

# Hôpital El Jadida

## Mise à niveau des espaces d'accueil



---

## LOT AMENAGEMENT

---

### Annexe 1- Spécifications techniques RFQ 69-2018





# Sommaires

<b>Sommaires.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Contexte et objectifs du projet.....</b>	<b>7</b>
Contexte du projet.....	7
Enjeux.....	7
Objet du présent Marché.....	7
<b>2 Dispositions générales.....</b>	<b>8</b>
Préambule.....	8
2.1 Introduction - Généralités.....	8
2.2 Consistance des travaux.....	9
2.3 Normes et Règlements applicables.....	9
Obligations de l'Entreprise.....	9
2.4 Généralités.....	10
2.5 Connaissance et appréciation du projet.....	10
2.6 Relations de l'entrepreneur avec les autres corps d'état.....	10
2.7 Documents à fournir par l'Entreprise.....	11
2.8 Dossier planning et approvisionnement.....	11
2.9 Propreté du chantier et phasage du projet et sécurité.....	11
2.10 Dossier d'exécution de chantier.....	12
2.11 Dossier des ouvrages exécutés.....	13
2.12 Limites principales de prestations.....	13
2.13 Mission de synthèse.....	13
<b>3 Description de l'environnement.....</b>	<b>14</b>
Localisation.....	14
Description de l'environnement du projet.....	14
3.1 Equipements d'alimentation électrique.....	14
3.2 Durée des travaux.....	14
<b>4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....</b>	<b>15</b>
Préambule:.....	15
GENERALITES LOT MENUISERIE ALUMINIUM/REVETEMENT SOL/PEINTURE.....	16
4.1 MENUISERIE ALUMINIUM.....	16



4.1.1	VITRAGE .....	16
4.1.2	SYSTEME DE FERMETURE POUR COULISSANT .....	16
4.1.3	MANOEUVRE POUR PORTE .....	16
4.1.4	FERMETURE.....	16
4.1.5	GARANTIE .....	17
4.1.6	ECHANTILLONS ET PROTOTYPES .....	17
4.1.7	PORTE OU PORTE-FENETRE DEUX VANTAUX OUVRANTS A LA FRANCAISE.....	17
4.1.8	QUINCAILLERIE .....	17
4.1.9	REPLISSAGE .....	17
4.2	PLOMBERIE – SANITAIRE .....	18
4.2.1	ARTREGLEMENT – NORMES.....	18
4.2.2	NATURE – QUALITE DES MATERIAUX ET MATEREIL.....	18
4.3	PARTIES MACONNEES ET GROS ŒUVRE .....	19
4.3.1	MATERIAUX.....	19
<b>BETON N°1 : Béton de propreté et de forme .....</b>		<b>19</b>
<b>BETON N° 2: Béton banché.....</b>		<b>19</b>
4.3.2	MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES.....	21
4.4	MISE EN OEUVRE DES REVETEMENTS DE SOL DE BETON DESACTIVE .....	22
4.5	REVETEMENTS.....	23
4.5.1	Objet.....	23
4.5.2	Définition des prestations.....	23
4.5.3	Documents de références .....	24
4.5.4	Echantillons .....	24
4.5.5	Provenance et qualité des matériaux .....	24
4.6	MISE EN OEUVRE DES REVETEMENTS DE SOL DE TYPE VINYLQUES .....	25
4.7	PEINTURE .....	27
4.7.1	OBJET DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES.....	28
4.7.2	CONSISTANCE DES TRAVAUX. ....	28
4.8	Partie électrique/informatique multimédia et sécurité incendie.....	28
4.9	INSTALLATION ELECTRIQUES .....	29
4.10	PROVENANCE DES MATERIAUX .....	31
4.11	VERIFICATION DES MATERIAUX .....	32
4.12	NORMES / REGLEMENTS ET TERMINOLOGIE.....	33

4.13	RELATION DE L'ENTREPRENEUR AVEC LE DISTRIBUTEUR.....	33
4.14	CONSISTANCE DES DOCUMENTS .....	34
4.14.1	PLANS / NOTES DE CALCULS .....	34
4.14.2	NOTICES D'ENTRETIEN .....	34
4.15	QUALITE DU MATERIEL .....	35
4.16	Raccordement de câble principaux d'ALIMENTATION .....	35
4.17	Distribution lumière & petite force supplémentaire .....	35
4.18	Réservation téléphone, informatique & prises de courant de bureaux .....	36
4.19	FOYERS LUMINEUX.....	36
4.19.1	SIMPLE ALLUMAGE A 1 FOYER.....	36
4.19.2	VA & VIENT A 1 FOYER .....	37
4.19.3	INTERRUPTEUR A 1 FOYER.....	37
4.19.4	FOYER COMPLEMENTAIRE .....	37
4.20	APPAREILS D'ECLAIRAGE ET PETIT APPAREILLAGE .....	38
4.20.1	APPAREILS D'ECLAIRAGE FLUORESCENT.....	38
4.20.2	APPAREILS D'ECLAIRAGE INCANDESCENT.....	38
4.20.3	PETIT APPAREILAGE ENCASTRE.....	38
4.21	MARQUE DE REFERENCE DES APPAREILS D'ECLAIRAGE.....	39
<b>5</b>	<b>DESCRIPTIONS ET DETAILS PRIX.....</b>	<b>41</b>
	Terrassement / maçonnerie / gros œuvre.....	41
	Dépose et terrassement en masse .....	41Prix 1:
	Dépose et terrassement en masse pour butée SN.....	42Prix 2:
	Prix 3: Couche de base en gravier non traité GNA.....	42
	Prix 4: Pose béton désactivé carrossable gris asphalte: .....	43
	MOBILIER EN MACONNERIE.....	44
	Prix 5: Trottoir: .....	44
	Prix 6: Mur en maçonnerie pour parking et placage pierre .....	44
	Prix 7: Banc en maçonnerie et placage pierre type 1: .....	45
	Banc en maçonnerie et placage pierre type 2: .....	46Prix 8:
	Mobilier maçonné entrée extérieure: .....	47Prix 9:
	REVETEMENT EXTERIEUR.....	47
	Prix 10: Carreaux allée centrale: .....	47
	Cloisonnement BA13.....	48

Cloisonnement pour espace d'accueil:.....	48	Prix 11:
Linéaire de comptoir BA13 .....	49	Prix 12:
Porte accès comptoir accueil.....	49	Prix 13:
Marquage au sol .....	49	
Prix 14: Marque au sol extérieur type 1: .....	50	
Marque au sol extérieur type 2: .....	50	Prix 15:
Marque au sol extérieur type 3: .....	50	Prix 16:
Prix 17: Marquage au sol intérieur: .....	51	
Prix 18: Peinture époxy de couleur .....	52	
MENUISERIE ALUMINIUM.....	52	
Prix 19: Volets roulant extrudés:.....	52	
Auvent en aluminium type 1: .....	53	Prix 20:
Prix 21: Auvent en aluminium type 2:.....	54	
Prix 22: Auvent en aluminium type 3:.....	55	
Dépose et repose de baie vitrée:.....	55	Prix 23:
Pose de baie vitrée et profilé.....	56	Prix 24:
Plantes pour banc maçonné type 1: .....	56	Prix 25:
Prix 26: Plantes pour banc maçonné type 2: .....	57	
Prix 27: Arbre pour parking.....	57	
ELECTRICITE ET APPREILLAGE ELECTRIQUE.....	58	
Décablage et recablage des unités centrales de l'accueil: .....	58	Prix 28:
Passage de câble en saillie de sol: .....	59	Prix 29:
Prix 30: Spots faux plafond: .....	59	
Prix 31: Luminaires faux plafond.....	60	
Prix 32: Spot extérieur type 1: .....	60	
Spot extérieur type 2 .....	61	Prix 33:
Prix 34: Prise électriques ( bloc de 4).....	61	
Prix 35: Prise électriques ( bloc de 2).....	62	
Interrupteur simple allumage.....	62	Prix 36:
Prix 37: Interrupteur double allumage.....	62	
Interrupteur va et vient simple.....	63	Prix 38:
Prix 39: Interrupteur va et vient double .....	63	
Raccordement et câblage .....	64	Prix 40:



Prix 41: Goulotte électrique.....	64
Barriere levante électrique pour parking .....	65
Prix 42: DIVERS.....	65
Prix 43: Guérite gardien .....	66
Prix 44: Fontaine à eau.....	66
Prix 45: Panneau de signalisation .....	67

# 1 Contexte et objectifs du projet

## Contexte du projet :

---

Le **Ministère de la Réforme de l'Administration et de la Fonction Publique** dans le cadre **du programme d'amélioration de l'accueil des usagers des services public** engage consultation pour les travaux liés à la modernisation des accueils de l'hôpital provincial d'El Jadida.

## Enjeux

---

Le but de ce programme est une amélioration et une mise à niveau des accueils publics au service du citoyen.

Les enjeux sont donc multiples.

- Offrir un accueil de qualité aux citoyens marocains.
- Faire bénéficier aux citoyens marocains des dernières technologies en matière d'espace public.
- Offrir une homogénéité de la visibilité des accueils des administrations publiques.
- Offrir aux citoyens marocains des accueils fonctionnels et agréables.
- Améliorer le service public à travers une amélioration des accueils publics.

## Objet du présent Marché

---

Le présent marché définit tous les attributs nécessaires dans le cadre des travaux d'**aménagement** du réaménagement et de la modernisation des accueils de l'hôpital provincial d'El Jadida

Ce document explicite donc techniquement les différents matériaux, leur quantité mais aussi les attentions particulières lors de la pose et divers contraintes techniques et l'esprit dans lequel ils doivent être mis en œuvre.



## 2 Dispositions générales

### Préambule :

---

#### 2.1 Introduction - Généralités

L'objet du présent document concerne la fourniture et la pose de toutes les installations scénographiques (décoration) permettant une livraison clé en main du **lot d'aménagement** ayant trait au projet de réaménagement et de la modernisation des accueils de l'hôpital provincial d'El Jadida.

Ceci inclut notamment, les plans d'exécution, la fourniture, la livraison et la pose de toutes les installations décrite ici. Mais également, la mise en services, les essais et la levée de toutes les réserves.

L'entreprise titulaire des présents lots ci-après dénommée « l'entreprise » ou « l'entrepreneur » aura à sa charge l'établissement :

- Des études et plans d'exécution des différents attributs décrits ici si différent des plans ou détails fournis ici ou non décrit ici.
- Des notes de calculs éventuelles.
- De ses propres pièces graphiques :
  - Plans d'exécution repris ou modifié après accord de la Maitrise d'Œuvre architecte scénographe soumis à validation avant exécution.
  - Des détails à l'identique ou si différent de ceux fournis après concertation avec la Maitrise d'Œuvre architecte scénographe soumis à validation avant exécution.
- De tout autres documents nécessaires tels que les fiches techniques, Dossier des Ouvrages Exécutés (DOC).

**Lors de la phase de préparation des dossiers soumis au jury et pour toute interrogation nécessaire, les soumissionnaires peuvent faire appel à la Maitrise d'œuvre Architecte Scénographe IEA Architecture au n° de téléphone suivant : 00 212 (0)673 430 318**

Lors de la phase exécution, toute interrogation sur quelque élément doit faire l'objet d'une remarque écrite auprès de la Maitrise d'Œuvre Architecte Scénographe afin de produire un détail ou une solution qui s'adapte au projet.

Le soumissionnaire ne pourra se prévaloir d'aucune réclamation sur les forfaits d'études ou de réalisation pour toute modification qu'il aura demandée.

En conséquence, les mises à jour induites par toutes modifications – quoique celles-ci aient pu être approuvées par la Maîtrise d'Ouvrage ( **Ministère de la Réforme de l'Administration et de la Fonction Publique**) et la Maîtrise d'Œuvre seront à la seule charge de l'entreprise.

## 2.2 Consistance des travaux

Les installations seront livrées en parfait état d'achèvement et en bon ordre de marche. A cet effet, l'entrepreneur devra inclure dans son prix l'intégralité des fournitures, de la main d'œuvre et des prestations diverses nécessaires à une réalisation complète de bonne qualité suivant les conditions fixées dans le présent marché et dans le respect des normes, règlements et règles de l'art.

### Les prestations comprennent notamment :

- Les études et la production des documents d'exécution nécessaires à la réalisation des ouvrages (plans, schémas, détail d'exécution).
- La participation aux réunions d'études et de synthèse, ainsi qu'aux comités de pilotage ;
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le montage, le réglage, les essais et la mise en service de tout le matériel de ses lots ;
- Le raccordement des alimentations électriques nécessaires ;
- La diffusion au lot des Corps d'Etat Architecturaux des dimensions et position des réservations et des socles nécessaires aux équipements et réseaux des présents lots techniques ;
- Le paramétrage des différents équipements ;
- Le maintien en bon état de fonctionnement des installations pendant toute la période de garantie ;
- Les frais de stockage, de transport, d'emballage, d'entreposage provisoire concernant les présents lots ainsi que tous les frais de main d'œuvre auxiliaire s'y rattachant ;
- Les frais relatifs aux essais consécutifs à la mise en service sur le site ;
- Les Dossiers des Ouvrages Exécutés (DOE) et le DIUO ;
- La conduite des installations pendant la période probatoire entre les essais et la réception de ces installations ;
- La levée de toutes les réserves dûment constatées suite aux essais et aux OPR, avant réception définitive ;
- La formation du personnel d'exploitation et d'entretien

## 2.3 Normes et Règlements applicables

Les matériels et installations devront satisfaire aux normes et règlements (édition en vigueur à la date précisée dans les pièces administratives) et respecteront notamment l'ensemble des textes et lois applicables ainsi que les pratiques reconnues des métiers concernés (DTU par exemple).

