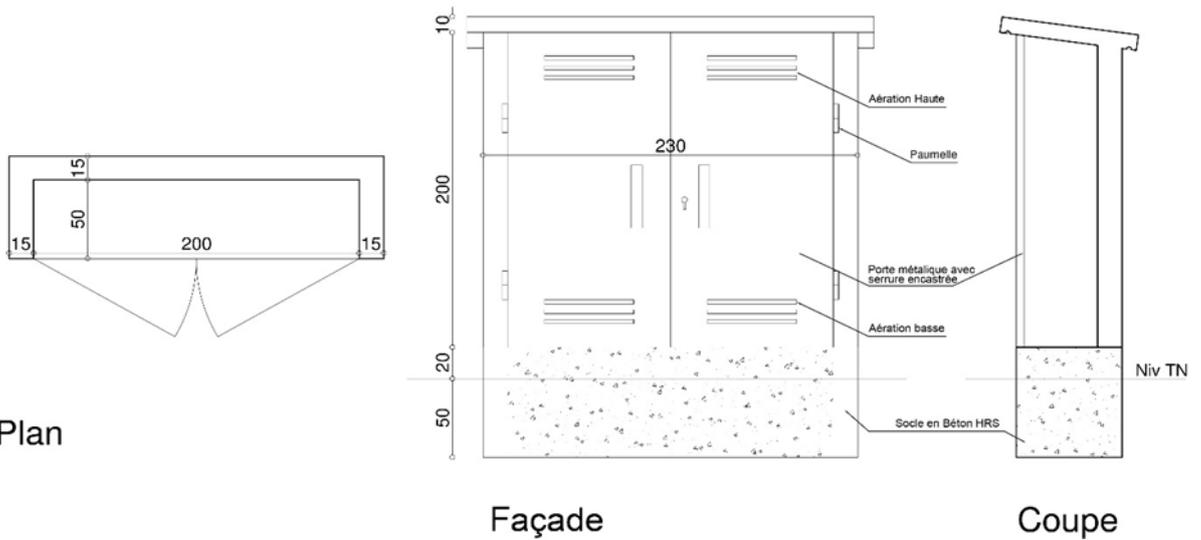


A	ABDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél. & Fax (216) 75.620.420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
D	
a	

DETAIL NICHE

Ech 1/20

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK



Plan

Façade

Coupe

A	ABDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél. & Fax (216) 75.620.420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
D	
a	

3-1 MODULE 1: SLALOM

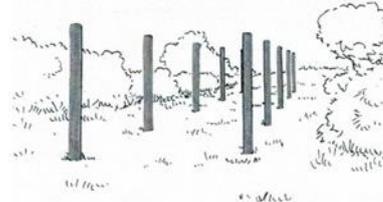
PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

PANNEAU DE CONSIGNE



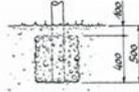
DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN : 100 mm
HAUTEUR HORS SOL : 1500 mm
DEROULEMENT DE L'EXERCICE: courir entre les poteaux, en passant à l'extérieur de chacun.
SCHELLEMENT: respecter le niveau 0



ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 12 M x 4,5 M

SCHELLEMENT
Réservations : 400 x 400
Profondeur : 500



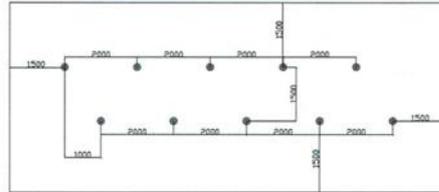
CONDITIONNEMENT

- 10 poteaux A
- 1 panneau de consignes

MONTAGE

- Positionner les poteaux A en respectant la zone d'implantation
- Sceller en respectant le scellement

VUE EN PLAN



A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél. & Fax (216) 75.620.420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
a	
D	

3-2 MODULE 2: ECHELLE DOUBLE

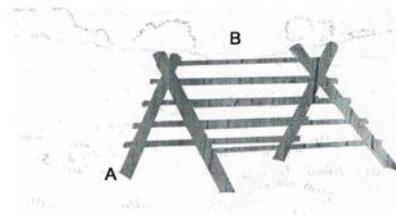
PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

PANNEAU DE CONSIGNE



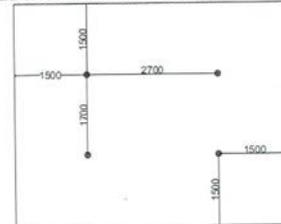
DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN : 120 et 100mm
HAUTEUR HORS SOL : 2200 mm
DEROULEMENT DE L'EXERCICE: Grimper par les rondins et descendre sur l'autre côté
SCHELLEMENT: respecter le niveau 0



VUE EN PLAN

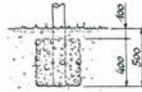
ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 5,7 M x 4,7 M



CONDITIONNEMENT

- 4 poteaux A
- 9 traverses B
- 1 panneau de consignes
- 2 BOULONS TRCC 12*225
- 2 RONDELLES Φ12
- 2 ECROUS Φ12
- 18 RONDELLES Φ10
- 18 TIREFOND Φ10 *180
- 22 CACHES BOULONS Φ35

SCHELLEMENT
Réservations : 400 x 400
Profondeur : 500



MONTAGE

- Positionner 2 poteaux A en V, avec trous fraisés en extérieur. Visser sans serrer avec 1 BOULON TRCC 12*225 + 1 RONDELLE Φ12 + 1 ECROU Φ12
- Répéter l'opération sur les 2 autres poteaux A
- Visser les traverses B avec 2 TIREFOND 8*180 + 2 RONDELLE Φ8 suivant les traits indiqués sur les poteaux A
- Sceller en respectant le scellement
- Serrer les 2 BOULONS TRCC 12*225 des poteaux A
- Insérer les 4 CACHES BOULONS Φ35.

A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél. & Fax (216) 75.620.420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
a	
D	

3-4 MODULE 4: BARRES FIXES

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

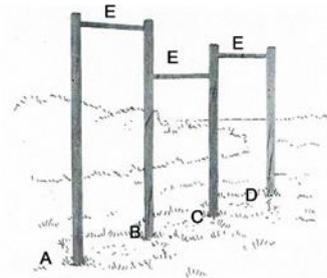
PANNEAU DE CONSIGNE



DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN :100 mm
 HAUTEUR DES BARRES 1800,2000,2200 mm
 HAUTEUR HORS SOL: 2300 mm
 BARRES SUPERIEURES; diam 40 mm, inox
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: traction sur les bras, poignets orientés vers soi
 SCELLEMENT: respecter le niveau 0

SCELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 700



ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 6.3 M x 4 M

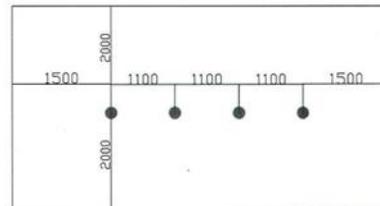
CONDITIONNEMENT

- 1 poteaux A
- 1 poteaux B
- 1 poteaux C
- 1 poteaux D
- 3 barres inox Φ 42.4 longueur 1100 mm
- 6 vis VBA 5*70
- 1 panneau de consignes

MONTAGE

- Positionner le poteau A et B en y insérant une barre de retenue E
- Positionner le poteau C en y insérant une barre de retenue E
- Positionner le poteau D en y insérant une barre de retenue E
- percer tous les poteaux dans l'axe des barres inox avec 1 méche acier Φ 4mm et visser avec les 6 vis VBA 5*70

VUE EN PLAN



A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA
a	ARCHITECTE
	124 Avenue Habib Bouguiba
	4180 Houmt-Souk JERBA
D	Tél. & Fax (216) 75.620.420
	E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr

3-3 MODULE 3: SAUTE MOUTON

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

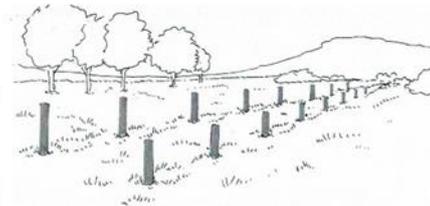
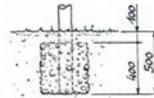
PANNEAU DE CONSIGNE



DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN :120mm
 HAUTEUR HORS SOL: 1000 mm et 850 mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: sauter mains jointes par-dessus le plot jambes écartées.
 SCELLEMENT: respecter le niveau 0

SCELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 500



VUE EN PLAN

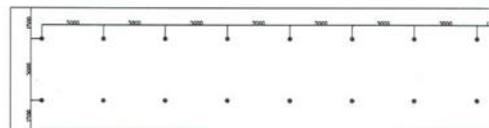
ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 6 M x 24 M

CONDITIONNEMENT

- 8 poteaux A Φ 120 mm; longueur 1500 mm
- 8 poteaux B Φ 120 mm; longueur 1350 mm

MONTAGE

- Sceller en respectant le scellement



A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA
a	ARCHITECTE
	124 Avenue Habib Bouguiba
	4180 Houmt-Souk JERBA
D	Tél. & Fax (216) 75.620.420
	E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr

3-5 MODULE 5: PARCOURS DE SAUTS

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

PANNEAU DE CONSIGNE

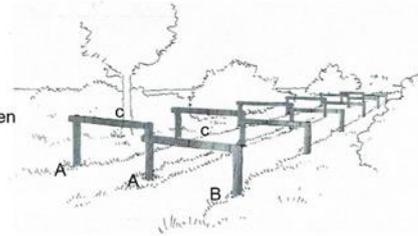
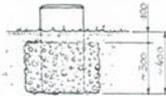


DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN : 100 et 80 mm
 HAUTEUR HORS SOL: 350 et 550 mm
 LARGEUR DES HAIES 1400 mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: franchir les haies en prenant appui sur ses pieds.
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0

SCHELLEMENT

Réservations : 500x500
 Profondeur : 400

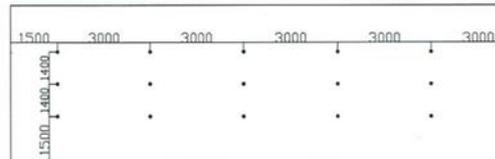


ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 18 M x 5.8 M

CONDITIONNEMENT

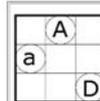
- 12 poteaux A
- 6 poteaux B
- 12 traverses C
- 1 panneau de consignes
- 24 TIREFONDS de 8*120
- 24 RONDELLES Φ 8
- 24 CACHES BOULONS Φ 35

VUE EN PLAN



MONTAGE

- Fixer 1 traverse C avec 2 TIREFOND 8*120 + 2 RONDELLES Φ 8 sur les poteaux A à 50 mm de la tête des dits poteaux (tête chanfreinée)
- Fixer 1 traverse C avec 2 TIREFONDS 8*120 + 2 RONDELLES Φ 8 + 2 CACHES BOULONS Φ 35 sur 1 poteau A à 240 mm de la tête dudit poteau A et 50 mm de la tête du poteau B
- Répéter l'opération
- Sceller en respectant le scellement



ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA
 ARCHITECTE
 124 Avenue Habib Bourguiba
 4180 Houmt-Souk JERBA
 Tél & Fax (216) 75 620 420
 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr

3-6 MODULE 6: ARBRE

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

PANNEAU DE CONSIGNE

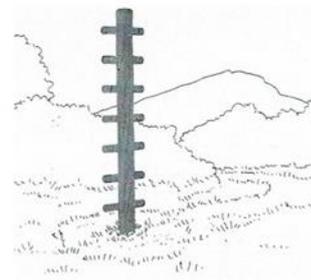
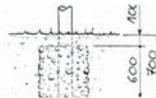


DESCRIPTION

DIAMETRE RODIN : 200 mm et 60 mm
 HAUTEUR HORS SOL: 2300 mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: gravir les barreaux, au sommet descendre par l'autre face

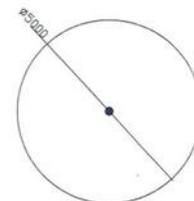
SCHELLEMENT

Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 700



VUE EN PLAN

ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : DIAMETRE 5 M

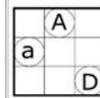


CONDITIONNEMENT

- 1 module arbre
- 1 panneau de consignes

MONTAGE

- Sceller en respectant le scellement



ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA
 ARCHITECTE
 124 Avenue Habib Bourguiba
 4180 Houmt-Souk JERBA
 Tél & Fax (216) 75 620 420
 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr

3-7 MODULE 7: PAS DE GEANT

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

PANNEAU DE CONSIGNE



DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN :200 mm
 HAUTEUR HORS SOL: 200 mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: sauter de plot d'une jambes sur l'autre
 SCELLEMENT: respecter le niveau 0



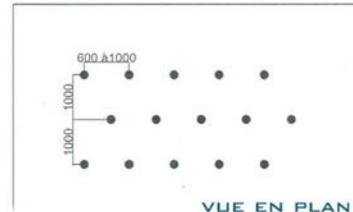
D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 7.80M x 5.20 M
 ou 6.20 M x 5.20 M

CONDITIONNEMENT

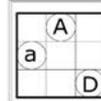
- 15 poteaux A
- 1 panneau de consignes

MONTAGE

- Positionner les poteaux A en respectant la zone d'implantation
- Sceller en respectant le scellement
- Suivant l'implantation, laisser 1.50m de zone de sécurité autour du module.



