

# Hôpital El Jadida

## Mise à niveau des espaces d'accueil



---

## IMPRESSION NUMERIQUE

---

### Annexe 1- Spécifications techniques -RFQ 70-2018- Impression



Mise à niveau des espaces d'accueil de l'Hôpital d'EL Jadida

# Sommaires

<b>Sommaires.....</b>	<b>2</b>
<b>1 Contexte et objectifs du projet.....</b>	<b>4</b>
Contexte du projet.....	4
Enjeux.....	4
Objet du présent Marché.....	4
<b>2 Dispositions générales .....</b>	<b>5</b>
Préambule.....	5
2.1 Introduction - Généralités.....	5
2.2 Consistance des travaux.....	6
2.3 Normes et Règlements applicables.....	6
Obligations de l'Entreprise.....	6
2.4 Généralités.....	7
2.5 Connaissance et appréciation du projet .....	7
2.6 Relations de l'entrepreneur avec les autres corps d'état.....	7
2.7 Documents à fournir par l'Entreprise .....	8
2.8 Dossier planning et approvisionnement.....	8
2.9 Propreté du chantier et phasage du projet et sécurité .....	8
2.10 Dossier d'exécution de chantier .....	9
2.11 Dossier des ouvrages exécutés .....	9
2.12 Limites principales de prestations .....	10
2.13 Mission de synthèse.....	10
2.14 Durée des travaux .....	10
2.15 Tableau des échantillons et fiche techniques.....	10
<b>3 Description de l'environnement .....</b>	<b>11</b>
Localisation .....	11
Description de l'environnement du projet .....	11
3.1 Equipements d'alimentation électrique .....	11
<b>4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES .....</b>	<b>12</b>
Préambule:.....	12
GENERALITES LOT MENUISERIE ALUMINIUM/REVETEMENT SOL/PEINTURE.....	13

4.1	Impression numérique .....	13
4.2	INSTALLATION ELECTRIQUES: .....	14
4.3	MENUISERIE ACIER.....	16
4.3.1	OUVRAGES PREPARATOIRES DES ACIERS.....	16
<b>5</b>	<b>DESCRIPTIONS ET DETAILS PRIX.....</b>	<b>18</b>
	Totem.....	18Prix 1:
	Prix 2: Enseigne en lettrage en acier type 1.....	19
	Prix 3: Enseigne en lettrage en acier type 2.....	19
	Prix 4: Enseigne en lettrage en acier type 3.....	20
	Prix 5: Enseigne en lettrage en acier type 4.....	20
	Prix 6: Enseigne en caisson lumineux type 1.....	21
	Prix 7: Enseigne en caisson lumineux type 2.....	22
	Prix 8: Logo alucobond type 2.....	23
	Prix 9: Logo alucobond type 2.....	23
	Découpe de lettrage sur alucobond .....	24Prix 10:
	Impression sur alucobond type 1 .....	24Prix 11:
	Impression sur alucobond type 2: .....	25Prix 12:
	Prix 13: Découpe sur forex:.....	25

# 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 public au service du citoyen.

Les enjeux sont donc multiples.

- Offrir un accueil de qualité aux citoyens marocains.
- Faire bénéficier au citoyen 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 accueil 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'impression numérique** du réaménagement et de la modernisation 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'impressions numériques** 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 telles que les fiches techniques, Dossier des Ouvrages Exécutés (DOC).

**Lors de la phase de préparation des dossier 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 siée 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 taches.
- 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 provincial 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 solution 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 salisses 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 fait 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 Maître 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.

## **2.14 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.

## **2.15 Tableau des échantillons et fiche techniques :**

Il est demandé lors de la constitution des réponses à ce présent appel d'offre et lors de la phase de validation avant mise en œuvre de présenter les éléments suivants.



## 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 :

- D'un hall d'accueil
- D'un comptoir ainsi qu'un arrière comptoir.
- D'une salle d'accueil pour les candidats au Permis de Conduire
- D'une salle d'examen pour le Permis de Conduire.
- 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.



## 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 Impression numérique

#### a) Repérage

Il est demandé à l'entreprise avant toute exécution de se déplacer afin de faire un état des lieux des supports afin de procéder à une bonne exécution.

#### b) Pose et finition :

Toute utilisation d'échasse et portique métallique qui permet l'installation des imprimés sera à la charge de l'entreprise et ne pourra faire l'objet d'une demande de supplément.