## Obligations de l'Entreprise

---

## 2.4 Généralités

Dans la description qui va suivre, le Maître d'Œuvre Architecte Scénographe s'est efforcé de renseigner l'Entreprise sur la nature des travaux, sur le nombre de matériels à mettre en œuvre, leurs dimensions et leur emplacement, mais il convient de signaler que cette description n'a pas un caractère limitatif et que l'Entreprise devra exécuter, comme compris dans son prix, sans exception ni réserve, tous les travaux nécessaires et indispensables pour l'achèvement complet des ouvrages projetés.

En conséquence, l'Entreprise ne pourra jamais arguer que des erreurs ou omissions aux plans et devis puissent la dispenser d'exécuter tous les travaux de son corps d'état ou fassent l'objet d'une demande de supplément de prix.

Tous les documents graphiques remis à l'Entreprise pour l'exécution des ouvrages doivent être considérés comme une proposition qu'elle devra vérifier avant la remise de son offre. L'Entreprise se devra dans le cas échéant de produire des détails d'exécution soumis à validation par le Maître d'œuvre Architecte Scénographe.

Elle devra signaler au Maître d'Œuvre les dispositions qui ne lui paraîtraient pas en rapport avec la solidité et la conservation des ouvrages, l'usage auquel ils sont destinés ou l'inobservation des règles de l'art.

L'Entreprise sera considérée avoir pris connaissance des travaux à réaliser et avoir estimé elle-même les quantités, définitions d'ouvrages et conditions d'exécution nécessaires à la parfaite réalisation des travaux.

Aucune incidence financière ne pourra être accordée pour une sous-estimation des difficultés ou des dépassements de temps de main d'œuvre, dus au non-respect de cette règle.

L'entreprise devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de ne pas perturber le fonctionnement du site (bâtiment existant et utilisés par des travailleurs permanents) pendant les travaux (travaux de nuit, le weekend, etc.), notamment les travaux bruyants ou générant des poussières ou vibrations. Elle devra donc tenir compte de ces impératifs dans le montant de son offre.

## 2.5 Connaissance et appréciation du projet

L'Entreprise sera supposée connaître l'ensemble du projet " tous corps d'état ". Elle vérifiera les éléments mis à sa disposition au moment de l'établissement de sa proposition.

En cas d'omission, de divergences ou d'impossibilités techniques de réalisation du projet, elle devra, de par ses connaissances techniques et professionnelles, y remédier d'office et en avertir obligatoirement le Maître d'Œuvre au plus tard lors de la remise de son offre.

Sans observation de sa part, sa proposition sera considérée comme acceptant l'exécution des travaux dans leur intégralité sans aucune réserve, ni restriction et sans qu'il puisse être demandé des suppléments.

L'entreprise devra, avant travaux, prendre en considération les puissances électriques de l'hôpital.

L'Entreprise devra notamment se conformer aux exigences de la notice acoustique relative au présent projet.

## 2.6 Relations de l'entrepreneur avec les autres corps d'état

L'Entreprise devra également fournir aux autres corps d'état tous les renseignements dont elle dispose et qui sont nécessaires à la "bonne marche" des travaux.

## **2.7 Documents à fournir par l'Entreprise**

Au cours de la phase de préparation des travaux, l'Entrepreneur établira à ses frais en complément aux études remises dans le DCE par la Maîtrise d'Œuvre, les études, notes de calculs, plans et tout document indispensable à la réalisation des ouvrages.

## **2.8 Dossier planning et approvisionnement**

Après la passation du marché, l'entrepreneur devra selon les directives de la maîtrise d'œuvre établir un planning détaillé intégrant :

- Les temps exécution de chaque tâche.
- Les fiches techniques descriptives de tous les équipements proposés ;
- Les détails d'exécution des Prix et éléments présentant une divergence de vue avec les détails déjà fournis dans le cas où l'entreprise juge nécessaire un dessin d'exécution différent.
- Les délais d'approvisionnement des principaux matériels (strictement obligatoire).
- Les durées de montage des installations de vinyle, éléments en acier et leur phasage avec les travaux du lot principal.
- Le protocole des essais des installations électriques.

## **2.9 Propreté du chantier et phasage du projet et sécurité:**

L'entreprise devra fournir toutes les solutions de mise en œuvre afin de rendre l'hôpital d'El Jadida praticable par le citoyen marocain pendant les travaux.

Pour ce faire il devra s'engager à :

- Effectuer les travaux suivant des phases distinctes en concertation avec la Maitrise d'Ouvrage et la Maitrise d'œuvre et après leurs acceptations.
- Proposer à leur frais des solutions matériels (bâches) de mise en œuvre afin de laisser certaines zones accessible et propre pour l'activité de l'hôpital.
- Laisser les zones de travaux au maximum propre sans que les travaux de transport notamment ne salissent les zones qui ne sont pas concernées par les travaux.
- Assurer la sécurité des utilisateurs de l'hôpital pendant les travaux.
- Assurer la sécurité des biens de l'hôpital si les travaux engendrent une ouverture dans le système de sécurité existant.
- Assurer la sécurité des bien de son propre matériel ou biens liés au projet dans le cadre de son chantier.
- Effectuer les travaux suivant des phases distinctes en concertation avec la Maitrise d'Ouvrage et la Maitrise d'œuvre et après leurs acceptations.
- Assurer à sa charge un entreposage discret des matériaux sur chantier.

- Proposer des horaires de travaux hors des horaires de fréquentation de l'hôpital pour les travaux produisant du bruit.

## **2.10 Dossier d'exécution de chantier**

L'Entreprise doit remettre après l'approbation du marché et dans les délais définis dans le contrat les documents suivants :

- Note de calcul des structures béton formellement validée par un Bureau d'Etude Technique agréé.
- Analyse fonctionnelle de chaque système qui détaillera :
- Fiches techniques et fiches d'approbation des matériels du projet.
- Schémas de principe & synoptiques des installations électriques lors de la mise à jour des tableaux électriques.
- Plans et détails d'implantation et d'exécution.
- Détail techniques et échantillons des éléments faits spécifiquement pour ce projet.
- Protocoles de tests et recette incluant les lignes de temps prévues

Tous ces documents devront également être communiqués à la fois à la Maitrise d'Ouvrage et la Maitrise d'œuvre.

Tous les documents d'exécution de l'Entreprise devront être réalisés sur support informatique AUTOCAD. Les procédures de codification des documents, des couches et des couleurs, les valeurs des paramètres systèmes et des styles seront définies par le Maître d'Ouvrage à la notification du marché. Les fonds de plans Architecte seront fournis sous AUTOCAD à l'Entreprise, sur demande écrite au chef de projet.

Aucune modification ne pourra être apportée au projet décrit dans le présent CCTP et les plans joints sans l'autorisation écrite du Maître d'Œuvre et du Maitre d'Ouvrage.

Pour toute modification demandée par l'Entreprise et approuvée par le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre Architecte Scénographe, l'Entreprise prendra à sa charge toutes les mises à jour des plans d'exécution liées à cette modification, et ceci sans se prévaloir d'une réclamation sur ses forfaits d'étude ou d'exécution.

## **2.11 Dossier des ouvrages exécutés**

L'Entreprise doit remettre, après constat d'achèvement des travaux et dans les délais définis dans le marché principal tous les documents cités précédemment dans le dossier d'exécution de chantier (à l'exception des plans de réservations), à jour et complété des documents suivants :

- Plans et Schémas (format papier reproductible + fichier Autocad) pour els détail d'exécution différents que ce fournis, ou si non modifié une copie avec entête de l'Entreprise et signature.
- Schéma d'affichage
- Notes de calculs pour la partie courant fort et courant faible du lot secondaire.
- Spécifications techniques des matériels mis en œuvre
- Liste des fournisseurs avec coordonnées.
- Procès-verbaux d'essais et de mise en service des installations
- Dossier des procédures des tests sur site
- Dossier des essais de réception avec le Maître d'Ouvrage
- Certificat de garantie des équipements
- Fiches de sécurité

Certains documents techniques spécifiques seront aussi exigibles, ceux-ci sont listés en fin de document.

L'entreprise devra soumettre au Maître d'œuvre au préalable pour validation le sommaire du dossier DOE.

Le DOE sera fourni sous format papier et sous format électronique (pour chaque document : fichier PDF et fichier source permettant une modification ultérieure par le Maître d'Ouvrage).

## **2.12 Limites principales de prestations**

Sauf indications contraires dûment précisées "hors fourniture" ou "hors mise en place", tout matériel mentionné dans le CCTP, le DPGF, et sur les plans et schémas est sous-entendu fourni, posé, fixé et raccordé y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

## **2.13 Mission de synthèse**

Est à la charge de l'entreprise titulaire du présent marché :

- L'animation et la mise en forme des études de synthèse inter-lots,
- L'édition des plans coordonnés,
- La réalisation des plans d'exécution correspondants.



## **3 Description de l'environnement**

### **Localisation**

---

L'hôpital provincial d'El Jadida se situe non loin de la route côtière à el Jadida.

### **Description de l'environnement du projet :**

---

L'hôpital d'EL Jadida se trouve sur un site assez vaste en face de la prison d'EL Jadida et qui abrite dans son périmètre un parking assez vaste, un grand parvis et deux entrées (service et usagers).

Il est accessible depuis la route de Casablanca d'un côté et par une voie spécifique à l'opposé du bâtiment.

Il se compose :

- Un grand parking extérieur en terre battue.
- D'un grand hall d'accueil des usagers.
- D'un comptoir ainsi qu'un arrière comptoir.
- D'une salle d'accueil pour les urgences pourvue de deux entrées latérales.
- De bureau de fonctionnaire de l'hôpital.
- D'espaces de commodité et de stockage.

### **3.1 Equipements d'alimentation électrique**

Les capacités électriques de l'hôpital sont telles quelles et doivent être vérifiées avant le début des travaux.

L'entreprise devra s'assurer de la continuité des installations électriques et lors de la mise en œuvre des travaux, de la mise à niveau des installations électriques.

### **3.2 Durée des travaux :**

La durée des travaux sera de deux mois à compter de la date de signature contractuelle de l'engagement du présent marché.

## 4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

### Préambule:

---

Les spécifications techniques générales ont pour but de préciser et compléter les prescriptions des chapitres précédents pour ce qui concerne la fourniture des matériels, leur mise en œuvre, les prestations diverses nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages.

L'ensemble des prestations sera réalisé conformément aux règlements en vigueur au Maroc, aux normes AFNOR, DTU, règles de l'art et prescriptions des fournisseurs ou des intervenants extérieurs au Marché.

Pour le cas où une contradiction apparaîtrait entre ce chapitre et les autres prescriptions du présent C.C.T.P., seul les termes contradictoires du présent chapitre seront nuls.

Les plans et descriptif ont pour but de fournir les renseignements nécessaires à la préparation des appels d'offre et de guider l'Entrepreneur dans l'exécution des travaux. Ils indiquent la limite des périmètres de prestations ainsi que les résultats escomptés.

L'entrepreneur devra vérifier, l'architecture, la charpente, la plomberie, l'électricité, la ventilation, de façon à éviter les conflits. En cas de doute, l'entrepreneur devra informer la maîtrise d'œuvre par écrit avant que les travaux ne soient commencés.

La vérification sur le chantier des dimensions indiquées sur les plans est obligatoire car les dimensions actuelles, distances et niveaux seront déterminés par les conditions du chantier.

Les plans et descriptif ne peuvent contenir une description complète et une énumération de tous les accessoires requis pour l'exécution des travaux. En cas de doute, les soumissionnaires devront se renseigner avant d'établir leurs prix.

Les plans et devis sont complémentaires, ceci signifie que le travail et les matériaux apparaissant sur les uns mais n'apparaissant pas sur l'autre, devront être exécutés comme s'ils étaient mentionnés aux deux endroits. Toute contradiction réelle ou apparente devra être portée à l'attention de la maîtrise d'œuvre.

Les conditions les plus strictes gouverneront.



L'emplacement des appareils sur les plans n'est qu'approximatif. Les plans ne doivent pas être considérés comme des épures et aucune dimension ne doit être prise à l'échelle

## GENERALITES LOT MENUISERIE ALUMINIUM/REVETEMENT SOL/PEINTURE

### 4.1 MENUISERIE ALUMINIUM

Toute menuiserie sera équipée d'un pré cadre en acier galvanisé de 20/10ème, compris patte à Scellement tous les 50 cm.

#### 4.1.1 VITRAGE :

Les vitrages à utiliser doivent posséder des propriétés satisfaisantes, en fonction des dimensions, les épaisseurs sont données à titre indicatif, elles devront être étudiées en fonction des dimensions et contraintes du projet.