VUE EN PLAN



ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA
 ARCHITECTE
 124 Avenue Habib Bourguiba
 4180 Houmt-Souk JERBA
 Tel. & Fax (216) 75.620.420
 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr

3-8 MODULE 8: SAUTS DE GRENOUILLE

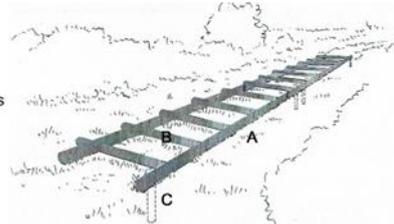
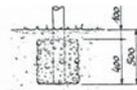
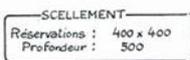
PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

PANNEAU DE CONSIGNE



DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN :120mm
 HAUTEUR HORS SOL: 200mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: sauter à pieds joints entre les rondins
 SCELLEMENT: respecter le niveau 0



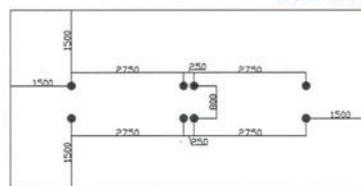
ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 8.75 M x 3.8 M

CONDITIONNEMENT

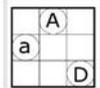
- 4 traverses A
- 12 traverses B
- 8 pieds de scellement C
- 16 VIS BOIS 5*70
- 24 TIREFONDS 10*100
- 24 RONDELLES Ø 10
- 24 CACHES BOULONS Ø35
- 1 panneau de consignes

MONTAGE

- Positionner comme expliqué ci dessus et fixer avec les TIREFOND 10*100 + RONDELLES Ø10 + CACHES BOULON Ø 35.
- Positionner les 2 modules obtenus y insérer les pieds de scellement dans les fraisages prévus à cet effet et fixer avec 2 VIS BOIS 5*70 par pied, répéter l'opération pour les autres
- Sceller en respectant le scellement



VUE EN PLAN



ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA
 ARCHITECTE
 124 Avenue Habib Bourguiba
 4180 Houmt-Souk JERBA
 Tel. & Fax (216) 75.620.420
 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr

3-9 MODULE 9: PORTIQUES 2 AGRES

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

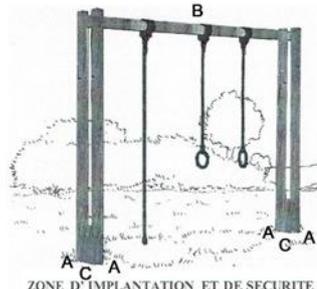
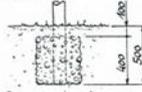
PANNEAU DE CONSIGNE



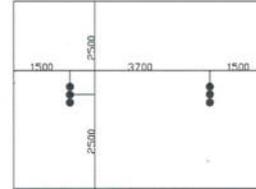
DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN : 120mm
 DEUX AGRES: 1 paire d'anneaux + 1 corde lisse
 HAUTEUR HORS SOL: 3200mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: bras tendus, monter et descendre. Grimper à la corde
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0

SCHELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 500



ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 6.7 M x 5 M



VUE EN PLAN

CONDITIONNEMENT

- 4 poteaux A
- 1 poutre horizontale B
- 2 entretoises C
- 1 paire d'anneaux
- 1 corde lisse
- 1 panneau de consignes
- 6 BOULONS TRCC Φ 10*250
- 6 ECROU Φ 10
- 6 RONDELLES Φ 10
- 15 CACHES BOULONS Φ 35

MONTAGE

- Assembler la poutre B; trous fraisés vers le haut, sur les 4 poteaux A et visser avec 2 BOULONS TRCC Φ 10*250 + 2 RONDELLES Φ 10 + 2 ECROUS Φ 10 + 4 CACHES BOULON Φ 35.
- Positionner les entretoises C à la base et entre les 2 poteaux A, visser avec 4 BOULONS TRCC 10*250 + 4 RONDELLES Φ 10+ 4 ECROU Φ 10+8 CACHES BOULONS Φ 35.
- Sceller en respectant le scellement
- Fixer les agrées dans les trous fraisés de la poutre B; avec les éléments filetés de chaque agrées, positionner les 3 CACHES BOULONS Φ 35.

A	ABDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél & Fax (216) 75.620.420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
a	
D	

3-10 MODULE 10: ETIREMENTS JAMBES

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

PANNEAU DE CONSIGNE



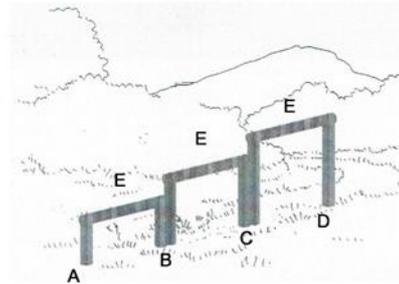
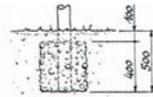
DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN : 100mm et barres d'olives Φ 40mm
 HAUTEUR HORS SOL: 1100mm
 HAUTEUR DES BARRES: 500, 800 et 1000mm.
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: pousser et fléchir sur jambes, corps droit.
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0

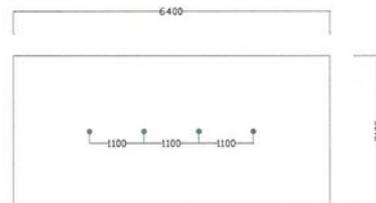
CONDITIONNEMENT

- 1 rondin Φ 100 longueur A 1100 mm
- 1 rondin Φ 100 longueur B 1400 mm
- 1 rondin Φ 100 longueur C 1600 mm
- 1 rondin Φ 100 longueur D 1600 mm
- 3 barres olives E Φ 40 mm
- 6 vis VBA 5*70
- 1 panneau de consignes

SCHELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 500



ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 6.4 M x 3.1 M



VUE EN PLAN

MONTAGE

- Présenter les barres A, B, C et D dans les emplacements fraisés sur les barres E.
- Percer tous les poteaux dans l'axe des barres inox avec 1 méche acier Φ 4mm et visser avec les 6 vis VBA 5*70.
- Sceller en respectant le scellement.

A	ABDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél & Fax (216) 75.620.420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
a	
D	

3-11 MODULE 11: TRACTION

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

PANNEAU DE CONSIGNE



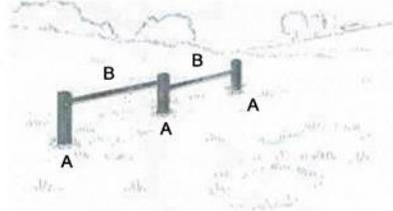
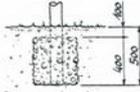
Pousser et fléchir sur les bras corps droit

DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN : 100 mm et barres en inox $\Phi 40$ mm
 HAUTEUR HORS SOL: 500 mm
 HAUTEUR DES BARRES: 300 et 400 mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: pousser et fléchir sur les bras, corps droit
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0

SCHELLEMENT

Reservations : 400 x 400
 Profondeur : 500



VUE EN PLAN

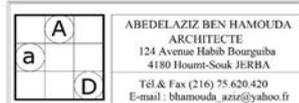
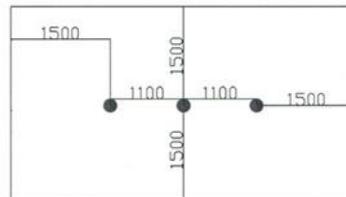
ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 5.2 M x 3.1 M

CONDITIONNEMENT

- 3 rondins $\Phi 100$ longueurs A 1000mm
- 2 barres $\Phi 40$ longueurs B 1100 mm
- 4 vis VBA 5*70
- 1 panneau de consignes

MONTAGE

- Présenter les barres B dans les emplacements fraisés sur les rondins A
- Sceller en respectant le scellement
- Percer tous les poteaux dans l'axe des barres inox avec 1 mèche acier $\Phi 4$ mm et visser avec les 4 vis VBA 5*70.



3-12 MODULE 12: POUTRE D'EQUILIBRE

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

PANNEAU DE CONSIGNE



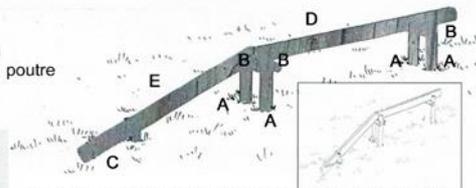
Traverser la poutre En marchant

DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN : 140 mm
 HAUTEUR HORS SOL: 500 mm
 POUTRE OBLIQUE A 19° ET DROITE SUR 2M
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: traverser la poutre en marchant.
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0

SCHELLEMENT

Reservations : 600 x 400
 Profondeur : 500



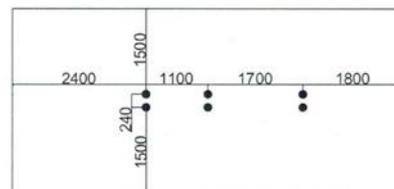
ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 7 M x 3.40 M

CONDITIONNEMENT

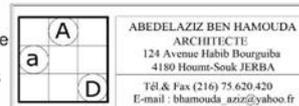
- 4 poteaux A $\Phi 140$
- 3 traverses B $\Phi 100$
- 2 poteaux C $\Phi 140$
- 1 poutre D 145*68
- 1 poutre oblique E 145*68

MONTAGE

- Fixer 2 poteaux A avec 2 traverses B en mettant le trou fraisé en bas, visser FILETEES $\Phi 10$ LONGEUR 320MM+ 4 RONDELLES $\Phi 10$ + 4 ECROUS $\Phi 10$ + 4 CACHES BOULONS $\Phi 35$.
- Fixer 2 poteaux A avec 1 traverse B en mettant le trou fraisé en bas, visser avec 2 TRCC 12*225+ 2 RONDELLES $\Phi 12$ + 2 ECROU $\Phi 12$ + 2 CACHES BOULONS $\Phi 35$.
- Fixer 2 poteaux C sur la poutre oblique E, grande longueur de la poutre en haut, avec TIGE FILETEE $\Phi 10$ LONGEUR 330MM + 2 RONDELLES $\Phi 10$ + 2 ECROU $\Phi 10$ + 2 CACHES BOULONS $\Phi 35$.
- Sceller en respectant le scellement
- Positionner la poutre D en appui sur les traverses B en contact et prolongement de la poutre oblique
- Visser les poutres D et E avec 1 TIREFOND 8*120.
- Visser la poutre D et les traverses B par-dessous avec 2 TIREFOND 8*120 + 2 CACHES BOULONS $\Phi 35$.



VUE EN PLAN



PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

3-14 MODULE 14: ECHELLE DU SUSPENSION

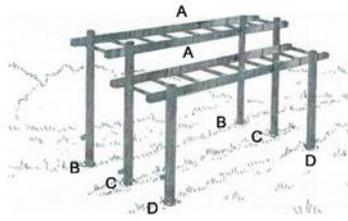
PANNEAU DE CONSIGNE



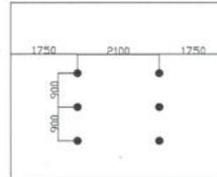
DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN : 100mm
 POUTRE ECHELLE DE SUSPENSION 90°68
 BARRE EXOTIQUE : diam 35
 HAUTEUR HORS SOL : 2150 ET 1650mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE : Progresser en suspension en déplaçant les mains alternativement
 SCHELLEMENT : respecter le niveau 0

SCHELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 700



ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 5.6 M x 4.8 M



VUE EN PLAN

CONDITIONNEMENT

- 2 échelles assemblées A
- 2 poteaux B diam 100
- 2 poteaux C diam 100
- 2 poteaux D diam 100
- 1 panneau de consignes
- 8 BOULONS TRCC 10°120
- 8 RONDELLES Φ 10
- 8 ECROUS Φ 10
- 8 CACHES BOULONS Φ 35

MONTAGE

- Insérer 1 échelle A entre 2 poteaux B et 2 poteaux C en veillant à bien respecter à mettre en vis-à-vis les poteaux équipés d'aide à l'accès.
- Visser avec 4 BOULONS TRCC 10°120 + 4 RONDELLES Φ 10 + 4 ECROUS Φ 10 + 4 CACHES BOULONS Φ 35
- Insérer 1 échelle A entre 2 poteaux C et 2 poteaux D en veillant à bien respecter à mettre en vis-à-vis les poteaux équipés d'aide à l'accès.
- Visser avec 4 BOULONS TRCC 10°120 + 4 RONDELLE Φ 10 + 4 ECROUS Φ 10 + 4 CACHES BOULONS Φ 35.
- Sceller en respectant le scellement.



ABDELAZIZ BEN HAMOUDA
 ARCHITECTE
 124 Avenue Habib Bourguiba
 4180 Houmt-Souk JERBA
 Tel & Fax (216) 75 620 420
 E-mail : bhamouda_azi@yahoo.fr

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

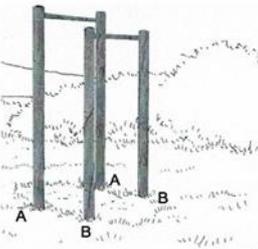
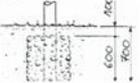
3-13 MODULE 13: BARRES ASYMETRIQUES

PANNEAU DE CONSIGNE

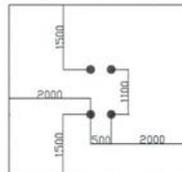


DIAMETRE POTEAU : 100 mm
 HAUTEUR HORS SOL : 2300 mm
 HAUTEUR BARRE : 2200 et 1900 mm
 BARRES SUPERIEURES : diam 40 mm, inox
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE : suspension passive pendant 10s pour rotation du bas du tronc jambes tendues
 SCHELLEMENT : respecter le niveau 0

SCHELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 700



ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 4.5 M x 4.1 M



VUE EN PLAN

CONDITIONNEMENT

- 2 poteaux A longueur 3000 mm
- 2 poteaux B longueur 2700 mm
- 2 barres inox longueur 1100 mm
- 1 panneau de consignes

MONTAGE

- Présenter les barres dans les fraisages respectifs
- Sceller en respectant le scellement.



