

**ROYAUME DU MAROC**

\*==\*==\*==\*

**OFFICE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE  
ET DE LA PROMOTION DU TRAVAIL**

\*==\*==\*==\*

**AVIS RECTIFICATIF DE L'APPEL D'OFFRES  
OUVERT N° 149 / 2020**

L'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail porte à la connaissance du public que des modifications, ci-après, ont été apportées à l'avis d'appel d'offres ouvert n° 149/2020, relatif aux **Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca**

**Une visite des lieux**, au profit des concurrents, aura lieu au **CFMOTI – NTIC 1 Casablanca** sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur SidiMaârouf) Casablanca, en date du **02 Novembre 2020 à 11 Heures**.

Le dossier d'appel d'offres rectifié peut être retiré à la Direction de l'Approvisionnement et la Logistique (Service des Marchés), sis Intersection de la Route BO n° 50 et la R.N.11 (Route Nouaceur Sidi Maârouf) Casablanca, il peut être également téléchargé à partir du portail des marchés de l'Etat [www.marchéspublics.gov.ma](http://www.marchéspublics.gov.ma) et du site de l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail : [www.ofpp.ma](http://www.ofpp.ma).

\* Les autres termes et conditions restent inchangés.



المملكة المغربية

\*\*\*\*\*

مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل

\*\*\*\*\*

إعلان تصديحي لطلب العروض المفتوح

رقم 149/2020

ينهي مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل إلى علم العموم أنه قد أجريت تغييرات على إعلان طلب العروض المفتوح رقم 149/2020، لأجل اشغال اعادة ترتيب صواني مكاتب معهد التكوين في مهن تصدير الخدمات و تقنيات الاتصال ( CFMOTI- NTIC 1 ) الدار البيضاء

زيارة الموقع لفائدة المترشحين بتاريخ: 02 نونبر 2020 على الساعة الحادية عشرة صباحا وذلك بمعهد التكوين في مهن تصدير الخدمات و تقنيات الاتصال ( CFMOTI – NTIC 1 ) - الدار البيضاء ؛ الكائن بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء.

يمكن سحب ملف طلب العروض بمصلحة الصفقات بمديرية التكوين واللوجستيك الكائنة بملتقى طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء ، كما يمكن كذلك سحبه إلكترونيا من بوابة صفقات الدولة : [www.marchéspublics.gov.ma](http://www.marchéspublics.gov.ma) . وكذا من بوابة مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل على العنوان التالي: [www.ofppt.ma](http://www.ofppt.ma).

- وأن جميع الشروط والمتطلبات الأخرى تبقى بدون تغيير.

2020

## AVIS D'APPEL D'OFFRES OUVERT N°149/2020

Les pièces justificatives à fournir sont celles prévues par l'article n°7 du règlement de consultation

المملكة المغربية  
مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل  
إعلان عن طلب عروض أثمان مفتوح  
رقم 2020/149

في يوم 09 نونبر 2020 على الساعة العاشرة صباحا، سيتم في مكتب الإدارة العامة لمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل الكائن بملئقي طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء، فتح الأطراف المتعلقة بطلب عروض الأثمان المفتوح، لأجل اشغال إعادة ترتيب صواني مكاتب معهد التكوين في مهن تصدير الخدمات وتقنيات الاتصال (CFMOTI-NTIC 1) الدار البيضاء

يمكن سحب ملف طلب العروض بمصلحة الصفقات بمديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملئقي طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء، كما يمكن كذلك سحبه إلكترونيا من بوابة صفقات الدولة: [www.marchéspublics.gov.ma](http://www.marchéspublics.gov.ma) وكذا من بوابة مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل على العنوان التالي: [www.ofppt.ma](http://www.ofppt.ma).

وتبلغ الضمانة المؤقتة ثمانية وأربعون ألف (48.000,00) درهم

والكلفة التقديرية للأعمال المحددة من طرف صاحب المشروع تبلغ ثلاث ملايين و تسعمائة وستة و أربعون ألف درهم (3.946.000,00) مع احتساب جميع الرسوم.

زيادة الموقع لفائدة المترشحين بتاريخ: 27 أكتوبر 2020 على الساعة الحادية عشرة صباحا وذلك بمعهد التكوين في مهن تصدير الخدمات وتقنيات الاتصال (CFMOTI – NTIC 1) - الدار البيضاء؛ الكائن بملئقي طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء.

يجب أن يكون كل من محتوى وتقديم ملفات المتنافسين مطابقين لمقتضيات المواد 27، 29 و 31 من نظام الصفقات الخاص بمكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل.

ويمكن للمتنافسين :

- إما إرسالها عن طريق البريد المضمون بإفادة بالاستلام إلى المكتب المذكور؛
- إما إيداع أطرافتهم مقابل وصل، بمكتب مصلحة الصفقات بمديرية التموين واللوجستيك الكائنة بملئقي طريق BO. 50 والطريق الوطنية رقم 11 (طريق النواصر – سيدي معروف) - الدار البيضاء؛
- إما تسليمها مباشرة لرئيس لجنة طلب العروض عند بداية الجلسة وقبل فتح الأطراف.
- إما إيداع أطرافتهم إلكترونيا عبر بوابة الصفقات العمومية وفقا لمقتضيات مرسوم وزارة الاقتصاد المالية رقم 20-14 (4 شتنبر 2014) ل 8 دوالقعدة 1435 المتعلق بتجريد مساطر الصفقات العمومية من الصفة المادية.

إن الوثائق المثبتة الواجب الإدلاء بها هي تلك المقررة في المادة 7 من نظام الإستشارة.

**ROYAUME DU MAROC**

\*\*\*\*\*



**MAITRE D'OUVRAGE**

**OFFICE DE LA FORMATION  
PROFESSIONNELLE ET DE LA  
PROMOTION DU TRAVAIL**

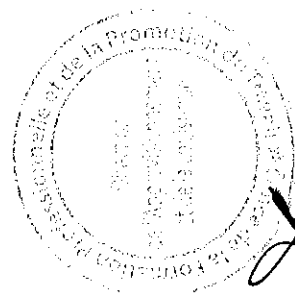
**APPEL D'OFFRES OUVERT  
(SÉANCE PUBLIQUE)**

**N° 149 /2020**

**OBJET :**

**Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca**

**REGLEMENT DE LA CONSULTATION**



## **ARTICLE 1 : OBJET DU REGLEMENT DE LA CONSULTATION**

Le présent règlement de la consultation concerne l'appel d'offres ouvert sur offre de prix ayant pour objet les **Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca.**

Il est établi en vertu des dispositions de l'article n°18, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

Les prescriptions du présent règlement ne peuvent en aucune manière déroger ou modifier les conditions et les formes prévues par le règlement des marchés de l'OFPPT. Toute disposition contraire au règlement des marchés de l'OFPPT est nulle et non avenue. Seules sont valables les précisions et prescriptions complémentaires conformes aux dispositions de l'article n°18 et des autres articles du règlement des marchés de l'OFPPT.

## **ARTICLE 2 : MAITRE D'OUVRAGE**

Le Maître d'Ouvrage est l'**Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail.**

## **ARTICLE 3 : DEFINITIONS**

Au sens du Règlement des Marchés de l'OFPPT, on entend par :

- 1- **Attributaire** : concurrent dont l'offre a été retenue avant la notification de l'approbation du marché ;
- 2- **Autorité compétente** : l'ordonnateur ou la personne déléguée (sous-ordonnateur) par lui pour approuver le marché ;
- 3- **Concurrent** : toute personne physique ou morale qui propose une offre en vue de la conclusion d'un marché ;
- 4- **Groupeement** : deux ou plusieurs concurrents qui souscrivent un engagement unique dans les conditions prévues à l'article 140 du règlement du marché de l'OFPPT ;
- 5- **Titulaire** : attributaire auquel l'approbation du marché a été notifiée.

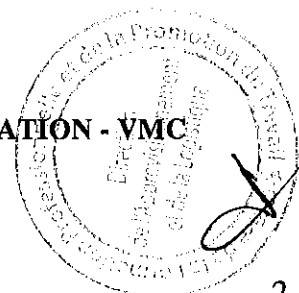
## **ARTICLE 4: MODE D'ATTRIBUTION**

Le présent appel d'offres concerne un marché lancé en lot unique. Les offres partielles techniques et financières, ne sont en aucun cas prises en considération. Tous les prix doivent être renseignés, par l'entreprise, dans le bordereau des prix- détail estimatif, le cas échéant, l'offre sera écartée.

## **ARTICLE 5 : DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET**

Les travaux de construction portent notamment sur l'exécution des corps d'état ci-après :

- **LOT GROS ŒUVRE**
- **LOT ETANCHEITE**
- **LOT REVETEMENT**
- **LOT FAUX PLAFONDS**
- **LOT PEINTURE**
- **LOT MENUISERIE**
- **LOT ELECTRICITE : COURANT FORT / COURANT FAIBLE**
- **LOT PLOMBERIE SANITAIRE/PROTECTION INCENDIE/CLIMATISATION - VMC**



La consistance de l'établissement objet du présent appel d'offres est donnée à titre indicatif comme suit :

### **I/RDC**

- Hall d'entrée
- Espace d'attente
- Salles de réunion
- Local sécurité

### **II/ 1<sup>er</sup> étage**

- Direction du Patrimoine : -Bureau directeur
  - Bureaux chefs de division
  - Bureaux chef de service
  - Open spaces
  - Local technique
  - Archives

### **III/2ème étage**

- Direction de l'Audit : Bureau directeur
  - Bureaux chefs de division
  - Bureaux chef de service
  - Open spaces
- Direction de la Formation Continue des Entreprises : Bureau directeur
  - Bureaux chefs de division
  - Bureaux chef de service
  - Open spaces

## **ARTICLE 6: CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS**

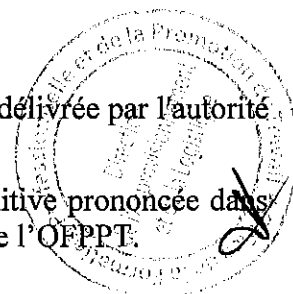
Conformément aux dispositions de l'article n°24 du Règlement des Marchés de l'OFPPT :

Peuvent valablement participer et être attributaire(s) de(s) marché(s) afférent(s) au présent appel d'offres, les personnes physiques ou morales, qui :

- a) Justifient des capacités juridiques, techniques et financières requises ;
- b) Sont en situation fiscale régulière, pour avoir souscrit leurs déclarations et réglé les sommes exigibles dûment définitives ou, à défaut de règlement, constitué des garanties jugées suffisantes par le comptable chargé du recouvrement, et ce conformément à la législation en vigueur en matière de recouvrement ;
- c) Sont affiliées à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale ou à un régime particulier de prévoyance sociale, et souscrivent de manière régulière leurs déclarations de salaires et sont en situation régulière auprès de ces organismes.

Ne sont pas admises à participer aux appels d'offres :

- Les personnes en liquidation judiciaire ;
- Les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente ;
- Les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article n°142 du Règlement des Marchés de l'OFPPT.



- Les personnes qui représentent plus d'un concurrent dans une même procédure de passation de marchés.

## **ARTICLE 7 : JUSTIFICATION DES CAPACITES ET DES QUALITES DES CONCURRENTS**

Chaque concurrent est tenu de présenter un dossier administratif et un dossier technique. Chaque dossier peut être accompagné d'un état des pièces qui le constituent.

### **A- LE DOSSIER ADMINISTRATIF COMPREND :**

1. Pour chaque concurrent, au moment de la présentation des offres :

- a) Une déclaration sur l'honneur, en un exemplaire unique, établie conformément au modèle joint en annexe.
- b) L'original du récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, le cas échéant. En cas de groupement, le cautionnement provisoire doit être constitué conformément aux dispositions du § C de l'article n°140 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.

**N.B :** Les cautions personnelles et solidaires doivent être choisies parmi les établissements agréés à cet effet par le ministre chargé des finances Marocain (pour les candidats étrangers, ces cautions personnelles et solidaires doivent être avalisées par une banque marocaine).

**NB :** Les pièces a et b ne doivent exprimer aucune restriction ou réserve sous peine d'être rejetées par la commission d'appel d'offres.

**Pour les groupements,** il y a lieu de produire :

- + Une copie légalisée de la convention constitutive du groupement prévue à l'article n°140 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.
- + Une note indiquant notamment l'objet de la convention, la nature du groupement, le mandataire, la durée de la convention, la répartition des prestations, le cas échéant.

2. Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, dans les conditions fixées à l'article 40 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT :

- a) La ou les pièces justifiant les pouvoirs conférés à la personne agissant au nom du concurrent et ce conformément à l'alinéa a) du paragraphe 2 de l'article n°25 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT ;
- b) Une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 4 ci-dessus. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;
- c) Une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 4 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme ;

\* La date de production des pièces prévues aux b) et c) ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

- d) Le certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujetties à



l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur ;

**Pour les concurrents non installés au Maroc** : l'équivalent des attestations visées aux paragraphes b, c et d ci-dessus, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance pour les concurrents non installés au Maroc.

A défaut de la délivrance de tels documents par les administrations ou les organismes compétents de leur pays d'origine ou de provenance, lesdites attestations peuvent être remplacées par une attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits ou par une déclaration sur l'honneur dûment certifiée par les autorités compétentes du pays d'origine attestant l'impossibilité de produire l'ensemble ou une partie des documents précités.

## **B/ DOSSIER TECHNIQUE**

Le dossier technique comprend :

### **B.1 - Pour les concurrents installés au Maroc :**

Le dossier technique comprend :

1- Originale ou copie certifiée conforme à l'original du certificat de qualification et de classification délivré conformément aux dispositions du Décret n° 2.94.223 du 16 juin 1994 relatif à la qualification et la classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics et les textes le modifiant ou le complétant, et l'arrêté d'application n° 3289-17 du 04 Décembre 2017.

Les qualifications et les classifications minimales exigées sont :

Secteur A	Classe 3	Qualification : A.5
-----------	----------	---------------------

2- Les attestations de références en originales ou leurs copies certifiées conformes à l'originale délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations de mêmes familles. Chaque attestation précise notamment :

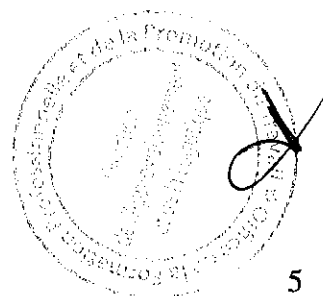
- la nature des prestations ;
- le montant des travaux ;
- l'année de réalisation (la date de réception des travaux) ;
- le nom et la qualité du signataire et son appréciation.

Un modèle d'attestation de référence est en annexe 1 à titre indicatif.

### **B.2 - Pour les concurrents non installés au Maroc :**

1. une note indiquant les moyens humains et techniques du concurrent et mentionnant éventuellement, le lieu, la date, la nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le concurrent a participé et la qualité de sa participation.
2. Les attestations de références en originales ou leurs copies certifiées conformes à l'originale délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations de mêmes familles. Chaque attestation précise notamment la nature des prestations, leur montant et l'année de réalisation ainsi que le nom et la qualité du signataire et son appréciation.

Un modèle d'attestation de référence est en annexe 1 à titre indicatif



## **ARTICLE 8 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR LES ETABLISSEMENT PUBLICS**

Lorsque le concurrent est un établissement public, il doit fournir :

1. Au moment de la présentation de l'offre, outre le dossier technique et en plus des pièces prévues à l'alinéa 1) du I-A de l'article 7 ci-dessus, une copie du texte l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché ;

2. S'il est retenu pour être attributaire du marché :

a) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant qu'il est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 6 ci-dessus. Cette attestation, qui n'est exigée que pour les organismes soumis au régime de la fiscalité, doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

b) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 6 ci-dessus ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 joumada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

La date de production des pièces prévues aux a) et b) ci-dessus sert de base pour l'appréciation de leur validité.

## **ARTICLE 9 : CONTENU DES DOSSIERS DES CONCURRENTS**

Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter :

- Le cahier des prescriptions spéciales, il doit être paraphé et signé par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet, et en cas de groupement par chacun des membres du groupement; soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations pour représenter les membres du groupement ;

- Les dossiers administratif et technique prévus à l'article 7 ci-dessus ;

- une offre financière ;

1 - L'offre financière comprend :

a) l'acte d'engagement par lequel le concurrent s'engage à réaliser les prestations objet du marché conformément aux conditions prévues aux cahiers des charges et moyennant un prix qu'il propose. Il est établi en un seul exemplaire conformément au modèle joint au présent règlement.

Cet acte d'engagement dûment rempli, et comportant le relevé d'identité bancaire (RIB), est signé par le concurrent ou son représentant habilité, sans qu'un même représentant puisse représenter plus d'un concurrent à la fois pour le même marché.

Lorsque l'acte d'engagement est souscrit par un groupement tel qu'il est défini à l'article 140 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT, il doit être signé soit par chacun des membres du groupement; soit seulement par le mandataire si celui-ci justifie des habilitations sous forme de procurations légalisées pour représenter les membres du groupement lors de la procédure de passation du marché.

b) le bordereau des prix - détail estimatif établi par le maître d'ouvrage et figurant dans le dossier d'appel d'offres.

Le montant total de l'acte d'engagement doit être libellé en chiffres et en toutes lettres.

Le bordereau des prix - détail estimatif doit tenir compte de :

- + La saisie doit se faire par les moyens numériques (non manuscrits).
- + Les prix unitaires doivent être libellés en chiffres.
- + Les montants totaux doivent être libellés en chiffres.

En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du bordereau des prix-détail estimatif, le montant de ce dernier document est tenu pour bon pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

c) En cas d'application de l'article 138 « Préférence en faveur de l'entreprise nationale » du règlement des marchés de l'O.F.P.P.T, les groupements comprenant des entreprises nationales et étrangères doivent faire accompagner leurs offres financières d'une copie légalisée de la convention constitutive du groupement qui doit préciser la part revenant à chaque membre du groupement.

## **ARTICLE 10 : COMPOSITION DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES**

Conformément aux dispositions de l'article 19 du règlement des marchés de l'O.F.P.P.T, le dossier d'appel d'offres comprend :

- a) Une copie de l'avis d'appel d'offres ouvert ;
- b) Un exemplaire du cahier des prescriptions spéciales ;
- c) Les plans architecturaux, les plans techniques ;
- d) Le modèle de l'acte d'engagement visé à l'article 9 précité ;
- e) Le modèle du bordereau des prix - détail estimatif ;
- f) Le modèle de la déclaration sur l'honneur prévue à l'article 7 précité ;
- g) Le présent règlement de consultation.

## **ARTICLE 11 : INFORMATION ET DEMANDE D'ÉCLAIRCISSEMENTS**

Tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage, par courrier porté avec accusé de réception, par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique de lui fournir des éclaircissements ou renseignements concernant l'appel d'offres ou les documents y afférents. Cette demande n'est recevable que si elle parvient au maître d'ouvrage au moins sept (7) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

Le maître d'ouvrage doit répondre à toute demande d'information ou d'éclaircissement reçue dans le délai prévu ci-dessus.

Tout éclaircissement ou renseignement, fourni par le maître d'ouvrage à un concurrent à la demande de ce dernier, doit être communiqué le même jour et dans les mêmes conditions aux autres concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé le dossier d'appel d'offres et ce par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par voie électronique. Il est également mis à la disposition de tout autre concurrent dans le portail des marchés publics et communiqué aux membres de la commission d'appel d'offres.

Les éclaircissements ou renseignements fournis par le maître d'ouvrage doivent être communiqués au demandeur et aux autres concurrents dans les sept (7) jours suivant la date de réception de la demande d'information ou d'éclaircissement du concurrent. Toutefois, lorsque ladite demande intervient entre le dixième et le septième jour précédant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis la réponse doit intervenir au plus tard trois (3) jours avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

## **ARTICLE 12 : MODIFICATION DANS LE DOSSIER D'APPEL D'OFFRES**

Conformément aux dispositions de l'article 19 § 7 du règlement des marchés de l'OFPPT, exceptionnellement, le maître d'ouvrage peut introduire des modifications dans le dossier d'appel d'offres sans changer l'objet du marché. Ces modifications sont communiquées à tous les concurrents ayant retiré ou ayant téléchargé ledit dossier, et introduites dans les dossiers mis à la disposition des autres concurrents.

Lorsque les modifications nécessitent la publication d'un avis rectificatif, celui-ci est publié conformément aux dispositions de l'alinéa 1 du paragraphe I-2 de l'article 20 du Règlement des Marchés de l'OFPPT. Dans ce cas, la séance d'ouverture des plis ne peut être tenue que dans un délai minimum de dix (10) jours à compter du lendemain de la date de la dernière publication de l'avis rectificatif au portail des marchés publics, du site de l'Office le cas échéant et dans le journal paru le deuxième, sans que la date de la nouvelle séance ne soit antérieure à celle prévue par l'avis de publicité initial.

Les concurrents ayant retiré ou téléchargé les dossiers d'appel d'offres doivent être informés des modifications prévues ci-dessus ainsi que de la nouvelle date d'ouverture des plis, le cas échéant.

Lorsqu'un concurrent estime que le délai prévu par l'avis de publicité pour la préparation des offres n'est pas suffisant compte tenu de la complexité des prestations objet du marché, il peut, au cours de la première moitié du délai de publicité, demander au maître d'ouvrage, par courrier porté avec accusé de réception, par fax confirmé ou par courrier électronique confirmé, le report de la date de la séance d'ouverture des plis. La lettre du concurrent doit comporter tous les éléments permettant au maître d'ouvrage d'apprécier sa demande de report.

Si le maître d'ouvrage reconnaît le bienfondé de la demande du concurrent, il peut procéder au report de la date de la séance d'ouverture des plis. Le report, dont la durée est laissée à l'appréciation du maître d'ouvrage.

Dans ce cas, le report de la date de la séance d'ouverture des plis, ne peut être effectué qu'une seule fois quel que soit le concurrent qui le demande.

### **ARTICLE 13 : PRESENTATIONS DES DOSSIERS DES CONCURRENTS**

Conformément aux dispositions de l'article 29 du règlement des marchés de l'OFPPPT :

A- Le dossier présenté par chaque concurrent est mis dans un pli cacheté portant :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché résultant du présent appel d'offres ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;
- L'avertissement que " le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance publique d'ouverture des plis ".

B- Ce pli contient deux enveloppes distinctes :

- a) La première enveloppe contient les pièces des dossiers administratif et technique, le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé par le concurrent ou la personne habilitée par lui à cet effet. Cette enveloppe doit être fermée et porter de façon apparente la mention "dossiers administratif, technique ";
- b) La deuxième enveloppe comprend l'offre financière du concurrent. Elle doit être cachetée et porter de façon apparente la mention « offre financière ».

C- Les deux enveloppes visées aux paragraphes a et b du B ci-dessus indiquent de manière apparente :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché résultant du présent appel d'offres ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis.

### **ARTICLE 14 : DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS**

Conformément aux dispositions de l'article n°31 du règlement des marchés de l'OFPPPT, les plis sont, au choix des concurrents :

- Soit déposés, contre récépissé, dans les bureaux de la Direction de l'Approvisionnement et de la Logistique (Service des Marchés), sis Intersection de la Route B.O. n° 50 et la Route Nationale 11 - Sidi Maârouf – Casablanca MAROC ;
- Soit envoyés, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- Soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis.
- Soit transmis par voie électronique conformément aux dispositions de l'arrêté du ministère de l'économie et des finances n° 20-14 du 8 kaada 1435 (4 Septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics

Le délai pour la réception des plis expire à la date et à l'heure fixée par l'avis d'appel d'offres pour la séance d'ouverture des plis.

Les plis déposés ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés ne sont pas admis.

### **ARTICLE 15: RETRAIT DES PLIS**

Conformément aux dispositions de l'article 32 du règlement des marchés de l'OFPPT, tout pli déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixée pour l'ouverture des plis. Le retrait du pli fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité à cet effet. Les concurrents ayant retiré leurs plis peuvent, dans les conditions prévues à l'article 14 ci-dessus, présenter de nouveaux plis.

#### **ARTICLE 16 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES**

Les concurrents restent engagés par leurs offres pendant un délai de soixante-quinze (75) jours, à compter de la date de la séance d'ouverture des plis.