Il est demandé à l'entreprise une parfaite exécution et une parfaite pose des surfaces vinylique imprimées et des toiles tendues rétroéclairées.

Aucune bulle d'air ni aucune irrégularité tolérée. La technique dite de « raclage » des surfaces s'imposera.

Il est demandé à l'entreprise un détournage soigneux des contours lorsque le motif le nécessitera ( pour les pose de vinyle découpé dite de transfert).

#### c) Matériaux :

Les matériaux vinyliques servant à l'impression devront être de type adhésifs et permanents et de finition mâte.

La finition doit convenir à une installation intérieure sans provoquer de revêts.

Les rouleaux pour l'impression doivent être de haute qualité, résistants aux Ultra-Violets.



## 4.2 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.

### **4.3 MENUISERIE ACIER**

#### **4.3.1 OUVRAGES PREPARATOIRES DES ACIERS**

Tout élément en acier constitutif de mobilier devra être nettoyé et obligatoirement sablé avant peinture.

L'enlèvement des poussières par époussetage sera obligatoirement assuré avant l'application de peinture.

Les fers, fontes, et aciers seront soigneusement débarrassés de la rouille, à la brosse métallique dure pour nettoyage final.

Les éléments métalliques des menuiseries et quincailleries devront être protégés par une peinture antirouille de très bonne qualité, notamment sur les faces encastrées dans les bois, donc les applications seront faites avant la pose par le menuisier et après ajustage.



Les défauts (petites cavités, fentes, fissures, joints et nœuds de menuiseries) seront mastiqués.

Lorsque l'ensemble du travail comportera une couche d'impression générale, le rebouchage sera exécuté après exécution de celle-ci.

Après rebouchage et enduisage éventuel, la surface devra être continue et susceptible de constituer une bonne assise pour les travaux suivants.

Le rebouchage ne pourra être considéré comme terminé que lorsque les surfaces peintes à une ou plusieurs couches ne présenteront aucune trace des défauts antérieurs.

Le travail de rebouchage comportera obligatoirement le calfeutrement des moulures, chants, plinthes ainsi que l'enduit de toutes pièces et ferrures entaillées (paumelles, équerres, entrées de serrure, etc....).



## 5 DESCRIPTIONS ET DETAILS PRIX

Prix 1: Totem :

Ce prix rémunère la fabrication et la pose d'un totem extérieur à des fins d'affichage d'informations.

Voir le détail fourni.

Le totem se compose d'un socle (semelle) et d'une partie haute

Le totem en tant que tel (partie haute) sera relié au sol sur un socle en béton.

### **Socle :**

Le socle en béton est un bloc de béton armé enfoncé dans le sol de 55 cm et dépassant du sol de 5 cm

Le socle possèdera des aciers afin de solidariser le totem. Ces aciers seront positionnés avant la coulée du béton du bloc.

Le bloc sera coulé dans un coffrage de telle sorte à lui confère une bonne finition.

Le socle sera ensuite fini par une peinture époxy grise.

### **Partie haute :**

La partie haute est la partie la plus visible (totem ).

Elle est constituée d'une structure acier tubulaires carrés de 40 mm.

Tous les aciers devront faire l'objet d'un nettoyage, ponçage, sablage et d'une application de deux couches de peinture antirouille de qualité.

La structure acier devra être compatible (encastrement puis soudage) sur les aciers qui se trouvent dans le bloc en béton du socle.

La structure acier sera recouverte de tôle alucobond blanche. La tôle plaquée devra être faite en une seule pièce et posée par pliage sur la structure acier de telle sorte à laisser le moins de jours visibles.

Prix recevable en parfait état de finition et de pose.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°1



Prix 2: Enseigne en lettrage en acier type 1 :

Ce prix rémunère la fabrication et la pose de lettre en acier peintes.

Ces lettres seront posées au niveau de l'entrée extérieur de l'hôpital.

Les lettres seront fabriquées en caisson par feuille d'acier soudées.

L'acier sera ensuite sablé (**obligatoire**) et peint par une peinture époxy de couleur bleu.

L'ensemble comprend **100 lettres** de police français, arabe et tifinagh de 40 cm de haut et 10 cm de profondeur.

La pose sera faite sur maçonnerie peinte. Deux attaches physiques ( vis) minimum sont demandés par lettre.