ABDELAZIZ BEN HAMOUDA
 ARCHITECTE
 124 Avenue Habib Bourguiba
 4180 Houmt-Souk JERBA
 Tel & Fax (216) 75 620 420
 E-mail : bhamouda_azi@yahoo.fr

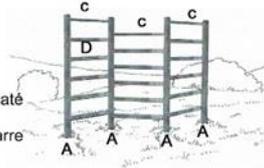
3-15 MODULE 15: ESPALIERS ONDULES

PANNEAU DE CONSIGNE



DESCRIPTION

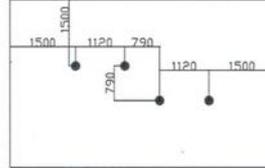
DIAMETRE RONDIN :120 mm
 BARREAU 60 mm
 HAUTEUR HORS SOL: 2300 mm
 HAUTEUR DES BARRES 1800mm et 2200mm
 BARRES SUPERIEURES: diam 40 mm, acier bichromaté olive
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: se suspendre à la barre supérieure; relever les jambes à 90°
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0



ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 6 M x 3,8 M

CONDITIONNEMENT

- 4 rondins A Φ 120 longueur 3000mm
- 15 rondins B Φ 60 longueur 1120 mm
- 3 barres olives C Φ 42 longueur 1120 mm
- 30 vis bois 5*70
- 1 panneau de consignes



VUE EN PLAN

MONTAGE

- Positionner 1 poteau A , insérer 1 barre olive C dans le 1 er perçage, insérer 5 rondins B dans les emplacements prévus, fixer avec 5 VIS BOIS 5*70
- Positionner 1 poteau A (qui est percé de chaque côté) en insérant les extrémités des rondins B montés précédemment, fixer avec 5 VIS BOIS 5*70.
- Répéter les étapes précédentes
- Sceller en respectant le scellement.

A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tel & Fax (216) 75 620 420 E-mail : bhamouda_azi@yahoo.fr
a	
D	

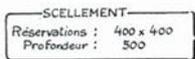
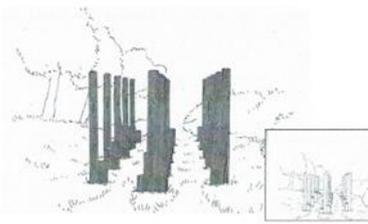
3-16 MODULE 16: PAS DE BERGER

PANNEAU DE CONSIGNE



DESCRIPTION

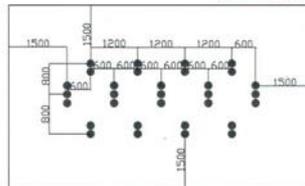
DIAMETRE RONDIN :100 et 140 mm
 HAUTEUR HORS SOL: 2500mm
 HAUTEUR DE PAS : 1 rangée à 400; 1 rangée de 200 à 1000
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: se déplacer latéralement sur les petits plots en tenant les poteaux
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0



ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 7,8 M x 4,7 M

CONDITIONNEMENT

- 15 poteaux A Φ 100 , longueur 2500 mm
- 2 poteaux B Φ 140 , longueur 700 mm
- 12 poteaux C Φ 140 longueur 900mm
- 2 poteaux D Φ 140 longueur 1100 mm
- 2 poteaux E Φ 140 longueur 1300 mm
- 2 poteaux F Φ 140 longueur 1500 mm
- 20 TIREFONDS 10*180
- 20 CACHES BOULONS Φ 35
- 20 RONDELLES Φ 10



A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tel & Fax (216) 75 620 420 E-mail : bhamouda_azi@yahoo.fr
a	
D	

MONTAGE

- Positionner les poteaux avec les indices cités ci-dessus.
- Visser dans les perçages déjà effectués par nos soins avec 1 TIREFONDS 10*180 +1 RONDELLE Φ 10+ 1 CACHE BOULON Φ 35.
- Sceller en respectant le scellement.

3-17 MODULE 17 : SAUTS ALTERNES

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

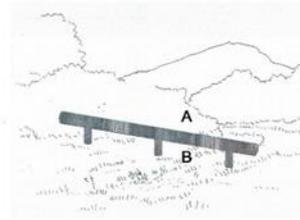
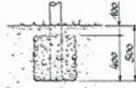
PANNEAU DE CONSIGNE



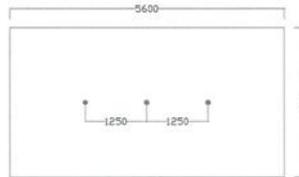
DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN : Φ 120 mm
 HAUTEUR HORS SOL : 500 mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE sauter pieds joints de part en part barre horizontale
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0

SCHELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 500



ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 5.6 M x 3.1 M



VUE EN PLAN

CONDITIONNEMENT

- 3 rondins Φ 60 longueurs A 950 mm
- 1 rondin Φ 120 longueurs B 3000 mm
- 6 vis A BOIS 5*70
- 1 panneau de signes

MONTAGE

- Présenter les rondins A dans les emplacements fraisés sur les rondins B et visser avec 6 VIS A BOIS 5*70 (2 par liaison)
- Sceller en respectant le scellement .

A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA
a	ARCHITECTE
D	124 Avenue Habib Bourguiba
	4180 Houmt-Souk JERBA
	Tel & Fax (216) 75 620 420
	E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr

3-18 MODULE 18: TABLES ABDOMINAUX

PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

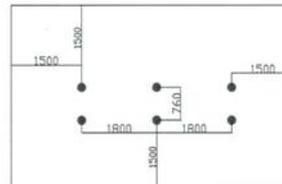
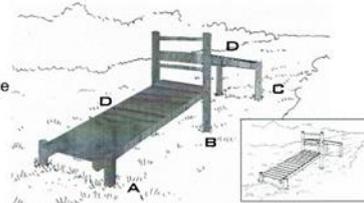
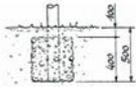
PANNEAU DE CONSIGNE



DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN : 100 mm ASSISE compact 10 mm
 HAUTEUR HORS SOL : 1200 mm
 HAUTEUR MOYENNE DES TABLES 390 et 790mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: Assis, pieds sous le rodin, mains derrière la tête, flexion avant, retour allongé.
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0

SCHELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 500



VUE EN PLAN

CONDITIONNEMENT

- 2 rondins A Φ 100 longueur 750 mm
- 2 rondins B Φ 100 longueur 1700 mm
- 2 rondins C Φ 100 longueur 1150 mm
- 2 panneaux D, longueur 2000 mm
- 3 barres olives Φ 40 longueur 760 mm
- 1 panneau de signes
- 8 BOULONS TRCC 10*190
- 8 RONDELLES Φ 10
- 8 ECROUS Φ 10
- 8 CACHES BOULONS Φ 35

MONTAGE

- Positionner les 2 RONDINS B, trous non débouchant en vis-à-vis
- Insérer dans les trous non débouchant les barres olive
- Visser chacun des 2 PANNEAUX D sur ces RONDINS B avec 4 BOULONS TRCC 10*190 + 4 RONDELLES Φ 10 + 4 ECROU Φ 10
- Sceller en respectant le scellement
- Finir de serre et mettre LES CACHES BOULONS Φ 35.

A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA
a	ARCHITECTE
D	124 Avenue Habib Bourguiba
	4180 Houmt-Souk JERBA
	Tel & Fax (216) 75 620 420
	E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr

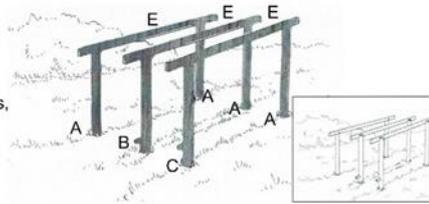
3-19 MODULE 19: BARRES PARALLELES

PANNEAU DE CONSIGNE



DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN :100 mm SECTION BARRE 90*45
 HAUTEUR HORS SOL: 1200 mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: Traverser les barres, bras droit puis bras gauche en appui tendu.
 SCELLEMENT: respecter le niveau 0

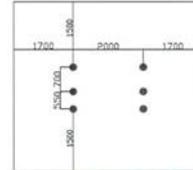
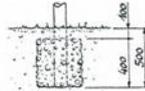


ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 4.2 M x 5.4 M

CONDITIONNEMENT

- 4 poteau A
- 1 poteau B
- 1 poteau C
- 3 barre E
- 1 panneau de consignes
- 6 BOULONS TRCC 10*90
- 6 ECROU Φ10
- 6 RONDELLES Φ10
- 6 CACHES BOULONS Φ35

SCELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 500



VUE EN PLAN

MONTAGE

- Relier 2 poteaux A par une barre E coté arrondi en face supérieure, en positionnant les trous fraisés en intérieur du module. Fixer avec 2 BOULONS TRCC 10*90 + 2 RONDELLE Φ10 + 2 ECROUS Φ10 + 2 CACHES BOULONS Φ35
- Répéter la meme opération en reliant 1 poteau B et 1 poteau A par une barre E
- Répéter la meme opération en reliant 1 poteau C et 1 poteau A par une barre E
- Sceller en respectant le scellement

A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél & Fax (216) 75 620 420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
a	
D	

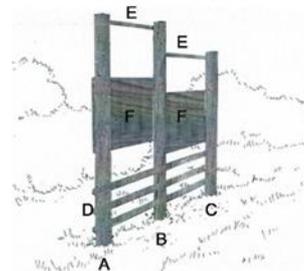
3-20 MODULE 20: ESPALIER DOUBLE

PANNEAU DE CONSIGNE



DESCRIPTION

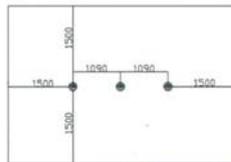
DIAMETRE DEMI RONDIN :100 mm
 POUTRE VERTICALE SECTION: 90*68
 HAUTEUR HORS SOL: 2500 mm
 DOSSIER: compact ep 10mm
 BARRE SUPERIEURE: diam 42.4 mm, INOX A2
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: se suspendre à la barre supérieure; relever les jambes à 90°
 SCELLEMENT: respecter le niveau 0



ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 5.2 M x 3.1 M

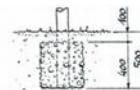
CONDITIONNEMENT

- 1 poteau A 90 *68 longueur 3000
- 1 poteau B 90 * 68 longueur 3000
- 1 poteau C 90 * 68 longueur 2700
- 3 barres demi rondsins D Φ100
- 2 barres Φ 42.4 INOX A2 E longueur 1090 mm
- 2 panneaux de compact F 1150*800
- 1 panneau de consignes
- 4 VIS VBA 5*70
- 9 TIREFONDS 10*100
- 16 VIS PENTURE 7*40
- 9 CACHES BOULONS Φ35



VUE EN PLAN

SCELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 500



MONTAGE

- Positionner 1 poteau A en vis-à-vis du poteau B. Introduire une barre E dans les perçages respectifs en veillant à ce qu'elle vienne en butée du fond de perçage
- Positionner le poteau C en vis-à-vis du poteau B, introduire une barre E dans les perçages respectifs en veillant à ce qu'elle vienne en butée du fond de perçage
- Veiller à bien respecter et maintenir l'ecartement, positionner les 3 barres D respectivement à 2300, 2100, 1900 mm de haut du poteau A et B et 2000, 1800, 1600 du haut du poteau C
- Visser avec 9 TIREFONDS 10*100 et mettre 9 CACHES BOULONS Φ35
- Visser les panneaux F centrés sur le poteau B et positionner à 600mm au dessous de la barre E, avec 16 VIS PENTURE 7*40 (8 panneau)
- Sceller en respectant le scellement
- Percer tous les poteaux dans l'axe des barres inox avec 1 mèche acier Φ4mm et visser avec 4 vis VBA 5*70.

A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél & Fax (216) 75 620 420 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr
a	
D	

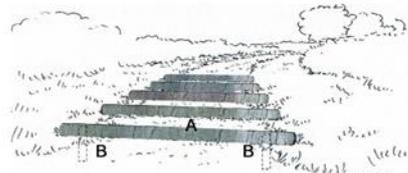
PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

3-21 MODULE 21 : SAUTS DE PUCE

PANNEAU DE CONSIGNE



DESCRIPTION
 DIAMETRE RONDIN : 120mm
 HAUTEUR HORS SOL: 120 mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: sauter à pieds joints par dessus chaque barre
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0

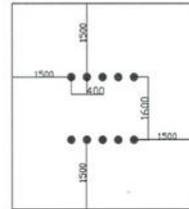
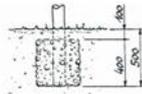


ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 4.6 M x 4.6 M

CONDITIONNEMENT

- 5 rondins A Φ 120 longueur 2000 mm
- 10 rondins B Φ 60 longueur 550mm
- 1 panneau de consignes
- 10 VIS BOIS 5*70

SCHELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 500



MONTAGE

- Insérer 2 rondins B dans l'emplacement fraisé d'un rondin A. Visser avec 1 VIS BOIS 5*70 par extrémité
- Répéter l'opération
- Sceller en respectant le scellement

A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tel & Fax (216) 75 620 420 E-mail : bhamouda_azziz@yahoo.fr
a	
D	

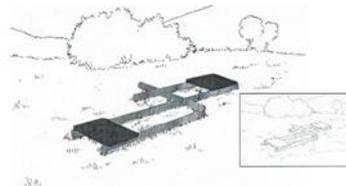
PROJET : PARCOURS DE SANTE HOUMT SOUK

3-22 MODULE 22: ABDOMINAUX

PANNEAU DE CONSIGNE

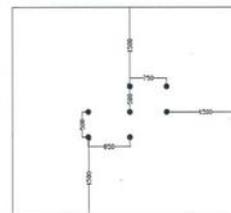
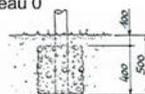


DESCRIPTION
 DIAMETRE RONDIN : 100 mm ASSISE compact 10 mm
 HAUTEUR HORS SOL: 110 mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: s'asseoir, passer les pieds sous le rondin central, jambes repliées, mains derrière la tête, relever et descendre le tronc.
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0



ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 4.7 M x 4.4 M

SCHELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 500



VUE EN PLAN

CONDITIONNEMENT

- 1 rondin A Φ 100 longueur 1800 mm
- 1 rondin B Φ 100 longueur 1050 mm
- 1 rondin C Φ 100 longueur 950 mm
- 1 rondin D Φ 100 longueur 1200 mm
- 4 rondins E Φ 60 longueur 550 mm
- 3 rondins F Φ 60 longueur 725mm
- 2 éléments de compacts ep 10mm format 520*300mm
- 1 panneau de consigne
- 8 VIS PENTURE 7*50
- 10 VIS BOIS 5*70