Si la commission d'appel d'offres estime ne pas être en mesure d'effectuer son choix pendant le délai prévu ci-dessus, le maître d'ouvrage saisit les concurrents, avant l'expiration de ce délai par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine et leur propose une prorogation pour un nouveau délai qu'il fixe.

Seuls les concurrents ayant donné leur accord par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax ou par tout autres moyens de communication donnant date certaine, adressé au maître d'ouvrage, avant la date limite fixée par ce dernier, restent engagés pendant ce nouveau délai

#### **ARTICLE 17 : LANGUE DE L'OFFRE**

L'offre préparée par le concurrent ainsi que toute correspondance et tous documents concernant l'offre échangée entre le candidat et l'OFPPT seront rédigés en langue française ou arabe.

Tout document imprimé fourni par le candidat peut être rédigé en une autre langue dès lors qu'il est accompagné d'une traduction en langue française par une personne/autorité compétente, des passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française ou arabe fait foi.

#### **ARTICLE 18 : MONNAIE DE L'OFFRE**

Les offres exprimées en monnaies étrangères seront, pour les besoins d'évaluation et de comparaison, converties en Dirham. Cette conversion s'effectue sur la base du cours vendeur du dirham en vigueur, du premier jour ouvrable de la semaine précédant celle du jour d'ouverture des plis, donné par Bank Al-Maghrib.

#### **ARTICLE 19 : PREFERENCE EN FAVEUR DU CANDIDAT NATIONAL**

Conformément aux dispositions de l'article 138 du règlement des marchés de l'O.F.P.P.T, les montants des offres présentées par les entreprises étrangères sont majorés d'un pourcentage de quinze pour cent (15%).

#### **ARTICLE 20 : VISITE DES LIEUX**

Une visite des lieux de **DU CFMOTI- NTIC 1 CASABLANCA** sera organisée par le Maître d'Ouvrage pour permettre aux candidats de faire parfaitement connaissance de l'état des lieux et des difficultés techniques inhérentes à l'exécution des travaux de réagencement en question.

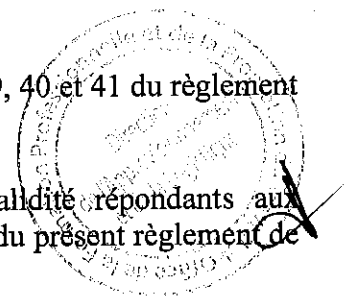
La date et le lieu de cette réunion sont indiqués dans l'avis d'appel d'offres

#### **ARTICLE 21 : EVALUATION DES OFFRES DES CONCURRENTS**

Les offres des concurrents seront examinées conformément aux articles 36, 39, 40 et 41 du règlement des marchés publics de l'OFPPT.

A cet effet, seules seront admis les concurrents ayant présentés :

- Les certificats de qualification et de classification en cours de validité répondants aux exigences minimales précisées à l'alinéa 1 paragraphe B1 de l'article 7 du présent règlement de consultation ;

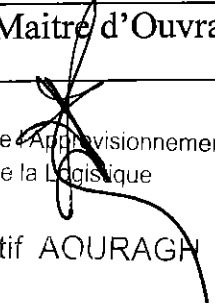


- Au moins 02 attestations de références précisant les mentions exigées au niveau de l'alinéa 2 paragraphe B1 et l'alinéa 2 paragraphe B2 de l'article 7 du présent règlement de consultation, délivrées par les maîtres d'ouvrages publics ou privés, **réceptionnés à titre provisoire courant les cinq dernières années (2015-2016-2017-2018-2019).**

**Étant précisé que :**

- Les attestations ne précisant pas une des mentions exigées par l'alinéa 2 paragraphe B1 et l'alinéa 2 paragraphe B2 de l'article 7 (la nature et le montant des prestations, la date de réception provisoire des travaux, l'appréciation du maître d'ouvrage, la qualité du signataire...) ne seront pas comptabilisés ;
- Les attestations de référence délivrées par les maîtres d'ouvrage délégués ou un maître d'œuvre ne seront pas comptabilisées ;
- Les attestations de références portant une appréciation entachant la bonne exécution (Non respect des délais d'exécutions, vices de réalisations...) ne seront pas comptabilisés ;
- Pour les attestations de références délivrées aux groupements, ils seront comptabilisés sur la base de la cote part réalisées par le(s) concurrent(s) tel que précisé par le maître d'ouvrage du projet au niveau de l'attestation délivrée. Les attestations délivrées aux groupements sans précisions des côtes part réalisées par le(s) concurrent(s) ne sont pas comptabilisés.
- Pour les entreprises étrangères, le certificat de qualification et de classification précité n'est pas exigé mais le nombre des attestations à présenter dans les mêmes conditions que les entreprises nationales est porté à 4.
- Les offres des groupements seront évaluées conformément à l'article 140 du règlement des marchés publics de l'OFPPT.

La commission propose au maître d'ouvrage de retenir l'offre financière la moins disante sous réserves de l'application des dispositions de l'article 41 « Offre excessive ou anormalement basse » du règlement des marchés de l'OFPPT précité.

Le Maître d'Ouvrage
 Directeur de l'Approvisionnement et de la Logistique Abdeltif AOURAGH



## MODELE DE L'ACTE D'ENGAGEMENT

\*\*\*\*\*

### ACTE D'ENGAGEMENT

#### A - Partie réservée à l'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° .....du.....

#### **OBJET : Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca**

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et 3 paragraphe 3 de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

#### B - Partie réservée au concurrent

##### a) Pour les personnes physiques

Je (1), soussigné : ..... (prénom, nom et qualité) agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, adresse du domicile élu .....  
.....affilié à la CNSS sous le ..... (2) inscrit au registre du commerce de..... (localité) sous le n° ..... (2) n° de patente.....  
(2)/

##### b) Pour les personnes morales

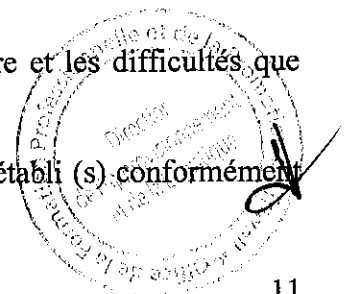
Je (1), soussigné ..... (prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)  
agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale et forme juridique de la société)  
au capital de:.....  
adresse du siège social de la société.....  
adresse du domicile élu.....  
affiliée à la CNSS sous le n°.....(2) et (3)  
inscrite au registre du commerce..... (localité) sous le n°..... (2) et (3)  
n° de patente.....(2) et (3)  
n° de l'ICE.....

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

après avoir pris connaissance du dossier d'appel d'offres, concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

après avoir apprécié à mon point de vue et sous ma responsabilité la nature et les difficultés que comportent ces prestations :

1) remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix - détail estimatif établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier d'appel d'offres ;



2) m'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :

- montant hors T.V.A. :.....(en lettres et en chiffres)
- taux de la TVA.....(en pourcentage)
- montant de la T.V.A.:.....(en lettres et en chiffres)
- montant T.V.A.comprise :.....(en lettres et en chiffres)

L'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte ..... (à la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal) (4) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à.....(localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro.....

**Fait à.....le.....**

(Signature et cachet du concurrent)

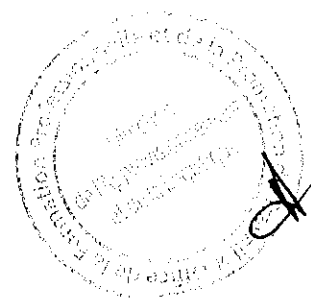
(1) lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :

- mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
- ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».

(2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leurs pays d'origine, la référence à l'attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.

(3) ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation.

(4) supprimer les mentions inutiles





# MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

\*\*\*\*\*

## DECLARATION SUR L'HONNEUR (\*)

- Mode de passation : Appel d'offres ouvert, sur offres des prix

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n°..... du .....

**Objet:** Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1  
Casablanca

### A - Pour les personnes physiques

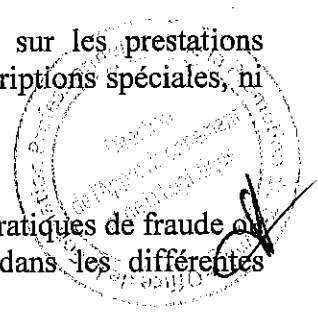
Je, soussigné : ..... (prénom, nom et qualité)  
agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,  
adresse du domicile élu : .....  
affilié à la CNSS sous le n° : ..... (1)  
inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° .....  
(1) n° de patente..... (1)  
n° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR.....(RIB) ouvert à.....  
n° de l'ICE.....

### B - Pour les personnes morales

Je, soussigné ..... (prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)  
agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale et forme juridique de la  
société) au capital de:.....  
adresse du siège social de la société..... adresse du domicile  
élu.....  
affiliée à la CNSS sous le n°.....(1)  
inscrite au registre du commerce..... (localité) sous le n°.....(1)  
n° de patente.....(1)  
n° du compte courant postal, bancaire ou à la TGR.....(RIB) ouvert à.....  
n° de l'ICE.....

### - Déclare sur l'honneur :

- 1- m'engager à couvrir, dans les limites fixées dans le cahier des charges, par une police d'assurance, les risques découlant de mon activité professionnelle ;
- 2- que je remplit les conditions prévues à l'article 24 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014);
- 3- Etant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 4- m'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
  - à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT ;
  - que celle-ci ne peut dépasser 50% du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que le maitres d'ouvrage a prévues dans ledit cahier ;
  - à confier les prestations à sous-traiter à des PME installées aux Maroc ; (3)
- 5- m'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché ;



- 6- m'engage à ne pas faire par moi-même ou par personne interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusions du présent marché.
- 7- atteste que je remplis les conditions prévues par l'article 1er du dahir n° 1-02-188 du 12 JOUMADA I 1423 (23 juillet 2002) portant promulgation de la loi n°53-00 formant charte de la petite et moyenne entreprises (4).
- 8- atteste que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.
- 9- je certifie l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.
- 10- je reconnais avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

Signature et cachet du concurrent

**(1)** Pour les concurrents non installés au Maroc , préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leurs pays d'origine, la référence à l'attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.

**(2)** à supprimer le cas échéant.

**(3)** Lorsque le CPS le prévoit.

**(4)** à prévoir en cas d'application de l'article 139 du Règlement des Marchés de l'OFPPPT.

**(\*)** En cas de groupement, chacun des membres doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.



## ANNEXE 1

### Attestation de référence type

Je soussigné Mr ..... (Préciser la qualité du signataire).....

Représentant Maître d'ouvrage : .....

Atteste que l'entreprise.....

Titulaire du marché n°.....

Objet des travaux de .....

Montant du marché des travaux :.....

A réalisé les lots suivants : ..... « Préciser les lots réalisés »

(Gros œuvre, revêtements, menuiserie, courant fort, courant faible, plomberie sanitaires, climatisation, VRD... »

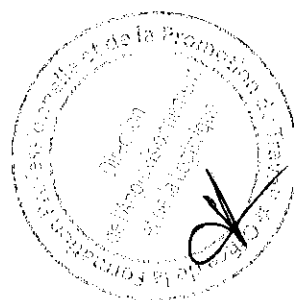
Surface couverte des planchers :

Date de commencement des travaux :

Délai des travaux :

Date de réception provisoire :.....

Appréciation du maître d'ouvrage : .....



**ROYAUME DU MAROC**

\*\*\*\*\*



**MAITRE D'OUVRAGE**

**OFFICE DE LA FORMATION  
PROFESSIONNELLE ET DE LA  
PROMOTION DU TRAVAIL**

**APPEL D'OFFRES OUVERT  
(SÉANCE PUBLIQUE)**

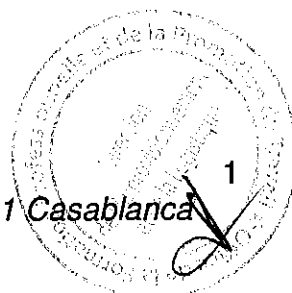
**N° 149 /2020**

**OBJET :**

**Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1  
Casablanca**

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



**Appel d'Offres ouvert N° ..... / 2020.**

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3 paragraphe 3 de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

**ENTRE** : L'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail représenté par son Directeur Général ou son délégué, désigné ci-après par « **le Maître d'Ouvrage** »

**D'UNE PART :**

**ET** :

La société : .....

Titulaire du compte ..... (à la Trésorerie Générale, bancaire, ou postal)  
à.....(localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB)  
numéro .....

- Adresse du siège social de la société : .....
- Adresse du domicile élu : .....
- Affiliée à la CNSS sous le n° : .....
- Inscrite au registre de commerce de ..... (localité) sous le n° : .....
- Patente n° : .....
- Numéro de l'identifiant commun de l'entreprise.....
- Représentée par :  
Monsieur .....  
agissant au nom et pour le compte de ladite société en vertu des pouvoirs qui lui sont  
conférés **Désigné ci-après par « l'Entrepreneur ».**

**D'AUTRE PART**

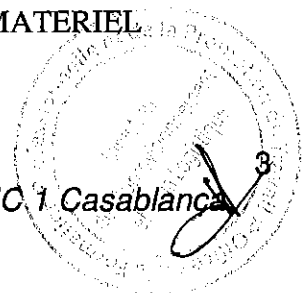
**IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT**

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



## **CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES**

- ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES
- ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE
- ARTICLE 3 : DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX
- ARTICLE 4 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE – DOCUMENTS GENERAUX - TEXTES SPECIAUX
- ARTICLE 5 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 6 : CONNAISSANCE DU DOSSIER
- ARTICLE 7 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE
- ARTICLE 8 : VALIDITE DU MARCHE – DELAI D'EXECUTION – PENALITES
- ARTICLE 9 : PROLONGATION DES DELAIS
- ARTICLE 10 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION DES TRAVAUX
- ARTICLE 11 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX
- ARTICLE 12 : RECEPTION DEFINITIVE
- ARTICLE 13 : RETENUE DE GARANTIE
- ARTICLE 14 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET DEFINITIF
- ARTICLE 15 : DOMICILE DE L'ENTREPRISE ET REPRESENTATION
- ARTICLE 16 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 17 : CONTROLE DES TRAVAUX
- ARTICLE 18 : LIAISON AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE
- ARTICLE 19 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR
- ARTICLE 20 : ECHANTILLONNAGE
- ARTICLE 21 : PROVENANCE DES MATERIAUX
- ARTICLE 22 : OBLIGATION ET RESPONSABILITE EN MATIERE D'ESSAIS
- ARTICLE 23 : PLANS DE RECOLLEMENT
- ARTICLE 24 : NANTISSEMENT
- ARTICLE 25 : RESILIATION
- ARTICLE 26 : REPRISE DE MATERIEL ET DES MATERIAUX EN CAS DE RESILIATION
- ARTICLE 27 : AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX
- ARTICLE 28 : PERIODE DE GARANTIE
- ARTICLE 29 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE
- ARTICLE 30 : ORDRES DE SERVICE – LETTRES – INSTRUCTIONS
- ARTICLE 31 : AUGMENTATION OU DIMUNITION DANS LA MASSE DES TRAVAUX - MODIFICATIONS
- ARTICLE 32 : DOCUMENTS
- ARTICLE 33 : MALFACONS
- ARTICLE 34 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE SUR LES TRAVAUX
- ARTICLE 35 : IMPLANTATION DES OUVRAGES ET LEVES TOPOGRAPHIQUES
- ARTICLE 36 : ASSURANCES ET RESPONSABILITES
- ARTICLE 37 : APPROVISIONNEMENT
- ARTICLE 38 : MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES
- ARTICLE 39 : NETTOYAGE DU CHANTIER
- ARTICLE 40 : FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT
- ARTICLE 41 : LITIGES
- ARTICLE 42 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER
- ARTICLE 43 : MODE D'EXECUTION
- ARTICLE 44 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL
- ARTICLE 45 : ORGANISATION DU CHANTIER – COMMANDE DE MATERIEL
- ARTICLE 46 : SOUS – TRAITANCES
- ARTICLE 47 : PRIX



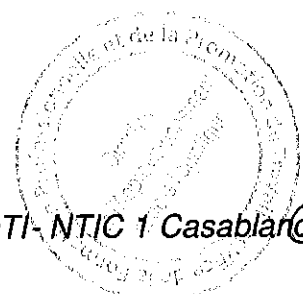
ARTICLE 48.: VARIATION DES PRIX  
ARTICLE 49 : SOUS- DETAIL DES PRIX  
ARTICLE 50 : TAXES  
ARTICLE 51 : BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL  
ARTICLE 52 : QUALITE DES TRAVAUX OU FOURNITURES DIVERSES  
ARTICLE 53 : CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX  
ARTICLE 54 : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX – SITUATIONS  
ARTICLE 55 : MESURE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX

**CHAPITRE II : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

**CHAPITRE III : CAHIER DE DESCRIPTION DES OUVRAGES**

**CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX- DETAIL ESTIMATIF**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



## **CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*





## **ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES**

LE PRESENT APPEL D'OFFRES A POUR OBJET LES **Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca**

## **ARTICLE 2 : PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHE**

Passé en application de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et paragraphe 1 de l'article 17 et alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17, du règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la formation professionnelle et de la promotion du travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

## **ARTICLE 3 : DESCRIPTION SOMMAIRE DES TRAVAUX**

Les travaux de construction portent notamment sur l'exécution des corps d'état ci-après :

- **LOT GROS ŒUVRE**
- **LOT ETANCHEITE**
- **LOT REVETEMENT**
- **LOT FAUX PLAFONDS**
- **LOT PEINTURE**
- **LOT MENUISERIE**
- **LOT ELECTRICITE : COURANT FORT / COURANT FAIBLE**
- **LOT PLOMBERIE SANITAIRE/PROTECTION INCENDIE/CLIMATISATION - VMC**

La consistance de l'établissement objet du présent appel d'offres est donnée à titre indicatif comme suit :

### **I/RDC**

- Hall d'entrée
- Espace d'attente
- Salles de réunion
- Local sécurité

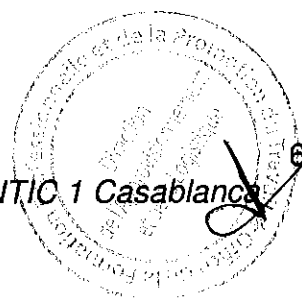
### **II/ 1<sup>er</sup> étage**

- Direction du Patrimoine : -Bureau directeur
  - Bureaux chefs de division
  - Bureaux chef de service
  - Open spaces
  - Local technique
  - Archives

### **III/2ème étage**

- Direction de l'Audit : Bureau directeur
  - Bureaux chefs de division
  - Bureaux chef de service
  - Open spaces
- Direction de la Formation Continue des Entreprises : Bureau directeur
  - Bureaux chefs de division
  - Bureaux chef de service
  - Open spaces

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



## **ARTICLE 4 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE – DOCUMENT GENERAUX - TEXTES SPECIAUX**

Les obligations de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux, objet du marché résultent de l'ensemble des documents suivants :

### **a) Documents constitutifs du marché**

Les pièces contractuelles constituant le marché seront par ordre de priorité :

- 1 – L'acte d'engagement,
- 2 – Le présent cahier des clauses administratives et financières,
- 3 – Les cahiers des prescriptions techniques et de description des ouvrages,
- 4 – Le bordereau des prix – détail estimatif,
- 5 – Les plans architecturaux et les plans techniques,
- 6 – Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'état (C.C.A.G-T).

En cas de contradiction entre ces documents les prescriptions du document portant le numéro le moins élevé primeront.

### **15) Documents généraux**

1 – Le règlement des marchés, approuvé le 18 Chaabane 1435 (16 Juin 2014), et fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail (OFPPT) ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.

2 – La loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes (B.O. n°5170 du 18/12/2003).

3 – La décision du Ministre des Finances et de la Privatisation DEPP n° 2-0610 du 26 Février 2008 fixant le visa préalable du contrôleur d'Etat de l'OFPPT, les marchés des travaux dont le montant est supérieure à 2 000 000,00 DHS.

4 – La circulaire n° 4/59/SGG du 12 Février 1959 et l'instruction 23/59/SGG du 6 Octobre 1959 de la présidence du conseil relative aux marchés de l'état, des établissements publics et des collectivités locales.

5 – Le Décret Royal n°330/66 du 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de comptabilité publique.

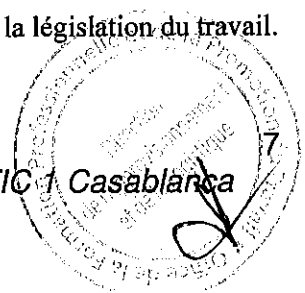
6 – Le Cahier des Prescriptions Communes provisoires applicables aux travaux du Ministère des travaux publics et de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres, tel que ce Cahier est défini par la circulaire n°2/1242 DNRT du 13 Juillet 1987.

7 – La circulaire 1/61/SGG du 30 Janvier 1961 relative à l'utilisation des produits d'origine et de fabrication nationale.

8 – le Dahir n°170.157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment.

9 – Les textes officiels réglementant la main-d'œuvre et les salaires.

10 – Les Dahirs du 25 Juin 1927, 15 Mai 1961 relatifs aux accidents prévus par la législation du travail.



11 – Le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics

12 – Le Décret Royal n°2.94.223 du 6 Moharrem 1415 (16/06/1994) relatif à la qualification et la classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics instauré par le Ministère de l'Équipement et les textes le modifiant ou le complétant.

13 – la circulaire ministérielle n°31/0716 du 22/02/94 relative aux mesures de sécurité dans les chantiers de bâtiment et de travaux publics.

14 – l'arrêté n°2-3663 du 13/07/2005 portant organisation financière et comptable de l'OFPPT.

15- l'arrêté du chef du gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437(27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics.

**b) Textes spéciaux**

1 – Le devis général d'architecture (DGA) réglant les conditions d'exécution des bâtiments administratifs (édition 1956) et le Décret Royal n° 406/67 du 9 Rabia II 1387 (17 Juillet 1967).

2 – La circulaire 600 Bis-TPC du 7 Août 1958 relative au transport de matériaux et marchandises pour l'exécution des Travaux Publics.

3 – Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles.

4 – L'arrêté du Directeur Général des Travaux Publics n°350/69 du 15 Juillet 1969 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et leurs dépendances du 7 Juin 1939.

5 – Le devis général pour les travaux d'assainissement édité par le Ministère des Travaux Publics.

6 – L'ensemble des normes marocaines ou à défaut les normes Françaises et les prescriptions Techniques provisoires ayant valeur de Cahier de Charge D.T.U.

7 – Les règles d'exécution des Travaux d'Étanchéité (cahier noir).

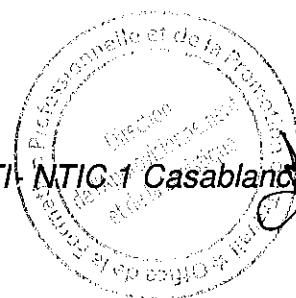
8 – Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission.

9 – décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 Mai 2016 approuvant le Cahier des clauses Administratives Générales applicables au marché des travaux (C.C.A.G-T).

**NOTA :**

L'Entrepreneur devra s'il ne possède pas des brochures de les procurer au Ministère de l'équipement ou à l'imprimerie Officielle.

Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qui en découlent.



## **ARTICLE 5 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur devra fournir les documents suivants :

<b>DESIGNATION DES DOCUMENT</b>	<b>DELAIS</b>
Mémoire technique d'exécution des travaux conformément à l'article 10 ci-dessous.	15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.
Cahier de chantier	Avant tout commencement des travaux
Sous détail de prix	15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.
Plans de recollement	15 jours calendaires avant la date de la réception provisoire des travaux
Attestation d'assurance et polices d'assurance	Avant tout commencement des travaux

## **ARTICLE 6 : CONNAISSANCE DU DOSSIER**

Une série complète des plans est remise en même temps que le présent dossier des pièces contractuelles à l'entreprise soumissionnaire, celle-ci déclare :

- Avoir apprécié toutes difficultés résultant du bâtiment, de l'emplacement des constructions, des accès, des alimentations en eau et en électricité et toutes difficultés qui pourraient se présenter en cours des travaux pour lesquels aucune réclamation ne sera prise en considération.
- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des travaux.
- Avoir fait préciser tous les points susceptibles de contestation.
- Avoir fait tous calculs et tous détails.
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par elle et de nature à donner lieu à discussion.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit d'apporter les modifications qu'il juge utiles aux plans du projet. Ces modifications seront traitées au même titre que le reste des travaux sur la base du bordereau des prix sans que cela donne lieu à une quelconque plus-value.