L'adjudicataire de présent lot doit tenir compte dans ces prix, des différentes natures des vitrages utilisés et qui devront être en fonction des exigences de sécurité suivant leur utilisation par l'emploi de vitrage de sécurité selon le DTU 39 (feuilleté, trempé, vitrage isolant dans la composition est spécifié par le DTU 39),

L'entrepreneur, pour l'élaboration de ses prix, tiendra compte des conditions et délais d'importation du matériel ou matériaux afin de respecter le planning contractuel d'exécution.

Les vitrages devront est aux normes concernant les règlementations incendie en vigueur.

#### 4.1.2 SYSTEME DE FERMETURE POUR COULISSANT

Il est demandé, lors de modification de baie vitrée à frappes et de l'immobilisation d'un des vantaux d'effectuer l'immobilisation du vantaux en considérant comme fixe, c'est-à-dire d'adjoindre un montant aluminium correspondant dans sa nature et ses dimensionnements au montants fixes existant sur site.

#### 4.1.3 MANOEUVRE POUR PORTE

Pour assurer le parfait fonctionnement de la porte les quincailleries seront en aluminium ou en Zamac. Les paumelles réf 130-249 de KAWNEER ou équipement seront montées sur axe inox et fourreaux polyamide (antigrippage) et réglable en largeur.

#### 4.1.4 FERMETURE

La poignée équipée de ressort de rappel aura des formes arrondies afin de s'intégrer parfaitement à l'esthétique de l'ouvrant. Elle sera fixée par vis inox y compris cache vis. La serrure et la gâche avec face inox seront fixées par vis inox. Deux verrous haut et bas permettront la condamnation du semi-fixe. Afin de renforcer l'étanchéité à l'air, elle sera équipée d'un porte-brosse à la partie basse

#### 4.15 GARANTIE

Le gammiste concepteur des profilés, des portes et des quincailleries devra être certifié (sur ces activités conception). Toute disposition doit être prise en compte pour éviter toutes considérations (ventilation, perméabilité, étanchéité à l'air et à l'eau, isolation acoustique).

#### 4.16 ECHANTILLONS ET PROTOTYPES.

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'Architecte avec l'offre, les échantillons des divers éléments constitutifs des ouvrages qu'il se propose de réaliser (model de porte coupe feu, barre anti panique, profilés, joints, quincailleries, serrureries, vitrages etc. ...)

De même et dans les délais précisés au planning d'exécution, l'entrepreneur est tenu de soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre un élément type de chaque nature d'ouvrage prévu au marché.

Ces éléments seront équipés de leur quincaillerie et des garnitures proposées, la fabrication en série de menuiserie ne pourra commencer qu'après l'acceptation définitive et sans réserves de la Maîtrise d'œuvre. Tous les éléments réalisés devront être rigoureusement conformes aux prototypes acceptés par la Maîtrise d'Œuvre, faute de quoi ils seront refusés.

#### 4.17 PORTE OU PORTE-FENETRE DEUX VANTAUX OUVRANTS A LA FRANCAISE

Tous les Prix attenants aux portes coupe feu et à la porte d'entrée avant le sas devront être soumis à la Maitrise d'œuvre Architecte Scénographe tant bien en ce qui concerne un visuel clair et compréhensif, les fiches techniques des produit et leur homologation de résistance au feu.

#### 4.18 QUINCAILLERIE

11Freins hydrauliques.

11Poignées de tirage (Type poignée Maréchal) seront en tube rond inox poli de diamètre

50mm fixées à l'aide de tourillons inox.

11Butoirs.

11Serrure bas de sûreté.

#### 4.19 REMPLISSAGE



Ils seront en vitrage feuilleté de Saint Gobain. Ils seront prix en feuillure dans un joint portefeuille en EPDM selon les recommandations du DTU 39.

## 4.2 PLOMBERIE – SANITAIRE

### 4.2.1 ARTREGLEMENT – NORMES

Les travaux, objet du présent lot, devront être exécutés en conformité avec les normes et règlements en vigueur au Maroc.

### 4.2.2 NATURE – QUALITE DES MATERIAUX ET MATEREIL

#### 1 – Tubes et accessoires

Les tubes, manchons et raccords seront galvanisés intérieurement et extérieurement, ils devront comporter un marquage lisible.

Les tubes en fer galvanisé seront du tarif 1 jusqu'à 50mm de diamètre, et du Tarif 10 pour les diamètres supérieurs. Les raccordements se feront soit par raccords en fonte malléable, jusqu'au diamètre 50 mm, soit par soudure pour les diamètres supérieurs.

Les raccordements aux appareils sanitaires seront soit avec tube cuivre, soit avec flexible chromé, de diamètre approprié, parfaitement circulaire. Les raccords pour tubes cuivre seront en bronze qualité 2 U6 légèrement écrouis.

Les raccordements pour l'évacuation des appareils sanitaires seront en plomb, PVC ou tube fer galvanisé. Ils seront d'un diamètre approprié et munis de bouchons de dégorgement permettant un tringlage facile.

Les descentes pour eaux pluviales et eaux usées seront en fonte ou PVC. Elles comprennent les culottes simples ou doubles, coudes tampons de visite, et tous les raccords nécessaires. Il sera prévu une ventilation primaire de même section que la descente, qui aboutira en terrasse.

La fixation des canalisations apparentes sera faite par des colliers démontables en acier galvanisé, posés à intervalles réguliers, et assurant une parfaite fixation de l'ensemble. Les canalisations encastrées seront protégées contre la corrosion par « Cintroplast », bandes « Denso » ou similaire. Toutes les canalisations autres que celles en fonte, traversant des murs, cloisons ou planchers, seront protégées par des fourreaux en tube acier galvanisé de diamètre approprié.

#### 2 – Appareils sanitaires

Tous les appareils sanitaires devront être neufs et de bonne qualité. Ils ne devront pas présenter de défauts plus importants que ceux tolérés par le choix 1, sous peine d'être refusés et remplacés.

Les appareils seront fixés au mur ou au sol au moyen de boulons scellés, ou au moyen de vis avec des tampons spéciaux en plomb. Ils seront placés parfaitement horizontaux et seront parfaitement stables. Tous les percements seront exécutés avec une perceuse électrique.



En aucun cas les tuyaux d'alimentation ne pourront être raccordés directement aux appareils. Les raccords seront exécutés avec un raccord mixte fer et cuivre et un bout de tuyau en cuivre ou un flexible spécial chromé.

Les bondes et les siphons devront avoir des dimensions en rapport avec les diamètres normalisés des orifices d'écoulement.

### **4.3 PARTIES MACONNEES ET GROS ŒUVRE :**

#### **4.3.1 MATERIAUX**

Tous les matériaux utilisés devront répondre aux normes marocaines en vigueur et être de première qualité.

##### **1. – Liants**

Pour tous les ouvrages en béton, le ciment utilisé sera soit le C.P.J. 35, soit le C.P.J. 45, suivant la destination du béton.

##### **2. - Sables et agrégats**

Les sables et agrégats employés devront être conformes aux normes prescrites par le D.G.A. Le stockage de ces matériaux s'effectuera sur une aire bétonnée parfaitement propre et prévue à cet effet par le titulaire du marché.

##### **3. - Aciers**

Les aciers employés, de qualité haute adhérence, seront conformes à la norme marocaine 1 O.01. F.012.

Les barres devront être parfaitement propres, sans aucune trace de rouille adhérente, de peinture ou de graisse.

##### **4. - Composition des bétons :**

Les différents bétons devront être conformes à la norme marocaine 10.03.F.009. ils seront réalisés selon les types de béton suivants :

##### **BETON N°1 : Béton de propreté et de forme**

Ciment Portland CPJ 35 ..... 250 KG

Gravette 5/25 ..... 800 litres

Sable ..... 400 litres

Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 40 mm.

##### **BETON N° 2: Béton banché**

Ciment Portland CPJ 35..... 300 KG

Gavette 5/25..... 800 litres



Sable ..... 400 litres

Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 40 mm.

**BETON N° 3: Béton pour béton armé**

Ciment Portland CPJ 4 5..... 350 KG

Gravette 5/25 .....900 litres

Sable..... 400 litres

Le diamètre maximal des agrégats ne dépassera pas 25 mm.

La résistance minimale exigée à 28 jours sera de 270 bars.

**BETON N° 4: Béton cyclopéen :**

Ciment Portland CPJ 35 .....250 KG

Gravette..... 1000 litres

Moellons ou galets..... 300 litres

Les quantités d'agrégats et les dosages entrant dans la composition des bétons sont donnés à titre indicatif pour permettre au titulaire du marché d'établir ses prix. Ils n'ont aucune valeur contractuelle.

**5. – Composition des mortiers :**

Tous les enduits devront être conformes aux prescriptions du D.T.U. 26.1 "Travaux d'enduits aux mortiers de liants hydrauliques».

**MORTIER N° 1:** Pour hourdage des murs et cloisons

Ciment CPJ 35 .....250 KG

Sable.....1000 litres

**MORTIER N°2:** Mortier bâtard - Corps d'enduits

Ciment CPJ 35 .....250 KG

Chaux hydraulique .....150 KG

Sable 0, 1/3, 15 .....1000 litres

**MORTIER N° 3:** Enduits de finition

Ciment CPJ 35 ..... 200 KG

Chaux hydraulique ..... 100 KG

Sable 0, 1/2..... 1000 litres

**MORTIER N° 4:** Enduits lissés

Ciment CPJ 35 .....500 KG



Sable 0, 1/3, 15.....1000 litres

#### **MORTIER N° 5:** Enduits hydrofugés

Ciment CPJ 35 ..... 400 KG

Sable 0, 1/3, 15..... 1000 litres

Hydrofuge..... 6 KG (type Sikalite ou similaire suivant dosage prescrit par le fabricant)

### 4.3.2 MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES :

#### 1 - Coffrage

Les coffrages et les étais seront suffisamment rigides pour résister sans déformations sensibles aux charges et aux chocs qu'ils subiront lors du coulage et du vibrage du béton.

Les joints entre panneaux devront rester parfaitement jointifs et étanches pour ne pas laisser passer la laitance du ciment. Le colmatage des joints sera fait de préférence par les bandes compressibles.

Le coffrage des poteaux se fera sur toute la hauteur du poteau sur 3 faces et la 4ème face par panneaux de 1 mètre de hauteur applicables au fur et à mesure du coulage.

Lorsqu'ils seront exécutés en bois, les coffrages des bétons dits à parements "Brut de décoffrage", seront composés d'éléments assemblés par rainure et languette.

Les coffrages en bois seront mouillés abondamment avant le coulage du béton.

Il ne sera procédé au décoffrage et à l'enlèvement des étais, qu'après expiration des délais de séchage requis déterminés par le M.O. Ces opérations seront effectuées sans choc. Les planches défectueuses seront refusées, Le réemploi ne peut être fait que pour des éléments n'ayant pas subi de détériorations lors du décoffrage,

#### 2. - Bétons armés

La cadence de production du béton doit correspondre à celle de la mise en œuvre, les gâchées devant en principe être utilisées dans la demi-heure qui suit sa confection.

L'emploi du béton ayant subi un commencement de prise, ou sa réhumidification, sont strictement interdits.

Le coulage sera organisé de façon à terminer dans la journée un élément d'ouvrage.

En cas d'interruption, toutes les dispositions seront prises (repiquage, ferrailage de liaison,.) pour assurer une reprise correcte. Les surfaces de reprise que la marche normale du travail imposerait, seront prévues dans des zones pour lesquelles les efforts de traction demandés sont les plus faibles.

Après coulage, le béton sera tenu à l'abri de la pluie et du soleil jusqu'à ce qu'il ait suffisamment durci. On y entretiendra l'humidité nécessaire pour assurer la prise dans de bonnes conditions en arrosant le béton.

Les ouvrages qui sont en contact permanent ou intermittent avec les eaux de l'oued à savoir les supports des batteries d'échelles et les galeries ou les supports de limnigraphes seront en béton cyclopéen.

#### 3. - Enduits

Les surfaces à recouvrir devront être débarrassées de tous matériaux adhérant mal et suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau du mortier.

Le garnissage des trous de boulins d'échafaudage, ménagés au moment de la construction, sera effectué en temps utile pour que le mortier en soit sec et ne puisse provoquer de taches. Les joints de dilatation devront intéresser toute l'épaisseur des enduits.

Les enduits devront avoir un aspect régulier et soigné, ils devront être exempts de soufflures, cloques, fissures, taches ou traces de reprises.

#### 4. - Trous - Scellements - Raccords

Il est rappelé que les percements, saignées, ou démolitions, dans la structure en béton armé sont formellement interdits. Les scellements ou raccords de toute nature seront exécutés proprement et avec soin, de manière à ne laisser aucun vide à l'intérieur et ne présenter aucune bavure ou flache sur le plan général des maçonneries.