MONTAGE

- Positionner les RONDINS Φ 60 longueur 550mm dans les fraisages d'extrémité non débouchants des rondins A, B et C. Visser avec 1VIS BOIS 5*70
- Positionner les éléments A, B, C montés par vos soins suivant l'implantation
- Positionner le rondin D et les rondins F Φ 60 longueur 725mm sortants et fixer avec 6VIS BOIS 5*70
- Positionner les 2 éléments de compact affleure des rondins, fixer avec 8 VIS PENTURE 7*50
- Sceller en respectant le scellement

A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tel & Fax (216) 75 620 420 E-mail : bhamouda_azziz@yahoo.fr
a	
D	

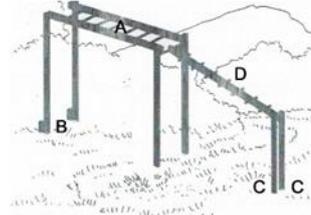
3-23 MODULE 23 : ECHELLE DE SUSPENSION INCLINEE

PANNEAU DE CONSIGNE



DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN :120mm
 POUTRE ECHELLE DE SUSPENSION 90°68 ET 145°68
 BARREAU EXOTIQUE : diam 35
 HAUTEUR HORS SOL: 2150 ET 1650mm
 DEROULEMENT DE L'EXERCICE: progresser en suspension en déplaçant les mains alternativement.
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0



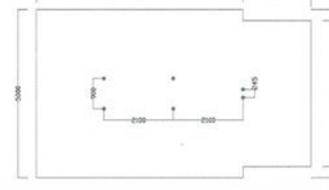
CONDITIONNEMENT

- 1 échelle assemblée A
- 4 poteaux B diam 120
- 2 poteaux C diam 120
- 1 échelle assemblée inclinée D
- 1 Barre E olive E Φ40, lg 900 mm
- 1 Barre E olive E Φ40, lg 245 mm
- 4 BOULONS TRCC 10*140
- 4 RONDELLES Φ10
- 4 ECROUS Φ10
- 4 CACHES BOULONS Φ35
- 4 VIS A BOIS 5*70

SCHELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 700



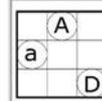
ZONE D'IMPLANTATION ET DE SECURITE : 8.3 M x 5 M



VUE EN PLAN

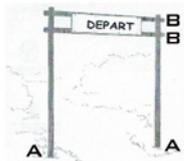
MONTAGE

- Insérer l'échelle A et la barre E entre les 4 poteaux B
- Visser avec 4 BOULONS TRCC 10*140 + 4 RONDELLES Φ10 + 4 ECROUS Φ10 + 4 CACHES BOULONS Φ35
- Insérer échelle D et la barre F entre les 2 poteaux C
- Perçer les poteaux B+ les barres E et les poteaux C +les barres F et visser avec 4 VIS A BOIS 5*70
- Sceller en respectant le scellement.



ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA
 ARCHITECTE
 124 Avenue Habib Bourguiba
 4180 Houmt-Souk JERBA
 Tél & Fax (216) 75.620.420
 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr

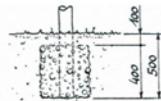
3-24 MODULE DEPART



DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN :100 mm
 PANNEAU bois composite ep 10mm de dimension (500*1500mm) sur lequel sera gravé l'écriture en deux langues Arabe et Français avec une couleur au choix de l'architecte
 SCHELLEMENT: respecter le niveau 0

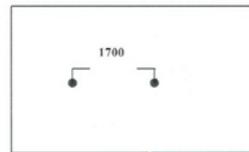
SCHELLEMENT
 Réservations : 400 x 400
 Profondeur : 500



CONDITIONNEMENT

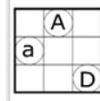
- 2 rondins A Φ100 longueur 3000mm
- 2 rondins B Φ100 longueur 2000mm
- 1panneau en bois composite
- 4BOULONS TRCC 10*200
- 4RONDELLES Φ10
- 4ECROUS Φ10
- 4VIS PENTURE 7*50
- 4CACHES BOULONS Φ35

VUE EN PLAN



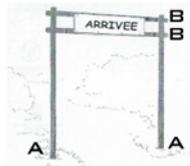
MONTAGE

- Fixer les 2 rondins B sur les 2 rondins A avec 4BOULONS TRCC 10*200+4RONDELLES Φ10+4CACHES BOULONS Φ35
- Positionner le panneau sur les traverses B et visser avec 4 VIS PENTURE 7*50
- Sceller en respectant le scellement



ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA
 ARCHITECTE
 124 Avenue Habib Bourguiba
 4180 Houmt-Souk JERBA
 Tél & Fax (216) 75.620.420
 E-mail : bhamouda_aziz@yahoo.fr

3-25 MODULE ARRIVEE



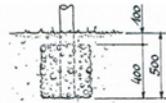
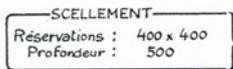
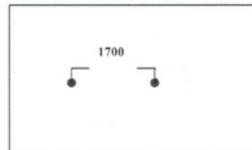
CONDITIONNEMENT

- 2 rondins A $\Phi 100$ longueur 3000mm
- 2 rondins B $\Phi 100$ longueur 2000mm
- 1panneau en bois composite
- 4BOULONS TRCC 10*200
- 4RONDELLES $\Phi 10$
- 4ECROUS $\Phi 10$
- 4VIS PENTURE 7*50
- 4CACHES BOULONS $\Phi 35$

DESCRIPTION

DIAMETRE RONDIN :100 mm
 PANNEAU bois composite ep 10mm de dimension (500*1500mm) sur lequel sera gravé l'écriture en deux langues Arabe et Français avec une couleur au choix de l'architecte
 SCCELLEMENT: respecter le niveau 0

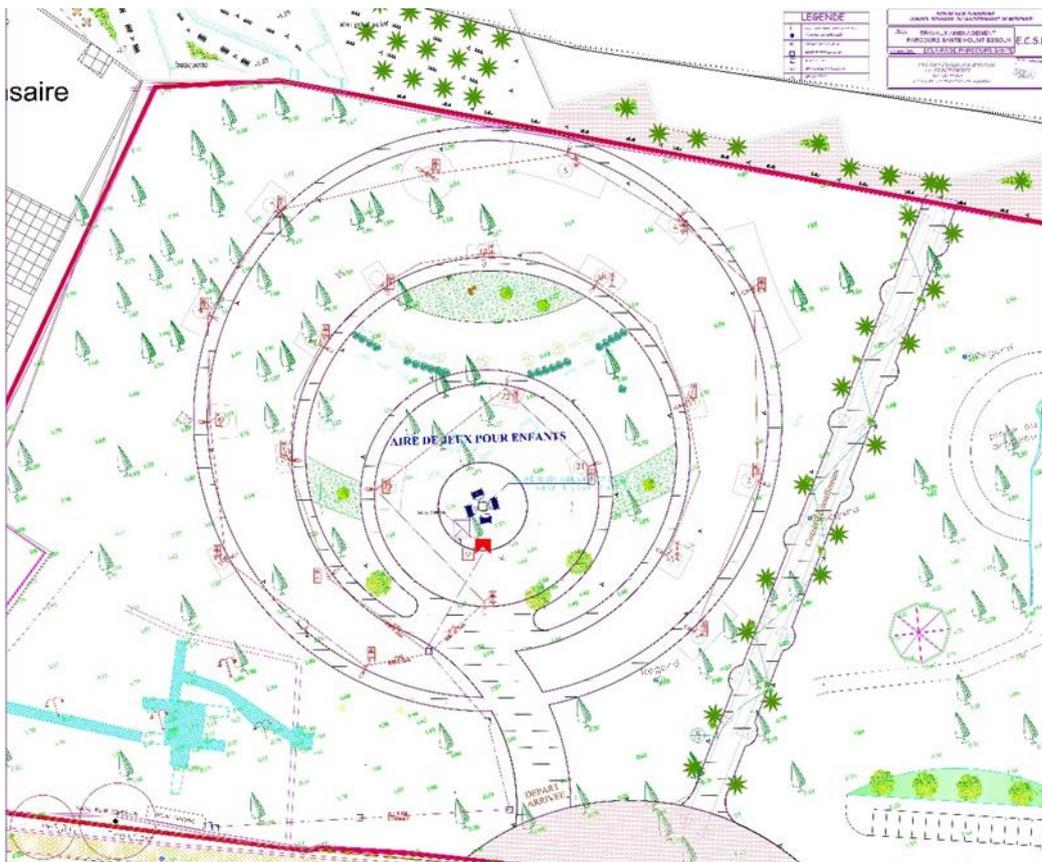
VUE EN PLAN



MONTAGE

- Fixer les 2 rondins B sur les 2 rondins A avec 4BOULONS TRCC 10*200+4RONDELLES $\Phi 10$ +4CACHES BOULONS $\Phi 35$
- Positionner le panneau sur les traverses B et visser avec 4 VIS PENTURE 7*50
- Sceller en respectant le scellement

A	ABEDELAZIZ BEN HAMOUDA ARCHITECTE 124 Avenue Habib Bourguiba 4180 Houmt-Souk JERBA Tél & Fax (216) 75 620 420 E-mail : bhamouda_azziz@yahoo.fr
D	



Lot Electricité

o-A – OBJET DU DEVIS :

Le présent descriptif technique a pour objet de définir avec le dossier des plans, l'ensemble des travaux et les spécifications auxquelles doivent répondre les équipements nécessaires à l'exécution des installations électriques entrant dans le cadre des travaux d'aménagement de parcours de santé Houmet Essouk.

o-B – CONSISTANCE DES TRAVAUX :

o-B-1 Définition des prestations :

Les travaux objet du présent marché comprennent :

- Dispositif avertisseur pour canalisations électriques enterrées
- Chambres de tirages pour fourreaux
- Câbles
- Mats d'éclairage
- Projecteurs
- Armoires électriques

L'ensemble des canalisations et fourreaux courants forts, conformément aux indications des plans.

- L'éclairage de balisage.
- L'exécution de l'éclairage de sécurité
- L'exécution des prises de terre et du réseau de terre ainsi que les circuits de mise à la terre de toutes les masses d'utilisation des installations électriques.
- Essais sous tension.

o-C – OBLIGATION DIVERS :

L'entrepreneur devra signaler dans sa soumission toute omission ou toutes autres erreurs, qui auraient pu se glisser dans l'établissement des documents constituant le dossier d'appel d'offres, faute de quoi il sera réputé avoir accepté les clauses au parfait achèvement des ouvrages, même si ceux-ci ne sont pas explicitement décrits.

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.

- **Liaisons avec les autres corps d'état :**

L'entreprise devra prendre connaissance de tous les renseignements qui lui seront utiles et en particuliers :

- Les plans d'exécution.
- Prendre contact avec les lots nécessitant une alimentation électrique pour connaître la nature, la puissance et la position des lignes à mettre à la disposition de ces lots.

- L'Entrepreneur ne devra commander aucun équipement sans avoir obtenu au préalable l'accord du Maître d'Ouvrage et de l'ingénieur conseil sur les marques et références du matériel proposé.

- **Documents à consulter**

- L'entrepreneur du présent lot est tenu de prendre connaissance de l'ensemble du dossier. Il ne pourra se prévaloir d'une omission dans le descriptif où les plans de son corps d'état si ceux d'un autre lot donnent les indications sur les ouvrages qui sont à sa charge.

- **Protection électrique des ouvrages**

-L'entrepreneur du présent lot doit l'ensemble des ouvrages de protection nécessaires pour éviter que les ouvrages d'un autre lot puissent être mis accidentellement sous tension en particulier lors de croisements de canalisations électriques et de canalisations de plomberie et climatisation.

- **Stockage du matériel**

-L'entrepreneur est tenu de trouver les locaux nécessaires pour abriter l'appareillage électrique avant son installation. Cette clause ne s'appliquera pas aux câbles sur touret, sous réserve que les 2 extrémités du câble soient manchonnées (l'entreprise devra présenter un plan d'installation de chantier présentant ces locaux).

1.4 - Plans d'exécution

Les dimensions des ouvrages indiqués au présent document ne sont données qu'à titre indicatifs. Avant de commencer un ouvrage, l'Entrepreneur devra :

A/ S'assurer sur place de l'exactitude des ouvrages ou parties d'ouvrages, des indications de détails et de la possibilité de les suivre dans l'exécution.

B/ Fournir pour approbation au Maître d'œuvre, les plans d'exécution et les notes de calcul nécessaires au dimensionnement des ouvrages en trois exemplaires.

En cas de doute ou d'erreur sur les dimensions indiquées au présent document, l'entrepreneur devra immédiatement l'indiquer aux Maître d'œuvre qui donnera son accord notifié pour modification des côtes et plans.

Ces modifications ne pourront donner lieu à augmentation du prix marché.

- Après travaux, l'entrepreneur devra fournir au Maître d'Ouvrage, au Maître d'œuvre :

- a) Les plans d'exécution.
- b) Les notes de calculs.
- c) Les procès-verbaux des essais.
- d) Les listes des matériaux mis en œuvre et les coordonnées de fournisseurs.

o-D Textes réglementaires et prescriptions technique

Textes réglementaires

L'installation devra répondre, dans son intégralité aux prescriptions et spécifications des textes réglementaires suivants :

- Lois, décrets et arrêtés en vigueur concernant les installations électriques.
- Décret concernant la protection des travailleurs.
- Cahiers des charges de la STEG
- Décret relatif à la protection radioélectrique.
- Les normes de l'AFNOR

- Les normes et recommandations éditées par l'Union Technique de l'Electricité.
- NFC 12 100 protection des travailleurs.
- NFC 61 400 pour disjoncteurs BT
- NFC 13 100 poste de transformation
- NFC 15 100 et additif : installations électriques basse tension
- NFC 20 010 degré de protection procuré par les enveloppes
- Les règlements de sécurité contre les incendies relatifs à la protection des établissements recevant du public
- NFC 32 070 comportement au feu des conducteurs et câbles
- NT 87.01 ; NT 88.01 ; NT 88.03 ; NT 88.04 ; NT 88.05 ; NT 88.06 ; NT 88.07 ; NT 88.08 ; NT 88.09

Cette liste n'est pas limitative. L'Entrepreneur doit également tenir compte des autres normes non mentionnées dans celles citées ci-dessus.