## **ARTICLE 7 : DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE**

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze (75) jours à compter de la date fixée pour l'ouverture des plis.

Les conditions de prorogation de ce délai sans fixées par les dispositions de l'Article n°136 du règlement des marchés de l'OFPPPT.

## **ARTICLE 8 : VALIDITE DU MARCHE – DELAI D'EXECUTION – PENALITES**

### **8.1 – Validité du marché**

Le présent marché ne sera valable, définitif et exécutoire, qu'après visa du contrôleur de l'Etat de l'OFPPPT et notification de son approbation par le Directeur Général de L'Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail ou son délégué.

### **8.2- Délais d'exécution**

Le délai d'exécution des travaux est fixé **trois (03) mois** de calendrier grégorien et s'applique à l'achèvement de tous travaux incombant à l'entrepreneur y compris le repliement des installations de

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



chantier et la remise en état des terrains et des lieux. Ce délai commence à courir à compter de la date de commencement des travaux fixé par ordre de service.

### **8.3 – Pénalités**

#### **8.3.1 Non respect du délai d'achèvement des travaux objet de l'article 8.2**

A défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date prescrite, il lui sera appliqué sans préjudice des articles 65 et 79 du C.C.A.G-T une pénalité de **Un pour mille (1 ‰)** par jour calendaire de retard du montant du marché initial éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Le délai s'applique à l'achèvement des travaux de l'ensemble des corps d'état énumérés ci-dessus y compris le repliement des installations des chantiers et la remise en état des lieux.

Afin d'éviter toutes les contestations sur la date d'achèvement total des travaux, l'Entrepreneur sera tenu d'en aviser le Maître d'ouvrage par lettre recommandée, postée Quinze (15) jours avant la date prévue. Faute par lui de se conformer à cette prescription, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par le Maître d'ouvrage de la fin des travaux, les pénalités qu'il pourrait encourir de ce chef et les retards à prononcer la réception provisoire des travaux dont il pourrait être pénalisé.

Le montant des pénalités est plafonné à huit pour cent (8%) du montant du marché initial éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudices de l'application des autres mesures coercitives prévues par l'article 79 du C.C.A.G-T.

#### **8.3.2 Non-respect des délais prévus dans les articles 10, 15.2 et 49**

Chaque jour de retard enregistré dans la remise de mémoire technique objet de l'article 10, la Direction du chantier objet de l'article 15.2 et le sous détail des prix objet de l'article 49 ci-dessous, fera l'objet d'application d'une pénalité de **zéro virgule un pour mille (0,1 ‰)** du montant du marché initial.

Ces pénalités sont cumulables et leur montant global est plafonné à 2% (**deux pour cent**) du montant total du marché initial éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

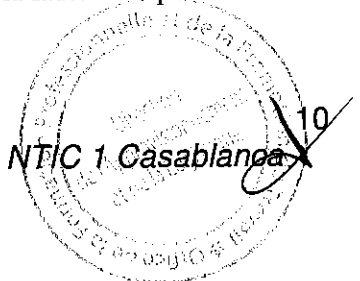
#### **8.3.3 Non-respect du délai d'évacuation du chantier en cas de résiliation**

En cas de résiliation, l'entreprise sera tenue d'évacuer le chantier et ce conformément à l'article 70 du C.C.A.G-T.

### **ARTICLE 9 : PROLONGATION DES DELAIS**

Le délai d'exécution des travaux fixé au présent cahier des prescriptions spéciales pourra être prolongé dans les cas suivants :

- 1- Cas de force majeure entraînant un arrêt de travail sur les chantiers : il s'agit des phénomènes naturels imprévisibles (séisme, émeutes, guerres et inondations). Pour pouvoir être pris en considération, les arrêts de chantier dus en cas de force majeure devront être signalés dans les quarante-huit (48) heures au Maître d'ouvrage. Pour ce cas, le délai sera prolongé par avenant conformément à l'article 47 du CCAGT.
- 2- Ajournement de l'exécution des travaux décidé par le maître d'ouvrage et prescrits par ordres de service motivés d'arrêt et de reprise en raison de faits qui ne sont ni de la faute ni imputables à l'entrepreneur et indépendants de sa volonté :



5.1 Ajournement total des travaux : donne lieu à une prolongation de délai d'une durée égale au nombre de journée au cours desquelles les travaux étaient en arrêt.

5.2 Ajournement partiel des travaux : donne lieu à un délai supplémentaire d'exécution sur demande de l'entrepreneur.

Le délai supplémentaire fera l'objet d'un avenant.

- 3- Augmentation dans la masse des travaux : Dans ce cas, un délai supplémentaire peut être prévu par avenant pour tenir compte des travaux correspondant à l'augmentation dans la masse des travaux décidée par le Maître d'Ouvrage.
- 4- Ouvrages ou travaux supplémentaires prescrits par ordre de service. Dans ce cas, un délai supplémentaire peut être prévu par avenant pour tenir compte des ouvrages ou travaux supplémentaires.

#### **ARTICLE 10 : MEMOIRE TECHNIQUE D'EXECUTION DES TRAVAUX**

Dans un délai de quinze jours (15 jours) à partir de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, l'Entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage un mémoire technique détaillé en trois exemplaires décrivant l'installation du chantier, le mode de réalisation des ouvrages et les moyens utilisés, accompagné du calendrier d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire les chantiers, comportant tous renseignements et justifications utiles.

Avant le démarrage de certaines phases de travaux, le Maître d'ouvrage pourra demander des notes d'information particulières complétant ce mémoire technique. L'Entrepreneur devra y répondre dans les délais requis.

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue au dit dossier, l'administration fera application des mesures prévues à l'article 79 du C.C.A.G-T, même pour les délais partiels portés au planning.

Le planning sera obligatoirement affiché au bureau de chantier et constamment tenu à jour sous la surveillance du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre. L'entrepreneur est tenu de vérifier cette mise à jour.

Le Maître d'Ouvrage se réserve toutefois le droit sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité, de faire exécuter les travaux par tranches successives qui seront définies par ordre de service.

En cours d'exécution, il sera procédé périodiquement, chaque mois, à un examen commun avec le Maître d'ouvrage de la situation des travaux et des prévisions de l'Entrepreneur qui, à cette occasion, remettra au Maître d'ouvrage un programme de travaux.

#### **ARTICLE 11 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX**

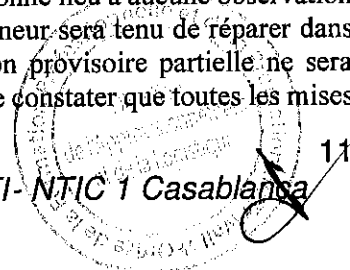
##### **11.1 RECEPTION PROVISOIRE PARTIELLE**

Pour tous ouvrages faisant l'objet de délais d'exécution partiels portés au planning, il sera procédé à une vérification permettant de prononcer une réception provisoire partielle.

Le Maître d'Ouvrage, après la visite des ouvrages jugera si cette réception partielle peut être prononcée. Tous les défauts constatés dans la construction au cours de la réception provisoire partielle seront repris conformément aux règles de l'art et aux frais de l'entrepreneur sans pour cela que le délai d'exécution soit prolongé.

La réception provisoire partielle pourra être précédée d'une pré-réception partielle technique comportant des essais divers des installations, pour la vérification de la conformité avec les prescriptions du présent marché.

La réception provisoire partielle ne sera prononcée que si la vérification ne donne lieu à aucune observation importante de la part du Maître d'ouvrage. Dans le cas contraire, l'Entrepreneur sera tenu de réparer dans un délai à convenir les défauts qui lui auraient été signalés et la réception provisoire partielle ne sera prononcée ultérieurement que lorsqu'une nouvelle vérification aura permis de constater que toutes les mises



au point signalées à la première visite ont été effectuées. A défaut, la réception provisoire partielle sera refusée.

Toutefois, la réception provisoire partielle de ces parties d'ouvrages ne prendra effet, et le délai de garantie ne commencera à courir, qu'à la date de réception provisoire de l'ensemble des ouvrages, tel que prévu ci-après au paragraphe 11.2.

### **11.2 RECEPTION PROVISoire**

La réception provisoire ne pourra être prononcée qu'à l'achèvement de l'ensemble des travaux et de la remise en état des lieux, et après la livraison du dossier complet des plans de recollement objet de l'article 25 ci-dessous. La réception provisoire sera prononcée conformément à l'article 73 du CCAG-T.

### **ARTICLE 12 : RECEPTION DEFINITIVE**

Le délai de garantie commencera à courir le lendemain du jour de la réception provisoire.

La réception définitive sera faite par le Maître d'ouvrage à l'expiration du délai de garantie, soit un an après la réception provisoire et ce conformément à l'article 76 du CCAG-T.

Pendant toute la durée de ce délai de garantie de un an, l'Entrepreneur sera tenu d'entretenir les ouvrages et de réparer à ses frais les parties qui seraient reconnues défectueuses par suite de vices de matière ou défauts de construction.

La réception définitive sera prononcée à la suite d'une visite contradictoire.

Après cette réception, l'entrepreneur restera soumis à la responsabilité de droit commun défini par les lois en vigueur dans le Royaume du Maroc.

Dans le cas où l'Entrepreneur ne remédierait pas aux défauts constatés lors de la visite faite pour la réception définitive, le Maître d'ouvrage aurait le droit de faire exécuter immédiatement, aux frais, risques et périls de l'Entrepreneur, les opérations nécessaires.

### **ARTICLE 13 : RETENUE DE GARANTIE**

Conformément à l'Article 64 du Cahier des Clauses Administratives Générales Travaux, une retenue de un dixième (1/10) sera effectuée sur le montant des acomptes.

La retenue de garantie cessera de croître lorsqu'elle aura atteint sept pour cent (7 %) du montant initial du marché, augmenté, le cas échéant, du montant des avenants.

Toutefois, cette retenue de garantie pourra être remplacée, à la demande de l'Entrepreneur, par une caution personnelle et solidaire dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur. La caution personnelle et solidaire qui en tient lieu peut être constituée par tranches successives d'un montant égal à la valeur de la retenue de garantie de chaque décompte.

Le paiement de la retenue de garantie est effectué ou les cautions qui la remplacent sont libérées à la suite d'une main levée délivrée par le Maître d'Ouvrage, conformément à l'article 19 du C.C.A.G-T

### **ARTICLE 14 : CAUTIONNEMENT PROVISoire ET DEFINITIF**

#### **14.1 Cautionnement provisoire :**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



En application de l'article 14 du C.C.A.G-T, le cautionnement provisoire à constituer est fixé à :  
48 000,00 Dirhams (Quarante Huit mille Dirhams).

#### **14.2 Cautionnement Définitif :**

Le montant du cautionnement définitif est fixé à 3 % (trois pour cent) du montant initial du Marché arrondi au dirhams supérieur.

Ce cautionnement devra être constitué dans les conditions fixées par l'article 15 du C.C.A.G-T., sans réserve, et demeure mobilisable en tout temps dans les conditions prévues par l'article 18 du C.C.A.G-T.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la mainlevée des cautions correspondantes sera délivrée conformément à l'article 19 du C.C.A.G-T.

### **ARTICLE 15 : DOMICILE DE L'ENTREPRISE ET REPRESENTATION**

#### **15.1 – DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur est tenu d'élire, domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au Maître d'ouvrage dans le délai de quinze 15 jours à partir de la notification, qui lui est faite, de l'approbation de son marché.

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent à son marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des prescriptions spéciales et dans son acte d'engagement.

En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le Maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans les quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

#### **15.2 – REPRESENTATION**

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement ou par son représentant aux rendez-vous de chantier qui seront fixés dès la première réunion.

L'entrepreneur doit avoir sur le chantier un **Ingénieur spécialisé en bâtiment et travaux publics** qualifié assurant la Direction du chantier et habilité à prendre toutes décisions même financières.

Sauf demande écrite du Maître d'ouvrage, le directeur de chantier ainsi que l'ensemble du personnel d'encadrement doit être strictement conforme à ce qui figure dans le mémoire technique.

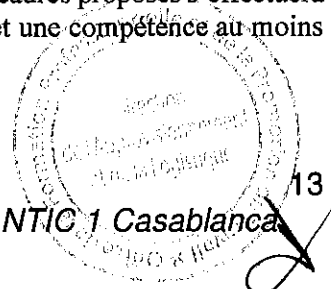
Le Directeur du chantier doit rejoindre le chantier dans un délai d'une semaine après la date de notification de l'ordre de service de commencer les travaux.

Si le Maître d'ouvrage considère que, pour incompétence constatée au cours de l'exercice de la fonction, ou comportement incompatible avec la responsabilité qui lui est confiée, ou s'il en juge la présence sur le chantier indésirable pour d'autres raisons, un cadre parmi le personnel de l'Entrepreneur ne doit plus faire partie de l'encadrement du chantier, la notification doit en être faite à l'Entrepreneur qui doit procéder à son remplacement dans un délai d'une semaine au maximum.

Quel que soit le motif de remplacement du personnel, l'agrément des nouveaux cadres proposés s'effectuera sur la base des curriculum vitae, lesquels devront faire valoir une expérience et une compétence au moins équivalentes à celles des profils initiaux.

### **ARTICLE 16 : RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*





L'entrepreneur, de part sa signature, reconnaît qu'il est seul responsable de tous accidents ou dommages, matériels ou corporels, du fait direct ou indirect des travaux ou fournitures objet du marché ou causés par son personnel ou son matériel.

Cette responsabilité s'étend aussi bien pendant l'exécution des travaux qu'après leur achèvement, pendant la période de responsabilité légale et à la complète décharge de l'administration.

Il devra soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage, le programme d'exécution assorti des plans de sécurité et d'hygiène pour répondre à l'article 33 du C.C.A.G-T. Ces plans seront tenus à jours par le titulaire qui en signalera les modifications au Maître d'ouvrage.

En conséquence, il est en particulier responsable :

- De la conformité des installations effectuées par lui aux règlements en vigueur et en particulier à ceux concernant la sécurité.
- Du respect de toutes obligations résultant des lois et décrets en vigueur, des règlements de police, de voirie, d'hygiène, de sécurité etc. dans l'organisation des chantiers, de même que des obligations relatives à la législation de la Sécurité Sociale.
- De tout accident qui pourrait survenir à lui-même, à son personnel, aux agents du Maître d'ouvrage, du Maître d'ouvrage, du Maître d'œuvre et des agents de contrôle ou à tous tiers présents sur les lieux des travaux.
- Des études, des fournitures et des travaux faits par lui. Il supporterait les dépenses supplémentaires auxquelles la correction de ses erreurs ou de ses omissions pourrait donner lieu, y compris les réfections ou transformations qui seraient imposées à la suite d'une inspection par un organisme agréé, pour mise en conformité des installations avec les règlements en vigueur.

Des conséquences qu'entraînent la nature de l'eau et la nature des terrains traversés sur la tenue des matériaux employés et la résistance de ces matériaux à la corrosion interne.

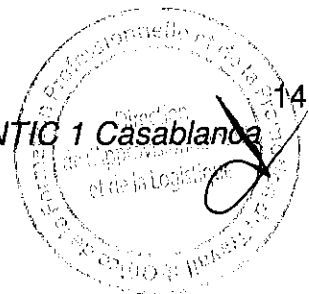
- De toute action intentée contre l'administration, y compris les revendications des titulaires de brevets, licences, marques de fabrique ou autres, relatives aux travaux ou fournitures faisant l'objet du marché.
  - Des frais de réparation de tout dommage résultant des avaries qu'auraient subis au cours de l'exécution des travaux ou à la suite de ceux-ci, les ouvrages et installations publics ou privés, apparents ou souterrains, que ces ouvrages et installations soient ou non indiqués sur les plans établis par l'Architecte.
- Ces responsabilités ne seront atténuées en rien par les vérifications et les approbations données par le Maître d'ouvrage, l'Architecte ou le BET sur les dispositions d'ensemble ou de détail ou sur les plans des travaux ou fournitures à effectuer par l'entreprise.

#### **ARTICLE 17 : CONTROLE DES TRAVAUX**

Nonobstant le contrôle et la surveillance normale des travaux par le Maître d'ouvrage, l'entrepreneur devra laisser libre accès de ses chantiers aux ingénieurs chargés du contrôle des travaux, leur présenter s'ils le demandent toute pièce du marché et leur fournir tout renseignement et explication utile pour faciliter leurs missions.

#### **ARTICLE 18 : LIAISON AVEC LE MAITRE D'OUVRAGE**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



L'Entrepreneur sera tenu de fournir à tout moment tout renseignement intéressant l'exécution du Marché dont le Maître d'ouvrage juge nécessaire d'avoir connaissance, en raison notamment de l'incidence possible des travaux confiés à l'Entrepreneur sur ceux des autres entrepreneurs et sur les services des fournisseurs.

Il est précisé que les demandes de renseignements adressées à l'Entrepreneur par le Maître d'ouvrage ne pourront être considérées comme ingérence de celui-ci dans l'exécution du Marché, ni entraîner un partage quelconque de responsabilité entre le Maître d'ouvrage et l'Entrepreneur. Ces demandes conserveront un caractère documentaire.

En tout état de cause, l'Entrepreneur demeurera seul responsable de l'exercice de la fonction qui lui est propre à l'intérieur des obligations de son marché.

Toutes les fois qu'il en sera requis, l'Entrepreneur se rendra aux convocations du Maître d'ouvrage, dans ses bureaux ou sur les chantiers, de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou suspendue en raison de son absence.

Il informera notamment le Maître d'ouvrage des incidents de chantier, de l'avancement des travaux, de la situation des effectifs et du matériel, de l'état des livraisons du chantier et des commandes de matériaux (approvisionnements, fournitures, etc.) et mettra à la disposition de celui-ci tout documents relatifs à l'exécution des travaux.

Il adressera au Maître d'ouvrage, au début de chaque mois pour le mois écoulé, un rapport illustré par des photos en cinq exemplaires où seront consignés les renseignements ci-dessus conformément aux directives du Maître d'Ouvrage.

Le Directeur des travaux ou son adjoint et les responsables du chantier sont tenus de se rendre aux réunions de chantier et de coordination dont les dates sont fixées par le Maître d'Ouvrage.

#### **ARTICLE 19 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites et figurées qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions, il ne pourra se prévaloir du manque de renseignements pour justifier une exécution contraire à la volonté du Maître d'ouvrage.

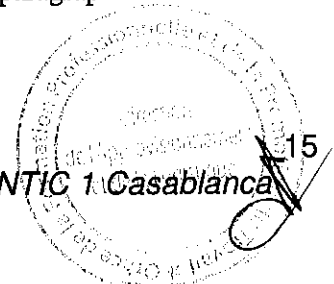
Il est précisé que parmi les dépenses incluses dans les prix selon l'article 53 du C.C.A.G-T figurent les frais de branchement de chantier aux réseaux d'eau, d'électricité etc. et les consommations correspondantes pendant toute la durée du chantier.

En application de l'article 44 du C.C.A.G-T, le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est fixé à quinze jours (15) calendaires avant la date de réception provisoire.

#### **ARTICLE 20 : ECHANTILLONNAGE**

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du Maître d'ouvrage un échantillon de chaque espèce de matériau ou de fourniture qu'il se propose d'employer. Il ne pourra mettre en œuvre des matériaux qu'après acceptation donnée par ordre délivré par le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre.

Les échantillons seront déposés au bureau de chantier prévu à l'article 201 paragraphe 2 du D.G.A et serviront de base de vérification pour la réception des travaux.



L'entrepreneur devra présenter à toute réquisition les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des matériaux proposés.

#### **ARTICLE 21 : ORIGINE, QUALITE ET MISE EN ŒUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS**

L'entrepreneur doit se conformer à l'article 42 du C.C.A.G-T.

#### **ARTICLE 22 : OBLIGATIONS ET RESPONSABILITE EN MATIERE D'ESSAIS**

En matière d'essais sur les matériaux, on distingue :

- les essais nécessaires à l'agrément par le Maître d'ouvrage des matériaux livrés sur le chantier ;
- les essais de contrôle des matériaux mis en œuvre.

Il appartient à l'entrepreneur de fournir au Maître d'ouvrage tous les documents d'homologation nécessaires à l'agrément ainsi que les essais d'études et de convenance.

A défaut de ces documents, le Maître d'ouvrage exigera des essais qui seront exécutés aux frais de l'entrepreneur, dans un laboratoire agréé avant acceptation des matériaux par le Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur devra engager à sa charge un laboratoire agréé pour effectuer les contrôles ci-après selon des fréquences qui seront définies par le Maître d'ouvrage avant et pendant le démarrage des travaux :

- produits manufacturés (briques, agglos, buses, ...) ;
- l'étanchéité, la menuiserie bois, la menuiserie aluminium, la peinture ainsi que tous les essais qui concernent tous les autres lots techniques prévus dans le cadre du présent marché (plomberie, climatisation, électricité, détection incendie, ...).

Ces contrôles sont réputés couverts par les prix du bordereau des prix – détail estimatif.

#### **ARTICLE 23 : PLANS DE RECOLLEMENT**

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage 6 tirages (pliés au format 21 x 31) et l'ensemble sur CD numérique des dessins côtés des ouvrages non visibles, comme les fondations, les conduites d'évacuation des eaux pluviales et usées dont la réalisation peut être différente des dessins primitifs tels que ces ouvrages ont été réellement exécutés.

L'Entrepreneur demeure responsable des conséquences que peut entraîner la non correspondance des documents de recollement aux réalisations.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant la remise du dossier de recollement.

#### **ARTICLE 24 : NANTISSEMENT**

En cas de nantissement du marché, le Maître d'ouvrage remet au titulaire du marché, sur sa demande et contre récépissé, une copie du marché portant la mention « exemplaire unique » dûment signée et indiquant que ladite copie est délivrée en unique exemplaire destiné à former titre pour le nantissement du marché public, conformément aux dispositions du dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

---

+ La liquidation des sommes dues par l'Office de la formation Professionnelle et de la Promotion du Travail en exécution du présent marché sera opérée par les soins du Directeur Général de l'O.F.P.P.T ou son délégataire.

+ Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du futur marché ainsi qu'à bénéficiaire des nantissements ou subrogations les renseignements, qui ont été prévus à l'article 8 du dahir susvisé, est le Directeur Général de l'OFPPPT ou son délégataire.

+ Les paiements prévus au présent marché seront effectués par le Trésorier Payeur de l'OFPPPT seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

Les frais de timbre et d'enregistrement de l'original du présent marché ainsi que de l'exemplaire unique sont à la charge du titulaire du marché.

#### **ARTICLE 25 : RESILIATION**

Lorsque le marché est résilié dans les cas prévus dans le C.C.A.G-T et le règlement des marchés de l'OFPPPT, il sera fait application des dispositions du C.C.A.G-T et de l'article 142 du règlement des marchés de l'OFPPPT.

#### **ARTICLE 26 : REPRISE DE MATERIEL ET DES MATERIAUX EN CAS DE RESILIATION**

Dans le cas de résiliation, l'entrepreneur sera tenu d'évacuer le chantier, les locaux et tout emplacement utile à l'exécution des travaux dans un délai limite de 15 jours au cours desquels l'entreprise sera tenue de prendre toutes les dispositions nécessaires pour permettre au Maître d'ouvrage de poursuivre les travaux sans retard. Passé ce délai, l'évacuation est faite par le Maître d'ouvrage aux frais et risques de l'entreprise.

Les conditions de reprise de matériels et matériaux en cas de résiliation du marché sont celles prévues par l'article 70 du CCAG-T.

#### **ARTICLE 27 : AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX**

Les dispositions des articles 48 et 49 du C.C.A.G-T seront appliquées.

#### **ARTICLE 28 : PERIODE DE GARANTIE**

La période de garantie de tous les travaux est fixée à douze mois (12 mois) à partir de la date de réception provisoire.

Pendant la durée du délai de garantie, l'entrepreneur demeure responsable de ses ouvrages et est tenu de les entretenir à ses frais.

Il reste de même responsable des actions ou indemnités formulées par les tiers pour dommages résultant de l'exécution des travaux.

La garantie relative au matériel fourni par l'entrepreneur est celle fixée par les normes en vigueur.

Si, au moment de la réception définitive, il est reconnu que certains ouvrages ne sont pas en bon état, le Maître d'ouvrage peut prolonger le délai de garantie jusqu'à ce que les travaux nécessaires aient été exécutés par l'Entrepreneur, ou faire exécuter les travaux aux frais de celui-ci.