### 4.4 MISE EN OEUVRE DES REVETEMENTS DE SOL DE BETON DESACTIVE:

**Béton désactivé employé devra respecter les caractéristiques et indications suivantes :**

- Le béton à désactivé est à valider par le Maître d'Ouvrage après réalisation de la planche d'essai,
- Les granulats doivent être propres, exempts de poussières, d'argile et de matières terreuses et végétales, de couleur 90% beige et 10% rouge ocre de petite taille,
- Talochage et lissage de la surface qui doit être lisse et plane sans vague ni creux apparents ; les granulats doivent rester invisibles,
- Mise en œuvre par pulvérisation d'un désactivant biodégradable (environ 0.25l/m<sup>2</sup>) uniformément sur toute la surface du béton frais immédiatement après le lissage. S'il y a ressuyage d'eau en surface on devra attendre un peu mais le béton ne doit pas avoir effectué sa prise. Le désactivant devra être laissé agir pendant plusieurs heures,
- Rinçage à l'eau de ville avec un jet haute pression (150bar min) pour éliminer le désactivant et la laitance superficielle, suivi d'un autre rinçage par un écoulement d'eau bien claire sans pression,
- Toutes sujétions de joints de retrait tous les 3 m (ou selon indications du MOE).

NB : seules les surfaces réellement revêtues en béton désactivé seront prises en attachement : les surfaces des couronnements des ouvrages annexes, les réservations pour espaces verts ou plantations ou autres ouvrages occupant le trottoir ne seront pas comptabilisés pris en attachement.

L'entrepreneur doit présenter un échantillon des granulats et réaliser une planche d'essai pour approbation par le maître d'ouvrage et d'œuvre avant toute pose.

Les prix du revêtement en béton comprend la fourniture et la mise en œuvre du béton, en respect du DTU

Les surépaisseurs résultant des rattrapages des pentes sont réputées incluses dans les présents prix ainsi que le traçage et la pose de matériaux pour améliorer la portance selon les règles de l'art. Il s'agit d'un béton :

- Béton conforme à la norme marocaine NM 10.1.008 pour toutes les applications.

- Classe de Résistance minimum B25.

Le mélange comporte une base en agrégats de roches Beige GO et rouge ocre 8/12 . La matrice du béton est non teinté .

Il est à noter qu'au niveau des traversées piétonnes, le niveau du trottoir est abaissé afin d'épouser la hauteur du passage piéton pour permettre le passage facile de personnes à mobilité réduite. Le prix comprend la totalité des prestations ci-dessous :

- La vérification de la couche de base qui doit être nivelée et compactée (planimétrie de +/- 1cm) Les essais de charge en plaques ;
- La vérification des niveaux ;
- La pose obligatoire d'un film polyane le long de la bordure et débordant de celle-ci afin qu'elle ne soit pas affectée par les travaux de revêtement

La mise en place d'un treillis soudé (pour dallage) ou fibrage (selon choix du Maitre d'Ouvrage et plans d'exécution) ;

- La mise en place des coffrages ;
- L'utilisation d'un mélange d'agrégats qui permet d'obtenir la teinte demandée.
- Les proportions composant les mélanges seront arrêtées selon l'échantillon ;
- La mise en œuvre des joints secs (selon plans d'exécution), avec la finition et le traitement convenable préconisé par la maîtrise d'œuvre

. Les joints de retrait, seront créés par sciage à la scie à sol de profondeur avoisinant les 2/3 de l'épaisseur du dallage.

- Un balisage du chantier pour protection avant la prise : toutes dégradation du béton coulé par les pas ou autres seront reprises à la charge de l'entreprise ;
- Toutes sujétions de bonne exécution dans les règles de l'art.

## 4.5 REVETEMENTS

### 4.5.1 **Objet :**

Le présent cahier des spécifications techniques a pour objet de définir les conditions d'exécution des travaux de revêtement de la totalité des ouvrages, objet du présent lot.

### 4.5.2 **Définition des prestations:**

Elles comprennent :



- L'établissement des calepins d'appareillage si nécessaire.
- La fourniture des échantillons, suivant le choix des produits, nuances et teintes retenues par le Maître de l'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.
- La vérification que les épaisseurs réservées pour la pose des revêtements étaient bien respectées.
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la mise en œuvre, la pose, le réglage, les découpages, tous les matériaux et matériels, éléments constitutifs et ouvrages accessoires nécessaires à l'exécution des travaux conformément aux dispositions du devis descriptif.
- La conduite et la surveillance du chantier jusqu'à réception des travaux.
- Tous les percements, coupes et façons diverses nécessaires aux autres corps d'état.
- Les dispositions à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre pour que les parements réalisés restent intacts.
- Les raccords après l'intervention des autres corps d'état ou en cas de modifications éventuelles.
- La réfection des ouvrages défectueux ou détériorés, constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception des travaux, avec toutes conséquences en découlant.
- Les nettoyages en cours et en fin de travaux et l'enlèvement des copeaux déchets, gravois et emballages etc. et tous les matériaux pour la mise en œuvre des ouvrages.

L'entrepreneur a l'exécution de tous les travaux définis par le présent cahier des charges. Il devra livrer les ouvrages parfaitement terminés et suppléer par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient avoir été omis dans les prescriptions et qui seraient nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.

#### 4.5.3 Documents de références:

L'entrepreneur devra exécuter tous les travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur au MAROC à la date de la remise de son offre, ou à défaut aux normes AFNOR, en particulier :

- \_ DTU n°52 (octobre 1973) relatif aux travaux de revêtements de sol scellés.
- \_ Les directives de l'U.E.A.T.C.
- \_ Les prescriptions fixées au DGA.
- \_ Les cahiers et agréments du CSTB et du DCTC-MAROC.

#### 4.5.4 Echantillons :

L'entrepreneur devra avant de commencer les travaux et durant la période de préparation, soumettre à l'acceptation de la maîtrise d'œuvre les échantillons de chacun des types de revêtements prévus.

Les échantillons retenus, quant aux coloris et à la qualité et dimensions, seront entreposés dans le local prévu au CDP.

#### 4.5.5 Provenance et qualité des matériaux :



Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché Marocain.

Ces matériaux seront de 1er choix, agréés par la maîtrise d'œuvre.

Par le fait même de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les lieux de provenance des matériaux ci-dessus. Aucune réclamation ne sera recevable concernant les prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

#### **4.6 MISE EN OEUVRE DES REVETEMENTS DE SOL DE TYPE VINyliQUES :**

##### **Revêtement de sols souple en vinyle :**

La mise en Œuvre de matériaux posé devra être fait suivant les prescription strictes du fabricant. A ce titre il est demandé an amont de la pose d'informer la Maitrise d'œuvre Architecte Scénographe lors de la réunion précédent du protocole de pose, des matériaux utilisés pour ce faire et du phasage de l'exécution.

##### **Préparation des supports :**

Le support doit être : **PROPRE**

Nettoyé en profondeur la surface du support, afin d'éliminer tous les résidus. PLAN Contrôler la planéité à l'aide d'une règle de 2 m. Les flèches (creux ou bosses) doivent être limitées à 2mm. Si nécessaire, poncer ou ragréer. SEC Chape ciment ou ragréage: un degré d'humidité n'excédant pas 3%, La température du support doit être au moins de + 10°C, celle de l'atmosphère de + 15°C. Se référer à la notice spécifique des différents produits pour les cas particuliers : stratifié (18°C minimum), PVC modulaire ou LVT (15°C minimum), etc. Dans tous les cas, il est conseillé d'ajouter un film Polyane d'isolation ; cette barrière a pour objet d'éviter les remontées éventuelles d'humidité, elle ne constitue en aucun cas une barrière totalement étanche. SAIN Débarrasser le support des poussières ou corps gras. Il ne doit y avoir en surface ni pulvérulence, ni faïençage, ni croûte. Conditions préalables à respecter Les locaux doivent être clos et couverts, les vitrages posés. La température du support doit être au moins de + 10°C, celle de l'atmosphère de + 15° C. Se référer à la notice spécifique des différents produits pour les cas particuliers : stratifié (18°C minimum), PVC modulaire ou LVT (15°C minimum), etc..

L'humidité ambiante et la température du support doivent être telles qu'il n'y ait pas de condensation au niveau du support (point de rosée). Tous les travaux de gros œuvre, les enduits et raccords doivent être secs, Les travaux d'apprêt ou de peinture, les travaux de finition doivent être terminés, L'étanchéité des installations sanitaires et de chauffage aura été vérifiée, Les portes laissent le jeu nécessaire pour la pose du revêtement, La coupure des sols chauffants doit être faite 48 h avant la pose.



## Pose d'un revêtement de sol PVC (lés, dalles, lames) NF DTU 53.2

Le support doit être plan, lisse, sec et sain, conformément aux prescriptions de la norme NF DTU 53.2. Le produit de ragréage doit être classé P3, la température du support doit être  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ . Certains revêtements plus rigides (LVT en particulier) nécessitent une température du support  $\geq 15^{\circ}\text{C}$ . Il est indispensable de se référer à la notice du fabricant dans tous les cas. Les revêtements de sols PVC doivent être entreposés durant 48h précédant la pose dans les locaux clos, aérés et sécurisés, à l'abri de l'humidité et à une température ambiante supérieure ou égale à  $15^{\circ}\text{C}$  ou aux températures minimales fixées par les fabricants et sur support sec.

Garder 1 ou 2 paquets pour remplacer les dalles qui seront endommagées durant la vie du sol.

### Les soudures

Les soudures seront réalisées 48h après la pose. Ensuite la mise en service du local se fait au mieux 48 h après son recouvrement. Pose d'un PVC en Rouleau 2 types de pose sont possibles :

- La pose collée,
- La pose semi-libre (avec ruban adhésif),
- La pose semi-libre est la plus simple, elle convient à des pièces de moyennes dimension et à passage modéré.

Pour les pièces de grande dimension et fort trafic, opter pour la pose collée.

Dans tous les cas :

- ◆ Ne jamais plier les rouleaux pour les transporter,
- ◆ Stocker les rouleaux et la colle (si nécessaire) pendant 48h dans le local où ils seront installés, ◆ La température ambiante minimum recommandée  $15^{\circ}\text{C}$  - température minimale du sol  $10^{\circ}\text{C}$ ,
- ◆ Orienter les lés dans le sens de la lumière,
- ◆ Après la pose, laisser le local vide pendant 48h (le temps que le sol se mette bien en place).

### La pose collée

Dérouler le rouleau dans la pièce en laissant dépasser 5 cm le long des plinthes, Maroufler une 1ère fois du centre vers les bords, Replier la moitié du rouleau, Encoller le sol ainsi dégagé avec une spatule crantée, Replacer ensuite la moitié de rouleau en marouflant du centre vers les murs, Procéder de même pour l'autre moitié du rouleau, Egaliser les bordures avec un cutter et une règle métallique, Pour faire un raccord : avant l'encollage du sol, superposer les 2 morceaux d'environ 5 cm et couper avec la règle et le cutter, Traiter les joints par soudure à froid 48h après la pose.

### Application des colles à sol PVC

- ◆ Suivre scrupuleusement les prescriptions inscrites sur les pots de colle,



- ◆ Bien respecter le temps de gommage qui est fonction de la température, de l'hygrométrie ambiante, de la porosité du support et de la consommation de colle,
- ◆ Attendre que le film du produit de préparation soit translucide pour appliquer le revêtement.

#### **La pose semi-libre**

Elle se fait sur bandes adhésives double face. Les bandes sont placées sur le sol à l'emplacement exact du joint, dont elles assurent le maintien, et sur le pourtour de la pièce, au ras des plinthes.

Nota bene Pose à lés inversés pour des décors type "faux unis",

Υ Pose dans le même sens pour des décors type "parquet" et "carreaux".

Υ Pose du PVC en Dalles Vérifier le support et utiliser un enduit de lissage si nécessaire, Visualiser le rendu final en disposant toutes les dalles sans les coller, Tracer deux lignes perpendiculaires passant par le centre de la pièce et démarrer la pose à l'intersection des deux axes, Si nécessaire découper vos dalles au cutter, Encollage et choix de la colle selon les recommandations du fournisseur.

#### **Pose du PVC en Lames**

- ◆ Diviser la surface du sol en deux parties par un axe perpendiculaire à l'accès principal du local, ◆ Mettre en place la première lame, puis progresser suivant l'axe tracé,
  - ◆ Appliquer les lames avec les flèches au dos dans le même sens,
  - ◆ La première lame de la deuxième rangée doit être décalée d'un tiers de la longueur de la lame dans le sens latéral, afin d'obtenir un alignement de joint toutes les trois rangées. Cette solution est préférable à celle qui décale une demi-lame, le report de joint tous les deux rangs étant moins esthétiques,
  - ◆ D'autres types de poses sont possibles : en chevron, calepinage spécifique, joints perdus. Marouflage Il est obligatoire et s'effectue en deux temps :
    - ◆ Manuel à l'aide d'une cale à maroufler,
    - ◆ A l'aide d'un rouleau à maroufler passé sur la totalité de la surface à la fin des opérations (en option selon la surface).
- Mise en service des locaux / Circulation
- ◆ Pour un trafic pédestre normal : 24 heures après
  - ◆ Aménagement ou mise en place de mobilier : 48 heures après la pose
  - ◆ Proscrire l'utilisation d'embouts caoutchouc

## **4.7 PEINTURE :**



#### 4.7.1 OBJET DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

Le présent cahier des spécifications techniques a pour objet de définir les conditions de fourniture et mise en œuvre des matériaux et matériels entrant dans la réalisation des travaux de peinture du présent marché.