Le matériel et les équipements devront être conformes aux normes internationales, européennes, ou à défaut les normes du pays d'origine.

1/ PREMIERE PARTIE

1-A - TRAVAUX PREPARATOIRES

1-A.1 – Implantation - Piquetage

L'Entrepreneur devra faire piqueter, par un géomètre, les points nécessaires à la réalisation de ces travaux. L'Entrepreneur devra réaliser le piquetage des ouvrages du présent lot, à partir des piquets implantés par le géomètre.

Il devra, à cette fin, fournir les piquets et assurer, à ses frais, leur maintien en place et leur déplacement éventuel, au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

L'Entrepreneur titulaire du présent lot devra fournir, aux autres lots, tous les éléments de piquetage dont ces derniers auront besoin pour l'implantation de leurs ouvrages.

L'Entrepreneur sera entièrement responsable du piquetage des ouvrages définis dans son lot.

1-A.2 – Sondage à la main

L'Entrepreneur effectuera les sondages à la main pour la recherche de réseau existant qui lui seront demandés par l'administration et la Maîtrise d'œuvre, ou qui lui paraissent nécessaires au moment du piquetage ou en cours d'exécution des travaux.

L'exécution des sondages consiste à creuser à la main, une tranchée perpendiculaire à la fouille pour découvrir et répertorier des ouvrages existants. Le volume approximatif de cette fouille est de 2m³ environ.

Chaque sondage fera l'objet d'un relevé qui sera remis au Maître d'œuvre, ce relevé fera apparaître la nature, la position exacte et la dimension de l'ouvrage découvert.

1-B – GENIE CIVIL

1-B.1 – Ouverture de tranchée

L'Entrepreneur devra la réalisation de tranchée à la profondeur nécessaire pour que, compte tenu du diamètre du réseau à mettre en œuvre, la génératrice supérieure de celle-ci soit à -0.80m du niveau fini voirie (réseaux secs).

Cette prestation de terrassement pour ouverture de tranchée comprendra :

- le franchissement des ouvrages rencontrés en fond de tranchée (passage de bordure, mur, murette),
- le croisement de réseaux rencontrés,
- le terrassement manuel nécessaire,
- le terrassement dans rocher nécessaire,
- l'évacuation des déblais en décharge ou le remblaiement en provenant en zone hors chaussée,
- l'évacuation de conduite existante (y compris réalisation du plan de retrait et évacuation en décharge agréée si la conduite est en amiante),
- la dépose et la repose de bordure liée à la réalisation de la tranchée,
- le franchissement d'obstacle (clôture, mur, muret, bordure...),
- la dépose et la repose d'enrochement si nécessaire,
- la remise en état de tous les ouvrages rencontrés, dégagés ou déplacés lors de l'opération.

Les fonds de fouille seront parfaitement réglés parallèlement aux pentes prévues sur les plans. Ils seront débarrassés, au préalable, des matériaux de grosse granulométrie et des affleurements de points durs.

Les déblais de fouilles seront évacués en décharge agréée (non fournie) aux soins et aux frais de l'Entrepreneur. Si le terrain est rocheux ou dur ou si l'on rencontre des anciennes maçonneries (fondation, pierre...),

L'Entrepreneur devra terrasser à l'aide d'un Brise Roche Hydraulique ou tout autre moyen, permettant d'atteindre les côtes de fond de fouille définies sur les plans.

Lors des fouilles, l'Entrepreneur sera entièrement responsable de tous les dommages occasionnés aux ouvrages souterrains et canalisations, répertoriés sur le plan d'état des lieux et maintenus en état de fonctionnement. Il doit, en plus, assurer, pendant toute la durée des travaux, la sécurité du chantier et la protection des ouvrages existants.

Les réseaux seront posés à une profondeur moyenne de 1m.

Cette profondeur correspond au niveau fond de fouille par rapport au niveau fini.

Epuisement :

L'Entrepreneur prendra, à ses frais, toutes les dispositions utiles pour assurer les écoulements d'eau existants et les détourner hors des fouilles.

En cas de venues d'eaux souterraines, l'Entrepreneur devra, à ses frais, en assurer l'évacuation gravitaire dans toute la mesure du possible et soumettre, au Maître d'œuvre, les dispositions qu'il propose alors de prendre pour assurer les épaissements nécessaires.

L'Entrepreneur devra l'installation, la mise en service, la maintenance et la dépose en fin de chantier d'un système d'épuisement des eaux si nécessaire :

- Un système de pompage adapté au débit rencontré comprenant l'alimentation en énergie.
- Un ensemble de tuyauterie de diamètre adapté permettant de gérer le pompage en amont et le rejet en aval du projet.

Blindage de tranchée :

L'Entrepreneur sera tenu d'exécuter les blindages des fouilles lorsque cela sera nécessaire. Il sera responsable de tous les éboulements qui pourraient survenir lors de l'ouverture des tranchées.

Les dispositions adoptées pour le blindage devront être conformes aux prescriptions prévues par la législation du travail.

Aucun élément de blindage ne devra être laissé dans les fouilles lors de leur remblaiement, sauf avis contraire du Maître d'œuvre. Le blindage devra dépasser des fouilles de 15cms environ. Le blindage sera réalisé par boisage ou par cage mobile.

1-B.2 – Sable et GNT

L'Entrepreneur devra la fourniture et la mise en œuvre de sable et de GNT pour le remblaiement des tranchées.

Les tuyaux et canalisations seront posés sur un lit de sable d'épaisseur 0.10m et remblayés en sable jusqu'à +20cms de leur génératrice supérieure.

En cas de risque d'entraînement de fines issues du sol environnant, il conviendra d'envelopper le lit de pose par un filtre en géotextile.

Au-dessus du sable d'enrobage et jusqu'au niveau fini de la tranchée, le remblaiement sera réalisé en GNT 0/40. La GNT sera soigneusement compactée par couche de 30cms.

Le Maître d'œuvre attire l'attention de l'entreprise sur le compactage des tranchées afin d'éviter tout affaissement ultérieur et tout écrasement de tuyaux. Dans le cas contraire, il devra procéder, à ses frais, à la réfection, de la tranchée et du revêtement minéral réalisé entre-temps.

L'Entrepreneur devra fournir, lors de la première réunion de chantier, la provenance et les caractéristiques des matériaux sableux et concassés de remblaiement.

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose de grillage avertisseur de couleur adaptée au réseau à +30cms au- dessus de la génératrice supérieure du réseau.

1-B.3 – Fourreau TPC

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose de fourreau en attente pour le réseau d'éclairage y compris émergences et accessoires.

Les fourreaux auront les caractéristiques suivantes :

- tube annelé ou lisse extérieur, lisse intérieur, avec fil de tirage en polyéthylène,
- résistance à l'écrasement de 750N/cm², pendant 10 mn inférieure ou égale à 10 %
- résistance aux chocs de M = 1 kg, h = 60 cm (6 joules) à -25 ° C
- Résistance au poinçonnement de M = 600 kg, h = 75 cm à -15 ° C
- Equipé de manchons crantés de raccordement

De même, l'entreprise devra faire constater au Maître d'œuvre, la livraison sur le site des fourreaux agréés.

Les fourreaux seront posés sur lit de pose en sable et enrobés dans le sable, les extrémités seront soigneusement bouchonnées et repérées.

Toutes les coupes de fourreaux devront être ramassées et évacuées en décharge.

1-B.4 – Regard de tirage

Les chambres de tirage seront en éléments de béton préfabriqués, soigneusement jointoyés, avec radier béton. Le radier béton sera percé en fond pour évacuation des eaux pluviales.

Les percements pour passage des fourreaux devront être soigneusement bouchonnés au mortier de ciment de façon étanche. La présentation des fourreaux se fera 15 cm au-dessus du fond de la

chambre. Les chambres de tirage seront fermées par tampon fonte sur cadre fonte scellé, de classe C250, parfaitement à niveau avec le revêtement périphérique.

Le tampon fonte devra être équipé d'un système de manutention et de verrouillage. La périphérie des chambres de tirage devra être soigneusement remblayée avec de la GNT 0/40 et compactée, pour éviter tout affaissement ultérieur. Les déblais de fouille excédentaires seront évacués en décharge.

1-B.5 – Réfection de tranchée sous végétale

L'Entrepreneur devra la réalisation de réfections de tranchée sous végétale. Cette prestation comprendra :

- le réglage et le compactage des zones à traiter,
- la reprise sur stock, et le cas échéant, l'apport de terre végétale,
- la mise en œuvre de terre végétale,
- la réalisation d'un engazonnement sur les parties concernées.

Les zones devront être remises en état à l'existant après travaux, ainsi que les abords dégradés par le passage d'engins de chantier, aux soins et aux frais de l'Entrepreneur.

1-B.6 – Réfection de tranchée en enrobé

L'Entrepreneur devra la réfection de tranchée sous chaussée et trottoir en enrobé noir 0/10. Cette prestation comprendra :

- le réglage du fond de forme avec évacuation de l'excédent en décharge (non fournie).
- le compactage soigné.
- la fourniture et la mise en œuvre d'enrobé noir 0/10 dosé à 150 kg/m² soigneusement compacté, avec collage des joints à l'émulsion.

1-C – MASSIF, CABLAGE ET MATERIEL D'ECLAIRAGE

1-C.1 – Etude géotechnique et B.A.

L'Entrepreneur devra la réalisation d'une étude de sol et d'une étude béton armée pour le dimensionnement des futurs massifs à créer.

Cette prestation comprendra :

- La réalisation d'une étude géotechnique du sol en place, à l'emprise des futurs massifs bétons, par un géotechnicien agréé.
- La réalisation d'une étude B.A. par bureau d'études agréé (professionnel agréé et indépendant), pour dimensionnement des massifs et ferrailage par rapport aux caractéristiques du sol, des mâts et projecteurs à installer.

Les études devront débuter deux semaines avant la mise en place du réseau enterré et seront fournies en 2 exemplaires au Maître d'Œuvre au plus tard 15 jours avant la réalisation des massifs bétons.

Elles devront préciser l'origine des valeurs des paramètres retenus, le détail des calculs béton et ferrailage et comprendra le détail d'exécution des massifs avec tiges de scellement par rapport aux ouvrages existants et à réaliser.

Ces études devront être reprise ou complétée par l'entreprise, en cas de désaccord du Maître d'Œuvre. Ces études engageront alors la responsabilité de l'entrepreneur par rapport à la tenue des mâts.

1-C.2 – Massif béton

L'Entrepreneur devra la construction de massif béton dimensionné suivant les études réalisé préalablement. Cette prestation comprendra :

- L'étude préalable de dimensionnement,
- La fouille y compris évacuation,
- Le nécessaire de matériaux (béton env. 15m³, ferrailage env. 50kg/m³, tiges, plaque de scellement, ...) toutes sujétions.

Nota : les quantités sont données à titre indicative. Le dimensionnement des massifs devra être validé par une étude préalable.

L'entreprise devra donner les caractéristiques des descentes de charges au Maître d'œuvre afin de confirmer le dimensionnement des massifs bétons et du ferrailage par rapport aux caractéristiques du sol.

Les massifs d'ancrage seront réalisés en béton armé dosé à 350 kg/m³ selon dimensionnement et modalités décrites par l'étude B.A (ferrailage, forme du massif...).

L'entrepreneur devra prendre en compte toutes les sujétions éventuelles d'étalement et de coffrage de la fouille, de circulation des toupies béton et d'approvisionnement du béton (plaques de roulement, pompe à béton...). Les déblais excédentaires seront évacués en décharge.

L'Entrepreneur fournira, pour chaque massif, le détail d'exécution (béton + ferrailage), ainsi qu'une coupe en travers du massif par rapport au niveau fini projeté des abords du terrain.

Le Maître d'œuvre insiste sur la bonne intégration esthétique des massifs d'ancrage, qui devront affleurer que sur l'emprise mâts + tiges de scellement avec écrous. Cette partie affleurant devra être soigneusement coffret.

La partie du massif béton non affleurant devra être recouverte de 20 cm de matériaux minimum.

1-C.3 – Câblage de l'installation

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose de câble pour l'alimentation du système d'éclairage. Les câbles seront de type U 1000 RO 2 V (câble cuivre basse tension).

Ils seront de section à dimensionner selon le linéaire de réseau d'alimentation générale de l'armoire de commande principale et les différents mâts d'éclairage concernés.

L'Entrepreneur devra vérifier, avant la remise de son offre, la section des câbles, calculée en fonction de la puissance installée, des longueurs et d'une chute de tension maximale de 4,5% au point le plus éloigné.

Avant pose des câbles, l'Entrepreneur s'assurera de la propreté des fourreaux.

Les efforts de traction par mm² de métal conducteur à appliquer au câble devront être inférieurs ou égaux à 5 kg/mm².

De même, il devra prendre toutes dispositions pour ne pas endommager le câble lors du tirage sous fourreau (pas de frottements en bord de fourreau...) et devra respecter les rayons minimums de courbure des câbles.

Le tirage du câble sera réalisé sous l'entière responsabilité de l'Entrepreneur.

L'entrepreneur veillera à ne pas laisser dans le sol de câble non capoté. La tension d'alimentation sera de 380 V en triphasé.

1-C.4 – Mât d'éclairage

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose de mât d'éclairage hauteur 25m en acier galvanisés à chaud de section rond conique y compris échelle à crinoline protégée, plate-forme de circulation et d'entretien avec garde-corps de sécurité, y compris tous les accessoires de fixation.

Le pied de chaque mat devra être recouvert, en usine, d'une couche de peinture bitumineuse noire à l'intérieur et à l'extérieur du mât. Le constructeur des mâts et des structures fournira une garantie écrite contre la corrosion de 10ans.

Ils seront dimensionnés en fonction des équipements électriques à installer et des contraintes climatiques de la région.

L'entrepreneur fournira les plans d'exécution et une note de calcul des structures des mâts, structures support projecteurs et massifs établit par un bureau d'étude ou ingénieur conseil spécialisé en la matière agréé par l'administration et accepté par le maitre d'œuvre.