#### **ARTICLE 29 : REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE**

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



L'Entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur à la ville de la construction. L'entrepreneur sera responsable de tous les dégâts ou détournements commis par son personnel ou par des tiers sur son chantier ou dans les bâtiments avoisinants mis à sa disposition.

### **ARTICLE 30 : ORDRES DE SERVICE – LETTRES – INSTRUCTIONS**

Les ordres de service sont soumis aux dispositions de l'article 11 du CCAG-T.

L'entrepreneur se conformera strictement aux plans, tracés, dessins de détails ainsi qu'aux ordres de service, lettres, et instructions qui lui seront adressés par le Maître d'ouvrage.

L'entrepreneur sera tenu de provoquer lui-même les instructions écrites ou figurées qui pourraient lui manquer. Dans ces conditions il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignements pour une exécution contraire à la volonté du Maître d'ouvrage ou pour justifier un retard dans l'exécution.

### **ARTICLE 31 : AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX – MODIFICATIONS**

Sont désignés par ce terme tous les travaux en plus ou en moins de ceux initialement prévus par suite de modifications.

Il est précisé que seuls seront considérés comme travaux modifiés et par suite réglés ou retenus à l'entrepreneur, les travaux dus à des changements ordonnés par ordre de service du Maître d'ouvrage.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de modifier à tout moment telle ou telle partie d'ouvrage qu'il jugera nécessaire pour une meilleure réalisation du projet et ce, dans le respect des articles 55, 57, 58, 59 du C.C.A.G-T.

Des travaux supplémentaires peuvent être prescrits par le maître d'ouvrage dans les conditions prévues au paragraphe II - 7 de l'article 86 du règlement des marchés de l'OFPPT.

### **ARTICLE 32 : DOCUMENTS**

L'entrepreneur est tenu de vérifier les côtes, de signaler en temps voulu toute erreur matérielle qui aurait pu se glisser dans les plans ou les pièces écrites qui lui seraient notifiés. Aucune côte ne sera prise à l'échelle sur les plans pour l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra s'assurer sur place avant toute mise en œuvre, de la possibilité de suivre les côtes et indications des plans et dessins de détails. Dans le cas de doute, il se référera immédiatement au Maître d'ouvrage.

### **ARTICLE 33 : MALFAÇONS**

Si les malfaçons viennent à être décelées, les ouvrages seront démolis et refaits à la charge de l'entrepreneur. Si ces réfections entraînent des dépenses supplémentaires, ces dépenses seront également à la charge de l'entrepreneur. (Conformément à l'article 45 du CCAG-T).

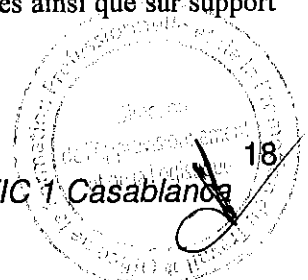
### **ARTICLE 34 : DOCUMENTATION PHOTOGRAPHIQUE SUR LES TRAVAUX**

L'entrepreneur sera tenu de constituer à ces frais une documentation photographique permettant de suivre la marche des travaux et mettant essentiellement l'accent sur les points forts du chantier.

La collection photographique pour chaque chantier ainsi constituée (au minimum de 20 photos nouvelles par mois) sera remise, au fur et à mesure, au Maître d'ouvrage en deux exemplaires ainsi que sur support informatique (CD numérique).

### **ARTICLE 35 : ASSURANCES ET RESPONSABILITE**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



1 – Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur doit adresser au Maître d'ouvrage, les attestations justifiant la souscription des polices d'assurances pour couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché, à savoir celles se rapportant :

- a) Aux véhicules automobiles et engins utilisés sur le chantier qui doivent être assurés conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.
- b) Aux accidents de travail pouvant survenir au personnel de l'entrepreneur qui doit être couvert par une assurance conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

Le Maître d'ouvrage ne peut être tenu pour responsable des dommages ou indemnités légales à payer en cas d'accidents survenus aux ouvriers ou employés de l'entrepreneur ou des sous-traitants. A ce titre, les dommages intérêts ou indemnités contre toute réclamation, plainte, poursuite, frais, charge et dépense de toute nature, relatifs à ces accidents sont à la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur est tenu d'informer par écrit le Maître d'ouvrage de tout accident survenu sur son chantier et le consigner sur le cahier de chantier.

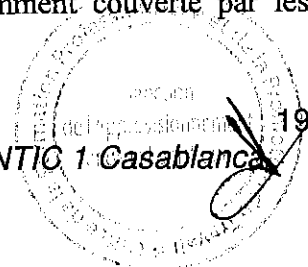
- c) A la responsabilité civile incombant :

- A l'entrepreneur, en raison des dommages causés aux tiers par les ouvrages objet du marché, jusqu'à la réception définitive, notamment par les matériaux, le matériel, les installations, le personnel de l'entrepreneur, quand il est démontré que ces dommages résultent d'un fait de l'entrepreneur, de ses agents ou d'un défaut de ses installations ou de ses matériels.
- A l'entrepreneur, en raison des dommages causés sur le chantier et ses dépendances aux agents du Maître d'ouvrage ou de ses représentants ainsi qu'aux tiers autorisés par le Maître d'ouvrage à accéder aux chantiers, jusqu'à la réception définitive.
- Au Maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au tiers sur le chantier et ses dépendances notamment par ses ouvrages, ses matériels, ses marchandises, ses installations, ses agents etc. Le contrat d'assurance correspondant à cette responsabilité doit contenir une clause de renonciation de recours contre le Maître d'ouvrage.
- Au Maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au personnel de l'entrepreneur et provenant, soit du fait de ses agents, soit du matériel ou des tiers dont il serait responsable, et qui entraîneraient un recours de la victime ou de l'assurance « Accident du travail ».

- d) Aux dommages à l'ouvrage ; à ce titre doivent être garantis par l'entrepreneur, pendant, la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire, les ouvrages provisoires objet du marché, les ouvrages et installations fixes ou mobiles du chantier, les matériels, matériaux et approvisionnements divers contre les risques d'incendie, vol, détérioration pour quelque cause que ce soit, sauf cataclysmes naturels.

2- Lorsque l'ordre de service notifiant l'approbation du marché à l'entrepreneur prescrit également le commencement des travaux, le démarrage ne doit avoir lieu que si l'entrepreneur a produit les attestations d'assurances prévues au paragraphe 1 du présent article.

3- L'entrepreneur est tenu de renouveler les assurances prévues au paragraphe 1 du présent article de manière à ce que la période d'exécution des travaux soit constamment couverte par les assurances prévues par le marché.



L'entrepreneur est tenu de présenter au maître d'ouvrage, la justification du renouvellement des assurances prévues ci-dessus.

Les copies des attestations de souscriptions des polices d'assurances doivent être conservées par le maître d'ouvrage.

4- si l'entrepreneur n'a pas respecté les stipulations des paragraphes 1, 2 et 3 du présent article, il est fait application des mesures coercitives prévues par l'article 79 du C.C.A.G-T.

5- Sous peine de l'application des mesures coercitives prévues à l'article 79 du présent cahier, aucune modification concernant les polices d'assurance ne peut être introduite sans l'accord préalable écrit du maître d'ouvrage.

Aucune résiliation des polices d'assurance ne peut être effectuée sans la souscription préalable d'une police d'assurance de portée équivalente acceptée par le maître d'ouvrage.

6- Aucun ordonnancement ne sera effectué si l'entrepreneur n'a pas respecté les dispositions des paragraphes 1 et 2 du présent article.

7- L'entrepreneur est tenu de présenter, à ses frais et au plus tard à la réception définitive du marché, la police d'assurance couvrant les risques liés à la responsabilité décennale de l'entrepreneur telle que celle-ci est définie à l'article 769 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats. A cet effet et avant le commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de présenter au maître d'ouvrage l'engagement auprès d'une compagnie d'assurance et de réassurance de lui délivrer ladite assurance.

La période de validité de cette assurance court depuis la date de la réception définitive jusqu'à la fin de la dixième année qui suit cette réception.

Le prononcé de la réception définitive du marché est conditionné par l'accord du Maître d'ouvrage sur les termes et l'étendue de cette police d'assurance.

7- Les dispositions du paragraphe 1 ci-dessus s'appliquent également aux sous-traitants de l'entrepreneur.

#### **ARTICLE 36 : APPROVISIONNEMENT**

Il ne sera pas prévu des acomptes sur approvisionnements dans le présent marché.

#### **ARTICLE 37 : MODE DE REGLEMENT DES OUVRAGES**

Les règlements seront faits au mètre par application des prix unitaires du bordereau des prix détail estimatif aux quantités réellement exécutées.

Les décomptes de règlements des travaux seront présentés selon le bordereau des prix détail estimatif, avec présentation des mètres justificatifs, et attachements correspondants.

#### **ARTICLE 38 : NETTOYAGE ET GESTION DES DECHETS DU CHANTIER**

L'élimination des déchets générés par les travaux objet du présent marché est de la responsabilité de l'entrepreneur pendant l'exécution des travaux.

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



L'entrepreneur se charge des opérations de collecte, transport, stockage, éventuels tris et traitement nécessaires et de l'évacuation des déchets générés par les travaux objet du marché vers les lieux susceptibles de les recevoir, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Le maître d'ouvrage remet à l'entrepreneur toute information qu'il juge utile pour permettre à celui-ci d'éliminer lesdits déchets conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

Afin que le maître d'ouvrage puisse s'assurer de la traçabilité des déchets et matériaux issus du chantier, le titulaire lui fournit les éléments de cette traçabilité, notamment grâce à l'usage de bordereau de suivi des déchets de chantier.

Pour les déchets dangereux, l'usage d'un bordereau de suivi est obligatoire conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

#### **ARTICLE 39: DROIT DE TIMBRES**

L'entrepreneur devra supporter les droits de timbres des différentes pièces du marché (conformément à l'article 7 du CCAG-T)

#### **ARTICLE 40 : LITIGES**

Tous les litiges pouvant survenir entre l'entrepreneur et le Maître d'ouvrage seront soumis aux tribunaux statuant en matières administratives (conformément à l'article 83, 84 du CCAG-T).

#### **ARTICLE 41 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER**

L'entrepreneur devra prévoir, dès l'ouverture du chantier :

- un local sera réservé à usage de bureau pour les réunions de chantier. Il comportera des panneaux d'affichage pour les plans, planning, etc.

Equipement du bureau de chantier :

- 1 table (12 chaises)
- 2 tableaux d'affichage
- Casiers de rangement
- Ordinateur imprimante et photocopieur

Le cahier de chantier qui est mis à la disposition du maître d'ouvrage par l'entrepreneur où sont consignés, au fur et à mesure, notamment : les opérations relatives à l'exécution du marché, les incidents survenus au cours de l'exécution du marché, les ajournements et leurs causes, les contrôles effectués, et la traçabilité de rejet des déchets de chantier.

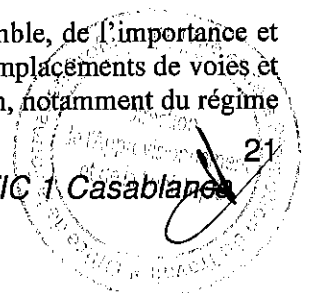
Un dossier complet des plans d'exécution et des pièces écrites sera déposé dans le local.

Il est spécifié que tous les locaux nécessaires pour le stockage des matériaux ou matériels de toutes les entreprises seront établis en dehors des constructions et à des emplacements soumis pour approbation du Maître d'ouvrage avant tout stockage de matériaux.

L'hébergement du personnel de chantier est **formellement interdit**.

L'Entrepreneur devra effectuer les démarches nécessaires pour obtenir l'autorisation d'occupation du domaine public (trottoir, etc....). Tous les frais concernant cette occupation seront payés par l'entreprise et sont réputés couverts par les prix du bordereau des prix – détail estimatif.

L'Entrepreneur est réputé avoir une entière connaissance des dispositions d'ensemble, de l'importance et de la situation des ouvrages à exécuter ; de la nature et de l'état des terrains ; des emplacements de voies et moyens d'accès ou de circulation, ainsi que des conditions climatiques de la région, notamment du régime





des eaux, de la fréquence et de l'importance des crues des cours d'eau pouvant avoir une incidence sur les travaux.

L'Entrepreneur fera son affaire des épuisements, pompages et protections éventuels qui font partie intégrante du marché et sont considérés comme aléas normaux inhérents aux travaux.

L'Entrepreneur se procure, à ses frais et risques, les terrains nécessaires à l'installation de ses chantiers. Dans le cas où des terrains ou bâtiments appartenant au Maître d'ouvrage conviennent à l'installation des chantiers, l'entrepreneur peut demander leur mise à sa disposition. Dans ce cas, celui-ci reste soumis à la réglementation locale pour l'usage des dépendances publiques et tenu d'entretenir ses installations et remettre en état en fin de chantier les installations mises à sa disposition.

Les exigences environnementales et sociales à respecter pendant toutes les phases du projet. En phase de chantier, il faut veiller au respect de certaines exigences notamment:

1/ la disponibilité sur le chantier de:

- Une trousse de premier soin y compris une civière.
- Un kit de dépollution,
- Des EPI (équipements de protection individuels) : casques, bottes, gilet et pour l'atelier de ferrailage gants et lunettes.
- des extincteurs.

2/ Il faut que le chantier soit balisé et qu'il dispose d'une signalisation adéquate avec des consignes de sécurité très claires (point de rassemblement, sortie de secours, sens de circulation des véhicules, signalisation de tout genre....)

3/ Il faut veiller à l'évacuation des déchets (ménagers, de construction) dans les endroits appropriés

4/ veiller aux conditions d'hygiène dans tout le chantier

#### **ARTICLE 42 : MODE D'EXECUTION**

D'une manière générale les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, conformément aux dessins et plans visés "bon pour exécution" qui seront notifiés à l'entrepreneur par le Maître d'ouvrage.

Les plans d'architecte restent toujours la base de la construction des ouvrages. Tous les dessins annexes devront s'y conformer sauf indication contraire du Maître d'ouvrage.

#### **ARTICLE 43: ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL**

Les essais seront effectués conformément aux normes marocaines en vigueur. Ils seront faits obligatoirement par un laboratoire agréé.

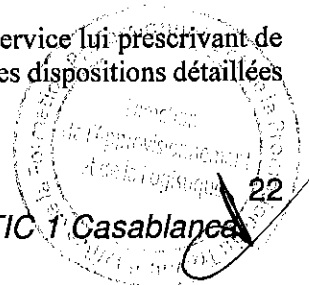
L'Entrepreneur devra tenir en permanence sur le chantier des récipients ou éléments de matériaux disponibles à des prises de prélèvement pour études, essais ou analyses.

Les essais de matériaux installés par l'Entrepreneur sont à sa charge, ainsi que tous les ingrédients ou fluides nécessaires à ces essais.

Sont aussi à sa charge toute main d'œuvre nécessaire à ces essais, échafaudage, branchements et toutes sujétions.

#### **ARTICLE 44 : ORGANISATION DU CHANTIER – COMMANDE DE MATERIEL**

Dans un délai de quinze jours (15) à dater du jour de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'Entrepreneur devra faire agréer par le Maître d'ouvrage, les dispositions détaillées qu'il compte adopter et le matériel qu'il compte utiliser.



Le Maître d'ouvrage peut exiger qu'elles soient modifiées ou complétées si elles ne donnent pas satisfaction.

Après approbation des dispositions définitives et après le choix définitif du matériel proposé, l'Entrepreneur aura à passer commande ferme de tout matériel quelque soit son origine. Le matériel reçu sera livré sur le chantier. Dans le cas où l'avancement des travaux ne permettrait pas son installation immédiate, le matériel sera entreposé dans un local parfaitement clos et sous la responsabilité de l'Entrepreneur.

Il est spécifié que l'agrément du matériel par le Maître d'ouvrage ne diminue en rien la responsabilité de l'Entrepreneur quant au respect des délais et aux conséquences dommageables que son utilisation pourrait avoir à l'égard des tiers.

Si à un moment quelconque en cours d'exécution, le Maître d'ouvrage constate que le programme n'est pas respecté, l'entrepreneur devra dans un délais de cinq jours (5) à partir de l'invitation qui lui sera faite par ordre de service, proposer un nouveau programme accompagné d'une note explicative des moyens à mettre en œuvre permettant de rattraper le retard et respecter le délai contractuel.

Dans le cas où il serait impossible d'établir un nouveau programme respectant le délai contractuel, l'acceptation éventuelle du nouveau programme par le Maître d'ouvrage ne modifie en rien le calcul des pénalités stipulées au présent C.P.S.

#### **ARTICLE 46 : SOUS-TRAITANCES**

Toute sous-traitance éventuelle au titre de ce marché se fera dans les conditions de l'article n° 141 du règlement des marchés de l'OFPPT.

#### **ARTICLE 47 : PRIX**

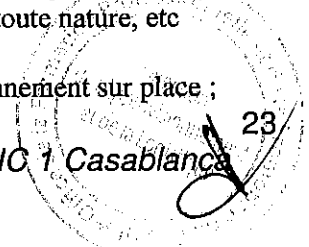
Il est formellement stipulé que l'Entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance de la nature, des conditions et difficultés d'exécution du projet établi par le Maître d'ouvrage, avoir visité l'emplacement de la future construction, s'être rendu sur place et s'être entouré de tous les renseignements nécessaires à la composition des prix et avoir toutes les précisions désirables pour que l'ouvrage fini soit conforme à toutes les règles de l'art et aux prescriptions du marché.

Les prix établis par l'entrepreneur correspondent à des ouvrages en parfait état d'achèvement et de fonctionnement, il comprend également tout percement, saignée, rebouchage, raccord de tout corps d'état et en général toute sujétion nécessaire pour une meilleure réalisation des ouvrages.

En supplément des moyens à mettre en œuvre pour réaliser les ouvrages (main d'œuvre, matériaux, matériel, etc.), sont compris, notamment, dans les prix les charges suivantes :

- L'élaboration des études de mise en œuvre afférentes au projet, leur validation par le BET chargé du projet et leur visa par le Bureau de Contrôle chargé du projet ;
- Les études supplémentaires, l'exécution des plans de détail ;
- L'organisation du chantier des travaux et les installations y afférentes ;
- L'implantation des ouvrages ;
- Les contrôles des matériaux tels que définis par les normes, les règlements en vigueur et les spécifications particulières du marché ;
- La totalité de la main d'œuvre de direction, de surveillance, et d'exécution des ouvrages, appointements, salaires, frais de voyage et de séjour, charges annexes, primes et indemnités de toute nature, etc
- Les moyens à mettre en œuvre et les dépenses à engager pour assurer le fonctionnement sur place ;

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIO 1 Casablanca*



- Les frais de branchement, de distribution et de consommation d'eau et d'électricité nécessaire à la réalisation des travaux pendant toute la durée du chantier ;
- Les frais d'amenée, de mise en œuvre, d'entretien, et de gardiennage du matériel nécessaire conforme à celui indiqué dans l'offre de l'Entrepreneur ;
- La fourniture et l'installation, le chauffage et l'éclairage de tous les baraquements à usage de logements, ateliers, magasins, bureaux, etc. aux emplacements qui seront désignés par le Maître d'ouvrage ;
- Les ouvrages permettant d'accéder aux différents points de travail et aux différentes installations de l'entreprise, y compris l'entretien en parfait état de viabilité desdits ouvrages et éventuellement des voies publiques ou privées empruntées par les engins de l'Entrepreneur durant les travaux ;
- L'enlèvement de toutes les installations de l'Entrepreneur en fin de chantier, fondations comprises, et de tous les dépôts de matériaux, terres, gravats, etc. y compris l'enlèvement des terres, déchets et autres matières provenant de l'exécution des travaux, la remise en état des lieux et le nettoyage de tous les ouvrages avant réception.

Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques similaires.

#### **ARTICLE 48 : VARIATION DES PRIX**

En application de l'article 54 du C.C.A.G-T, le paragraphe 2 de l'article 12 du règlement des marchés de l'OFPPPT et de l'article 7 de l'arrêté du chef du gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437(27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics, au cas où postérieurement à l'époque de base définie ci-dessous des variations sont constatées dans le cours de la main d'œuvre des matériaux des fournitures et des prestations, le montant des travaux exécutés sera révisé par application de la formule et des conditions suivantes :

$$\frac{P}{P_0} = [0,15 + 0,85 \frac{Bat6}{Bat60}]$$

P : est le prix révisé hors taxes de la prestation considérée ;

P<sub>0</sub> : le prix initial hors taxes de cette même prestation.

Bat6 : est la valeur de l'Index du mois de la date de l'exigibilité de la révision relatif aux travaux tous corps d'état

Bat60 : est la valeur de l'index global relatif aux travaux tous corps d'état à l'époque de base

P / P<sub>0</sub> : étant le coefficient de révision des prix.

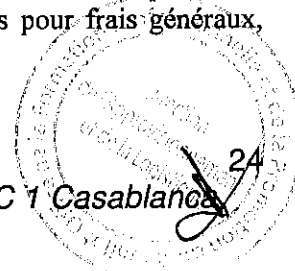
L'époque de base correspond au mois de la date limite de remise des offres.

#### **ARTICLE 49 : SOUS- DETAIL DES PRIX**

L'Entrepreneur devra fournir à l'appui de son bordereau de prix et ce, dans un délai de 15 jours suivant la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, les sous-détails justificatifs, dans lesquels il fera apparaître nettement :

##### **a). Pour les matériaux**

Leurs caractéristiques, leur origine ou l'usine d'où ils proviennent, le prix des fournitures départ usine ou carrière, les frais d'amenée à pied d'œuvre, non compris les majorations pour frais généraux, impôts, TVA et bénéfice.



**b) Pour les dépenses de main-d'œuvre**

Les prix pratiqués pour les différentes catégories d'ouvriers, y compris les chefs d'équipes et non compris les charges sociales, les taxes, les frais généraux, impôt de bénéfices.

**c) Les pourcentages**

De majoration globale appliquée, d'une part aux dépenses de main-d'œuvre et d'autre part, aux dépenses de matériaux. Ces éléments justifieront les prix de main-d'œuvre et de matériaux figurant dans les sous-détails.

Pour chaque prix, il y aura lieu de faire apparaître les heures de travail, les quantités de matériaux utilisés, les dépenses de gros outillage, etc. et tous les autres éléments entrant dans la composition des prix considérés.

Les prix ne donnent et ne donneront pas lieu à perception des frais commerciaux extraordinaires.

**ARTICLE 50 : TAXES**

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses, y compris la taxe sur la valeur ajoutée "T.V.A", justifiée par le Dahir n°1.85.347 du 17 Rabii II 1406 (30 décembre 1985) portant prolongation de la loi n°30.85 relative à la T.V.A. BO n°3818 du 19 Rabii II (1er janvier 1986).

**ARTICLE 51 : BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL**

L'Entrepreneur devra faire connaître Huit jours au moins avant l'ouverture du chantier, au bureau de placement compétent pour le lieu où s'exécuteront les travaux, ses besoins en main d'œuvre par profession, avec toutes les indications utiles de travail, de salaires et généralement tous les renseignements de nature à intéresser les chômeurs en quête d'emploi.

Il devra renouveler ces conditions en temps opportun, toutes les fois qu'il se trouvera dans l'obligation de procéder à de nouveaux embauchages.

Il devra accueillir les candidats présentés par le bureau de placement. Toutefois, sa liberté d'embauchage restera entière. Il ne sera pas tenu d'engager les ouvriers qui ne présenteraient pas les aptitudes requises. Il devra en cas de refus, en indiquer le motif sur la carte de présentation qui est délivrée par le bureau de placement, et qui est renvoyée à ce bureau soit par l'ouvrier, soit par l'entrepreneur.

Il est précisé que les lois en vigueur relatives aux conditions et heures de travail des ouvriers et employés sont applicables au présent marché.

**ARTICLE 52 : QUALITE DES TRAVAUX OU FOURNITURES DIVERSES**

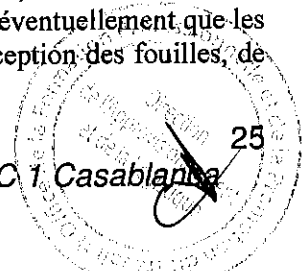
Nonobstant les travaux décrits, l'Entrepreneur devra effectuer tous les travaux nécessaires ou fournitures, pour une parfaite finition de fonctionnement de ses ouvrages.

Aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait se glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent projet et qui serait contraire aux règles de l'art et à la volonté du Maître d'ouvrage.

**ARTICLE 53 : CONTROLE TECHNIQUE DES TRAVAUX**

Le contrôle technique des travaux sera assuré par le Maître d'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre désignée à cet effet par le Maître d'ouvrage.

Pendant toute la durée des travaux, les agents du Maître d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre auront libre accès au chantier, et pourront prélever aussi souvent que nécessaire pour examen, les échantillons de matériaux et de matériel à mettre en œuvre. Le Bureau d'Etudes technique vérifiera éventuellement que les ouvrages sont réalisés conformément aux plans revêtus du visa, il assistera à la réception des fouilles, de ferrailage, aux réceptions provisoires et définitives.



L'Entrepreneur sera tenu de fournir à ses frais, la main-d'œuvre, les échafaudages, les charges, etc. nécessaires aux essais, prévus soit par le C.P.S soit par le devis général d'architecture.

**ARTICLE 54 : MODE D'EVALUATION DES TRAVAUX -ATTACHEMENT**


Les travaux objet du présent marché seront évalués aux mètres.

Les attachements seront établis conformément à l'article 61 du CCAG-T.

**ARTICLE 55 : MESURE DE L'AVANCEMENT DES TRAVAUX**

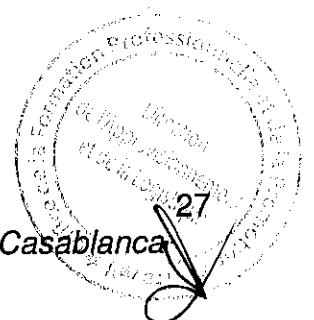
A chaque réunion de chantier, l'entreprise sera tenue de produire et d'afficher un tableau d'avancement hebdomadaire des travaux indiquant les quantités de travaux réalisés.

Ce tableau d'avancement des travaux devra être communiqué la veille de la réunion de chantier par fax au Maître d'ouvrage.

Le Soumissionnaire	Le Maître d'Ouvrage
Lu et Accepté	 Directeur de l'approvisionnement et de la logistique  Abdeltif AOURAGH

**CHAPITRE II :**

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**



## **GROS-ŒUVRE – REVETEMENT – ETANCHEITE**

### **1- APPROVISIONNEMENTS :**

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux, vérifiés et acceptés par la Maîtrise d'œuvre indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par le Maître de l'ouvrage.

Les matériaux fournis par L'entrepreneur restent sous sa garde et sa responsabilité, même après avoir été accepté provisoirement par la maîtrise d'œuvre. L'entrepreneur devra, en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir et ce, jusqu'à la réception provisoire des travaux.

### **2 - PROVENANCE DES MATERIAUX :**

*Les matériaux et matériels proviendront les lieux d'extraction ou de production suivants :*

DESIGNATION	PROVENANCE
Ciment Portland C.P.J. 45	Usine ou entreprises locales
Sable d'oued ou de carrière	Carrières agréées par le maître d'ouvrage
Pierrailles d'oued ou de concassage	Carrières agréées par le maître d'ouvrage
Tuyaux tout genre	Usines ou entreprises locales
Armature aciers	Usines du Maroc

Par le fait même du dépôt de son offre, L'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines indiqués auparavant, ainsi que leurs conditions d'accès, d'exploitation et de vente. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix, de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

### **3- COMPOSITION DES MORTIERS :**

La composition des mortiers sera la suivante :

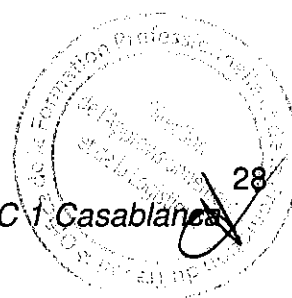
Désignation	Ciment CPJ35 kg/m3	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de riz	Emploi
Mortier 1	250		500	500	Dégrossissage, enduit
Mortier 2	350		660	340	Hourdage de maçonnerie
Mortier 3	400		500	500	Reprise de béton
Mortier 4	500		1000		nduit lisse, chape, scellement, support revêtement
Mortier 5	150	250	1000		Enduit bâtard

#### **Remarque :**

La composition ci-dessus des bétons est donnée à titre indicatif en vue de permettre aux entreprises d'établir leur prix. Cette composition n'a aucune valeur contractuelle. Les quantités réelles et leur teneur en eau seront déterminés aux frais de l'entrepreneur.

### **4- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS :**

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



Tous les travaux d'enduits doivent répondre aux prescriptions du DTU 26.1

Le plus grand soin devra être apporté à la mise en place du grillage galvanisé destiné à éviter les fissures entre les éléments de béton et les remplissages. Ce grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et déborder de 0,20m de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé par pointes d'acier galvanisé, de telle sorte qu'aucune fissuration ne sera admise.

- La couche de dressage sera exécutée en deux phases :

\* La première, dite couche d'accrochage, après arrosage abondant du support, au mortier clair sous forme de gobetis.

\* La deuxième, dite couche de dressage, constituant le corps de l'enduit, sera exécuté après 72 heures (3 jours) minima de la première,

- La couche de finition :

Elle sera exécutée après 8 jours, de la mise en œuvre de la deuxième phase de dressage, pour les enduits extérieurs et après 15 jours pour les enduits intérieurs.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie.

Les enduits de mortier de ciment, mortiers bâtards, enduits talochés, etc... Seront exécutés conformément aux articles 122 et 123 du D.G.A. Les surfaces à recouvrir devront être débarrassées de toute partie adhérente mal préparé convenablement pour obtenir un bon accrochage et suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau du mortier.

Le garnissage des trous de boulons d'échafaudage ménagés au moment de la construction, sera effectué en temps utile pour que le mortier soit sec et ne puisse provoquer de tâches. Lors de l'exécution, il ne devra être pratiqué aucune cavité pour le support des extrémités de pièces d'échafaudage.

## **5- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES REVETEMENTS DE SOLS ET MURS :**

Les matériaux utilisés devront répondre en ce qui concerne les qualités physiques et leur mise en exécution aux conditions et prescriptions des articles n°16, 21, 67, 76, 128, 131, et 132 du D.G.A ainsi qu'aux D.T.U N°51.1 et 55.

Nonobstant les plans établis par le Maître de l'œuvre, il reste entendu que L'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des revêtements d'une tenue parfaite et sans défaut.

Les matériaux utilisés devront répondre en ce qui concerne les qualités physiques et leur mise en exécution, aux conditions et prescriptions du devis général d'architecture et des normes en vigueur.

### **I) - Carreaux en grès cérame**

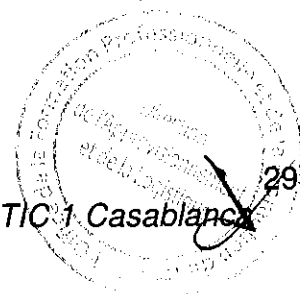
Les carreaux doivent être inaltérables, et non attaquables par les agents atmosphériques, leur surface doit être lisse, bien plane (sauf les carreaux antidérapants) sans aucune fente gerçure ni épaufrure.

Les carreaux doivent porter au verso en pleine masse, soit la marque, soit le nom du fabricant, les dimensions, les coloris et la qualité sont à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre et du Maître de l'ouvrage, les carreaux doivent être classés « 1er choix » .

### **II)- Carreaux de faïence :**

Ces carreaux ne doivent présenter ni fissures, ni éclats. Les arrêtes doivent être vives et parfaitement dressées. A la cassure, la structure doit être uniforme sans présenter de clivage, feuillage, alvéoles, grains de chaux ou de quartz.

### **III)- Mode de pose de revêtement**





Avant la pose des revêtements, les formes seront préalablement nettoyées et débarrassées de tous déchets. Les carreaux seront posés suivant la méthode dite « à la bande » au cordeau et au pilon, à bain soufflant de mortier de ciment. Cette couche de mortier doit avoir, après pose, au minimum 1cm d'épaisseur. Les carreaux doivent être posés de manière à ce que l'adhérence du mortier soit parfaite, celui-ci refluera partiellement dans les joints afin de bien séparer les carreaux les uns des autres, en vue d'obtenir un scellement convenable.

#### **IV)- Tolérance de pose :**

Planitude, une règle rigide de 2m de longueur posée en tous sens ne doit pas accuser d'écart supérieur à 3mm.

Alignement des joints, la même règle, posée de sorte que ses deux extrémités règnent avec les bords homologues de deux carreaux de même ligne ou rang, ne doit pas accuser de différence d'alignement supérieure à 1mm en plus des tolérances de calibrage.

#### **6/- PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES RESERVATIONS :**

L'entrepreneur doit réaliser toutes les réservations de toute dimensions, pour passage des câbles électriques et téléphoniques tuyauteries de chauffage, de plomberie sanitaire et gaines de ventilation, dans le coffrage ou dans le Béton des dalles pleines, planchers nervurés, poteaux ou dans la maçonneries, prévues sur les plans de béton armé, d'architecture et des plans d'exécution des lots secondaires.

#### **7/- PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'ETANCHEITE :**

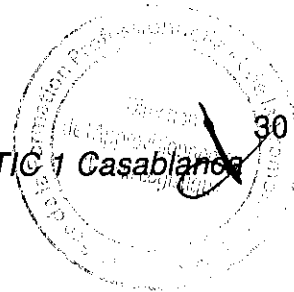
L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présent CPS pour l'exécution de ce lot. Il doit se soumettre entre autre :

- à l'article 205 du DGA.
- au DTU n° 43 et n° 43.1.
- à la norme NFP 84 - 307
- à la norme NFP 84 - 310
- à la norme NFP 84 - 315.

Le plus grand soin sera donné à l'exécution des ouvrages particuliers tel que joints, relevés, étanchéité des jardinières, passage des conduites d'évacuation etc...

L'entrepreneur doit obligatoirement assurer :

- La réception des supports, qui doivent être de planimétrie régulière, et admissible.
- La réfection de ce support, et de ces jonctions avec les gaines et les souches d'aération et les tubes de ventilation, ou tout autre ouvrage.
- La fourniture, le gardiennage, la manutention à pied d'œuvre, et la mise en œuvre de tout matériau nécessaire pour cette intervention.
- L'exécution de l'Etanchéité, y compris toute sujétion de raccordement aux évacuations, aux relevés d'étanchéité, à tous inserts, ou incorporations.
- La fourniture et la mise en œuvre de tout dispositif d'écoulement des eaux pluviales, et de tout joint de dilatation ou autre.
- La planimétrie ne peut dépasser 10 mm de tolérance par règle de 2 mètres.
- La prestation comprend les tests d'étanchéité, par mise en eau des (Hauteur de 15 cm) pendant 36 heures.



L'entrepreneur est responsable pendant la durée de garantie de la fiabilité de l'étanchéité contre toute infiltration provoquée par une mauvaise qualité des produits employés ou par une mauvaise exécution des travaux.

Cette garantie comprend la remise en état du complexe qui ont servi à l'établissement de l'étanchéité ou par tout autre produit de qualité au moins équivalente, préalablement agréé par le Maître de l'ouvrage, ainsi que les réparations des dommages causés à la construction par les réparations des dommages causés à la construction par les infiltrations sous réserve que L'entrepreneur ait été avisé de ces infiltrations dès leur apparition.

L'entrepreneur doit intervenir dès la réception de l'avis de défaut d'étanchéité qui lui est donné par le Maître de l'ouvrage et prendre toutes mesures utiles.

## **II- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RLATIVES AUX MENUISERIES BOIS - MENUISERIE ALUMINIUM -**

### **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES**

Les dimensions, dispositions et descriptions des ouvrages sont indiquées par les plans et par les termes de la présente description.

Les dessins de principe seront fournis par le Maître d'œuvre. Au cas où l'entrepreneur constaterait des omissions ou anomalies dans ces dessins, il devra en avertir le Maître d'œuvre et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente.

Les dessins de détails d'exécution seront établis par le Maître d'œuvre.

Les scellements devront faire l'objet d'une étude particulière pour tenir compte des structures qu'il est rigoureusement interdit de dégrader.

Indépendamment des textes généraux cités au C.P.S., l'entrepreneur devra exécuter tous ses 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 et règlements français.

Dans le cas contraire, il devra mettre en conformité avec les normes ses travaux ou installations, sans prétendre à aucune indemnité.

Nonobstant les plans établis par le Maître d'œuvre, il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer des ouvrages d'une tenue parfaite et sans défaut.

### **1-SPECIFICATIONS PARTICULIERES AU MENUISERIE BOIS**

- N 52.001 : Règles d'utilisation des bois - B 53.510 : Bois de menuiserie
- B 54.050 : Panneaux de fibres - B 54.100 ET 110 : Panneaux de particules
- B 54.150 : Contre-plaqués - P 26.304 : Articles de quincaillerie en applique
- P 26.314 : Serrures tubulaires - P 26.405 : Ensembles entrés - béquilles
- D.T.U. N°36.1 relatif aux travaux de menuiserie bois
- D.T.U. N°37.1 et additif N°1 relatif de menuiseries métalliques.

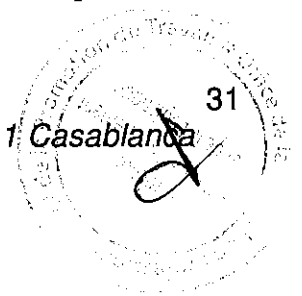
Les travaux de menuiseries comprennent, la fabrication en atelier, le transport, le stockage, le montage et la distribution aux différents niveaux, au fur et à mesure des besoins.

Les faux-cadres et cadres métalliques, les habillages par chambranles ou champs métalliques pour calfeutrement, font partie du marché.

L'entrepreneur demeurera responsable de l'alignement et de l'aplomb de ses menuiseries.

L'entrepreneur devra tous traitements et protections imposés par le présent marché.

Il devra en outre, le réglage et l'ajustage de ses menuiseries aux prescrits. L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour le réglage de ses huisseries ou cadres.



L'entrepreneur est tenu de prévoir dans ses prix unitaires la livraison de toutes les clefs prévues au présent marché muni de porte-étiquettes portant indications de leur repérage et présentées, par bâtiment, sur des panneaux en contre-plaqué muni d'une porte grillagée fermant à clef.

Dans le cas où cette clause ne serait pas respectée, une moins value serait appliquée au décompte définitif, suivant appréciation du Maître d'œuvre.

Toutes les essences, choix d'aspects, qualités technologiques, physiques et mécaniques des bois utilisés, ainsi que des matériaux tels que contre-plaqué, panneaux de fibres de particules, doivent être conformes aux dispositions prévues par les normes.

Tous les bois employés seront de premier choix, bien secs, de droits fils, et exempts de tous défauts.

Les portes seront vernies ou peintes suivant détail du Maître d'œuvre et descriptif particulier.

Les portes à 2 vantaux seront pourvues de battements rapportés et embrevés.

Les panneaux seront collés à la presse de chaque côté d'une ossature lamellaire en sapin blanc composée à intervalles réguliers, des points d'appuis formés par des lattés de 25 mm, assemblées au cadre au moyen d'agrafes métalliques, espacement maximum 110 mm.

Toutes les portes comporteront des alaises rapportées, embrevées. Ces alaises devront après ajustage, avoir une largeur apparente constante.

Les côtes des menuiseries indiquées par les plans de principe et dans le descriptif technique sont des côtes théoriques qui ne tiennent pas compte des tolérances dimensionnelles des travaux de GROS-OEUVRE.

Le système de fixations des précadres, cadres ou huisseries devra tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comportera les éléments nécessaires qui permettent de les absorber.

En cas de nécessité, l'entrepreneur sera amené à corriger les défauts d'aplombs et d'alignements éventuels, en accord avec le Maître d'œuvre.

## **2-SPECIFICATIONS PARTICULIERES AU MENUISERIE ALUMINIUM**

Les métaux mis en œuvre seront travaillés avec le plus grand soin. Ils devront, d'une manière générale répondre aux conditions suivantes :

- Etanchéité absolue à l'air et à la poussière,
- Etanchéité absolue à l'eau de pluie,
- Inoxydabilité des métaux non ferreux,
- Rigidité des éléments montés.

Les assemblages seront nets, parfaitement d'équerre et alignés sans cavité ni déformation. Les profils seront travaillés à la machine-outil pour ne pas détériorer l'anodisation du métal, aucune coupe ou ajustage manuel sur le chantier ne sera toléré.

Tous les profils seront munis des pièces ou chicanes nécessaires pour l'évacuation des eaux de condensation ou d'infiltration. Ils comporteront, en outre, des feutres ou brosses et les garnitures en plastique profilé, contribuant à l'herméticité des ouvrants.

L'étanchéité, au niveau du gros-œuvres sera assurée par du mastic spécial, à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre.

L'anodisation des profils aluminium ne devra pas être inférieure à 18 microns, elle sera uniforme pour tous les éléments.

## **DESCRIPTIF GENERAL DES TRAVAUX**

L'entreprise adjudicataire doit présenter les échantillons des profilés, vitrage et quincailleries, pour approbation de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage avant d'entamer les travaux.

### **CONCEPT DU PRODUIT :**



Fenêtre, porte-fenêtre et porte d'entrée, épaisseur des dormants suivant cahier des prescriptions, spéciales.

#### PROFILES:

Les profilés extrudés seront en alliage d'aluminium n°6060 qualité bâtiment de la gamme définie par le cahier des prescriptions spéciales

#### PROTECTION:

Par anodisation chimique suivant cahier des prescriptions spéciales.

Les profilés sur stock sont disponibles en finition anodisée classe 15 (15 à 18 microns) selon la norme NFP 24.351.

Par thermolaquage polyester, l'épaisseur minimum de la laque est de 60 microns pour les surfaces continuellement visibles.

#### DORMANT:

Tubulaire d'une épaisseur 40 mm au minimum avec possibilité de clipper la bavette.

#### OUVRANT:

Tubulaire de forme arrondie sur l'intérieur et l'extérieur. Leur épaisseur est de 45mm au minimum.

#### ASSEMBLAGE:

Des dormants et des ouvrages au moyen d'équerres à pions, ou à coller et à sertir. Toutes ces pièces d'assemblage sont obligatoirement en aluminium et / ou inox.

#### VITRAGE:

Simple ou double suivant descriptif, teinte ou clair au choix de l'architecte, maintenu par 2 joints et une parclose clippée d'une hauteur minimum de 21mm (fond de feuillure). Les parclores doivent obligatoirement être du côté intérieur de la construction.

#### DRAINAGE:

Le drainage des eaux d'infiltration éventuelle se fait par trous oblongs dans la traverse basse-dormant et mise en place de busettes avec clapets anti-retour.

Le drainage de l'ouvrant de fenêtre et masqué et évite l'utilisation de busettes rapportées. Il se fait par perçage ou poinçonnage.

Le drainage de l'ouvrant de porte et du seuil se fait par trous oblongs et mise en place de busettes avec clapets anti-retour.

#### PORTES SUR PAUMELLES

##### Étanchéité :

L'étanchéité se fait par compression de 3 joints lors de la fermeture, les 2 joints de battue sont identiques et tournants, le joint central est positionné sur le dormant.

##### Ferrage:

3 paumelles suivant la largeur et le poids du vitrage.

##### Verrouillage:

La fermeture se fait par serrure à 1, 2 ou 3 points, avec pêne commandée par béquille aluminium et pêne de sécurité basculant en acier inoxydable commandé par cylindre européen.

#### 3-PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX QUINCAILLERIES ET SERRURES

La quincaillerie sera toujours de première qualité et choisie, en principe dans les catalogues de maisons réputées pour l'esthétique et robustesse de leurs fabrications.

A cet effet un tableau comprenant l'ensemble de la quincaillerie et serrurerie, sera présenté, pour approbation.

Il reste expressément entendu que le Maître d'ouvrage est seul habilité à choisir les quincailleries, soit dans la gamme répondant aux critères de la base des exigences du cahier des charges, soit dans la gamme proposée par l'entrepreneur.

#### **IV- PLOMBERIE – APPAREILS SANITAIRES**

##### **1°/- TEXTES SPECIAUX :**

-L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présent CPS ainsi que toutes les exigences du service distributeur d'Eau Potable.

-Il doit se soumettre entre autre :

-DTU 61.

-Le code des conditions minimales d'exécution de plomberie et des installations sanitaires urbaines (P.41. 204 et P41 204).

N.F	P.41-205	Abaque pour le calcul des conduites d'eau extrait de NFP 41 -201,
DTU	P.41-211	
DTU	P.41-214	
NF	P.41-505	
NF	P.43-001	Robinetterie de bâtiment

##### **2°/- OBJET ET DISPOSITIONS GENERALES :**

La prestation du lot "Plomberie - Sanitaire", exigée de L'entrepreneur, comprend toutes les dispositions conformes aux règles de l'art, régissant sa profession, et entre autre :

-L'approbation, et la fourniture des échantillons de chaque matériau utilisé.

-La fourniture, les incorporations nécessaires aux dallages, aux maçonneries et le montage jusqu'à la mise en service de l'ensemble des installations de plomberie et des appareils sanitaires.

-La protection, le gardiennage de ces ouvrages jusqu'à la réception, et la mise à l'épreuve de ceux-ci.

##### **3°/- RESEAU D'EVACUATION :**

-Le réseau Evacuation est prévu en PVC.

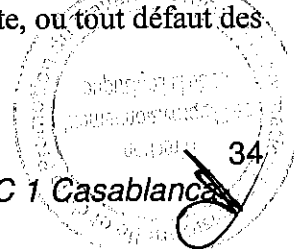
-l'installation et les diamètres des tubes sont conformes aux plans du B.E.T.

-Les raccords et les colles utilisés sont soumis à l'approbation du B.E.T avant la mise en œuvre.

-Au droit, de la gaine de ventilation, si elle existe, la chute " PVC " de l'eau pluviale, est munie d'une ventilation statique primaire.

-Des fourreaux, en fer galvanisé, de sections légèrement supérieures à celles des tubes PVC, seront installés à chaque traversée des cloisons.

-Le réseau d'évacuation est testé à l'étanchéité, lors de la mise à l'eau des terrasses ou raccordement des appareils sanitaires, dans son branchement au réseau d'assainissement, pendant au moins 24 heures avant tout calfeutrement des saignées, afin de déceler, à vue toute éventuelle fuite, ou tout défaut des pentes



#### **4°/- RESEAU D'ALIMENTATION EAU CHAUDE - EAU FROIDE :**

- Ce réseau est exécuté avec les conduites définies au bordereau des prix et dont les parcours et les sections sont conformes aux plans du B.E.T.
- Ce réseau sera encastré, et ne comporte des coudes cintrés que lorsque la mise en place l'oblige.
- Les coudes seront cintrés en respectant l'angle minimum supérieur à 100°.
- Les parties apparentes de ce réseau seront montées sur colliers chevillés au mur.
- Toute sortie des murs et munie de rosaces, dont la mise en œuvre est en contact avec le nu des revêtements.
- L'ensemble du réseau est mis sous pression, avec un manomètre placé au bout du réseau pendant au moins 36 heures. La pression de cette mise à l'épreuve doit être de 10 bars. Ce test est effectué avant tout calfeutrement des saignées.
- Des fourreaux, en fer galvanisé, de sections légèrement supérieures à celles des tubes PVC, seront installés à chaque traversée des cloisons.

#### **5°/- LES APPAREILS SANITAIRES :**

- Ils sont du modèle standard, tel que défini au cahier des prescriptions spéciales ou équivalent.
- La couleur est choisie par l'architecte, et approuvée par le maître de l'ouvrage.

#### **6°/- LA ROBINETTERIE :**

- Les points d'eau sont munis de vannes d'arrêt indépendantes.
- Les mitigeurs et les robinets sont de modèle " Standard et Robuste " couramment utilisé dans le marché,

#### **V - ELECTRICITE - LUSTRIERIE**

##### **1°/- TEXTES SPECIAUX :**

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présent CPS.

Il doit se soumettre entre autre aux :

- Prescriptions locales exigées par le service distributeur d'énergie
- Cahier de prescription commune du Ministère des Travaux Publics, et les prescriptions du Devis Général d'Architectures.
- Les normes marocaines 7.11 CL 005, éditées par le Ministère des Travaux Publics, relatif à l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.
- Les normes marocaines 7.11 CL 006, éditées par le Ministère des Travaux Publics, relatif aux règles techniques de branchement de première catégorie entre le réseau de distribution et la source d'Alimentation principale des installations intérieures.
- L'arrêté du ministère des Travaux Publics n°350-67 du 15/07/1967.