Ces spécifications techniques visent à être aussi générales que possible. Elles peuvent donc contenir des spécifications relatives à des appareils ou équipements ne faisant pas partie des installations demandées au descriptif - ces spécifications ont été maintenues volontairement et devraient être observées pour toutes variantes que proposerait l'Entrepreneur et dans lesquelles ces appareils ou équipements figuraient.

En cas de désaccord entre ces spécifications techniques générales et une spécification contenue dans le cahier de définition des prix (C.D.P) c'est cette dernière qui prévaudrait.

#### 4.7.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX.

Ils comprennent :

- La fourniture, le transport et la mise en œuvre de tous les enduits préparations des peintures et des matériaux nécessaires au parfait achèvement des travaux conformément aux dispositions du C.D.P.
- La conduite et la surveillance du chantier jusqu'à la réception des travaux.
- La fourniture, la mise en place et le repli de tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux.
- L'exécution d'échantillons suivant les choix des produits et les nuances retenues par la Maîtrise d'œuvre sur les surfaces témoins.
- L'examen des supports des subjectiles, leur brossage et époussetage.
- La protection des ouvrages non peints, les sols, revêtements divers, menuiseries métalliques en métal inoxydable, quincaillerie, appareillages électriques et autres etc.
- Les raccords et reprises après intervention des autres corps état, notamment après les mises en jeu.
- La réfection des travaux défectueux ou abîmés, soit en cours de travaux, soit à la réception, avec toutes sujétions en découlant.
- La protection de toutes les surfaces peintes par l'entreprise jusqu'à réception des travaux.

#### 4.8 Partie électrique/informatique multimédia et sécurité incendie :



#### **4.9 INSTALLATION ELECTRIQUES:**

Les travaux seront exécutés selon les règles de l'art, conformément aux spécifications et prescriptions techniques générales du corps de métier suivant leur dernière publication à la date de remise des offres.

Sont également applicables aux travaux, les différentes normes de l'AFNOR, les EURO- Normes, normes ISO, normes des télécommunications, et d'une manière générale tous les documents techniques et prescriptions diverses valables à la date de remise des offres pour les travaux concernés.

Si pour une raison quelconque, l'entrepreneur proposait des matériaux ou des techniques ne se rattachant à aucune norme, seuls la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle pourraient décider de leur utilisation.

#### **Sont également applicables (liste non limitative):**

Le Règlement de Sécurité contre les Risques d'Incendie et de Panique dans les établissements recevant du public (Arrêté du 22 Juin 1990),

Les réglementations en vigueur pour permettre l'accessibilité aux personnes handicapées, L'ensemble des textes relatifs au code du travail et à la protection et à la santé des travailleurs, Tous les textes en vigueur à la date de remise des offres. En cas de divergence entre les différents textes et règlements, le plus récent sera retenu et appliqué,

Les cahiers de prescriptions techniques des fabricants,  
Publications de l'Union Technique de l'Électricité (UTE)

Normes/D.T.U. :

NF P 01 001 Dimensions des constructions,

NF C 15-100 Installations électriques

NF C 15-150-2 (réf européenne EN 50107-1) Enseignes à basse tension et alimentation en basse tension des enseignes à haute tension



NF C 63.850 Automates programmables

NF EN 55011 Émissions E/M appareils industriels et scientifiques

NF EN 55022 Émissions E/M appareils de traitement de  
l'information NF EN 50173 concernant les câblages

NF EN 60555-2 Harmoniques

NF EN 18700 Câbles à fibres optiques

NF P. 92.507 (ou NF EN 13501-1) qui définit la réaction au feu des matériaux

Les normes ISO applicables à l'électronique et notamment :

ISO 8877 concernant la connectique terminale

ISO 11801 concernant le câblage

ISO / IEEE 802.3 pour les réseaux filaires

ISO / IEEE 802.11 a à g pour les réseaux sans fil

ISO / IEEE 802.3af pour les réseaux filaires télé-alimentés

Les recommandations de l'Union internationale des télécommunications

(UIT) Les normes d'interface MIDI selon spécifications IMA

### **GÉNÉRALITÉS ÉQUIPEMENTS ET MATÉRIELS :**

Les matériels proposés devront être spécifiquement conçus et installés pour assurer un fonctionnement quotidien intensif et sans limitation d'utilisation, d'installation et de garantie par les constructeurs dans l'environnement concerné.

On privilégiera notamment :

Les écrans LCD avec des caractéristiques professionnelles et des garanties de durée longues (minimum 2 ans)

### **CABLAGES :**

Les câbles seront adaptés à leur usage et à leur longueur. Ils seront choisis dans des gammes professionnelles :

Vidéo : VCB 75 à l'intérieur des dispositifs, composés d'une double tresse cuivre



Audio ligne et micro : câbles multipaires (MPAI) spécialisés blindés et isolés par paire, constitués de conducteurs de 0.22 mm<sup>2</sup> minimum chacun, en cuivre étamé, blindage à recouvrement > 95%

Audio puissance (lignes à impédance constante) : câbles spécialisés (calcul de la section en utilisant la formule  $S=(0.4 \times L)/Z$ )

Données : conformes à la norme ISO 18011 classe D Tous les câbles seront « C2 » non propagateurs de flammes

Par ailleurs, compte tenu des évolutions technologiques récentes, l'ensemble des diffusions, des projections, des équipements de lecture seront avec des images haute-définition (FullHD 1080p, soit 1920 x 1080 pixels)

#### CONTRÔLE ET SUPERVISION :

Pour de raisons de maintenance et de fiabilité, les dispositifs de contrôle et de supervision devront être issus de grands constructeurs référencés et dont les logiciels de programmation sont parfaitement répandus et connus des professionnels. Les solutions propriétaires ou arbitraire pouvant induire des difficultés ou des particularités de maintenance, de programmation ou d'évolution sont à proscrire.

#### 4.10 PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine, il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché local. Les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de production suivante :

DESTINATION DES MATERIAUX	QUALITE & PROVENANCE
Fils & câbles	Des fournisseurs du Maroc
Interrupteur, prise courant	- -
Lustrerie	- -
Coffrets	- -



Cellules interrupteurs	Fournisseur du Maroc
Disjoncteurs différentiels	-
Disjoncteurs unipolaires	-
Disjoncteurs tétrapolaires	-
Télérupteurs	-
Chemins de câbles	-
Câbles B.T.	-
Réglettes étanches	-
Réfecteurs	-
Diffuseurs en applique	-
Plafonniers	-
Interrupteurs encastrés	Fournisseur du Maroc
Interrupteurs encastrés DA	-
Interrupteurs encastrés SA	-
Poussoirs étanches	-
Interrupteurs étanches	-
Prises encastrées 2P + T	-
Prises étanches 2P + T	-
Prises sur gaine	-

Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

Tous les fournisseurs devront être agréés par le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre. L'entrepreneur devra prévenir, suffisamment à l'avance et par écrit, le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre à chaque changement de fournisseur.

#### **4.11 VERIFICATION DES MATERIAUX**

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier les quantités de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux, et dont l'échantillonnage aura été agréé par le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre qui se réservent le droit d'accepter ou de refuser certains matériaux de construction.



Conformément aux stipulations des articles 3 et 4 du « D. G. A. », les frais d'essai des matériaux seront à la charge de l'Entrepreneur pour les travaux ou fournitures qui n'auront pas satisfait aux conditions imposées par le « D. G. A. » ou les prescriptions du présent C.P.S.

Les frais entraînés par les essais seront la charge de l'Entrepreneur.

L'exécution des travaux du présent lot comprend toutes fournitures, poses, scellements et raccordements, afin de livrer les installations en parfait état de fonctionnement, conformes aux règles de l'art et suivant les prescriptions techniques.

#### **4.12 NORMES / REGLEMENTS ET TERMINOLOGIE**

La terminologie applicable aux matériels est celle des normes de l'association (A.F.NOR)

Le matériel électrique sera choisi en conformité avec les prescriptions de la norme marocaine P.N.M. 7.11.CL.005.

Les travaux à exécuter comprennent la fourniture, la pose et le raccordement de tous les appareils, organes et accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'installation.

L'installation devra répondre aux exigences des normes en vigueur et notamment :

- Les prescriptions des normes AFNOR, traitant de la construction
- L'Arrêté du Ministère de l'Équipement n°127.636 du 15 Mars 1963, relatif aux conditions auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique et la circulaire d'application du 15 Mars 1963 des conditions techniques de cet arrêté
- L'Arrêté du Ministère de l'équipement et des communications N°350.67 du 15 Juillet 1967, fixant les règles techniques concernant les installations de branchement de 1er catégorie comprises entre le réseau distribution et l'origine des installations inférieures
- Les prescriptions imposées par le distributeur local

En cas de contradiction entre les divers textes, les derniers en date prévalent.

#### **4.13 RELATION DE L'ENTREPRENEUR AVEC LE DISTRIBUTEUR**

L'Entrepreneur devra se mettre en rapport avec les services intéressés du distributeur pour obtenir tous les renseignements utiles pour l'exécution des travaux. Il devra se soumettre à toutes les vérifications et visites des agents du distributeur et fournir tous les documents et pièces justificatives demandés, en particulier le certificat de conformité. L'Entrepreneur devra respecter les règlements particuliers imposés par les services locaux du distributeur, avec lesquels il devra se mettre en rapport avant l'approvisionnement en matériel et l'exécution des travaux.



Il doit faire connaître au Maître d'ouvrage les dispositions de devis descriptif qui ne sont pas admises par le distributeur, faute de quoi il doit prendre à sa charge tous les frais résultant des modifications imposées par celui-ci.

Il doit également établir les demandes d'abonnement, se procurer les formulaires nécessaires et les soumettre au Maître d'ouvrage ou à son représentant pour accord et signature.

#### **4.14 CONSISTANCE DES DOCUMENTS**

Les documents à soumettre aux visas seront constitués de plans, notes de calculs et notices suivantes :

##### **4.14.1 PLANS / NOTES DE CALCULS**

Les plans à fournir par l'Entrepreneur dans les 30 jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service seront :

a) Pour les tableaux et coffrets électriques

- Schémas de principe
- Schéma développé avec repérage
- Plans de câbles
- Plans de serrurerie
- Plans d'encombrement du matériel.

b) Pour les appareils d'éclairage

- Plans
- Notices précisant les caractéristiques des appareils
- Les courbes photométriques
- Plans d'encombrement du matériel.

Il appartiendra à l'entrepreneur de demander, au fur et à mesure des besoins, les renseignements nécessaires à la mise au point de détails.

##### **4.14.2 NOTICES D'ENTRETIEN**

Un projet de notices d'entretien détaillé et un projet de notice descriptive et technique, précisant la nature, la périodicité des visites et opérations d'entretien, devront être fournis 60 jours avant la date de réception provisoire des travaux.

L'entrepreneur confirmera la liste des matériels choisis, en précisant les références aux normes.



L'entrepreneur soumettra au Maître d'ouvrage et à la Maîtrise d'œuvre un échantillonnage complet des appareils et matériels à mettre en œuvre avant le commencement des travaux.

Aucun approvisionnement ne pourra être entrepris avant l'accord du Maître d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre.

#### **4.15 QUALITE DU MATERIEL**

Les conditions imposées par le présent devis sont à respecter, ne seront admises que les dérogations, variantes ou particularités ayant obtenu l'agrément du Maître d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre, et ayant pour cause :

La qualité du matériel

Les détails d'approvisionnement ou de réalisation

Les modifications demandées par la Maîtrise d'œuvre

Tous les matériaux ou matériels proposés par l'Entrepreneur devront être de fabrication standard, sauf dérogations spéciales soumises à l'agrément du Maître d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre.

Le matériel et les types d'installation devront être conformes aux recommandations du C.E.I. et plus particulièrement aux normes françaises U.T.E. et à la norme marocaine N.M. 7.11.CL.005.

#### **4.16 Raccordement de câble principaux d'ALIMENTATION**

L'Entreprise doit le raccordement des câbles principaux d'alimentation aux tableaux secondaires. Le tenant et l'aboutissant de chaque départ sont définis sur les plans joints au présent C.P.S.

#### **4.17 Distribution lumière & petite force supplémentaire**

L'ensemble de la distribution lumière et petite force dans les bâtiments sera réalisé à partir de fourreaux ICDE encastrés dans les maçonneries & les formes, ou des fourreaux ICO installés dans les vides de construction. Ces fourreaux seront choisis selon les locaux où ils seront installés, conformément au mémento de « Promotelec ». Il ne sera pas utilisé de fourreau inférieur au numéro 13. L'ensemble du câblage de la distribution lumière & petite force dans les bâtiments sera réalisé à partir de conducteurs U500V posés sous fourreau, la section minimale utilisée dans cette distribution sera de 2,5mm<sup>2</sup>.



#### **4.18 Réserve téléphonique, informatique & prises de courant de bureaux**

Au titre du présent lot, l'Entreprise doit la réalisation du tubage, boîtes de tirage & chemins de câbles nécessaires à la distribution téléphonique, informatique et prises de courant des bureaux.