Prix recevable en parfait été de finition et de pose.

Ouvrage payé **pour l'ensemble** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°2

Prix 3: Enseigne en lettrage en acier type 2 :

Ce prix rémunère la fabrication et la pose de lettre en acier peintes.

Ces lettres seront posées au niveau de l'entrée **intérieure sur la façade** de l'hôpital.

Les lettres seront fabriquées en caisson par feuille d'acier soudées.

L'acier sera ensuite sablé (**obligatoire**) et peint par une peinture époxy de couleur bleu.

L'ensemble comprend **30 lettres** de police français, arabe et tifinagh de 40 cm de haut et 10 cm de profondeur.

La pose sera faite sur maçonnerie peinte. Deux attaches physiques ( vis) minimum sont demandés par lettre.



Prix recevable en parfait état de finition et de pose.

Ouvrage payé **pour l'ensemble** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°3

Prix 4: **Enseigne en lettrage en acier type 3 :**

Ce prix rémunère la fabrication et la pose de lettre en acier peintes.

Ces lettres seront posées au niveau de l'entrée **intérieure sur la façade** de l'hôpital au niveau de l'entrée des urgences.

Les lettres à découper seront les suivantes « **Unité d'accouchement** » en français.

L'équivalent en lettre arabe et tifinagh seront aussi à découper de la même façon.

Les lettres seront fabriquées en caisson par feuille d'acier soudées.

L'acier sera ensuite sablé (**obligatoire**) et peint par une peinture époxy de **couleur rouge**.

L'ensemble comprend **60 lettres** de police français, arabe et tifinagh de 25 cm de haut et 6 cm de profondeur.

La pose sera faite sur maçonnerie peinte. Deux attaches physiques ( vis) minimum sont demandés par lettre.

Prix recevable en parfait état de finition et de pose.

Ouvrage payé **à l'unité** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°4

Prix 5: **Enseigne en lettrage en acier type 4 :**

Ce prix rémunère la fabrication et la pose de lettre en acier peintes.



Ces lettres seront posées au niveau de l'entrée **intérieure sur la façade** de l'hôpital au niveau de l'entrée des urgences.

Les lettres à découper seront les suivante « URGENCES » en français.

L'équivalent en lettre arabe et tifinagh seront aussi à découper de la même façon.

Les lettres seront fabriquées en caisson par feuille d'acier soudées.

L'acier sera ensuite sablé (**obligatoire**) et peint par une peinture époxy de **couleur rouge**.

L'ensemble comprend **60 lettres** de police français, arabe et tifinagh de 25 cm de haut et 6 cm de profondeur.

La pose sera faite sur maçonnerie peinte. Deux attaches physiques ( vis) minimum sont demandés par lettre.

Prix recevable en parfait état de finition et de pose.

Ouvrage payé **pour l'ensemble** en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au..... Prix N°5

Prix 6: **Enseigne en caisson lumineux type 1 :**

Ce prix rémunère la fabrication et la pose d'un caisson lumineux en aluminium de type alucobond et plexiglass.

Le caisson sera composé de 4 faces en acier et d'une face en plexiglass blanc translucide afin de permettre l'éclairage.

**Le caisson fera XXX cm de long et XXX cm de hauteur et WWW cm de profondeur.**

Le caisson sera parfaitement étanche et sa face principale en plexiglass sera démontable afin de prévenir la maintenance des LED.

Des Led seront posée à l'intérieur du caisson afin de permettre l'éclairage.

Sur la façade principale du caisson seront posée des lettres découpe en **forex rouge** de 25 cm de hauteur décrivant les mots « **URGENCES gynécologiques** ».



Aucune bavure de colle ne doit être visible.

La colle sera une colle de type polymère de type Tek7 ou similaire à très fort pouvoir et durée d'attache.

Le caisson sera attaché au débord de façade en béton. Par un jeu d'équerres en acier inoxydable.

La commande électrique des caissons sera jumelée avec la commande électrique des spots à poser sur le projet et sera désigné par la Maitrise d'œuvre avant mis en œuvre.

Prix recevable en parfait été de finition et de pose.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au.....  
..... Prix N°6

Prix 7: Enseigne en caisson lumineux type 2 :

Ce prix rémunère la fabrication et la pose d'un caisson lumineux en aluminium de type alucobond et plexiglass.