Les mâts seront équipés :

-Plate-forme de travail avec garde-corps

-Structures supports des projecteurs

-Support balise de signalisation aérienne :

Support en acier galvanisé à chaud, ou aluminium. Permet la fixation des différents types de balises. Equipé d'un boîtier de raccordement électrique. Visserie de fixation inox.

-Support paratonnerre :

Semelle en acier galvanisé à chaud, soudée sur les supports projecteurs fixes ou sur a tête des systèmes mobiles. Visserie de fixation inox

-Câble de sécurité en acier galvanisé et d'échelons extérieurs.

L'Entrepreneur devra également fournir un harnais de sécurité avec système antichute, conforme à la norme NFS

71.020 et adapté à l'ensemble des mâts d'éclairage.

Les mâts seront ventilés de la tête au pied pour éviter la condensation et recouverts à la tête d'un chapeau. Les mâts seront levés à la sangle en une seule pièce et équipés avant levage des luminaires (sans lampes).

Toutes les précautions devront être prises pour ne pas détériorer la protection anticorrosion des mâts lors du levage. Dans le cas contraire, l'Entrepreneur devra réparer, à ses frais, les zones endommagées.

L'Entrepreneur devra fournir, à la première réunion de chantier, la fiche technique des mâts précisant toutes les caractéristiques du mât, dont en particulier son poids et l'épaisseur des parois, le détail d'exécution et de fixation du mât sur le massif et s'assurer de leur liaison, conformément au planning détaillé des travaux.

1-C.5 – Projecteurs

Projecteur LED circulaire IP65 minimum classe 2, 2000W-400V y compris accessoires de fixations et de raccordement et toutes autres sujétions.

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose de projecteur sur mât d'éclairage.

L'Entrepreneur devra faire réaliser, par le fabricant des projecteurs, une étude photométrique définissant :

- les niveaux d'éclairement horizontaux au niveau du sol permettant de définir le niveau d'éclairement horizontal moyen pour l'aire de jeu.

Cette étude sera fournie au Maître d'œuvre, en trois exemplaires, deux semaines au plus tard avant la commande des projecteurs.

Les lampes seront mises en place après levage et calage des mâts.

Les projecteurs seront alors "préréglés", conformément aux calculs de l'étude photométrique.

Le bornier d'alimentation, en aval duquel partent les alimentations de chaque projecteur sera de classe II.

L'Entrepreneur devra fournir au Maître d'œuvre, lors de la première réunion de chantier, la fiche technique des projecteurs comprenant le descriptif, le poids, la surface de prise au vent, l'indice de rendu des couleurs et la durée de garantie proposée par le fabricant et deux semaines avant réalisation, le détail d'exécution d'installation et de branchements des appareils électriques.

Pour les lampes, il devra préciser la température de couleur, l'indice de rendu des couleurs et la durée de vie moyenne garantie par le fabricant.

Dans le cadre de cette prestation, l'Entrepreneur doit fournir et installer les projecteurs équipés de lampe, prendre en charge tous les équipements électriques et le câblage des projecteurs à l'intérieur du mât et assurer leur préréglage.

1-C.6 – Armoire de commande

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose d'une armoire de commande y compris accessoires et raccordements. L'armoire de commande sera mise en place en applique contre le bâtiment existant ou à l'intérieur du local technique.

Caractéristiques

- Armoire en tôle électro zinguée 15/10e pliée, soudée avec revêtement en époxy ou résine polyester ou équivalent,
- Mise à la terre : liaisons équipotentiels de la porte de l'armoire par tresse cuivre et raccordement à la terre,
- Dimensionnement pour installation de commandes avec coefficient d'occupation maximum par l'appareillage électrique de 70%
- Joint de porte et presse-étoupes aux pénétrations des câbles,
- Charnières invisibles
- Deux boutons verrous sur la porte
- Verrouillage par serrure à cylindre européen sur organigramme du Maître d'Ouvrage.

Le réseau d'éclairage a été conçu pour l'allumage séparé de chacun des mâts avec la possibilité d'éclairer uniquement un demi-terrain de jeu.

L'armoire régissant les lignes de commande comprendra :

- Un disjoncteur général, des disjoncteurs différentiels
- Un contacteur et un fusible de protection par ligne de commande
- Un système de temporisation pour :
 - . Allumage différé du terrain de jeu mât par mât (temporisateur)
 - . Pour interdire le rallumage immédiat des projecteurs après coupure de courant (relais électrique)
- Des voyants lumineux, indiquant l'état de fonctionnement des ampoules

- Une horloge pour interruption automatique de l'éclairage à partir d'une heure définie par la commune. Chacune des commandes comprendra :
- Un bouton poussoir, fonctionnant par clé et accessible sans ouvrir l'armoire
- Un témoin lumineux de fonctionnement
- Une plaquette gravée de signalisation.

L'Entrepreneur devra fournir, avant commande, les caractéristiques de l'armoire et le schéma électrique interne, pour agrément du Maître d'œuvre.

Après installation de l'armoire et raccordements électriques, l'Entrepreneur devra fournir au Maître d'ouvrage et installer dans l'armoire le schéma interne de l'armoire et sa notice d'utilisation plastifiée.

1-D- OPERATION PREALABLE A LA RECEPTION

1-D.1 – Réglage essai et contrôle

L'Entrepreneur devra la réalisation d'essais, réglage de l'installation et la réalisation d'un contrôle.

Réglage

Le réglage définitif des projecteurs s'effectuera par beau temps après une durée de fonctionnement de l'installation de l'ordre de 10 heures.

L'Entrepreneur réalisera ce réglage en présence du fournisseur et du Maître d'œuvre. L'implantation des points de mesure sera à la charge de l'Entrepreneur.

Vérification de l'éclairement

- Mesures électriques

Seront vérifiés en particulier, au niveau de l'installation électrique réalisée dans le cadre de ce marché, les paramètres suivants :

- Tension du réseau d'alimentation (au départ et en régime normal)
- Tension réelle au niveau des lampes qui devra être la plus voisine possible de la tension nominale de fonctionnement des lampes
- Intensité au démarrage et en régime normal
- Ainsi que le bon fonctionnement des temporisateurs

- Mesures d'éclairement

Les mesures d'éclairages horizontaux seront effectuées selon les prescriptions.

Le luxmètre (fourni par l'entrepreneur) aura été récemment étalonné par un laboratoire agréé, En aucun cas le coefficient d'uniformité de l'éclairage horizontal ne devra être inférieur à 0.7 %. De plus, le rapport entre l'éclairage maximal et l'éclairage minimal ne devra pas être supérieur à 2.5.

Niveau d'éclairement de 200 lux à la mise en service.

L'Entrepreneur remettra, en deux exemplaires, au Maître d'œuvre, les valeurs d'éclairement mesurées avec les points de mesure reportés sur le plan au 1/200e.

Contrôle

L'ensemble des installations électriques devra être vérifié par un bureau de contrôle agréé pour conformité aux normes en vigueur.

Lors de la réception de travaux, l'Entrepreneur remettra, au Maître d'œuvre, l'attestation de conformité des installations, délivrée par cet organisme, le plan de récolement et les notices de fonctionnement et d'entretien des appareils électriques installés.

1-D.2 – Plan de récolement

L'Entrepreneur devra la réalisation d'un plan de récolement relatif aux travaux réalisés dans ce lot technique.

Lors de sa demande de réception des travaux par courrier, chaque entreprise titulaire d'un lot remettra au Maître d'œuvre les plans de récolement correspondants (2 tirages papier + 1 exemplaire reproductible) et tous les éléments nécessaires à leur validation (fiches techniques, notices de fonctionnement et d'entretien).

Le titulaire du lot devra remettre un plan masse au 1/200e de tous les ouvrages exécutés, réalisé par un géomètre agréé et remis au Maître d'œuvre sur support informatique.

2/ DEUXIEME PARTIE

2-A - ARMOIRES DIVISIONNAIRES

Généralités

Au titre du présent lot l'entreprise doit la fourniture des plans de réaménagement électrique et l'installation des armoires divisionnaires si nécessaire.

Il est spécifié qu'avant montage et câblage des armoires, l'entreprise devra présenter les plans d'exécution et obtenir leur approbation de la part du Maître d'œuvre.

Ces plans comporteront essentiellement

- Les schémas unifilaires.
- Les plans d'encombrement.
- Les schémas des borniers.
- L'équilibrage des phases.

Les armoires devront faire l'objet d'une réception en usine avant approvisionnement sur le chantier.

Spécifications

Elle sera d'un type préfabriqué en tôle d'acier 20/10 peint à la peinture cuite au four. Elles seront munies d'une porte avec charnière invisible et fermant à clé, serrure identique pour toutes les armoires. La teinte unique pour toutes les armoires sera soumise à l'agrément du Maître de l'ouvrage.

Elles comprendront les départs et appareillages indiqués sur les schémas et permettront une extension de 30%. Chaque porte devra comporter un panier destiné à classer les documents propres à l'équipement de l'armoire.

Les lampes de signalisation ainsi que les organes de commande éventuels seront placés en façade. Un espace suffisant sera prévu autour de chaque appareil pour permettre son câblage et son entretien.

Toutes les parties sous tension seront protégées et rendues inaccessibles par une isolation amovible pour éviter tout contact accidentel.

Départs divisionnaires

Tous les équipements de départ des armoires seront du type fixe.

Les disjoncteurs divisionnaires seront du type Compact ou multi g, de calibre précisé sur les plans, et de pouvoir de coupure supérieure ou égale au courant de court-circuit au niveau de l'armoire.

Organes de commande

Il sera prévu suivant les schémas des contacteurs ou des télerupteurs dont la commande sera conforme aux schémas joints au dossier.

Répartiteur de terre

Il sera prévu un répartiteur de terre de section minimal égal à celle de la phase du câble d'alimentation.

Raccordement et repérage

Le raccordement des câbles de commande - signalisation et des câbles de puissance dont la section ne dépasse pas 10 mm² se fera sur borniers. Le raccordement des câbles dont la section est supérieure à 10 mm² se fera directement sur les organes de départ.

Toutes les armoires seront repérées par étiquettes dilophanes gravées.

Tous les organes qui composent les armoires seront repérés par étiquette dilophane gravée.

2-B- CANALISATIONS PRINCIPALES

2. B.1 Généralités :

Les différentes canalisations issues du tableau et qui serviront à l'alimentation des différents blocs comprendront des câbles, des tranchées, des buses de protection et des chambres de tirage

2. B.2 Câbles :

Les câbles issus des armoires divisionnaires aboutiront :

-Soit à des armoires dus au titre du présent lot sur lesquels ils seront raccordés.

-Soit à proximité d'équipements dus au titre d'un autre lot où ils seront laissés en attente de raccordement aux endroits indiqués sur les plans.

Les câbles seront choisis dans la série U 1000 RO₂V. Si l'entreprise utilise des câbles d'une autre série, elle devra en tenir compte pour leur dimensionnement ainsi que pour celui des disjoncteurs de protection.

Tous les câbles seront repérés à leurs tenants et aboutissant au moyen de colliers et d'étiquettes gravées portant le numéro du départ et la section du câble. Le collier et l'étiquette seront en tôle d'acier galvanisé.

E.C.S.E

COMMUNE DE DJERBA Ht. SOUK

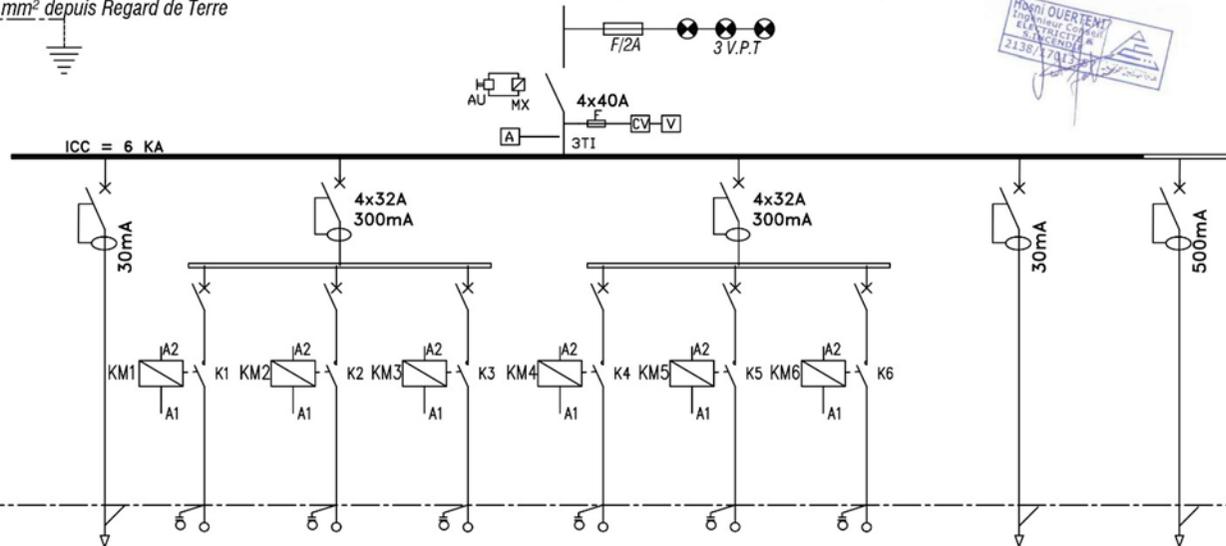
COFFRET ECLAIRAGE PARCOURS SANTE

Date : AVRIL 2022

1/1

Câble 1x25 mm² depuis Regard de Terre

Câble 4x 25 mm² depuis deuxième COMPTEUR STEG prévu



Départ N°	S	1	2	3	4	5	6	7	R	
Puissances (W)	-	2000	2000	2000	2000	2000	2000	500	-	
Prorogation	Calibre nominal(A)	2x16	2x20	2x20	2x20	2x20	2x20	2x20	2x16	2x25
	Section (mm ²)	-	-	-	-	-	-	-	C.3x1,5	-
Affectations	RESERVE EQUIPEE	ALIMENTATION DEPART PH 01 PROJETEUR 1	ALIMENTATION DEPART PH 02 PROJETEUR 2	ALIMENTATION DEPART PH 03 PROJETEUR 3		ALIMENTATION DEPART PH 01 PROJETEUR 4	ALIMENTATION DEPART PH 02 PROJETEUR 5	ALIMENTATION DEPART PH 03 PROJETEUR 6	ALIMENTATION CIRCUIT COMMANDE	ALIMENTATION RESERVE EQUIPEE



Travaux d'aménagement du parcours de santé à Djerba Houmet Essouk

ANNEXE2 : 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 :	Click or tap here to enter text.	
RFQ référence :	RFQ 2022/99 : Projet d'aménagement du parcours de santé à Djerba Houmt Souk	Date:Click or tap to enter a date.