A partir du répartiteur de zone et du tableau électrique, le tubage des différentes plinthes se fera en étoile, à raison d'un ou plusieurs fourreaux ICDE encastrés. Au droit de chaque plinthe, ce tubage sera arrêté sur une boîte d'encastrement de capacité appropriée.

Au titre du présent lot, l'Entreprise doit la réalisation de goulottes évolutives destinées à recevoir, en plus des prises de courant pour équipements informatiques, le câblage banalisé et les prises RJ45.

Le bâtiment sera desservi par une goulotte de 50x130 mm de première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.

L'ouvrage comprendra en particulier:

Le corps de la goulotte.

Le couvercle de la goulotte.

Les cloisons de la goulotte.

Les accessoires de raccordement, de fixation & de mise en œuvre, en particulier : embouts gauches et droits, angles intérieurs variables, angles plats variables, dérivations avec séparateurs, dérivation planes, joints corps, couvercles, agrafes pour tenue des câbles embases pour colliers dans goulotte et accessoires divers pour montage de prises de courant, prises téléphones & prises informatiques divers.

#### **4.19 FOYERS LUMINEUX**

On distinguera 4 types d'ouvrages pour réaliser la distribution lumière :

a/ - Simple allumage à 1 foyer

b/ - Va & vient à 1 foyer

c/ - Télerrupteur à 1 foyer

d/ - Foyer complémentaire

##### **4.19.1 SIMPLE ALLUMAGE A 1 FOYER**

L'installation comprendra :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs U500V 1x2,5 mm<sup>2</sup> jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré

- La ligne depuis le foyer jusqu'à l'interrupteur en fourreau ICDE n°13 ou ICO n°13 comprenant 2 conducteurs U500V 1x2,5 mm<sup>2</sup>



- 1 pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs
- La mise en place, le raccordement & la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.

#### 4.192 VA & VIENT A 1 FOYER

L'installation comprendra :

- Identique à l'ouvrage précédent avec 2 points de commande, comprenant le tubage, la filerie, les pots de réservation, les accessoires de pose et de fixation.

#### 4.193 INTERRUPTEUR A 1 FOYER

L'installation comprendra :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n° 13 ou ICO n°13 comprenant 3 conducteurs U500V 1x2,5 mm<sup>2</sup> jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré
- La ligne depuis le tableau de distribution jusqu'aux boutons-poussoirs en fourreau ICDE n° 13 ou ICO n°13 comprenant 2 conducteurs U500V 1x1,5mm<sup>2</sup> pour la commande du interrupteur ; cette ligne prendra jusqu'à 4 bouton-poussoir de commande répartis dans le bâtiment
- Les pots de réservation des bouton-poussoir de commande du interrupteur dans la maçonnerie
- La mise en place, le raccordement et la fixation du fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art & aux plans joints au présent CPS.

#### 4.194 FOYER COMPLEMENTAIRE

L'installation comprendra :

- La ligne depuis le premier foyer jusqu'au deuxième foyer en fourreau ICDE n° 13 ou ICO n°13 comprenant 3 conducteurs U500V 1x2,5mm<sup>2</sup>, arrêté sur un pot de réservation encastré
- Le fil de fer galvanisé dans le fourreau pour le tirage des conducteurs
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements, y compris accessoires, conformément aux règles de l'art & aux plans joints au présent CPS.



## **4.20 APPAREILS D'ECLAIRAGE ET PETIT APPAREILLAGE**

L'ensemble des locaux des bâtiments sera équipé d'appareils d'éclairage et de petit appareillage définis pour chaque cas particulier par une marque de référence. Selon la nature du local, il sera prévu un matériel adéquat répondant aux exigences des normes.

On distinguera :

- Les appareils d'éclairage fluorescents
- Les appareils d'éclairage incandescents
- Le petit appareillage encastré : interrupteurs, boutons poussoirs, prises de courant.

### 4.20.1 APPAREILS D'ECLAIRAGE FLUORESCENT

Les appareils équipés de tubes fluorescents auront les caractéristiques suivantes :

- Tension d'alimentation = 220 volts - 50 Hz
- Allumage par starter
- Du type compensé, le facteur de puissance étant de 0,87 minimum
- Les pertes dans les ballasts seront les plus réduites possible ; ces ballasts seront parfaitement silencieux et, en particulier, toutes précautions seront prises pour que les tôles ne soient pas l'objet de vibrations.
- Tubes fluorescents :
  - Prévus pour allumage par starter
  - Couleur : 83 pour tous les luminaires d'intérieur sauf pour les luminaires étanches (flux minimum émis par un tube de 36w sera de 2600 Lumens)
  - Couleur : blanc industriel pour les luminaires étanches & les réflecteurs industriels (flux minimum émis par un tube de 36w sera de 3000 Lumens)

### 4.20.2 APPAREILS D'ECLAIRAGE INCANDESCENT

Ils seront équipés de douilles en laiton à baïonnettes B22, comportant une borne de terre.

Les appareils incandescents seront équipés de lampes à économie d'énergie assurant une meilleure diffusion de la lumière, tension de service = 220/230 volts, très longue durée de vie : 2 ans (usage professionnel).

### 4.20.3 PETIT APPAREILAGE ENCASTRE

a) Petit appareillage encastré

L'installation comprendra :

- Les interrupteurs simple allumage



- Les interrupteurs va & vient
- Les boutons poussoirs
- Les prises de courant
- Les boîtes de dérivation et de raccordement.

Le petit appareillage encastré sera de première qualité selon le choix de maître d'ouvrage choisi, selon les cas, de première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.

#### b) Petit appareillage étanche

Identique à l'appareillage encastré, mais étanche il sera de première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.

#### c) Prise de courant

Ces ouvrages comprendront les prises de courant, les boites d'encastrement, les alimentations en conducteurs de la série U500V, 3x2,5mm<sup>2</sup> ou 3x4mm<sup>2</sup> selon le cas. Sous conduit ICDE (encastré) depuis le tableau électrique de protection jusqu'aux prises de courant, les conduits ainsi que toutes les sujétions de fournitures pose et raccordement.

On distinguera :

- Prise de courant 2x16A+T de première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.
- Prise de courant 2x20A+T de première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.
- Prise de courant 2x16A+T étanche IP447de première qualité selon le choix de maître d'ouvrage placée dans les locaux humides.

### **4.21 MARQUE DE REFERENCE DES APPAREILS D'ECLAIRAGE**

L'Entreprise du présent lot doit la fourniture, la pose & le raccordement des luminaires, complètement équipés, en parfait état de marche & fonctionnement.

Ces appareils sont repérés, sur le plan d'éclairage, comme suit :

DÉSIGNATION DES OUVRAGES	MARQUE DE REFERENCE OU SIMILAIRE
--------------------------	-------------------------------------



Lampe tête de fils 75w	première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.
Luminaire tube néon 36 W, couleur blanche	première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.
Luminaire 2x36w encastré avec grille basse luminance, couleur 84	première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.
Diffuseur 2x36w étanche	première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.
Hublot rond 100w étanche	première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.
Bloc autonome de sécurité 60Lumens type non permanent	première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.
LAMPADAIRE	première qualité selon le choix de maître d'ouvrage.



## 5 DESCRIPTIONS ET DETAILS PRIX

### Terrassement / maçonnerie / gros œuvre :

---

Prix 1: Dépose et terrassement en masse :

Ce prix consiste dans le terrassement en plein masse sur une profondeur moyenne de 30 cm en terrain de toute nature y compris rocher, décapage complet du revêtement existant, démolition de tous ouvrages rencontrés.

**Le but de ce prix est d'effectuer un travail de terrassement afin de niveler le niveau du nouveau parking au niveau de la route qui passe devant le parking c'est-à-dire au niveau +0,00 sur l'ensemble du parking dédié aux voitures des usagers.**

Le but de cette opération est de préparer la pose du **Prix n°4**.

Ce prix devra comprendre tous sujétions éventuelles.

**Il comprend en outre :**

- L'évacuation des gravats à la décharge publique.
- Le réglage et compactage de fond de forme jusqu' au OPM 95%
- Reprofilage et préparation de fond de forme par la mise à la cote éventuellement. Par déblais ou remblais sélectionne.
- Les essais de compactage par le laboratoire agréé et tous les sujétions résultant des documents contractuels seront à la charge de l'entreprise.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé au **mètre carré** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°1



Prix 2: Dépose et terrassement en masse pour butée SN :

Ce prix consiste dans le terrassement en plein masse en terrain de toute nature y compris rocher, décapage complet du revêtement existant, démolition de tous ouvrages rencontrés.

**Le but de ce prix est d'effectuer une butée de maintien en terre naturelle entre la rue d'accès de service latéral de l'hôpital et le parking.**

Cette butée fera environ 250 cm de profondeur et 150 cm de hauteur.

La butée sera constituée de terre par niveau de 30 à 40 cm et compacté par compactage hydraulique.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **au mètre cube** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°2

Prix 3: Couche de base en gravier non traité GNA

Ce prix rémunère l'exécution de la couche de base en grave non traitée du type GNA 0/31.5.

Le but de cette opération est de préparer la pose du **Prix n°4**.

Les quantités à prendre en compte étant calculées à partir des épaisseurs, largeurs et longueurs réalisées. Il comprend la fourniture, le transport, le répandage mécanique, le malaxage, l'arrosage et le compactage à 95% de l'OPM ainsi que toutes les sujétions de bonne exécution.

Ce prix s'applique aux matériaux et retenu sur une épaisseur de 20cm mesurée après compactage.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **au mètre cube** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°3

s



Prix 4: **Pose béton désactivé carrossable gris asphalte:**

Ce prix rémunère la pose de revêtement du sol en béton désactivé, teinté dans la masse en **couleur gris anthracite la plus proche de la couleur de l'asphalte**. La pose se fera de façon uniforme et sans motifs. Il sera posé sur une plateforme nivelée, compactée, pose du treillis soudés, coulage du béton dosé à 350kg/m<sup>3</sup> classe B 25 de 15 cm d'épaisseur, Le gravillon sera un calcaire 5/15 de couleur gris foncé (75%) et gris moyen (25%) dont la composition sera agréée par le maître d'ouvrage.

Le béton devra observer la mise en œuvre et la finition suivante :

- Corps de coulée en béton gris
- Degré de désactivation de surface : 1 ( 1 mm).

Les joints de dilatation et de fractionnement en biais doivent être placés et espacés suivant les détails joints et les normes. Le béton désactivé doit être inaltérable, et non attaqué par les agents atmosphériques. Ce prix doit comporter toute sujétion de finition de mise en œuvre et de finition.

Le détail des positionnements des joints doit être obligatoirement vu et validé par le Maître d'Œuvre avant exécution.

Les surépaisseurs pour rattrapage des pentes sont incluses dans le présent prix conformément à la définition du chapitre 4.4 des Prescriptions Techniques Générales.

Le béton désactivé sera de couleur gris et d'un gris le plus proche de celui de la chaussée adjacente existante.

Il est à noter qu'au niveau des traversées piétonnes, le niveau du trottoir est abaissé afin d'épouser la hauteur du passage piéton pour permettre le passage facile de personnes à mobilité réduite.

**Au-delà de l'échantillon préalable aspect très bien fini (granulométrie de surface fine et homogène) de ce béton désactivé sera impérativement observé sous réserve de la réfection de son exécution.**

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **au mètre carré** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°4



## MOBILIER EN MACONNERIE :

---

Prix 5: Trottoir:

Ce prix rémunère au mètre linéaire, la fourniture et la pose des bordures type T1 y compris béton de forme, cal en béton et façonnage des joints et toutes sujétions.

Les bordures sont à en bas de la buttée (**prix N°2**).

Les bordures comprennent :

Un éventuel soutènement provisoire est à réaliser avant l'exécution des allées

Fouille en rigole sur une largeur supérieure de 0,12 m aux largeurs des éléments.

Forme en béton 300kg/m<sup>3</sup> sur 10 cm d'épaisseur et sur toute la largeur de la fouille y compris calle en béton conformément au plan de pose fourni par le BET à la charge de l'entreprise,

Joints au mortier de ciment et passage du joint au fil de fer ; les joints seront de largeur  $\left[ \begin{matrix} \text{---} \\ \text{SEP} \\ \text{---} \end{matrix} \right]$  uniforme,

Exécution des courbes éventuelles par des éléments préfabriqués de 25 cm ou de 50 cm de longueur,

Remblaiement des fouilles et évacuation des déblais,

Grattage et nettoyage éventuels des bordures souillées par les mortiers, bétons et le liant hydrocarboné,

Les bordures seront fabriquées avec une presse, l'aspect et la fiche technique à faire approuvés par le maître d'ouvrage avant le début des travaux.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **au mètre linéaire** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°5

Prix 6: Mur en maçonnerie pour parking et placage pierre :

Ce prix rémunère les travaux de maçonnerie mur de maçonnerie et béton.

Ce mur sera situé dans le secteur du parking. Son but est de séparer le parking des utilisateurs de l'hôpital du parking d'accès aux locaux poubelles et locaux techniques.



Le parking de l'utilisateur et le parking fonctionnel forment une différence de niveau d'environ 120 cm au point le plus haut.