Le caisson sera composé de 4 faces en acier et d'une face en plexiglass blanc translucide afin de permettre l'éclairage.

**Le caisson fera XXX cm de long et XXX cm de hauteur et WWW cm de profondeur.**

Le caisson sera parfaitement étanche et sa face principale en plexiglass sera démontable afin de prévenir la maintenance des LED.

Des Led seront posée à l'intérieur du caisson afin de permettre l'éclairage.

Sur la façade principale du caisson seront posée des lettres découpe en **forex rouge** de 25 cm de hauteur décrivant les mots « **URGENCES**».

Aucune bavure de colle ne doit être visible.

La colle sera une colle de type polymère de type Tek7 ou similaire à très fort pouvoir et durée d'attache.

Le caisson sera attaché au débord de façade en béton. Par un jeu d'équerres en acier inoxydable.



La commande électrique des caissons sera jumelée avec la commande électrique des spots à poser sur le projet et sera désigné par la Maitrise d'œuvre avant mis en œuvre.

Prix recevable en parfait été de finition et de pose.

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

Prix 8: Logo alucobond type 2 :

Ce prix rémunère la fabrication d'un caisson en aluminium de type alucobond de couleur blanche.

Le caisson fera XXX cm de long et XXX cm de hauteur et WWW cm de profondeur.

Le caisson sera parfaitement étanche et les jonctions des plaque d'aluminium bien finie.

Sur le caisson seront collé des lettres découpées au laser sur une plaque d'alucobond rouge le mot constituant « **Entrée Urgence** »

Le caisson sera fixé sur le mur à une hauteur de WWWW cm

La colle sera une colle de type polymère de type Tek7 ou similaire à très fort pouvoir et durée d'attache.

Prix recevable en parfait été de finition et de pose.

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

Prix 9: Logo alucobond type 2 :

Ce prix rémunère la fabrication d'un caisson en aluminium de type alucobond de couleur blanche.





**Le caisson fera XXX cm de long et XXX cm de hauteur et WWW cm de profondeur.**

Le caisson sera parfaitement étanche et les jonctions des plaque d'aluminium bien finie.

Sur le caisson seront collé des lettres découpées au laser sur une plaque d'alucobond rouge le mot constituant « **Entrée Urgence Gynécologique** »

Le caisson sera fixé sur le mur à une hauteur de **WWWW cm**

La colle sera une colle de type polymère de type Tek7 ou similaire à très fort pouvoir et durée d'attache.

Prix recevable en parfait été de finition et de pose.

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

**Prix 10: Découpe de lettrage sur alucobond :**

Ce prix rémunère la découpe et la pose de lettrage sur feuille d'aluminium de type alucobond de couleur blanche du mot « ENTREE ».

Les lettres seront découpées au laser et pose de part et d'autre sur les façades des deux guérites de l'entrée principale extérieure.

La pose se fera par le biais d'une attache physique (vis) minium par lettre. Un cache vis sera posé sur chaque vis.

Prix recevable en parfait été de finition et de pose.

Ouvrage payé à l'unité en parfait état de finition y compris toutes suggestions de mise en œuvre au.....  
..... Prix N°10

**Prix 11: Impression sur alucobond type 1 :**

Ce prix rémunère l'impression directe sur alucobond des blasons royaux attenants au Ministère de la Santee.





Ils seront positionnés au niveau de la façade de l'entrée intérieure de l'hôpital.

Prix recevable en parfait état de finition et de pose.

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

Prix 12: Impression sur alucobond type 2:

Ce prix rémunère l'impression et la pose d'un visuel de signalétique extérieur de panneau de signalisation urbain à poser sur support existant (autre marché).

L'impression sera faite directement sur un support de type alucobond en aluminium et collé sur le support existant par l'emploi de mastic colle de type Tek7 transparent.

Le collage devra être pressé afin de laisser le moins d'épaisseur possible de colle.

Le collage se fera sur la majorité du panneau (pas de point de colle mais des liserés périphériques)

Prix receptionnable 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°12

Prix 13: Découpe sur forex:

Ce prix rémunère la découpe directe sur Forex de couleur de lettres de 15 cm de haut.

La pose se fera sur mur maçonné et peint intérieur du bâtiment.

Le but est de former une signalétique afin de diriger l'utilisateur de l'hôpital.

La couleur et la nature des lettres seront donnés avant exécution.

Prix receptionnable 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°12