Profil de l'entreprise

Description	Détail
Nom légal du soumissionnaire ou de l'entité principale pour les JV	Click or tap here to enter text.
Adresse juridique, Ville, Pays	Click or tap here to enter text.
Website	Click or tap here to enter text.
Année d'enregistrement	Click or tap here to enter text.
Structure juridique	Choose an item.
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 énergies	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

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: Click or tap here to enter text. Adresse de la banque: Click or tap here to enter text. IBAN: Click or tap here to enter text. SWIFT/BIC: Click or tap here to enter text. Devise du compte: Click or tap here to enter text. Numéro de compte bancaire : Click or tap here to enter text.			
Expérience pertinente antérieure : 5 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"/>	Ethique: 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-

Oui	Non	
		supplier-code-conduct et reconnaissons qu'il fournit les normes minimales attendues des fournisseurs de l'ONU.
<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 recevrez, 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: [Click or tap here to enter text.](#)

Titre: [Click or tap here to enter text.](#)

Date: [Click or tap to enter a date.](#)

Annexe3 : OFFRE TECHNIQUE ET FINANCIÈRE - TRAVAUX

**Travaux d'aménagement du parcours de santé à Djerba
Houmet Souk**

ANNEXE 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 :	Click or tap here to enter text.	
RFQ référence :	RFQ 99/2022 : Projet d'aménagement du parcours de santé à Djerba Houmt Souk	Date:Click or tap to enter a 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 ; profil de l'entreprise.
2. Certificat valable d'enregistrement au Registre National de l'Entreprise RNE, indiquant que la situation fiscale est en règle
3. Liste du personnel technique proposé au projet, accompagnée des CV signés par les intéressés et des copies des diplômes ;

Offre financière :

Complétez quant aux prix le bordereau des prix des lots génie civil et électricité, ci-dessous indiqué :

Bordereau des prix du lot Génie Civil

N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	U	Quant	Prix Unit. HTVA	Total HTVA
	<u>RECOMMANDATIONS GENERALES</u>	-		-	-
	Les prix du présent Bordereau rémunèrent l'Entreprise de tous ses débours , charges, obligations et sont réputés avoir tenu compte:	-		-	-
	* Des différentes installations de chantier, de la fourniture de tous les matériaux entrant dans la composition des ouvrages tels qu'ils sont définis dans le présent bordereau et le devis descriptif et les détails d'exécution,	-		-	-
	* De l'incidence de l'utilisation de tout genre de matériel nécessaire à la mise en œuvre et à l'accès aux ouvrages,	-		-	-
	* De l'incidence de la main d'œuvre et de toutes les charges sociales, des bénéfiques, frais et taxes de tout genre,	-		-	-
	* Des incidences dues à l'application stricte de toutes les pièces du marché.	-		-	-
	La rédaction du CCTP étant exhaustive, l'entrepreneur se tiendra (sauf si des implications l'y obligent) aux prestations définies, ou limitées dans le présent bordereau. Il est bien entendu que la description des ouvrages telle qu'elle apparaît dans les articles du présent bordereau, n'est en fait qu'un résumé du type de prestations et fournitures dues par l'entrepreneur et définies dans le descriptif.	-		-	-
	Par conséquent, à défaut de renseignements suffisants de part cette description et pour établir ses prix, l'entrepreneur se référera systématiquement au descriptif, en établissant ses prix, l'entrepreneur est réputé avoir pris en considération l'ensemble des recommandations sus – indiquées.	-		-	-
	CONCLUSION	-		-	-

	L'entrepreneur déclare avoir rempli les prix du présent bordereau en tenant compte de toutes les implications engendrées par l'application stricte de tous les éléments entrant dans la composition des ouvrages tels que définis dans le Devis descriptif dans le présent bordereau et dans les différentes pièces du marché.	-		-	-
1	<u>TERRASSEMENT</u>	-		-	-
	<u>spécifications générales</u>	-		-	-
	Les prix ci-dessous comprennent l'exécution des fouilles dans toutes natures de terrain, mécaniquement ou manuellement l'évacuation des déblais non utilisés en remblais à la décharge publique.	-		-	-
	Dans les travaux des déblais mis en remblais , l'entrepreneur devra tenir compte des travaux de déracinement des arbres et des plantations rencontrées,	-		-	-
1.1	TERRASSEMENT ET PREPARATION DU TERRAIN :	-		-	-
	Il est nécessaire de procéder à un minimum de décapage ne dépassant pas les 10 cm en gardant la topographie du terrain y compris la demolition des allées existantes, récupération des ateliers existants en toute sécurité et leurs remise à l'endroit indiqué par le maitre de l'ouvrage enlèvement des troncs d'arbres morts et déchets de construction avec l'évacuation de tout déchets à la décharge publique	-		-	-
	forfait	forfait			
1.2	STABILISATION DES ALLEES AVEC SABLE DE CONCASSAGE e10cm:	-		-	
	Exécution d'une couche de 10cm en sable concassage le long des allées (suivant plan) y compris arrosage et dammage et toute sujestions de fourniture et dépose,				
	Le mètre carré :	m2	2000		
	TOTAL TERRASSEMENT				
2	<u>AMENAGEMENT EXTERIEUR</u>				
2.1	BORDURE EN DEMI-RONDINS BOIS de 40cm de hauteur				
	La bordure sera executée conformément au detail de l'architecte				
	Le mètre lineaire :	ml	1500		
2.2	PLANTATION D'ARBRES :(emplacement suivant plan d'Architecture)				
	a) Palmiers dattiers de la région d'un tronc de 3 m de hauteur y compris fouille 1 m x 1m x 1m fourniture, pose, remblaiement en terre végétale, engrais, arrosage y compris une garantie de remplacement au cas ou ces dernières sont mortes et toutes sujestions.				

	L'unité :	u	16		
	b) Fourniture et plantation de Ficus d'un tronc de 1,50 m de hauteur et de 3cm de diamètre du tronc dans un trou de 80 x 80 x 80 y compris fourniture de terre végétale, engrais, arrosage et toute sujestion pour la bonne poussée,				
	L'unité :	u	10		
	c) plantes grasses sur présentation d'espèces et choix du maitre de l'ouvrage et de l'Architecte y compris fourniture et répndage de fumier et arrosage et toute sujestion pour la bonne poussée,				
	L'unité :	u	50		
2.3	REVETEMENT EN PIERRE DITE " RSSAF" :				
	Exécuté en pierre de Forme et couleur au choix de l'Architecte et du maitre de l'ouvrage posée avec mortier de ciment HRS sur un support de 5 cm minimum de sable criblé le tout sur un sol bien compacté, le jointoyage sera en mortier de ciment coloré au choix de l'architecte et de l'Administration				
	Le mètre carré :	m2	300		
	TOTAL AMENAGEMENT EXTERIEUR				
3	<u>MODULES</u>	-		-	-
	<u>spécifications générales</u>				
	Le prix englobe la fourniture et la pose y compris fouilles et scellement des ateliers au sol,Tout les modules sont entierements en bois traité et doivent être réceptionnés avant la pose et exécutés conformément aux détails fournis par l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du beton HRS et la zone d'implantation indiquée par le maitre de l'ouvrage,Chaque module sera accompagné d'un panneau de consigne indiquant son mode d'utilisation y compris la prévention d'un bac à sable criblé profond de 20 cm d'épaisseur pour des raisons de securité pour les modules classés dangereux,				
3.1	MODULE 1 SLALOM :				
	Le module doit être executé conformément au detail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du beton HRS. L'implantation sera faite en accord avec le maitre de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé,				
	L'unite:	u	1		
3.2	MODULE 2 ECHELLE DOUBLE :				
	Le module doit etre executé conformément au detail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du beton HRS,L'implantation sera faite en accord avec le maitre de l'ouvrage sur avis				

	d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé,				
	L'unite:	U	1		
3.3	MODULE 3 SAUTE MOUTON :				
	Le module doit etre executé conformément au detail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du beton HRS,L'implantation sera faite en accord avec le maitre de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.4	MODULE 4 BARRES FIXES :				
	Le module doit etre executé conformément au detail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement,,L'implantation sera faite en accord avec le maitre de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.5	MODULE 5 PARCOURS DE SAUTS :				
	Le module doit etre executé conformément au detail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du beton HRS,L'implantation sera faite en accord avec le maitre de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.6	MODULE 6 ARBRE:				
	Le module doit etre executé conformément au detail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maitre de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.7	MODULE 7 PAS DE GEANT :				
	Le module doit etre executé conformément au detail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du beton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maitre de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.8	MODULE 8 SAUTS DE GRENOUILLE:				

	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS .L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé.				
	L'unité:	U	1		
3.9	MODULE 9 PORTIQUE 2 AGRES:				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unité:	U	1		
3.10	MODULE 10 ETIREMENTS JAMBES:				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unité:	U	1		
3.11	MODULE 11 TRACTIONS :				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS .L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unité:	U	1		
3.12	MODULE 12 POUTRE D'EQUILIBRE :				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS .L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unité:	U	1		
3.13	MODULE 13 BARRES ASYMETRIQUES:				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unité:	U	1		
3.14	MODULE 14 ECHELLE DU SUSPENSION :				

	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.15	MODULE 15 ESPALIERS ONDULES :				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement .L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.16	MODULE 16 PAS DE BERGER :				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.17	MODULE 17 SAUTS ALTERNES:				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.18	MODULE 18 TABLES ABDOMINAUX:				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS .L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.19	MODULE 19 BARRES PARALLELES:				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.20	MODULE 20 ESPALIER DOUBLE:				

	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.21	MODULE 21 SAUTS DE PUCE:				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.22	MODULE 22 ABDOMINAUX:				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.23	MODULE 23 ECHELLE DE SUSPENSION INCLINEE:				
	Le module doit être exécuté conformément au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement dans du béton HRS.L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien y compris une zone de protection sous forme de bac en sable criblé				
	L'unite:	U	1		
3.24	MODULE 24 ; MODULE DEPART :				
	Composé d'un panneau en bois composite ép 20mm de dimension (500*1500mm) sur lequel sera gravé l'écriture en deux langues Arabe et Français avec une couleur au choix de l'architecte.Ce panneau sera fixé sur un support composé de deux traverses sous forme de rondins en bois de diamètre Φ 100 et de longueur 2000mm fixés sur deux rondins de diamètre Φ 100 et de longueur 3000mm jouant le rôle de deux poteaux. Le montage du module doit être conforme au détail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement .L'implantation sera faite en accord avec le maître de l'ouvrage sur avis d'un technicien				
	L'unite:	U	1		
3.25	MODULE 25 MODULE ARRIVEE				

	Composé d'un panneau bois composite ep 20mm de dimension (500*1500mm) sur lequel sera gravé l'écriture en deux langues Arabe et Français avec une couleur au choix de l'architecte.Ce panneau sera fixé sur un support composé de deux traversses sous forme de rondins en bois de diametre Φ 100 et de longueur 2000mm fixés sur deux rondins de diametre Φ 100 et de longueur 3000mm jouant le rolde de deux poteaux. Le montage du module doit etre conforme au detail de l'architecte tout en respectant le niveau de scellement .L'implantation sera faite en accord avec le maitre de l'ouvrage sur avis d'un technicien				
	L'unite:	U	1		
	TOTAL MODULES				
4	<u>PANNEAUX D'INFORMTIONS</u>				
	spécifications générales				
	Tout les panneaux d'informations seront en bois composites sur lesquels seront gravées toutes les informations et les consignes necessaires en deux langues Arabe et Français, avec une couleur au choix de l'architecte et de l'administration.La fixation sera par Vis Penture Etoile (antivandalisme)				
4.1	PANNEAUX DE L'ENSEMBLE :				
	Panneau en bois composite ep 40mm de dimension (1800*1200mm) sur lequel sera gravée le circuit, l'écriture en deux langues Arabe et Français pour tous emplacement et nom des modules, Il sera fixé sur un support composé de deux rondins en bois de diametre Φ 100 et de longueur 3000mm y compris la fourniture et la pose suivant le plan et le detail de l'Architecte(couleurs au choix de l'architecte et l'administration)				
	L'unite:	U	1		
4.2	PANNEAUX DE CONSIGNES:				
	Composé d'un panneau en bois composite ep 20 mm et de dimensions1000*500 mm fixé sur un poteau en bois de section 68*68mm et de longueur 3000mm par 2VIS Penture Etoile7*50. La fourniture et la pose suivant le plan etle detail ecriture gravée en deux langues Arabe et Français (couleurs au choix de l'architecte et l'administration).				
	L'unite:	U	23		
	TOTAL PANNEAUX D'INFORMTIONS				
5	<u>MOBILIERS URBAINS</u>				
	spécifications générales				
	La pose sera faite selon le detail et le plan et les combinaisons exigées par l'architecte				