Le mur devra à tout moment être au-dessus du sol d'au moins 80 cm.

Sont compris dans ce prix :

- Le terrassement en sous œuvre
- Les fondations et chaînages
- Les maçonneries en briques
- Les maçonneries en béton armés
- Le revêtement en pierre de Taza beige.

Le revêtement sera fait en pierre de Taza beige en finition brut et d'une taille de plaque de 40x40cm minimum (oui ajustement suivant la hauteur du mur).

Ce prix devra être accompagné d'un dessin d'un BET de structure approuvé de la part d'un bureau de control agréé.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **au mètre linéaire** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°6

Prix 7: **Banc en maçonnerie et placage pierre type 1:**

Ce prix consiste dans la fabrication de banc en maçonnerie de béton armé hydrofuge.

Les bancs seront majoritairement en béton. Certaines parties ajourées pourront être en brique ou parpaing de béton. ( voir détail).

Les bancs feront 460 cm de longueur, 158 cm de large, 43 cm de hauteur.

Les bancs devront observer un retrait à la base suivant les détails fournis.

Le béton sera revêtu d'une plaque de pierre de Taza beige en finition rugueuse (finition naturelle).

Le mobilier abrite un arbre planté et positionné dans une réservation du mobilier.

Au droit de la réservation abritant l'arbre sera effectué dans le sol un travail de fouille afin de permettre à un arbre assez grands de croitre et de tenir droit ( Prix N°25).



Ce travail de fouille se fera sur une profondeur de 130 cm. En fond de fouille un blocage en cailloux sera déposé afin de permettre le drainage de l'eau.

Prix recevable ne parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au.....  
..... Prix N°7

**Prix 8: Banc en maçonnerie et placage pierre type 2:**

Ce prix consiste dans la fabrication de banc en maçonnerie de béton armé hydrofuge.

Les bancs seront majoritairement en béton. Certaines parties ajourées pourront être en brique ou parpaing de béton. ( voir détail).

Les bancs feront 120 cm de longueur, 106 cm de large, 43 cm de hauteur.

Les bancs devront observer un retrait à la base suivant les détails fournis.

Le béton sera revêtu d'une plaque de pierre de Taza beige en finition rugueuse (finition naturelle).

Chaque face du mobilier sera plaquée d'une seule plaque (pas plusieurs plaques par face).

Le placage se retournera à l'intérieur de la réservation sur une hauteur de 40 cm.

Le mobilier abrite un arbre planté et positionné dans une réservation du mobilier.

Au droit de la réservation abritant l'arbre sera effectué dans le sol un travail de fouille afin de permettre à a un arbre assez grands de croitre et de tenir droit Prix N°26).

Ce travail de fouille se fera sur une profondeur de 130 cm. En fond de fouille un blocage en cailloux sera déposé afin de permettre le drainage de l'eau.

Prix recevable ne parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au.....  
..... Prix N°8



Prix 9: **Mobilier maçonné entrée extérieure:**

Ce prix consiste en la fabrication et la pose d'un mobilier en béton et placage pierre de Taza beige.

Ce mobiliers extérieur sera positionné à l'entrée principale extérieure de l'hôpital et aura pour but de combler le vide laissé entre le bâtiment de l'entrée et la barrière levante électrique afin que personne ne rentre.

Le mobilier aura une base en forme de triangle isocèle de 80 cm et une hauteur totale de un mètre.

Il sera creux dans sa partie supérieure et des galets en pierre blanche seront remplis dedans.

Le mobilier sera plaqué en pierre de Taza beige. Chaque plaque sera pourvue d'une seule plaque de pliage.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au.....  
..... Prix N°9

## REVETEMENT EXTERIEUR :

---

Prix 10: **Carreaux allée centrale:**

Ce prix consiste dans la pose de carreaux extérieurs pour le parvis extérieur.

Ce placage de carreau fera 3 m de large et 63 m de long.

Le sol existant devra être déposé avant pose.

Si la forme existante s'avère trop faible ou trop abîmée après dépose, il sera donc obligatoire de ré-effectuer une forme dense afin de reposer ce nouveau revêtement.

Le carreau choisi devra faire 60 x 60 cm (et justement suivant largeur)

Le carreau posé sera gris homogène et antidérapant.

Le carreau sera de qualité supérieure de type Grés Ceram (ni patte blanche ni patte rouge).



La couleur du joint sera de la même couleur que le carreau et sera donc colorée spécialement au besoin.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **au mètre carré** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°10

## Cloisonnement BA13 :

---

### Prix 11: Cloisonnement pour espace d'accueil:

Ce prix consiste dans la mise en œuvre de cloisons en plâtre de type BA13. ( voir détail)

L'ensemble de ces cloisons forment des « box » afin de cloisonner les différents services du comptoir d'accueil.

Les parois seront isoplane guidée au sol par des rails en acier inoxydables.

Tous joints seront faits pas bande de la même marque et de tout premier choix.

Les cornières seront également mise en œuvre et finies par des produit de la gamme du fournisseur de plaque de plâtre.

Toutes crevasses seront comblées au plâtre.

Ce prix inclus deux couches de peinture acrylique blanche.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **pour l'ensemble** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°11



Prix 12: Linéaire de comptoir BA13 :

Ce prix consiste dans la fabrication de cloison isoplane en plâtre de type BA13.

Cette cloison sera d'une hauteur de 120 cm.

Les détails de mise en œuvre et de finition seront similaires au prix N°11.

Sur sa partie extérieur la cloison abritera dans son âme un tasseau de bois de type bois rouge afin de permettre le visage d'élément de serrurerie.

Prix recevable ne parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **au mètre linéaire** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°12

Prix 13: Porte accès comptoir accueil :

Ce prix rémunère la fabrication et la pose d'une porte battante dont la paumelle sera fixée sur le tranche du prix N°12.

La porte sera faite en bois isoplane de la même épaisseur que les parois isoplane en BA13.

La largeur sera de 90 cm et la hauteur de 120 cm.

Il est demandé dans ce prix un système d'ouverture par ventouse magnétique.

La commande de la ventouse se fera dans le premier bureau adjacent la porte.

Prix recevable ne parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **à l'unité** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°13

## Marquage au sol :

---



Prix 14: **Marque au sol extérieur type 1:**

Ce prix rémunère le traçage au sol d'emplacement de parking dans la nouvelle zone de parking et sur le béton désactivé (Prix N°4). Les places seront 550 cm de long et 220 cm de large et suivant l'implantation sur le plan.

Le traçage sera fait avec de la peinture époxy ( microrésine) spécial sol de couleur blanche.

Le support de pose est donc le béton désactivé posé au prix N°4.

Il est entendu dans ce prix qu'il est rémunéré à l'unité de place de parking.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au.....  
..... Prix N°14

Prix 15: **Marque au sol extérieur type 2:**

Ce prix rémunère le traçage au sol du passage piéton au niveau de l'entrée principale extérieur de l'hôpital.

Les places seront 550 cm de long et 220 cm de large et suivant l'implantation sur le plan.

Le traçage sera fait avec de la peinture époxy ( microresine) blanche spécial sol.

Le support de pose est l'asphalte existante.

Il est demandé un nettoyage minutieux avant pose de la peinture.

Il est entendu dans ce prix qu'il est rémunéré pour l'ensemble.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'ensemble en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au.....  
..... Prix N°15

Prix 16: **Marque au sol extérieur type 3:**



Ce prix rémunère le traçage au sol en extérieur d'une bande de sécurité devant la façade de l'hôpital au niveau des urgences.

Le traçage sera fait avec de la peinture époxy ( microrésine) spécial sol de couleur jaune.

Le support de pose est l'asphalte existante.

Le traçage fera 20 cm de large.

Le support de pose est l'asphalte existante.

Il est demandé un nettoyage minutieux avant pose de la peinture.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé au m<sup>2</sup> en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au.....  
..... Prix N°16

Prix 17: Marquage au sol intérieur:

Ce prix rémunère le traçage au sol à l'intérieur du bâtiment des bandes pour la mise en évidence des zones de discrétion d'attente devant les comptoirs d'accueils.

Ces bandes seront disposé parallèles au fronts des accueils suivant le plan.

Les bandes feront entre 5 et 7 cm de large.

Le traçage sera fait avec de la peinture époxy ( microrésine) spécial sol de couleur jaune.

La pose se faisant sur carreaux existant il est demandé un nettoyage en bonne et due forme du carreau et de ses jointements avant la pose de la peinture époxy.

Une finition irréprochable est attendue.

Prix recevable ne parfait état d'exécution et de finition.



Ouvrage payé au **metre linéaire** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°17

Prix 18: **Peinture époxy de couleur:**

Ce prix rémunère le traçage au sol en extérieur.

Le traçage sera fait avec de la peinture époxy ( microrésine) spécial sol de couleur à définir avant exécution

Le support de pose est l'asphalte existante.

Le traçage fera 20 cm de large.

Il est sera demandé un nettoyage minutieux avant pose de la peinture.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé au **mètre carré** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°18

## **MENUISERIE ALUMINUM :**

---

Prix 19: **Volets roulant extrudés:**

Ce prix consiste dans la pose de volets roulants extérieur à levage électrique au niveau des deux entrées extérieur principales de l'hôpital. (cf détails).

### **Volets roulants :**

Les volets roulants seront de type « extrudés » avec profilés empêchant le levage du volet roulant.

La couleur du volet roulant sera gris anthracite et sa finition sablé.



**Cache :**

Les volets roulants seront installés à l'extérieur de la façade (déroulement extérieur). Le cache du volet roulant et son caisson seront tous deux finis avec un matériaux aluminium de type alucobond blanc.

**Installation :**

Les axes des volets roulants seront soigneusement fixés. Leurs fixations ne pourront se faire autrement que sur des parties bétonnées.

Toute reprises de maçonnerie, placage pierre, partie bétonné sont incluses dans ce prix.

**Rail :**

Le rail du volet roulant sera encastré dans le placage pierre existant. Le revêtement pierre sera déposée dans l'emprise du caisson afin de permettre le passage du volet roulant dans le rail.

**Levage :**

Est compris dans ce prix le moteur électrique de toute premier qualité afin d'assurer le levage du volet roulant.

Le commande se fera au droit du mur du côté intérieur du local.

Le passage de câble se fera sur le mur dans une goulotte blanche (comprise dans ce prix)

Prix recevable ne parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **pour l'ensemble** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°19

Prix 20: **Auvent en aluminium type 1:**

Ce prix rémunère la mise en œuvre d'un auvent en structure aluminium ( voir détail).

Ce auvent sera positionné à l'extérieur au niveau de la façade principale intérieur de l'hôpital.

La profondeur de ce auvent fera en tout 450 cm.

Il est composé d'une partie recouverte pleine constitué par un placage d'aluminium de type alucogond blanc sur une profondeur de 150 cm et une partie découverte où l'on peut voir la structure sur une profondeur de 300 cm.

**Fixation :**

Il sera fixé sur la façade principale.

La structure du auvent sera assuré par des profilé de 100x200 mm espacé tous les 200 mm de couleur blanche.

L'attache se fera sur la façade existante par des palette d'attaches et des équerres de maintien.



Toutes descente de charge directe sur le sol (poteau) est proscrite, des tendeur en câble d'acier sont possible ceci dit mais à évaluer ne dernier recourt.

Une note de calcul d'un bureau d'étude de structure agréé et certifiée par un bureau de contrôle agréé sont obligatoire pour ce prix.

**Finition :**

Le profile apparent des profilés sera assuré par un retour plié du même profilé ( 3 faces du profilé seront coupés et la dernière face plié sur le profilé.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **pour l'ensemble** en parfait en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°20

**Prix 21: Auvent en aluminium type 2:**

Ce prix rémunère la mise en œuvre d'un auvent en structure aluminium ( voir détail).

Ce auvent sera positionné à l'extérieur au niveau de la façade principale intérieur de l'hôpital au niveau de l'entrée des urgences.

La profondeur de ce auvent fera en tout 315 cm et sa longueur 1621 cm .

Il est composé d'une partie recouverte pleine constitué par un placage d'aluminium de type alucogond rouge sur toute sa surface.

**Jointement :**

Les jointements des plaques d'aluminium se feront de telle façon est être le moins visible possible et se feront de telle façon à assurer l'étanchéité de cet élément.

**Fixation :**

La fixation se fera sur la façade et en dessous du débord de maçonnerie en béton existant.

Une note de calcul d'un bureau d'étude de structure agréé et certifiée par un bureau de contrôle agréé sont obligatoire pour ce prix.



Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **pour l'ensemble** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°21

Prix 22: **Auvent en aluminium type 3:**

Ce prix est identique au prix N°21 en tout point mais posé sur l'autre débord de façade de la même façade des urgences.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **pour l'ensemble** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°22

Prix 23: **Dépose et repose de baie vitrée:**

Ce prix rémunère la dépose et repose de profilé aluminium et vitrage au niveau du hall d'attente de l'hôpital.

Le vitrage sera déposé et reposé suivant le plan fourni.

Toute découpe et retailage du verre est compris dans ce prix et sera nécessaire afin de s'ajuster à la distance entre poteaux.

Tout linaire de profilés à ajouter est compris dans ce prix.