##### **2°/- OBJET ET DISPOSITIONS GENERALES :**

- La prestation du lot "Electricité - Lustrerie" exigée de L'entrepreneur, comprend toutes les dispositions conformes aux règles de L'art, et entre autre :
- L'approbation, et la fourniture des échantillons de chaque matériau utilisé.
- La fourniture, les incorporations nécessaires aux dalles, et aux maçonneries, et le montage de l'ensemble des appareillages électriques.



- La protection, le gardiennage de ses ouvrages jusqu'à la réception de ceux-ci. .
- Les tubes à incorporer sont en " ISORANGE " en cas d'encastrement et" ISOGRIS " en cas de faux plafond, de section 3 fois supérieure à celle de l'ensemble des conducteurs qu'ils auront à contenir.
- Le cintrage des parcours des conduits, ne peut être inférieur à 110°.
- Les tubes ne peuvent être incorporés, s'ils ne contiennent leurs aiguilles de tirage.
- Les boîtes d'encastresments doivent avoir leur dimension correspondante à l'appareillage qu'ils vont recevoir.
- Les boîtes ne peuvent être sectionnées pour l'entrée de la tubulure. Elles sont munies d'embouts autocassables.
- Les boîtes étanches sont munies d'embouts d'entrée des 4 côtés.
- La filerie intérieure est de type rigide, ne doit être raccordée à mi-parcours. Elle relie les différentes sources en une seule longueur. Elle en est de même pour toute la câblerie.
- L'appareillage est en monobloc plastique beige, monté à griffes, dans des boîtes de 60 cm de diamètre.
- Les bornes des appareillages sont protégées à vis.

### **3/- DISJONCTEUR :**

Le Disjoncteur est acheté auprès des points de vente locaux Il est donc agréé et conforme aux prescriptions locales de distribution électrique Il sera installé dans le même placard que le tableau des coupures.

### **4/- TABLEAU DE COUPURES ET DES PROTECTION :**

Ce tableau est un coffret répartiteur qui sera encastré comportant, livré avec rails et borniers, boîte et porte. L'ensemble est fabriqué en matière moulée.

Les coupures de protection sont des coupes circuits différentiels, fixées sur les rails de calibre approprié.

L'ensemble des circuits sera conforme à l'étude de répartition du Réseau intérieur établi par le B.E.T.

Le principe des circuits sera judicieusement respecté. et chaque pièce, ou local, aura deux circuits entièrement indépendants, dont le premier est un circuit éclairage, et le deuxième un circuit prise de courant.

L'ensemble de ces circuits indépendants les uns des autres, arrivent d'abord à leurs coupures respectives, uniques pour chaque circuit.

Entre ces coupes circuits, et le disjoncteur du service distributeur d'énergie , il est prévu une protection supplémentaire à l'aide d'un bloc différentiel bipolaire ou tetrapolaire de capacité calibrée suivant schémas unifilaires .

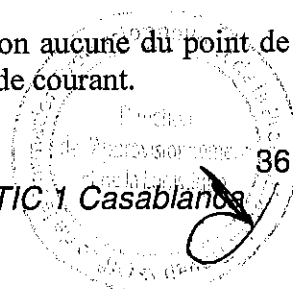
### **5/- LES CIRCUITS ET LA FILERIE :**

-Au départ de chaque protection, un circuit et un seul, est acheminé pour l'alimentation soit des éclairages, soit des prises de courants, d'une pièce ou d'un local.

-Le réseau des circuits des éclairages est composé essentiellement d'une Filerie de 1,5 mm<sup>2</sup>, celui des prises de courants est de 2,5mm<sup>2</sup> ,4mm<sup>2</sup> ou autre.

-La Filerie est du type rigide.

-Cette Filerie est acheminée dans le réseau des tubes orange, sans interruption aucune du point de départ jusqu'à l'arrivée, soit de la protection jusqu'au point éclairage, ou prise de courant.



-Les points d'éclairage, ou des prises de courant d'un même circuit sont alimentés en série et sans interruption aucune d'une source à une autre.

#### **6°/- LES BOITES D'ENCASTREMENT :**

-Elles sont en plastique de 60mm de diamètre munies de réservations autocassables pour l'entrée des tubes.

- Les tubes en arrivant dans ces boites, sont coupés en dépassant d'au moins de 5mm la paroi intérieure de ces boites.

- L'encastrement de ces boites, tient compte de l'épaisseur ultérieure des enduits des murs.

Aussi, elles sont incorporées dans les maçonneries, en dépassant le nu de celles-ci de 25mm à 30mm.

- Pour les appareillages montés les uns à côtés des autres, il sera prévu des boites d'encastrement jumelables, avec des entrées des quatre côtés latéraux, défonçables, et dont les diamètres sont conforme à ceux des tubes qui les alimentent.

Ce jumelage sera particulièrement horizontal.

#### **7°/- LES DOUILLES :**

Les douilles sont de la meilleure qualité existante sur le marché, en cuivre et à vis. Toutes les arrivées des éclairages au plafond se font dans les boites d'encastrement, exactement de même mise en œuvre que pour le reste des appareillages. Ces boites au plafond seront équipées d'une plaque de dérivation avec sortie de fil défonçables, de même série que l'ensemble de l'appareillage. En bout des douilles, la longueur des fils est de 80 cm.

#### **8°/- LES APPAREILLAGES :**

Les appareillages sont tous d'une même série, en monobloc plastique.

Le montage dans les boites est à griffes. Les bornes sont protégées à vis. Sont concernés, les interrupteurs les va et vient, les prises de courant, les prises de télévision, les prises téléphoniques, les plaques sortie de fil, et les poussoirs à bascule pour les sonneries, et les minuteries. Sauf stipulations contraires :

-Les interrupteurs sont montés à une hauteur de 1,10m.

-Les prises de courant à une hauteur de 45 cm sauf indication contraire des plans ou Maitrise d'œuvre.

-Les plafonniers dans l'axe des planchers haut des pièces.

-Les prises de courant étanches munies obligatoirement d'une borne de terre.

#### **9°/- LUSTRIERIE**

Il est prévu, à titre de ce marché, des appliques étanches, luminaires avec réflecteurs et hublots, etc.

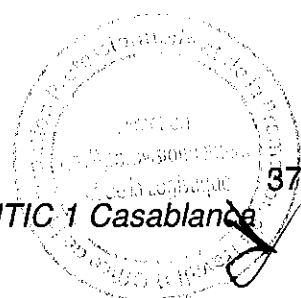
### **PEINTURE -FAUX PLAFOND**

#### **A - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RLATIVES A LA PEINTURE**

##### **1 - TEXTES GENERAUX, PRESCRIPTIONS ET INSTRUCTIONS D'ORDRE TECHNIQUE**

Les documents officiels de référence dont les prescriptions techniques sont applicables aux ouvrages de ce sous lot, tant en ce qui concerne la qualité des matériaux que leur mise en œuvre sont :

-le D.G.A.





-le C.P.T.G. "Cahier de Prescriptions Techniques Générales" des travaux de peinture, rédaction et édition C.S.T.B. adopté comme D.T.U. pour le n° 59.

-les Normes françaises "AFNOR"

A défaut de document technique de référence, les travaux devront être exécutés conformément aux règles de l'Art.

## **2 - ECHANTILLONNAGE**

Dès le démarrage des travaux, l'entrepreneur doit soumettre, à l'Architecte et au maître d'ouvrage, pour approbation, un échantillonnage des peintures qu'il se propose d'appliquer, ainsi que le choix des marques de peinture spéciale, le cas échéant.

De plus, l'Architecte pourra exiger l'exécution des surfaces témoins qui serviront de référence pour des contrôles en cours de travaux. Les échantillons complets de tous les types de peintures exécutées sur témoins seront soumis pour approbation à l'Architecte et au maître d'ouvrage, avant le commencement des travaux.

## **3 - OUVRAGES PREPARATOIRES SUR SUPPORTS ET SUR CHUTES**

En vu d'un fini général sans reproche de peinture, et pour dégager sa responsabilité, l'entrepreneur devra, avant exécution, reprendre tous les raccords ou imperfections à faire soigner, tels que : enduits mal faits ou cloqués, plinthes non poncées, mauvais scellement, etc..

Les travaux de peinture comprendront obligatoirement les phases suivantes :

- après nettoyage des fonds, brûlage pour les menuiseries bois, rebouchages, impression, enduit
- exécution de la première couche de peinture
- exécution de la deuxième couche de peinture
- le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie ou appareillage électrique.

Il pourra être demandé, sans majoration de prix, l'emploi de couleurs vives telles que vert de zinc, oxyde de chrome, bleu de Prusse, etc.. Tous les rechampissages, quels qu'ils soient sont compris dans les prix unitaires, notamment les chambranles.

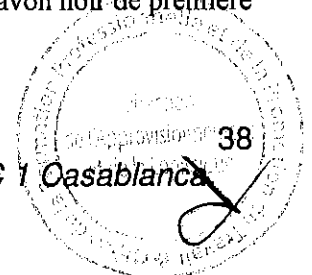
L'enlèvement des poussières par époussetage sera obligatoirement assuré avant l'application de peinture. Les fers, fontes et aciers seront soigneusement débarrassés de la rouille à la brosse métallique dure pour nettoyage final. Les éléments métalliques des menuiseries et quincailleries devront être protégés par une peinture antirouille de très bonne qualité, notamment sur les faces encastrées dans les bois, dont 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 éventuels, 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 serrures, etc..). Il est précisé à l'entrepreneur que le nombre de couches indiquées au Devis Descriptif est un minimum. L'Architecte pourra exiger une ou plusieurs couches supplémentaires, en cas de voiles, marbrures, coups de pinceau ou autres défauts qui apparaîtraient à l'exécution, et ce, sans majoration de prix.

## **4 - NETTOYAGES**

Ces nettoyages intéressent toutes les parties apparentes, particulièrement les sols et la vitrerie. Ils devront faire disparaître les tâches de peinture ou d'huile. Ces travaux devront être exécutés de façon parfaite, les sols, les plinthes et le retour horizontal des plinthes devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir de première qualité, l'esprit de sel étant formellement interdit.



Les hauts et bas de portes hors vue devront être vernis, les serrures des portes bloquées devront être nettoyées avec précaution à l'essence et huilées ainsi que toutes les autres quincailleries (crémones, targettes, paumelles, etc.), toutes les paumelles ou charnières perforées devront être huilées.

Les produits employés, les procédés mis en œuvre devront être appropriés, afin de ne pas provoquer l'altération de l'état de surface des matières traitées.

La vitrerie sera exempte de bulles et ondulations, elle sera posée à double bain de mastic sous par closes en bois vissées, sans plus-value pour leur dépose et repose en feuillure et comprendra toutes sujétions de coupes et chutes.

**La réception provisoire sera refusée à l'entreprise tant que la propreté effective du chantier n'aura pas été constatée**

## **B- PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES RLATIVES AU FAUX PLAFOND**

### **1- DOCUMENTS DE REFERENCE**

Les travaux de faux-plafond seront réalisés suivant les indications des plans de l'Architecte en ce qui concerne :  
Le type faux-plafond et leur localisation, et conformément aux spécifications des D.T.U. en ce qui concerne :  
les Dispositions techniques

Les références techniques sont notamment :

les normes françaises N.F. 73 – 201 - 1 et 73 – 201 – 2 (référence D.T.U. 25-51)

le D.T.U. 25.51                    plafonds en staff

le D.T.U. 25.232                plafonds suspendus

Ainsi que toutes les normes applicables selon le type de produit prescrit.

### **2 – CONSISTANCES DE LA PRESTATION**

Les travaux de faux-plafonds comprennent :

-L'exécution des faux-plafonds suivant indications du CPS et des plans de l'Architecte.

-l'exécution des trappes de visite

-l'exécution des réservations pour l'encastrement des luminaires, passage de conduites, etc...

Il est bien entendu que l'entrepreneur réalisera toutes les installations et fournitures, même celles qui ne sont pas explicitement décrites ci-dessus, afin de satisfaire aux normes et réglementations régissant les bâtiments recevant du public.

### **3 - PRESCRIPTIONS PARTICULIERES**

Les côtes des faux plafonds indiquées par les plans de principe de l'Architecte et dans le descriptif technique sont des cotes théoriques qui ne tiennent pas compte des tolérances dimensionnelles des travaux de GROS-ŒUVRE.

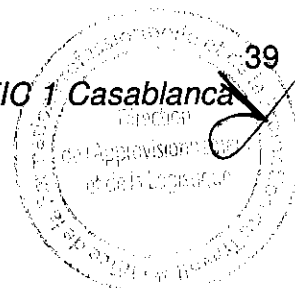
Les systèmes de fixation devront tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comporteront les éléments nécessaires qui permettent de les absorber.

L'ossature assurant la suspension du faux-plafond en staff lisse est composée d'un réseau de profiles primaires et secondaires, fixes au plafond par des tiges filetées de 6 mm minimum, avec ancrage par chevilles métalliques spittées ou soudure en cas de charpente, conformément à l'article 4.3.4.1.2. de la norme NFP73.201.1.

Les joints entre plaques seront remplis en plâtre à mouler en staff conformément à la norme NFB12.302.

Les joints de dilatation doivent être reproduits sur les plafonds en staff.

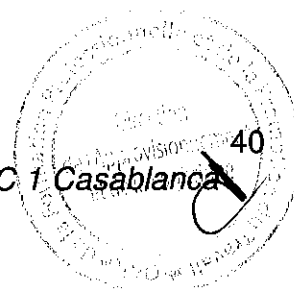
Les matériaux constitutifs des faux plafonds doivent être conformes à la réglementation de sécurité incendie, et notamment en ce qui concerne la catégorie et les degrés de résistance au feu.



Les prix proposés pour chaque catégorie d'ouvrage comprendront, sauf stipulations contraires, la fourniture de tous les matériaux nécessaires à la parfaite exécution des travaux, même si certains d'entre eux ne sont pas explicitement mentionnés, la fourniture de la main d'œuvre qualifiée et l'acceptation de toutes les sujétions de transport, échafaudages, percements, scellements, fourreaux, déblais aux décharges publiques, etc. imposées par l'état des lieux et la nature des ouvrages.

#### **4°/- VITRERIE :**

- Les verres utilisés sont d'épaisseur variable suivant descriptif.
- La tolérance admissible entre dimension des vitres et dimensions entre feuillures, est de l'ordre de 2mm.
- Les vitres sont posées entre deux lames de mastic ou joint néoprène, soigneusement jointées, avant mise en place des parclores.
- Le mastic à l'huile de lin, doit être de récente fabrication et de meilleure qualité.
- Les vitres sont présentées à la réception en parfait état de propreté.
- Tout dégât causé aux vitres, avant la réception provisoire, reste à la charge de l'entreprise.



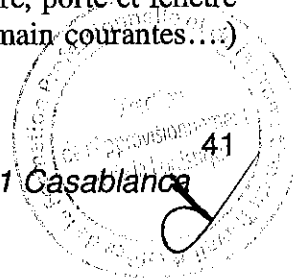
## **CHAPITRE III : CAHIER DE DESCRIPTION DES OUVRAGES**

### **GROS ŒUVRES**

#### **NOTA**

L'entreprise doit :

- fournir les fiches techniques de tous les matériaux à utiliser ;
- fournir un planning des travaux détaillé
- fournir la liste des personnels affectés à ce projet,
- présenter les échantillons pour l'approbation avant d'approvisionner le chantier.
- protéger tous les ouvrages existants ( escalier en marbre , sol en marbre, porte et fenêtre des façades ascenseurs ,escalier métallique, encadrement des baies , main courantes....) durant toute la durées des travaux



Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques équivalentes.

## **DEMOLITION ET DEPOSE**

Les démolitions comprendront toutes sujétions d'exécution, échafaudages étaient, chargement, transport, et déchargement des gravois aux décharges publiques.

les démolitions de tous les ouvrages existant désigné par la Maitrise d'œuvre.

Réalisé soigneusement et comprenant :

- La démolition des ouvrages en béton armé
- La démolition des cloisons dans tous matériaux (agglos, brique, maçonnerie de moellon).
- La démolition de dallages.
- La dépose de menuiserie existant.
- La dépose des faux plafonds.
- La démolition de revêtement existant.
- La dépose de l'étanchéité existante.
- L'évacuation des gravois provenant de démolition ainsi que les ouvrages déposés et détériorés.
- la remise en état des ouvrages existants.

**N.B :**

- les ouvrages en B.A seront démolis soigneusement pour éviter tout danger.
- Un plan d'attachement de démolition sera établie par l'entreprise et vérifié par le BET

### **1. DEMOLITION DES CLOISONS DE TOUTES NATURES**

Toutes les cloisons de toute nature désignés par la Maitrise d'œuvre seront démolie avec grand soins, y compris raidisseurs . linteaux .appuis de fenêtre .la remise en état des ouvrages existants, évacuation des gravois à la décharge public et toutes sujétions.

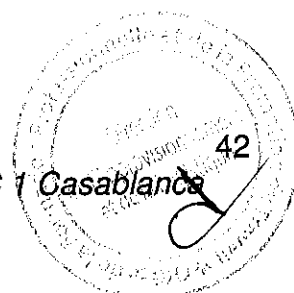
**Ouvrage payé au mètre carré**

### **2. DEMOLITION DU DALLAGE**

Tous les dallages en béton ou en enrobes désignés par la Maitrise d'œuvre seront démolie avec grand soins, y compris hérissonage ou TVN compacté, la remise en état des ouvrages existants, évacuation des gravois à la décharge public et toutes sujétions.

**Ouvrage payé au mètre carré**

### **3. DEMOLITION DES REVETEMENTS**



Tous les revêtements sol et mur existants et désignés par la Maitrise d'œuvre seront démolie avec grand soins, y compris grattage d'enduit pour le cas des murs et décapages de la forme pour le cas du sol, la remise en état des ouvrages existants voisins, évacuation des gravois à la décharge public et toutes sujétions.

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **4. DEPOSE DES FAUX PLAFONDS**

Tous les faux plafonds existants de toute nature et désignés par la Maitrise d'œuvre seront démolis avec grand soins, y compris, la dépose de la structure ,la remise en état des ouvrages existants voisins, y compris évacuation des gravois à la décharge public et toutes sujétions.

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **5. DEPOSE DES CLOISONS AMOVIBLES**

Toutes les cloisons amovible existantes de toute nature et désignés par la Maitrise d'œuvre seront déposé avec grand soins, y compris, la dépose de la structure ,la remise en état des ouvrages existants voisins, évacuation à la décharge public , le stockage des matériaux récupérées dans un endroits désignés par le maitre d'ouvrage et toutes sujétions.

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **6. DEPOSE DES CADRES**

Toute la menuiserie de toute nature et de toute dimension détérioré et désigné par la Maitrise d'œuvre sera déposée avec grand soin pour ne pas endommager les ouvrages voisins, y compris la remise en état des ouvrages existants voisins , le stockage des matériaux récupérées dans un endroits désignés par le maitre d'ouvrage et toutes sujétions  
Ouvrage payé à l'unité pour toute de toutes dimensions.

**Ouvrage payé à l'unité**

#### **7. CURAGE DES BUSES**

Toutes les buses désignées par la Maitrise d'œuvre seront nettoyées et curées de façon à rendre l'ouvrage en bonne état de fonctionnement.

**Ouvrage payé au mètre linéaire**, y compris raccordement, réfection des joints, et évacuation des déchets à la décharge public.

**Ouvrage payé au mètre linéaire**

#### **8. CURAGE DES REGARDS**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



Tous les regards désignés par la Maitrise d'œuvre seront nettoyés et curés de façon à rendre l'ouvrage en bon état de fonctionnement et comprenant : réfection des enduits existants, traitement en enduit étanche, le raccordement entre regards /buses, surélévation des parois, réalisation d'un tampon en B.A. avec double cadre en cornière et évacuation des déchets à la décharge public.

**Ouvrage payé à l'unité**

#### **9. Traitement des fissurations**

Il s'agit de recouvrir la surface des murs présentant des fissures pour assurer une étanchéité et une protection de la surface. Les fissures concernées sont les fissures d'ouverture inférieure à 2/10ème du mm.

Cette couverture est à assurer à l'aide d'une pellicule superficielle (épaisseur de 3mm environ) qui se met à cheval sur la fissure sur une largeur de 8 à 12cm.

Le produit de pontage peut être à base de liant hydraulique modifié appliqué sur une toile de renfort en polyester si la fissure est de type actif.

Le produit doit en outre avoir:

- une bonne résistance aux UV,
- une bonne adhérence sur le support,

Cette opération comprend :

- Contrôle de la propreté et nettoyage éventuel du support,
- Humidification du support et élimination de l'excès d'eau par aspiration ou soufflage à l'air comprimé
- Fourniture et mise en place du produit de pontage avec éventuellement la toile de renfort,
- Finition en surface par talochage ou lissage,
- Protection de la surface du produit, pendant le temps de prise, contre les agressions

**Ouvrage payé au mètre linéaire**

### **SOLS**

#### **10. FORME EN BETON Y COMPRIS ACIER**

Forme en béton de 12 CM d'épaisseur, exécutée en béton dosé à 300 kg/m<sup>3</sup>, elle sera coulée soigneusement. Ouvrage payé au mètre carré, y compris armature de forme suivant plan du BET.

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **11. FORME EN BETON POUR MARCHES ET CONTRE MARCHES**

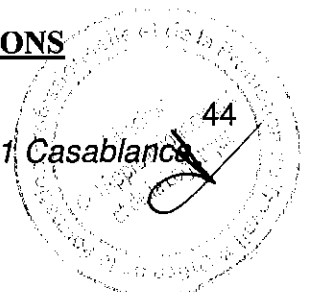
Forme pour marches et contre marche exécutée en béton dosé à 300 kg/m<sup>3</sup> elle sera coulée soigneusement et sera armée par un quadrillage suivant plan du BET.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris scellement des armature suivant plan du BET,

**Ouvrage payé au mètre linéaire**

### **HMAÇONNERIE EN ELEVATION – BRIQUETAGE**

### **GENERALITES CONCERNANT LES MAÇONNERIES ET LES CLOISONS**



L'entreprise doit présenter les résultats des essais des matériaux à utiliser avant d'entamer la maçonnerie, L'entrepreneur devra exécuter des raidisseurs horizontaux et verticaux, encadrement des baies et des tendeurs nécessaires à la bonne tenue des ouvrages.

Au-dessus de tous les cadres posés dans les cloisons simples, l'entrepreneur exécutera un linteau en B.A préfabriqué ou non.

Ces travaux n'entraîneront aucune plus-value, et devront être compris dans les prix unitaires de cloison ou mètre carré.

La liaison des parois dans les doubles cloisons sera assurée par des épingles en acier doux galvanisé de diamètre 8 mm, disposées tous les uns mètres en hauteur, et en largeur et en quinconce.

Dans le cas d'utilisation de maçonneries en agglomérés de ciment porteur, ceux-ci devront avoir reçu l'approbation de la Maîtrise d'œuvre.

D'une manière générale, tous les matériaux servant à la réalisation des cloisons et maçonneries devront être soumis à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre.

Les briques devront répondre aux caractéristiques de la qualité, de la P 13, et avoir les caractéristiques de l'article 18 du Devis Général d'Architecture. Le choix des briques comportera des éléments insuffisamment cuits sera entièrement refusés.

Les agglomérés de ciment devront répondre aux caractéristiques de l'article 74 du Devis Général d'Architecture. La mise en œuvre des briques et des agglomérés sera conforme aux prescriptions de l'article 120 du Devis Général d'Architecture.

Les prix unitaires comprennent les sujétions de raccordement aux matériaux voisins, encadrement des baies, raidisseur horizontal et vertical en BA y compris aciers, caches rideaux et les appuis de fenêtres.

## **12. CLOISON EN BRIQUES DE 7 CM**

Les murs cotes de 0,10 seront réalisés en briques creuses de 7cm d'épaisseur posés sur champ à joints croisés et exécutées conformément aux règles de l'art.