5.1	BANQUETTES				
	<u>spécifications générales</u>				
	Toutes les banquettes sont modulaires Chaque module sera exécuté selon le détail de l'architecte, le choix des combinaisons maintenue et leurs implantations seront décidées par l'architecte directement sur les lieux en accord avec le maître de l'ouvrage.				
	1/ BANQUETTE TYPE 1 rectangulaire (voir détail)				
	La banquette est composée par une partie métallique galvanisée qui joue le rôle d'un socle composé d'un support en tube 60/60 de forme rectangulaire fixé sur une platine en tôle d'épaisseur 3mm par 6 goujons d'ancrage de chaque côté dans un socle en béton HRS. La partie de l'assise est composée de 2 profilés parallèles en T 60 sur lesquels seront vissées les lamelles en bois de dimensions 60*140mm espacées de 2cm. La banquette sera exécutée conformément au détail de l'architecte.				
	L'unité:	U	12		
	2/ BANQUETTE TYPE 2 arquée 60°(voir détail)				
	La banquette est composée par une partie métallique galvanisée qui joue le rôle d'un socle composé d'un support en tube 60/60 de forme rectangulaire fixé sur une platine en tôle d'épaisseur 3mm par 6 goujons d'ancrage de chaque côté dans un socle en béton HRS. La partie de l'assise est composée de 2 profilés parallèles arqués en T 60 sur lesquels seront vissées les lamelles en bois de dimensions 60*140mm espacées de 2cm. La banquette sera exécutée conformément au détail de l'architecte.				
	L'unité:	U	12		
5.2	POUBELLES:				
	Composée d'un support en tube galvanisé 60/60 scellé au sol selon le détail sur lequel est fixé un support pour les sacs à poubelle composé d'un serceau en fer plat galvanisé et un fond en tôle galvanisée entre lesquels est fixées des lamelles en bois, La poubelle sera exécutée conformément au détail de l'architecte tout en respectant le scellement et la zone d'implantation indiquée par le maître de l'ouvrage				
	L'unité:	U	6		
5.3	NICHE POUR COMPTEUR ET ARMOIRE ELECTRIQUE (voir détail)				

	Construction d'une niche abritant compteur et armoire électrique exécutée en maçonnerie de brique de 15 cm de 2m*2m*0,5m intérieur sur un socle en béton ancré au sol selon endroit indiqué par le maître de l'ouvrage suivant détail de l'ingénieur structure avec dalette en béton de 10cm d'épaisseur y compris une porte à double vantail métallique galvanisée avec aération basse et haute, enduit, peinture, étanchéité et toute sujestion de fourniture et de pose				
	L'unite:	U	1		
	TOTAL MOBILIERS URBAINS				
	TOTAL GENIE CIVIL HTVA				

RECAPITULATIF DU LOT GENIE CIVIL

N°	Désignation	Total en TND en HTVA
1	TERRASSEMENT	
2	AMENAGEMENT EXTERIEUR	
3	MODULES	
4	PANNEAUX D'INFORMTIONS	
5	MOBILIERS URBAINS	
TOTAL GENIE CIVIL HTVA		

Bordereau des prix du lot Electricité

N°	Désignation	U	Qté	PU en TND en HTVA	PT en TND en HTVA
1	CABLES DE DISTRIBUTION ET CONDUITE DE PROTECTION:				
Fourniture, pose et raccordement y compris repérage et toutes sujétions de mise en oeuvre conformément aux spécifications du devis descriptif de :					
1.1	Câbles principaux de type U 1000 RO2V				
1.1.1	4 x 25 mm ² Le mètre linéaire :	MI	130		
1.1.2	3 x 4 mm ² Le mètre linéaire :	MI	150		
1.1.3	3 x 2,5 mm ² Le mètre linéaire :	MI	30		
1.2	Conduits ICT ou ICD6 - P.E y compris tous accessoires de mise en oeuvre				
1.2.1	nø 40 Le mètre linéaire :	MI	10		
1.2.2	ICD6 Ø16 Le mètre linéaire :	MI	180		
1.2.3	ICD6 Ø21 Le mètre linéaire :	MI	120		
1.2.4	Fourniture et pose dans une tranchée de buse ICT rouge Diam 75 buse en pvc y compris , découpe, scellement aux parois et toutes sujétions. Le mètre linéaire :	MI	600		
1.3	Réseau enterré / Réseau BT courant fort et faible				
1.3.1	Exécution de tranchée 50x80 conformément aux spécifications du CCTP et du devis descriptif et aux règles de l'art, y compris déblai, remblai, grillage avertisseur, repérage et toutes sujétions de mise en oeuvre Le mètre linéaire :	MI	150		
1.3.2	Conduit de protection câble de Ø160 mm Le mètre linéaire :	MI	150		
1.3.3	Conduit de protection câble de Ø75mm Type gorge. Le mètre linéaire :	MI	10		
1.3.4	Regard de Tirage des câbles étanche 80x80x80 cm en béton menu d'un couvercle en béton armé menu de deux anneaux de levage suivant devis descriptif et toutes finitions d'enduit, de peinture antirouille et peinture conventionnelle des types decâbles et de signalisation sur le couvercle et toutes exécutions. Dimensions 80 x 80 x 80 L'unité :	U	6		
TOTAL 1 : LIGNE D'ALIMENTATION					

2	ARMOIRES DIVISIONNAIRES				
Fourniture pose et raccordement des armoires et coffrets électriques répondants aux spécifications des prescriptions techniques et du devis descriptif comprenant tous les équipements conformément aux indications des schémas de principe.					
2.1	Coffret mat réalisé en tôle électrozinguée 12/10 traitée intérieurement et extérieurement par un revêtement anti-corrosion constitué de poudre époxy polyester polymérisé au four. Les armoires seront équipées d'un plastron et d'une porte pleine ou transparente fermant à clé.L'ensemble aura un degré de protection IP 40-7, répondant aux spécifications des prescriptions du CCTP et du devis descriptif comprenant tous les équipements conformément aux indications des schémas de principe,y compris tous accessoires de montage et de raccordement, terre et toutes autres sujétions. L'ensemble :	U	1		
2.2	Tableau de commande des projecteurs réalisé en tôle électrozinguée 12/10 traitée intérieurement et extérieurement par un revêtement anti-corrosion constitué de poudre époxy polyester polymérisé au four répondant aux spécifications des prescriptions techniques du CCTP et du devis descriptif comprenant tous les équipements conformément aux indications des schémas de principe y compris tous accessoires de montage et de raccordement et toutes autres sujétions. L'ensemble :	U	1		
2.3	LIGNES DE COMMANDE Exécution de l'ensemble des lignes de télécommande et de signalisation en câbles de télécommande multipolaires y compris tous les accessoires de pose et de repérage assurant les liaisons entre les différents armoires et le tableau de commande.				
2.3.1	Câble multiconducteur 12x2,5mm ² du type signalisation nécessaire à la réalisation des télécommandes et tous report de signalisations. Le mètre linéaire :	MI	150		
2.4	GENIE CIVIL				
2.4.1	Cabine préfabriquée (pour coffret mat), y compris massif, porte métallique, serrure, grilles de ventilation du type pare-pluie, fondation, une surélévation de 40 cm minimum en béton armé, enduits et couches de peintures, ainsi que toutes autres sujétions. L'unité :	U	1		
TOTAL 2 : ARMOIRES DIVISIONNAIRES					
3	MATERIEL D'ECLAIRAGE ET MASSIF				
Fourniture, pose et raccordement conformément aux schémas, aux plans, au C.C.T.P et réglementations en vigueur de:					
3.1	MATS & PROJECTEURS :				
3.1.1	Mat terrain de 25 m de hauteur conformément aux spécifications du CCTP, du devis descriptif, en acier galvanisés à chaud suivant la norme NF EN ISO 1461, de				

	<p>section polygonalet, y compris échelle, Plate-forme de travail avec garde-corps, structures supports des projecteurs (4 projecteurs), support balise de signalisation aérienne, support paratonnerre , y compris tous les accessoires de montage et toutes autres sujétions. NB: Le mat sera dimensionné en fonction des équipements électriques à installer et des contraintes climatiques de la région.</p> <p>L'entrepreneur fournira les plans d'exécution et une note de calcul des structures du mat, structures support projecteurs établi par un bureau d'étude ou ingénieur conseil spécialisé en la matière agréé par l'administration, les plans doivent être approuvés par un bureau de contrôle.</p> <p>L'unité :</p>	U	1		
3.1.2	<p>Pose et raccordement de Projecteur y compris accessoires de fixations et de raccordement et toutes autres sujétions.</p> <p>Projecteur LED circulaire IP 65 minimum classe 2, 2000W- 400V y compris accessoires de fixations et de raccordement et toutes autres sujétions.</p> <p>L'unité :</p>	U	4		
3.2	MASSIFS				
3.2.1	<p>Exécution d'un massif en béton armé pour mat terrain, conformément aux spécifications du CCTP, du devis descriptif et selon une étude (à la charge de l'entreprise)</p> <p>-L'entrepreneur fournira les plans d'exécution et une note de calcul sur le dimensionnement de béton et le ferrailage établi par un bureau d'étude ou un ingénieur conseil spécialisé en la matière agréé par l'administration et une étude Géotechnique, les plans doivent être approuvés par un bureau de contrôle (à la charge de l'entrepreneur) tout en tenant compte de toute les contraintes techniques et nature de sol. L'exécution comprendra</p> <p>- la fouille y compris évacuation, le nécessaire de matériaux, y compris tige de scellement, finition réservation et tout sujétions.</p> <p>L'unité :</p>	U	1		
TOTAL 3 : MATERIEL D'ECLAIRAGE ET MASSIF					
4	RESEAU DE TERRE				
Exécution conformément aux plans, C.C.T.P et réglementations en vigueur de :					
4.1	<p>Exécution d'une prise de terre constituée par 1 piquet réglementaire à élément cuivre acier répondant aux spécifications du devis descriptif y compris regard de visite de 40x40, cadre et contre cadre et peinture antirouille et toutes sujétions de mise en œuvre.</p> <p>L'unité :</p>	U	1		
4.2	<p>Exécution d'une prise de terre constituée par 3 piquets réglementaire à élément cuivre acier répondant aux spécifications du devis descriptif y compris regard de</p>				

	visite de 80x80, cadre et contre cadre et peinture antirouille et toutes sujétions de mise en œuvre. L'unité :	U	1		
4.3	Circuit de terre : Liaison entre prise de terre et coffret mat terrain en câble U 1000 RO2V 1x16 mm ² y compris barrette de mesure et conduits de protection et toutes sujétions de mise en œuvre. L'ensemble :	ENS	1		
TOTAL 4 : RESEAU DE TERRE					
5	PROTECTION CONTRE LA Foudre				
Exécution conformément aux plans, C.C.T.P et réglementations en vigueur de:					
5.1	Parafoudre de rayon d'action minimal de 107,00 m composé d'une pointe caprice en cuivre massif électrolytique reliée en permanence à la terre, avec un dispositif électrique d'ionisation contenu dans son carénage étanche en acier inox sur lequel sont fixées les électrodes inférieure de récupération de l'énergie ambiante et des électrodes supérieures génératrices d'étincelles y compris mât de longueur minimale de 4 mètres, haubannage, fixation par trois cotés , ainsi que toutes les sujétions. L'ensemble :	ENS	1		
5.2	Mise à la terre entre récepteur de foudre et prise de terre comprenant descente, joint de contrôle, rivetage, soudure, crampons, liaison équipotentielle avec les masses métalliques, etc... L'ensemble :	ENS	1		
5.3	Ligne en câble VJ 1x25mm ² sous fourreau de diamètre 29mm reliant le coffret et la prise de terre y compris toutes sujétions L'ensemble :	ENS	1		
TOTAL 5 : PROTECTION CONTRE LA Foudre					
6	ECLAIRAGE DE SECURITE ET MOYEN DE SECOURS				
Exécution d'une installation d'éclairage de sécurité répondant aux spécifications du devis descriptif et normes en vigueur comprenant la fourniture et la pose de :					
6.1	Balise de signalisation aérienne nocturne conforme aux réglementations de L'OACI (avec étanchéité parfaite de l'ensemble, aucun risque de corrosion, pointe anti-oiseau, boîtier de commande et de surveillance). Il sera installé en tête de chaque mat, il sera en Led rouge intensité 10 Cd .Le feu sera commandé par un interrupteur crépusculaire et sera alimenté en 230 V, une armoire d'alimentation secours sera prévue pour une autonomie de 12 heures. L'unité :	U	1		

6.2	Fourniture et pose d'extincteur à CO ₂ 5kg avec support et toutes sujétions. L'unité :	U	1		
TOTAL 6 : ECLAIRAGE DE SECURITE ET MOYEN DE SECOURS					

RECAPITULATIF DU LOT ELECTRICITE

N°	Désignation	Total en TND en HTVA
1	LIGNE D'ALIMENTATION	
2	ARMOIRES DIVISIONNAIRES	
3	MATERIEL D'ECLAIRAGE ET MASSIF	
4	RESEAU DE TERRE	
5	PROTECTION CONTRE LA Foudre	
6	ECLAIRAGE DE SECURITE ET MOYEN DE SECOURS	
TOTAL ELECTRICITE HTVA		

RECAPITULATIF DE L'OFFRE GLOBALE

N°	Désignation du lot	Montant en TND et en HTVA
1	GENIE CIVIL	
2	ELECTRICITE	
TOTAL GENERAL		

Arrêtée la présente offre [pour les deux lots génie civil et électricité] à la somme de :

.....

..... En dinars tunisiens et en hors taxes

Lu, accepté et complété quant aux prix par le soumissionnaire

Date

Signature

.....

.....

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"/>	Click or tap here to enter text.
Validité de l'offre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Click or tap here to enter text.
Modalités de paiement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Click or tap here to enter text.
Caution bancaire de 10% avant contractualisation []	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Click or tap here to enter text.

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.

<p>Nom exact et adresse de l'entreprise</p> <p>Nom de l'entreprise Click or tap here to enter text.</p> <p>Adresse: Click or tap here to enter text. Click or tap here to enter text.</p> <p>Phone No.: Click or tap here to enter text.</p> <p>Adresse e-mail: Click or tap here to enter text.</p>	<p>Signature autorisée: _____</p> <p>Date: Click or tap here to enter text.</p> <p>Nom: Click or tap here to enter text.</p> <p>Titre fonctionnel du signataire : Click or tap here to enter text.</p> <p>Adresse e-mail: Click or tap here to enter text.</p>
---	---