Une finition exemplaire est attendue sur cette dépose/repose.

La solidarisation des profilés se fera par vissage et jointement profil/support par un mastic polymère de type Tek7 de toute première qualité.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.



Ouvrage payé **pour l'ensemble** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°23

Prix 24: **Pose de baie vitrée et profilé.**

Ce prix rémunère la pose de nouveau vitrages sur les coté latéraux laissé vide par la dépose repose du prix N°23.

Les verre seront unique ( pas de découpe ni de subdivision).

Le verre sera de même nature que le verre existant et obligatoirement de nature de verre stadip 6.6.2. a minimum.

Le profilé sera de même nature que celui existant et de même couleur.

La solidarisation des profilés se fera par vissage et jointement profil/support par un mastic polymère de type Tek7 de toute première qualité.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **au mètre carré** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°24

Prix 25: **Plantes pour banc maçonné type 1:**

Ce prix consiste la plantation d'espace végétales dans les mobiliers maçonnés du prix N°7.

Les espaces végétales seront des petits arbre ficus.

Les sujets devront obligatoirement être des sujets en pot replantés sur place. Les sujets ne devront en aucune sorte être déposés de leur milieu naturel et repose sur place.

Les sujets feront 3 m minimum.

Est compris dans ce prix la mise en terre avec de la terre « de forêt » de toute première qualité.

Les sujets à mettre en terre devront posséder la majorité de leurs racines afin de permettre une adaptation sans risque dans ce nouveau milieu.



Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au.....  
..... Prix N°25

**Prix 26: Plantes pour banc maçonné type 2:**

Ce prix consiste la plantation d'espace végétales dans les mobiliers maçonnés du prix N°8.

Les espaces végétales seront des tiges de bambous.

Les sujets devront obligatoirement être des sujets en pot replantés sur place. Les sujets ne devront en aucune sorte être déposés de leur milieu naturel et repose sur place.

Les sujets feront 2 m minimum.

Est compris dans ce prix la mise en terre avec de la terre « de forêt » de toute première qualité.

Les sujets à mettre en terre devront posséder la majorité de leurs racines afin de permettre une adaptation sans risque dans ce nouveau milieu.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au.....  
..... Prix N°26

**Prix 27: Arbre pour parking :**

Ce prix consiste la plantation d'espace végétales dans les mobiliers maçonnés du prix N°4.

Les espaces végétales seront des petits arbre ficus.

**Les caractéristiques demandées sont les suivantes :**

- Force du tronc de 25 cm minimum
- Couronne à 250 cm du sol



Les sujets devront obligatoirement être des sujets en pot replantés sur place. Les sujets ne devront en aucune sorte être déposés de leur milieu naturel et repose sur place.

Est compris dans ce prix la pose de bordure de trottoir formant une réservation de terre végétale de 80 x80 cm.

Est compris dans ce prix la mise ne terre avec de la terre « de foret » de toute première qualité.

Les sujets à mettre en terre devront posséder la majorité de leurs racines afin de permettre une adaptation sans risque dans ce nouveau milieu.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°27

## ELECTRICITE ET APPREILLAGE ELECTRIQUE :

### Prix 28: Décablage et recablage des unités centrales de l'accueil:

Ce prix rémunère le décalage et le recablage en puissance et en réseau des unités centrales des comptoirs d'accueils de l'hôpital.

Le recablage se fera dans des goulottes ( Prix N°41) qui passeront dans les comptoirs d'accueil. ( hors marché ).

Tous ajout de linéaire de câble pour le recablage de puissance et de réseau Rj45 est compris dans ce prix.

Le soumissionnaire est prié de bien étudier l'état des lieux des installations de puissance et de câblage de réseau afin de bien évaluer son offre.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé pour l'ensemble en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°28



Prix 29: Passage de câble en saillie de sol:

Ce prix rémunère la mise en œuvre d'une saillie de sol pour passage de câble de puissance et de réseau Rj 45 qui lie la salle technique de réseau et le comptoir courbe (hors marché ici).

La saillie se fera par le biais d'un disque. La coupe sera nette et parfaitement rectiligne.

La profondeur n'excèdera pas la chape de lissage (la forme).

Toute détérioration de cabale déjà présent dans la forme sera refaite et est compris dans ce prix.

Le passage de câble se fera à travers des tubes oranges.

Le rebouchage se fera par une forme de chape.

Le revêtement sera d'un carreau le plus similaire au carreau existant.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **au mètre linéaire** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°29

Prix 30: Spots faux plafond:

Ce prix rémunère la livraison et la pose de spot à LED de type Onok Vulcano.

Le spot sera encastré de telle façon à ce que la source d'émission de la lumière soit au-dessus du niveau du faux plafond.

**Caractéristiques :**

- 6.2 W
- Température : 4000° K
- Couleur blanche.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.



Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre  
au..... Prix N°30

Prix 31: Luminaires faux plafond :

Ce prix rémunère la livraison et la pose de luminaires de type dalle éclairante à LED de 60 x60 cm environ de type Philips CoreLine 600x600.

Le model proposé devra comporter :

- Une puissance entre 35 et 45 W
- Une puissance éclairante entre 3000 et 3500 lm.
- Une fréquence de type « lumière du jour » ou Blanc chaud.
- 

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre  
au..... Prix N°31

Prix 32: Spot extérieur type 1:

Ce prix rémunère la livraison et la pose de luminaires extérieurs.

Ces luminaires seront des spots à LED encastrable dans le sol. Le spot sera fait en deux partie obligatoirement : un caisson spécifique au coulage et le spot en lui-même à placer dans ce caisson après coulage.

Le spot aura un fréquence blanc chaud et fera entre 8 et 12 W.

Il sera étanche et pourvu d'un vitrage entouré d'un cerclage en aluminium.

Ce spot sera placé au niveau du sol en béton désactivé. Les réservation et passage de câble se feront avant coulage du béton désactivé.

Ce prix sera projeté en quantité supérieur afin de prévenir le changement de spots.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.



Ouvrage payé **au mètre linéaire** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°32

Prix 33: **Spot extérieur type 2 :**

Ce prix rémunère la livraison et la pose de luminaires extérieurs.

Ces luminaires seront des spots à LED de type « piquet » à planter dans la terre.

Le spot aura un fréquence blanc chaud et fera entre 8 et 12 W.

Il sera étanche.

Ce spot sera placé au niveau des partie gazonnée.

Ce prix sera projeté en quantité supérieur afin de prévenir le changement de spots.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **au mètre linéaire** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°33

Prix 34: **Prise électriques ( bloc de 4 ) :**

Ce prix rémunère la livraison et la pose de prise électrique de type 2P en bloc de **4 prises** 16A 250v à connexion rapide de type de la gamme Simon Harmonie de couleur blanche.

Le prix contient le bloc encastrable, le bloc prises et son cache.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **à l'unité** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°34



Prix 35: Prise électriques ( bloc de 2)

Ce prix rémunère la livraison et la pose de prise électrique de type 2P en bloc de **2 prises** 16A 250v à connexion rapide de type de la gamme Simon Harmonie de couleur blanche.

Le prix contient le bloc encastrable, le bloc prises et son cache.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre  
au..... Prix N°35

Prix 36: Interrupteur simple allumage :

Ce prix rémunère la livraison et la pose d'interrupteur simple allumage monobloc 10AX 250v à connexion rapide de type de la gamme Simon Harmonie 24 de couleur blanche.

Le prix contient le bloc encastrable, le bloc interrupteur et son cache.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre  
au..... Prix N°36

Prix 37: Interrupteur double allumage

Ce prix rémunère la livraison et la pose d'interrupteur double allumage 10AX 250v à connexion rapide de type de la gamme Simon Harmonie 24 de couleur blanche.

Le prix contient le bloc encastrable, le bloc interrupteur et son cache.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.



Ouvrage payé **pour l'ensemble** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre  
au..... Prix N°37

Prix 38: **Interrupteur va et vient simple :**

Ce prix rémunère la livraison et la pose d'interrupteur simple va et vient allumage monobloc 10AX 250v à connexion rapide de type de la gamme Simon Harmonie 24 de couleur blanche.

Le prix contient le bloc encastrable, le bloc interrupteur et son cache.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **à l'unité** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre  
au..... Prix N°38

Prix 39: **Interrupteur va et vient double :**

Ce prix rémunère la livraison et la pose d'interrupteur double va et vient allumage monobloc 10AX 250v à connexion rapide de type de la gamme Simon Harmonie 24 de couleur blanche.

Le prix contient le bloc encastrable, le bloc interrupteur et son cache.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **à l'unité** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre  
au..... Prix N°39



Prix 40: Raccordement et câblage :

Ce prix rémunère l'ensemble du raccordement du câblage des installations électriques de courant fort, prises électrique, interrupteur et terminaux d'éclairage intérieur et extérieur.

Le câblage sera exclusivement fait par du câble r2v adapté aux puissance posé.

Tout mises à niveau des puissances des protection électrique et accessoires des tableau ( TGBT) sont compris dans ce prix.

Un schéma synoptique du tableau après mise à jour devra être posé au dos du tableau.

Les passages de câble extérieur se feront in situe soit à travers des saillie de sole et rebouchage soit apparent à travers des goulottes comprises dans ce prix.

Les passages en terre se feront à une profondeur de 60 cm et pourvue de filets d'avertissement.

*Il est demandé au soumissionnaire de bine étudier le plan d'implantation livré afin de bien évaluer son offre.*

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **pour l'ensemble** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°40

Prix 41: Goulotte électrique :

Ce prix rémunère la livraison et la pose de goulottes PVC murales pour passage de câble électriques de couleur blanche 40x60 mm à simple canal.

Le prix correspond à la pose de goulottes intérieures dans le bâtiment.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé **mètre linéaire** parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°41



Prix 42: Barriere levante électrique pour parking:

Ce prix rémunère la livraison et pose de barrière levante à **usage intensif** électrique pour parking en kit à poser.

Caractéristique demandées :

- Barriere de 300 cm de large
- Puissance motorisation 230 v
- Kit complet à poser
- Déverrouillage par clé
- Commande de la barrière par file de raccordement ( pas de commande par télécommande sans fil)
- - Plaque de fixation au sol et support
- 1 lisse de 3 m
- 1 support pour lisse

**Le produit proposé sera de toute première qualité et adapté à un usage intensif.**

Le produit est soumis à une validation stricte avant mise en œuvre. Le

prix correspond à la pose de goulottes intérieures dans le bâtiment. La

pose et le raccordement au TGBT sont compris dans ce prix.

La commande s'effectue dans la guérite gardien dans un périmètre de 10 m maximum.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre

au..... Prix N°42

**DIVERS :**

---



Prix 43: Guérite gardien :

Ce prix rémunère la livraison et la pose d'une guérite gardien.

La guérite fera 120 cm de large et 120 cm de longueur et 220 cm de haut.

La structure sera en profilé aluminium.

Les cloisons seront assurés par des panneaux composite au revêtement en aluminium de type « panneau sandwich »

La porte sera également en structure aluminium et à âme en panneau sandwich.

La toiture sera légèrement inclinée à 5% afin de permettre l'écoulement de l'eau.

Sur une des faces sera réservé un emplacement pour un verre fixe de 60 x 60 cm à une hauteur de 130 cm du sol.

Le lien avec le sol sera assuré par une dalle d'emprise 140 x 140 cm coulé sur place et fini par une peinture époxy de couleur grises.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre  
au..... Prix N°43

Prix 44: Fontaine à eau :

Ce prix rémunère la livraison et la mise en de fontaine à eau spécialement conçues pour les Etablissement Reçevant du Public ( ERP).

Il n'est pas demandé un model distribuant 'eau rafraichie mais un modèle de distribution d'eau à température ambiante à deux distributeurs ( deux sorties d'eau).

Il est en revanche **strictement obligatoire** de proposer un model extrêmement solide et pérenne.

Il est demandé de proposer un modèle d'une marque bénéficiant d'un réseau de distribution/ réparation/ approvisionnement en en pièces et en accessoire consommable présent au Maroc.

Prix recevable en parfait état d'exécution et de finition.



Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre  
au..... Prix N°44

Prix 45: Panneau de signalisation :

Ce prix consiste dans la fabrication et la pose de panneau routier indiquant la direction à prendre pour accéder à l'hôpital. L'emplacement sera désigné avant mise en œuvre par le Maitrise d'ouvrage et la Maitrise d'œuvre.

Chaque panneau (voir détail) fera 182 cm de haut.

Il sera réalisé en acier galvanisé dans la masse (pas d'acier ayant subi un traitement galvanisé) pour toutes ces parties.

Le panneau pourra tout aussi bien être réalisé en aluminium (à valider avec la maitrise d'Œuvre)

Il sera constitué d'un mat et d'une tôle pliée pour la partie haute.

La partie imprimée n'est pas comprise dans ce lot.

L'encrage au sol se fera par carottage soigneux d sol d'une profondeur de 80cm et rebouchage par coulage de béton. La finition au niveau de sol sera exemplaire.

L'encrage et la position se fera sur le trottoir et sera désigné par la Maitrise d'ouvrage et la Maitrise d'œuvre avant exécution.

Prix recevable en parfait état de finition.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre  
au..... Prix N°45