Le prix de règlement comprendra le mortier de pose

**Ouvrage payé au mètre carré réel**, tous vides déduits, compris béton et acier pour linteaux et raidisseurs autour des ouvertures, appuis de fenêtres et toutes sujétions d'exécution

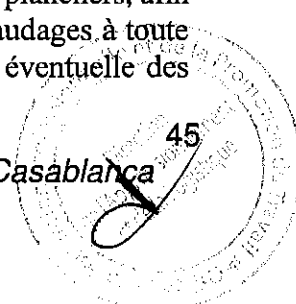
**Ouvrage payé au mètre carré**

## **ENDUITS**

### **GENERALITES**

Le prix de règlement des enduits comprend : les arêtes, les saillies, angles rentrants ou saillants, les tableaux petites largeurs, les feuillures, larmiers, becs d'auvent, les retraits dans l'enduit, les joints en creux de toutes dimensions à la rencontre d'enduits avec les ouvrages en B.A, les épaisseurs et tous motifs architecturaux suivant les plans d'exécution.

Ces prix comprennent également la fourniture et la pose de grillage pare-fissures, maille 25mm galvanisé, fixé par cavaliers en bande de 0,25 en largeur et placé en recouvrement de toutes les rencontres d'ouvrages de l'ossature béton armé avec les cloisons, doubles cloisons planchers, afin d'éviter les fissurations d'enduits dues au retrait. Toutes les sujétions pour échafaudages à toute hauteur, de toute nature, seront comprises dans les prix, ainsi que la protection éventuelle des





parties délicates d'ouvrage et l'arrosage périodique Ces enduits seront payés quelle que soit leur nature au mètre carré réel, tous vides déduits.

### **13. ENDUIT EXTERIEUR**

Réalisé en 3 couches sur mur et plafond et sur tous les éléments de façades et acrotères suivant les règles de l'art :

- 1- Après imbibition complète du support et passage d'une barbotine dosée à 450 kg de ciment par m<sup>3</sup>, afin d'améliorer l'accrochage du mortier N°2.
- 2- Une couche d'enduit en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 0.01m au mortier plus produit hydrofuge type « SIKA » ou équivalent.
- 3- Couche de finition passée au bouclier dite « FINO » de 0.005 d'épaisseur au mortier N°4.

Le tout parfaitement dressé, y compris baguette d'angle, cueillies, joint creux, larmier, grillages galvanisés maille 0.25 pour jonction entre cloison et béton et toutes autres sujétions.

**Ouvrage payé au mètre carré,**

### **14. ENDUIT INTERIEUR**

Pour mur et plafond réalisé en trois couches et exécuté sur les éléments de murs, voiles, cloisons de briques d'agglomérés,

Maçonneries de moellons etc. ...suivant les instructions du Maître d'œuvre et réalisé en trois couches :

- Un gobétis au mortier N°4
- Une couche en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 0.01 m au mortier N°2 (corps de l'enduit)
- Une couche de finition de 0.005 m d'épaisseur au mortier N°3 passée au bouclier, dite « FINO ».

Aux raccordements entre les maçonneries enduites et les parties en béton armé, il sera placé sous l'enduit une bande de grillage galvanisé de 0.25 m de largeur de chaque côté tenue par des cavaliers et pointes galvanisées.

Le tout sera parfaitement dressé, y compris baguette d'angle, cueillies, arrondies, arrêts, grillage galvanisé et toutes sujétions.

**Ouvrage payé au mètre carré,** sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, pour parties verticales et inclinées, planes ou courbes, y compris toutes sujétions d'exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré**

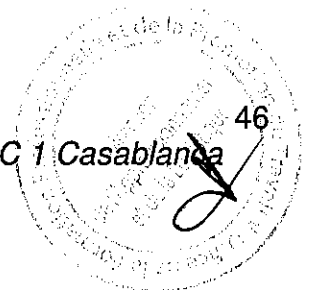
### **15. REFECTION DES ENDUITS**

Tous les enduits existant détériorés et désignés par la maîtrise d'œuvre sera traités de la manière suivante :

- Grattage d'enduit existant
- Nettoyage et arrosage parfait du support
- Evacuation a décharge public
- Réalisation d'un nouveau enduit suivant prescription du C.P.T avec incorporation d'un produit de reprise à faire valables par la maîtrise d'œuvre

et toute autre sujétion de fourniture et de mise en œuvre.

**Ouvrage payé au mètre carré**



## **DIVERS**

### **16. RENFORMIS EN BETON**

Exécuté en béton, hauteur suivant plan, y compris coffrage, décoffrage, une chape de lissage et toutes sujétions de finition des surfaces lissées éventuelles.

**Ouvrage payé au mètre carré**

### **17. DALETTE EN BETON ARME**

Dalette en B.A. de 7 à 10cm d'épaisseur réalisée suivant détail établie par l'entreprise et par le BET et comprenant coffrage, décoffrage, aciers, scellement dans les murs, enduit sur les deux face et toutes sujétions de fournitures et d'exécutions.

**Ouvrage payé au mètre carré**

### **18. TAMPON POUR REGARDS**

Réalisation des tampons pour regards de 7 à 10 cm d'épaisseur et de toute dimension, suivant détail établie par l'entreprise et valides par le BET en béton armé dosé à  $400\text{kg/m}^3$ , avec anneau de levage rabattable en fer galvanisé. Ils reposeront dans une double cornière mâle et femelle en fer galvanisé au bain de 55 x 55 x 5, y compris armature en acier T8 espacé de 10cm, enduit étanche, scellement en mortier fortement dosé.

**Ouvrage payé à l'unité**, et compris réfection des parois des regards la dépose de l'existante et toutes sujétions de mise en œuvre.

**Ouvrage payé à l'unité**

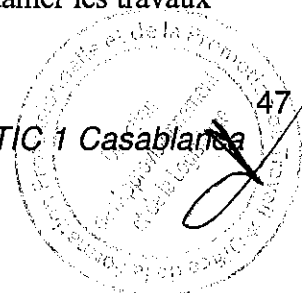
## **ETANCHEITE**

### **NOTA :**

Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques équivalentes.

L'Entrepreneur doit présenter, avant toute exécution, les avis techniques les échantillons et les catalogues **du procédé et des produits de l'étanchéité** proposés, du BET et accord du Maître d'Ouvrage L'entreprise doit

- faire réceptionner les travaux de décapages d'étanchéité avant d'entamer les travaux



## **19. ETANCHEITE LEGERE**

L'étanchéité légère remontera de 30 cm sur les murs et de 2 m dans les douches, elle sera prolongée de 50 cm au droit des portes et comprendra ; l'étanchéité des salles d'eau aux sols et aux murs, y compris les relevés, sera réalisée comme suit :

- une sous couche primaire en chape de ciment de 2cm d'épaisseur doses raison de 300g/m<sup>2</sup> ;
- une première couche d'épaisseur de 2 mm
- une deuxième couche d'épaisseur de 3 mm, techniquement équivalent, sera soudable au chalumeau sur la première couche.

L'ensemble sera exécuté conformément au DTU .43.1, y compris toutes les sujétions de fourniture et de pose, y compris la forme et la chape de lissage, une protection provisoire avec un lit de sable de 2 cm d'épaisseur.

**Ouvrage payé au mètre carré**

## **20. ETANCHEITE DES JOINTS DE DILATATION**

Tous les joints de dilatation horizontaux seront traités de la façon suivante :

Fourniture et mise en place d'un plomb dressé sous forme de T de 15x4 réalisé avec une couche d'étanchéité de 2mm

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris retour vertical de 20cm (hauteur plinthe), la fourniture, mise en place et toutes sujétions d'exécution.

**Ouvrage payé au mètre linéaire,**

## **REVETEMENT**

### **Nota**

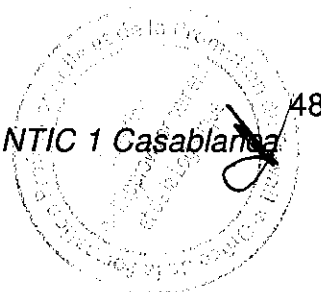
Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques équivalentes.

L'entreprise doit :

- demander la réception des supports avant d'entamer les travaux de revêtement;
- présenter les échantillons de tous types de revêtement pour approbation de la maîtrise d'œuvre ;
- fournir les essais nécessaires.

## **21. REVÊTEMENT EN GRANIT GRIS**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



Toute pièces de revêtement sol et mur en granit gris existant et désignées par la maîtrise d'œuvre seront déposés et remplacés avec le même matériaux existant y compris la dépose de l'existant et toutes sujétions de fourniture et mise en œuvre nécessaires à la bonne finition du revêtement,

**Ouvrage payé au mètre carré**

## **22. REVETEMENT DE SOL EN CARREAUX GRES CERAME PLEIN MASSE 60X60 CM MATE Y COMPRIS PLINTHE**

Localisation : selon plan de calepinage Architecte

Fourniture et pose de revêtement sol en carreaux grès cérame plein masse 60x60 cm non rectifié finition mate y compris plinthes, de marque PAVIGRES gamme TORCHIS ou équivalent. Calepinage selon plan architecte, couleurs au choix de l'architecte.

- Epaisseur: 10.5 MM.
- Classement UPEC: U4P4E3C2.

Les carreaux doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- Absorption d'eau (E): NP EN ISO 10545-3 o
- Résistance à la flexion : NP EN ISO 10545-4
- Charge de rupture (S) : valeur selon ISO 10545-4
- Résistance à l'abrasion profonde : NP EN ISO 10545-7
- Résistance chimique : classe 3

Pose des carreaux à l'aide de ciment colle type SIKA ou équivalent. L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU, aux directives de l'architecte y compris ajustement et reprise du revêtement, masticage des joints au ciment teintés selon le choix de l'architecte et du maître d'ouvrage toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions. Y compris toutes coupes, découpes, entailles, chutes et déchets, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Un échantillon à soumettre à la maîtrise d'œuvre et Maître d'Ouvrage pour approbation.

**Ouvrage payé au mètre carré**

## **23. REVETEMENT DE SOL EN CARREAUX GRES CERAME PLEIN MASSE 60X60 CM ANTI DERAPANT FINITION MATE Y COMPRIS PLINTHE**

Localisation : sanitaires

Fourniture et pose de revêtement sol en carreaux grès cérame plein masse 60x60 cm non rectifié anti dérapant, finition mate, y compris plinthes de marque PAVIGRES gamme TORCHIS ou équivalent. Calepinage selon plan architecte, couleurs au choix de l'architecte

- Epaisseur: 10.5 MM.
- Classement UPEC: U4P4E3C2.
- Indice de glissance R10A

Les carreaux doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- Absorption d'eau (E): NP EN ISO 10545-3
- Résistance à la flexion : NP EN ISO 10545-4
- Charge de rupture (S) : valeur selon ISO 10545-4
- Résistance à l'abrasion profonde : NP EN ISO 10545-7
- Résistance chimique : minimum classe 3

Pose des carreaux à l'aide de ciment colle type SIKA ou équivalent. L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU, aux directives de l'architecte y compris ajustement et

reprise du revêtement, masticage des joints au ciment teintés selon le choix de l'architecte et du maître d'ouvrage toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions. Y compris toutes coupes, découpes, entailles, chutes et déchets, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Un échantillon à soumettre à la maîtrise d'œuvre et Maître d'Ouvrage pour approbation.

Ouvrage y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **24. REVETEMENT MURAL EN CARREAUX GRES CERAME PLEIN MASSE 30X60CM FINITION MATE**

Localisation : sanitaires

Fourniture et pose de revêtement sol en carreaux grès cérame plein masse 30x60cm non rectifié finition mate de marque PAVIGRES gamme TORCHIS ou équivalent. Calepinage selon plan architecte, couleurs au choix de l'architecte

- Epaisseur: 10.5 MM.
- Classement UPEC: U4P4E3C2.

Les carreaux doivent avoir les caractéristiques suivantes :

- Absorption d'eau (E) : NP EN ISO 10545-3
- Résistance à la flexion : NP EN ISO 10545-4
- Charge de rupture (S) : valeur selon ISO 10545-4
- Résistance à l'abrasion profonde : NP EN ISO 10545-7
- Résistance chimique : minimum classe 3

Pose des carreaux à l'aide de ciment colle type SIKA ou équivalent. L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux DTU, aux directives de l'architecte y compris ajustement et reprise du revêtement, masticage des joints au ciment teintés selon le choix de l'architecte et du maître d'ouvrage toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions. Y compris toutes coupes, découpes, entailles, chutes et déchets, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Un échantillon à soumettre à la maîtrise d'œuvre et Maître d'Ouvrage pour approbation.

Ouvrage y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **25. PONCAGE DU GRANIT EXISTANT**

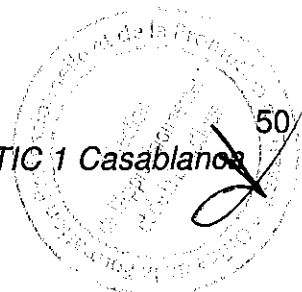
Ce prix comprend

- Traitements des joints
  - Changements de toute pièces détériorées conformément à l'existant
  - le ponçage et lustrage de toute les surfaces du marbre existante de toute forme et de toute nature (Un échantillon doit être réalisés pour approbation de la maîtrise d'œuvre avant toute exécution).
- Ouvrage payé au mètre carré , poncés et lustres, compris toutes sujétions d'exécution .

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **26. TABLETTE EN MARBRE**

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



Fourniture et pose de plaque pour tablette en QUARTZ de 2 cm d'épaisseur posé suivant plan de calepinage de l'architecte, couleur au choix de l'architecte. L'exécution se fera à la bande au cordeau et au pilon à bain soufflant de mortier, les joints traités au SINTOFER teinté, et les coins arrondis et débordés de 2 cm.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris retombées et plinthes et toutes sujétions de lustrage et de main d'œuvre.

**Ouvrage payé au mètre carré**

## **27. PLINTHE EN GRANIT GRIS**

Toutes les plinthes en marbre existants manquants ou détériorés et désignés par la maîtrise d'œuvre seront déposés et remplacés avec un matériau identique à l'existant y compris toute sujétions de fourniture et pose et remise en état, masticages, joints de finition, protection en cours du chantier,

**Ouvrage payé au mètre linéaire**

## **28. COMPTOIR D'ACCUEIL**

Ce prix comprend la fourniture et pose d'un comptoir d'accueil en panneaux massif et homogènes, constitué par 1/3 de résine acrylique (PMMA) et 2/3 de minéraux naturels, avec des pigments organiques ou minéraux avec système de fixations invisible de marque Krion ou équivalent, avec angles arrondis industriels, échantillons à soumettre pour approbation par le maître d'ouvrage et architecte

a) Simple 12mm

y/c toutes sujétions de fourniture et pose, pièces de fixation colle et accessoire nécessaire de mise en place

b) Simple 6mm

y/c toutes sujétions de fourniture et pose, gravure si nécessaire, pièces de fixation colle et accessoire nécessaire de mise en place

**Ouvrage payé à l'ensemble**

## **FAUX PLAFOND**

### **Nota**

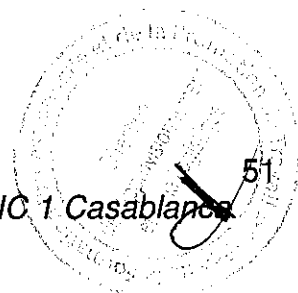
Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques équivalentes

L'entreprise doit :

- demander la réception des supports avant d'entamer les travaux de faux plafond
- présenter les échantillons de tous types pour approbation de la maîtrise d'œuvre ;
- établir un plan de calepinage d'exécution du faux plafond.
- Fournir les essais nécessaires

**Nb Si la hauteur entre le plancher et le faux plafond dépasse 1.2m, ce dernier sera réalisé en double structure**

## **29. FAUX PLAFOND EN STAF LISSE**



Fourniture et mise en place de plaques préfabriquées en staff, réalisé suivant plan de calepinage fourni par l'entreprise et valide par la Maîtrise d'œuvre. L'épaisseur des plaques sera en fonction de leurs dimensions et sera déterminée par le B.E.T en conformité avec les règlements (mini 20mm) ; Le plafond sera fixé à la structure existante au moyen de suspentes polochonnées constituées de deux brins de fil de fer galvanisé enrobé de filasse et de plâtre à staff.

Les plaques seront mises en place à joints transversaux alternés ou croisés. Elles seront scellées entre elles par un cordon polochonné large, bien approprié et pénétrant le joint, puis scellées par des patins de scellement aux points d'ancrage. Les joints seront remplis en plâtre à staff, gâchés, serrés, puis parfaitement lissés.

Toutes les réservations pour mise en place de luminaires, grilles de ventilation et, trappe de visite avec cadre en bois dur de 3x3cm avec feuillure pour la mise en partie visitable, partie visitable en contreplaqué marine de 5mm avec encadrement en bois dur de 3x3cm, fixée sur le cadre par emboîtement coulissant, etc, ainsi que le raccordement soigné autour des appareils devra être prévues au présent prix. Y compris finition en taloché, joint creux, cadre des joints creux, talochage général des panneaux de plâtres nettoyage, échafaudage et toute sujétion de fourniture et main d'œuvre,

**Ouvrage payé au mètre carré**

### **30. FAUX PLAFOND EN BA13**

Tous les plafonds désignés par la maîtrise d'œuvre recevront un faux plafond en BA13, réalisé suivant plan de calepinage fourni par l'architecte, y compris structure métallique constitué:

- De profilés porteurs de 4cm, de couleur de faible brillance, dite finition spéciale, disposées parallèlement.
- De profilés entretoises de 4cm de même couleur verrouillée perpendiculairement aux profilés porteurs.
- L'ensemble forme de L est suspendu au support existant à l'aide de suspentes appropriées réparties sur les profilés porteurs suivant un écartement maximum de 100 cm.
- La finition en rive se fera à l'aide d'une cornière de couleur blanche fixée directement à la paroi ou selon les plans de détail.

Ce poste comprend le faux plafond complet avec toutes suspentes, pièces de fixations, profils périphériques. Y compris finition en taloché, joint creux, cadre des joints creux, talochage général des panneaux de plâtres nettoyage, échafaudage et toute sujétion de fourniture et main d'œuvre,

**Ouvrage payé au mètre carré**

### **31. ENDUIT TALOCHE**

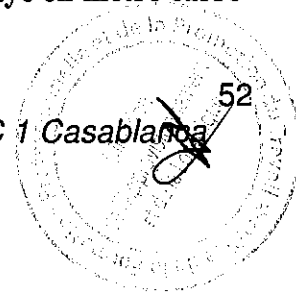
Tous les murs et plafonds désignés par la Maîtrise d'œuvre, recevront un enduit en plâtre (taloché) réalisé dans les règles de l'art, avec prévision d'une armature métallique (lattis, treillis) pour application sur les supports lisses.

L'épaisseur exigée de 10 mm à 20 mm suivant prescriptions pour des protections allant d'une demi-heure à 2 heures.

Ce plâtre peut être laissé brut de projection ou dressé à la règle.

**Ouvrage payé en mètre carré**, y compris grattage de l'existant, finition en taloché, nettoyage, échafaudage, nettoyage et toutes sujétions de fourniture et de mains d'œuvre.

**Ouvrage payé en mètre carré**



## PEINTURE

### NOTA :

#### **Nota**

Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques équivalentes

L'entreprise doit :

- présenté les échantillons pour validation avant d'entamer les travaux de peinture ;
- traiter la microfissure par un produit adéquat à faire valider.
- Fournir les essais nécessaires

toutes peintures seront de marque Astral ,Colorado ou équivalents

### **32. PEINTURE MAT SUR MURS ET PLAFONDS EXTERIEUR**

Tous les murs et plafonds extérieurs indiqués par la Maitrise d'œuvre recevront une peinture mat réalisée comme suit:

- Préparations des supports comprenant: ponçage, dépoussiérage à la brosse douce à fin d'enlever toutes les parties non adhérentes, sablonneuses ou autres.
- Application d'une couche d'imprégnation en PRIMOREX dilué de 5 à 10% selon la porosité du support.
- 1 sous couche de peinture en vinyle L dilué à 5%.
- 2 couches de finition en mat diluée au White spirite teinté au choix de la Maitrise d'œuvre.
- couches supplémentaire sera demandée à l'entreprise si la finition n'est pas suffisante jusqu'à obtention satisfaction.

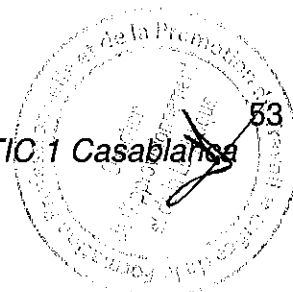
**Ouvrage payé au mètre carré**, sans aucune plus value pour petites parties ou rechapissage, y compris décapage de la peinture existante et toutes sujétions d'exécution,

### **33. PEINTURE MATE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEURS**

Tous les murs, plafonds intérieurs indiqués par la Maitrise d'œuvre recevront une peinture mat réalisée comme suit:

- Préparations des supports comprenant : ponçage, dépoussiérage à la brosse douce à fin d'enlever toutes les parties non adhérentes, sablonneuses ou autres.
- Application d'une couche d'imprégnation en PRIMOREX dilué de 5 à 10% selon la porosité du support..
- Application de deux couches d'enduit croisées.
- Ponçage d'enduit en autant de fois jusqu'à l'obtention d'une surface plane et lisse.
- 1 sous couche de peinture en vinyle L dilué à 5%.
- 2 couches de finition mat diluée au White spirite teinté au choix de la Maitrise d'œuvre.
- couches supplémentaire sera demandée à l'entreprise si la finition n'est pas suffisante jusqu'à obtention satisfaction

**Ouvrage payé au mètre carré**, sans aucune plus value pour petites parties ou rechapissage, y compris décapage de la peinture existante et toutes fournitures et toutes sujétions d'exécution





### **34. PEINTURE LAQUEE SUR MURS ET PLAFONDS INTERIEUR**

Tous les murs, plafonds et faux plafonds intérieurs indiqués par la Maitrise d'œuvre recevront une peinture glycérophthalique laquée réalisée comme suit:

- Préparations des supports comprenant : ponçage, dépoussiérage à la brosse douce à fin d'enlever toutes les parties non adhérentes, sablonneuses ou autres.
- Application d'une couche d'imprégnation en PRIMOREX dilué de 5 à 10% selon la porosité du support..
- Application de deux couches d'enduit croisées.
- Ponçage d'enduit en autant de fois jusqu'à l'obtention d'une surface plane et lisse.
- 1 sous couche de peinture en vinyle L dilué à 5%.
- 2 couches de finition en Glycérophthalique laquée diluée au White spirite teinté au choix de la Maitrise d'œuvre.
- couches supplémentaire sera demandée à l'entreprise si la finition n'est pas suffisante jusqu'à obtention satisfaction

Ouvrage payé au mètre carré, sans aucun plus value pour petites parties ou rechampissage, y compris décapage de la peinture existante et toutes sujétions d'exécution

Ouvrage payé au mètre carré

### **35. PEINTURE SUR FAUX PLAFONDS**

Tous les faux plafonds intérieurs indiqués par la maîtrise d'œuvre recevront une peinture glycérophthalique mat réalisée comme suit:

- Préparations des supports comprenant égrenage, dépoussiérage à la brosse douce à fin d'enlever toutes les parties non adhérentes, sablonneuses ou autres.
- Application d'une couche d'imprégnation en FORMOPRIM dilué de 5 à 10% selon la porosité du support..
- Application de deux couches d'enduit croisées.
- Ponçage d'enduit en autant de fois jusqu'à l'obtention d'une surface plane et lisse.
- 1 sous couche de peinture en vinyle L dilué à 5%.
- 2 couches de finition en Glycérophthalique mat diluée au White spirite teinté au choix de la maîtrise d'œuvre.
- Une couche supplémentaire sera demandée à l'entreprise si la finition n'est pas suffisante.

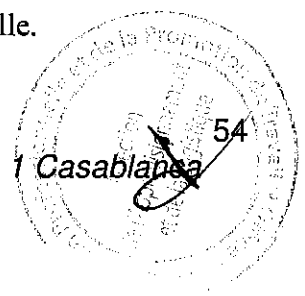
Ouvrage payé au mètre carré, sans aucun plus value pour petites parties ou rechampissage, y compris décapage de la peinture existante et toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage payé au mètre carré

### **36. PEINTURE LAQUEE SUR MENUISERIE METALLIQUE**

Toutes les menuiseries métallique désignées par la Maitrise d'œuvre recevront une peinture glycérophthalique mat de couleur au choix du maître d'ouvrage et réalisée comme suit :

- Préparation du support par décapage, brossage, dérouillage et ponçage pour rendre la surface bien propre qui doit être réceptionner par la maîtrise d'œuvre.
- Application de 2 couches de PLOMBIUM U 768 à 48 heures d'intervalle.



- Après 24 heures application de 2 couches d'email celluc 109 purs teinte au choix de la Maitrise d'œuvre à 48 d'intervalle.

- Une couche supplémentaire sera demandée à l'entreprise si la finition n'est pas suffisante.

**Ouvrage payé au mètre carré**, sans aucune plus value pour petite partie ou rechampissage, y compris décapage de la peinture existante et toutes sujétions d'exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré**

### **37. PEINTURE MAT SUR TUYAUTERIE**

Les tuyauteries apparentes de tous diamètres recevront une peinture glycérophthalique mat qui sera exécutée comme suit :

- Nettoyage un diluant M 600.
- Brossage à la brosse métallique et ponçage très soignés pour rendre le support bien propre qui doit être réceptionné par la Maitrise d'œuvre.
- Application d'une couche d'impression WASH PRIMER vert 850 (très fine) ou équivalent après 24 h application d'une couche « plombium » ou équivalent.
- Après 24 h application d'une couche de sous couche en glycérophthalique teinté au choix de la Maitrise d'œuvre.
- Après 48 h application d'une couche celluc teinté au choix de la Maitrise d'œuvre.

**Ouvrage payé à l'ensemble** y compris décapage de la peinture existante et toutes sujétions d'exécution.

**Ouvrage payé à l'ensemble**

## **MENUISERIE**

### **MENUISERIE ALUMINIUM**

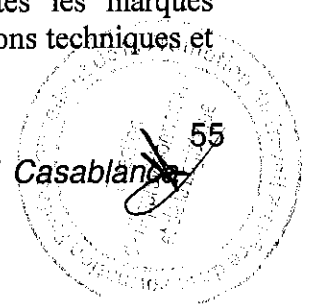
#### **NOTA**

- Toute la menuiserie en aluminium sera en profil massai ou spalimic
- Tous le vitrage des portes ouvrant à la française sera en stadip 2X4mm
- Tous le vitrage des châssis, fenêtre seront en verre de 6mm normale
- Les frais du laboratoire sont à la charge de l'entreprise.

L'Entrepreneur doit:

- Établir les plans de repérage de la menuiserie à changer ou à réfectionner, et faire valider avec la maîtrise de chantier avant d'entamer les travaux ;
- Fournir les échantillons de chaque type d'ouvrage avec quincaillerie pour approbation avant d'entamer les travaux ;
- Fournir les essais nécessaires;

Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et



le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques équivalentes

1

## **DESCRIPTIONS GENERALES:**

Tous les ouvrages du présent marché seront réalisés, fournis et posés complètement achevés conformément aux spécifications et normes citées aux prescriptions particulières.

Le prix comprend l'ouvrage entier (pré cadre en acier galvanisé 20/10ème, cadres dormants, vitrage de couleur au choix de la Maîtrise d'œuvre, quincaillerie.

Toute la visserie inox et quincailleries nécessaires et adapté aux profilés utilisés, les joints élastomères, les joints brosse nylon ou polypropylène, les cales les guides, coulisses, couvre joint, vitrage, les joints water stop, réservations pour interrupteurs etc....

Les côtes des ouvrages sont données en hors cadres pour permettre aux entreprises de faire leur évaluation des prix, les côtes réelles des ouvrages doivent être prises obligatoirement sur les lieux. L'entrepreneur devra signaler au maître d'œuvre toutes omissions ou incompatibilités pouvant nuire à la bonne exécution des ouvrages.

L'entreprise doit présenter des échantillons pour approbation.

L'entreprise doit protéger tous les ouvrages par un produit plastiques jusqu'à la fin des travaux.

## **38. FOURNITURE ET POSE DE CLOISONS AMOVIBLE EN ALUMINIUM Y COMPRIS PORTES**

**Cloisons amovibles à totalité vitrée double en aluminium**, , à réaliser conformément aux généralités sus mentionnées.

- Cadre dormant en aluminium anodisé couleur au choix des architectes et Maître d'Ouvrage;
- Traverses et montants en aluminium anodisé couleur au choix des architectes et Maître d'Ouvrage;
- Elément de cloisons mobiles translucides en aluminium seront à doubles panneaux vitrés suivant généralités ;

**Vitrage :** Double vitrage extra clair en verre feuilleté de (5.5.2) x 2, toute hauteur, largeur min 120mm, selon trame du projet y compris film

Les panneaux de verre doivent avoir un chant biseauté à 45° du coté joint en polycarbonate translucide.

Visserie en inox,

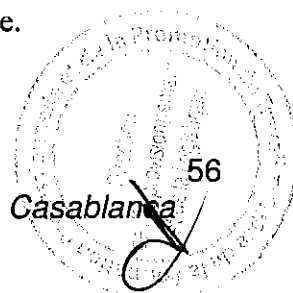
Chevilles en PVC (ou métallique dans certains cas).

- Plinthe électrique à un ou deux réseaux de 100 et 150 mm.
- Bloc porte : Panneaux HPL de 20mm d'épaisseur en FORMICA LAMINATE ou équivalent finition noyer sur les deux faces, nuance au choix de l'architecte; y compris cadre dans la même que la porte.

### **Quincaillerie**

De marque

- Pattes à scellement en nombre suffisant
- Paumelles en inox 304 de 140 (3 par ouvrant minimum)
- Serrure en inox 304 à mortaiser ou à condamnation suivant l'usage.
- Ensemble de poignés en inox.
- 1 butoir par ouvrant en caoutchouc à douille



- Assemblages :
  - ✓ Coupe 90° pour les autres profils
  - ✓ La structure primaire est assemblée par un profilage de tôles pliée en
  - ✓ Acier galvanisé
  - ✓ L'assemblage des cadres portes se fait à l'aide d'équerre à pions
  - ✓ L'assemblage des cadres vitrés (simple ou double vitrage) se fait par vis INOX adéquat.

Le tout réalisé suivant plans de principe de l'architecte et suivant les règles de l'art et conformément au DTU. Compris attache angle, embout huisserie joint battement et toutes sujétions de fourniture de pose et de mise en œuvre.

Pose de Panneaux entièrement finis en atelier avant assemblage, sans élément de fixation apparent, et selon plan de distribution et d'assemblage établi par l'entreprise et validé par la maîtrise d'œuvre.  
**Ouvrage payé au mètre carré**, fourni et posé, y compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution

**Ouvrage payé au mètre carré**

### **39. FOURNITURE ET POSE DE CLOISONS AMOVIBLE EN ALUMINIUM SANS PORTES**

**Cloisons amovibles à totalité vitrée double en aluminium**, , à réaliser conformément aux généralités sus mentionnées.

- Cadre dormant en aluminium anodisé couleur au choix des architectes et Maître d'Ouvrage;
- Traverses et montants en aluminium anodisé couleur au choix des architectes et Maître d'Ouvrage;
- Élément de cloisons mobiles translucides en aluminium seront à doubles panneaux vitrés suivant généralités ;

**Vitrage** : -Double vitrage extra clair en verre feuilleté de (5.5.2) x 2, y compris film, toute hauteur, largeur min 120mm, selon trame du projet

-Les panneaux de verre doivent avoir un chant biseauté à 45° du coté joint en polycarbonate translucide.

-Visserie en inox,

-Chevilles en PVC (ou métallique dans certains cas).

- Plinthe électrique à un ou deux réseaux de 100 et 150mm.
- Assemblages :
  - ✓ Coupe 90° pour les profils
  - ✓ La structure primaire est assemblée par un profilage de tôles pliée en
  - ✓ Acier galvanisé
  - ✓ L'assemblage des cadres portes se fait à l'aide d'équerre à pions
  - ✓ L'assemblage des cadres vitrés (simple ou double vitrage) se fait par vis INOX adéquat.

Le tout réalisé suivant plans de principe de l'architecte et suivant les règles de l'art et conformément au DTU. Y Compris attache angle, embout huisserie joint battement et toutes sujétions de fourniture de pose et de mise en œuvre.

Pose de Panneaux entièrement finis en atelier avant assemblage, sans élément de fixation apparent, et selon plan de distribution et d'assemblage établi par l'entreprise et validé par la maîtrise d'œuvre. Ouvrage payé au mètre carré, fourni et posé, y compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **40. FOURNITURE ET POSE DE FENÊTRES EN ALUMINIUM**

Fourniture et pose de fenêtre ou châssis vitrée en aluminium de 1er choix (échantillons à fait approuver par la maîtrise d'œuvre.

A la demande de la maîtrise d'œuvre, ces fenêtrures en aluminium peuvent disposer de 10% d'ouvertures en tirer lâcher, ou VMC, avec ajout d'un système de désenfumage sur les façades en VEC, L'ensemble comprenant :

- pré cadre en tôle galvanisée
- cadre dormant en aluminium (montants et traverses)
- cadre ouvrant en aluminium (montants et traverses)
- pièces d'appuis, rejets d'eau, couvre-joints, par-closes, joints d'étanchéité, vis inox, bouchons cache – vis et d'étanchéité, équerres d'assemblage etc...
- accessoires : busettes à bille, joint de vitrage, joint brosse, joints E.P.D.M. etc...
- vitrage :
- vitrage clair de 6 mm

**QUINCAILLERIE :**

- Crémones à fermeture en 2 points
- Paumelles en aluminium

L'ensemble de l'ouvrage devra être exécuté conformément aux plans et détails de l'Architecte, aux règles de l'art, aux recommandations des DTU et normes en vigueur, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de mise en fonctionnement et de finitions.

**Ouvrage payé au mètre carré** y compris cadre, fourni, posé, compris toutes sujétions au prix

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **41. FOURNITURE ET POSE DE PORTES ALUMINIUM**

Fourniture et pose de porte lourde vitrée en aluminium, à grand trafic, avec profilés renforcés, assemblage renforcés, dotée d'un vitrage sécurit assurant une entière protection des personnes, couleur au choix de l'architecte, avec quincailleries robustes et adaptées aux portes à grand trafic et disposant de serrures anti panique.

Porte payée au mètre carré, y compris fournitures, pose, protection, main d'œuvre et toutes

**Ouvrage payé au mètre carré**, fourni et posé, y compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **42. FOURNITURE ET POSE DE VITRAGE**

Tous les vitrages détériorés existants seront changés avec des vitrages de même nature, y compris la dépose de l'existant, fourniture et pose des joints silicones, raccords d'étanchéité et toutes sujétions de fourniture et pose.

**Ouvrage payé au mètre carré**, fourni et posé, y compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution

**Ouvrage payé au mètre carré**



#### **43. COUVRE JOINT EN LAITON**

Les joints des murs et plafonds seront traités comme suit:

- Vidage du polystyrène en profondeur;
- Arrivage des arêtes, nettoyage des surfaces des lèvres du joint à la brosse métallique et dépoussiérage;
- Mise en place d'un fond de joint cylindrique SIKA ou équivalent, diamètre 60mm;
- Garnissage des creux du joint avec un produit type THIKOL ou équivalent sur toute la largeur et la longueur du joint;
- Fourniture et pose d'un couvre- joint en profilé en laiton (sol et mus);
- Les joints de dilatation apparents seront munis d'un système coupe feu constitué en plaques de mousse minérale compressibles, inorganique, amorphes, incombustibles, imputrescibles, réfractaire et isolantes, ou équivalent.

**Ouvrage payé au mètre linéaire**, y compris dépose de l'existant, et toutes sujétions de fourniture et de pose.

**Ouvrage payé au mètre linéaire**

#### **44. RÉFECTION DE MENUISERIE EN ALUMINIUM**

Toute la menuiserie aluminium existante détériorée et désignée par la maîtrise d'œuvre sera remise à jour, y compris changement de toutes parties détériorées, changement de toute la quincaillerie existante détériorée, changement des couvre joints, joint silicones et toutes autres sujétions de fourniture et de main d'œuvre pour rendre l'ouvrage en bonne état de fonctionnement.

**Ouvrage payé au mètre carré**, fourni et posé, y compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **MENUISERIE BOIS**

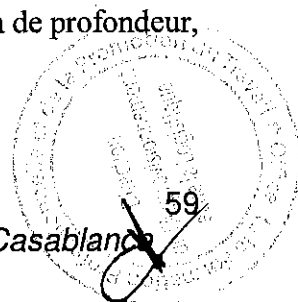
Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques équivalentes

#### **45. FOURNITURE ET POSE DE PORTES ISOPLANE STRATIFIEE FINITION NOYER**

Fourniture et pose de porte isoplane stratifiée avec plaque HPL de FORMICA LAMINATE ou équivalent, à un ou deux vantaux à la française selon détails architecte.

Ce prix comprend :

- Faux cadres en sapin rouge 1er choix,
- Cadre en bois massif hêtre 1er choix avec feuillures de battement de 40 mm de profondeur,
- Cadre ouvrant en bois rouge 100x20mm
- Alaises périphériques sur les 4 faces en bois dur hêtre et collés,
- Renfort pour ferrure et bec de cane,



- Réseau alvéolaire de trame, montant et traverse de 20 x 50 mm,
- Sur chaque face deux plaque de contre-plaqué okoumé de 5mm,
- Panneaux HPL de 20mm d'épaisseur en FORMICA LAMINATE ou équivalent finition noyer sur les deux faces, nuance au choix de l'architecte;
- Chambranles périphériques en noyer;

#### Quincaillerie

De marque CLEDOR ou similaire

- Pattes à scellement en nombre suffisant
- Paumelles en inox 304 de 140 (3 par ouvrant minimum)
- Serrure en inox 304 à mortaiser ou à condamnation suivant l'usage.
- Ensemble de poignées en inox.
- 1 butoir par ouvrant en caoutchouc à douille

Les travaux de finition comprendront :

#### Travaux préparatoires :

- Brûlage des nœuds résineux à la lampe à souder et isolation à la gomme - laque,
- Ponçage du bois,
- Application d'une couche d'une impression Alkyde microporeuse, diluée à 10%,
- Après 24 heures, égrenage et époussetage.

#### Finition :

- Application des couches de vernis pour le cadre (deux couches minimum) jusqu'à obtention d'un aspect brillant.

L'ensemble des travaux sera exécuté suivant les règles de l'art et dessin de détail de l'architecte et payé au mètre carré, y compris vernis et compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre. toutes sujétions d'exécution

**Ouvrage payé au mètre carré**

### **46. REFECTIION DE LA MENUISERIE BOIS**

Toute la menuiserie bois de toute nature existante détériorée et désignée par la Maîtrise d'œuvre sera rénover :

- changement de toutes parties détériorées.
- changement de toute la quincaillerie existante.
- changement de chambranles
- trois couches de peinture

Toutes autres sujétions de fourniture et de main d'œuvre pour rendre l'ouvrage en bon état de fonctionnement.

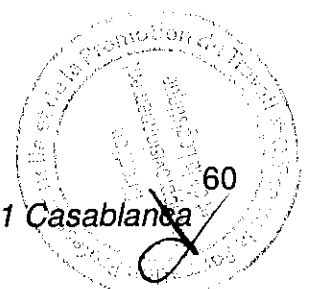
**Ouvrage payé au mètre carré**, fourni et posé, y compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution

### **MENUISERIE METALLIQUE**

### **47. ENCADREMENT DES CONTOURS DES BAIES EN TOLE**

Ce prix comprend :

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



La dépose des encadrements existants en bois

Pose d'encadrement en plaques en tôle d'acier laminé à froid galvanisé plate, d'épaisseur de 0,4mm, en pose vertical et horizontale, de couleur suivant le choix de l'architecte. Y compris toutes sujétions de fixation et de pose.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture pose. Au prix

**Ouvrage payé au mètre carré**

#### **48. REFECTION DE LA MENUISERIE METALLIQUE**

Toute la menuiserie de toute nature métallique existante détériorée et désignée par la Maîtrise d'œuvre sera rénover :

- changement de toutes parties détériorées.
- changement de toute la quincaillerie existante.
- deux couches de protection antirouille.

Toutes autres sujétions de fourniture et de main d'œuvre pour rendre l'ouvrage en bon état de fonctionnement.

**Ouvrage payé au mètre carré**, fourni et posé, y compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution

#### **49. FOURNITURE ET POSE DE POIGNET ET SERRURE POUR PORTE**

Toutes les serrures détériorées existantes des portes de toute nature désigné par la maîtrise d'œuvre seront remplacées par des nouvelles serrures, y compris la dépose de l'existant, fourniture et pose des nouvelles serrures, 1 ensemble de béquilles en acier chromé, 1 buttoir en caoutchouc vissé sur sol et toutes sujétions de fourniture et pose et toute accessoire et réfection nécessaire pour livrer l'ouvrage en bon état de fonctionnement.

**Ouvrage payé à l'unité** fourni et posé, y compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution

**Ouvrage payé à l'unité**

#### **50. FOURNITURE ET POSE DE QUINCAILLERIE POUR FENETRES ET CHASSIS**

Toutes la quincaillerie détériorées existantes des fenêtres et châssis de toute nature désigné par la maîtrise d'œuvre seront remplacées par des nouvelles quincaillerie, y compris la dépose de l'existant, et toutes sujétions de fourniture et pose et toute accessoire et réfection nécessaire pour livrer l'ouvrage en bon état de fonctionnement.

**Ouvrage payé à l'unité** fourni et posé, y compris toutes fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution

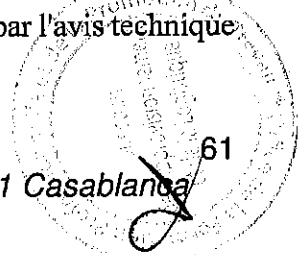
**Ouvrage payé à l'unité**

#### **51. CLOISON EN PLACOPLATRE**

• Fourniture et réalisation des cloisons simples de distribution intérieure non porteuses, planes ou courbes, en plaques de plâtre BA10 standard de marque KNAUF, LA FARGE ou équivalent, de dimensions conformément aux plans de l'architecte. Les plaques seront montées sur l'ossature métallique préconisées dans le cahier de charges du produit approuvé par l'avis technique correspondant.

- Caractéristiques techniques :

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*





- Les Placoplatre devront assurés les caractéristiques techniques suivantes conformément au DTU N° 25.41 :

- Toutes les performances thermiques et acoustiques :  $0.04\text{m}^2.\text{K}/\text{W}$
- Résistance au feu M1
- Résistance à l'eau : Hydrofuge
- Caractéristiques environnementales et sanitaires : A+
- Les gaines pour passage des câbles électriques et les différents réseaux à l'intérieur des cloisons ainsi que la plinthe électrique à un ou deux réseaux de 100 et 150 mm.

- Mode de pose :

- Le système de pose des plaques « PLACOPLATRE » est composé d'une ossature métallique (rails et montant) sur laquelle on vient visser des plaques de plâtre.

- De chaque côté de l'ossature métalliques, deux plaques Placoplatre BA 10. Décalées et vissées l'une sur l'autre, formant les parements de la cloison.

- Ouvrage payé au mètre carré réellement exécuté, y compris toutes les sujétions d'exécution nécessaires, telles que coupes, angles, façon arrêtes, petites surfaces, fixations, façon de raccordement des parties horizontales et verticales, raccordements aux maçonneries adjacentes, calfeutrement, passage des canalisations, décrochements, retours, retombées, gorges arrondies ou joints en retrait. Compris également toutes les découpes ou réservations pour appareils ou lustrerie quel que soit le nombre.

Payé au mètre carré tous les vides et ouvrages divers déduits et toutes sujétions d'exécution

## **ELECTRICITE : COURANT FORT – COURANT FAIBLE**

### **NOTA**

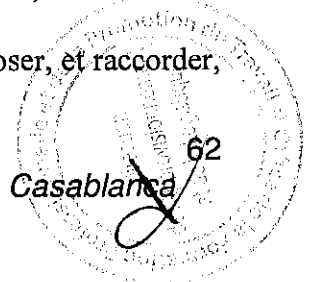
Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques équivalentes.

L'entrepreneur doit mettre en place sur chantier un tableau avec l'ensemble des échantillons accompagné de fiches récapitulatives de l'ensemble du matériel proposés précisant : La marque, type, référence et un document groupant toutes les pages des catalogues et fiches techniques d'origine (les photocopies noir&blanc seront rejetées)

L'entrepreneur soumissionnaire du présent marché devra procéder à toutes les vérifications qu'il jugera utiles, et signaler, le cas échéant, toutes erreurs ou omissions contenues dans les pièces écrites ; faute de quoi, les dispositions des présents documents sont censées être acceptées sans aucune réserve et ne pourront en aucun cas ouvrir droit à réclamation.

Il est précisé que la description objet du présent devis descriptif n'a pas un caractère exhaustif ni limitatif et que l'entrepreneur doit une installation clés en main, en ordre de marche, conforme à la réglementation et aux normes en vigueur ainsi qu'aux règles de l'art.

L'infrastructure électrique est composée des équipements suivants à fournir, poser, et raccorder, non compris les travaux de génie civil :



Les phases, des travaux des circuits d'éclairage et prises de courant, seront répartis comme suit :

- Tubage et boîte d'encastrement : 15% ;
- Filerie : 25% ;
- Appareillages : 40% ;
- Essais : 10% ;
- Réception : 10%

-Les armoires et les tableaux seront de la marque **SCHNEIDER**, ou équivalent.

-Disjoncteurs et contacteurs de marque : **SCHNEIDER**, ou équivalent.

-Les chemins de câble seront de marque **INGELEC**, ou équivalent.

-Les câbles seront de marque **NEXANS** ou équivalent.

-L'appareillage (Interrupteurs, prise de courant) de marque : **Legrand Mosaic, Lap série galaxy** ou **INGELEC** (Atelier, locaux techniques), ou équivalent.

- Bloc de secours de marque **LEGRAND** ou équivalent.

-La lustrerie sera de marque **DISANO**, ou équivalent,

-L'onduleur sera de marque **EATON** ou équivalent

-Goulotte de marque **SCHNEIDER** ou équivalent

-Les équipements du système de détection et de sécurité incendie seront De marque **ESSER HONEYWELL** ou équivalent.

-Vidéosurveillance de marque **UNIVIEW, CDVI TRACKER**, ou équivalent.

-L'informatique et téléphone sera de marque :

- ✓ Câble et fibre et cordon de marque **NEXANS** ou équivalent.
- ✓ Panneau de brassage **NEXANS** ou équivalent.
- ✓ Switch de marque **Cisco** ou équivalent.
- ✓ Point d'accès de marque **D-LINK** ou **HP** ou **CISCO** ou équivalent.
- ✓ Autocommutateur de marque **ALCATEL**, ou **CISCO** ou équivalent.
- ✓ Armoire informatique de marque **ATTIC, INGELEC** ou équivalent.

- L'imprimante sera de marque **HP** ou **EPSON** ou équivalent.

L'entrepreneur doit mettre en place sur chantier un tableau avec l'ensemble des échantillons accompagné de fiches récapitulatives de l'ensemble du matériel proposés précisant : La marque, type, référence et un document groupant toutes les pages des catalogues et fiches techniques d'origine (les photocopies noir-blanc seront rejetées)

L'entrepreneur soumissionnaire du présent marché devra procéder à toutes les vérifications qu'il jugera utiles, et signaler, le cas échéant, toutes erreurs ou omissions contenues dans les pièces écrites ; faute de quoi, les dispositions des présents documents sont censées être acceptées sans aucune réserve et ne pourront en aucun cas ouvrir droit à réclamation.

Il est précisé que la description objet du présent devis descriptif n'a pas un caractère exhaustif ni limitatif et que l'entrepreneur doit une installation clés en main, en ordre de marche, conforme à la réglementation et aux normes en vigueur ainsi qu'aux règles de l'art.

## TABLEAU ELECTRIQUES

Les tableaux électriques seront réalisés selon et selon les schémas unifilaires.

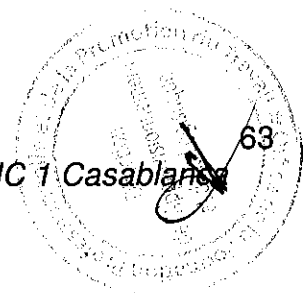
L'entreprise doit fournir des schémas de réalisation complets avant l'exécution de ces tableaux.

Les tableaux seront dimensionnés en fonction de l'appareil de tête et du nombre de modules utilisés augmenté de 30% pour une éventuelle extension de l'installation (soit un minimum d'une rangée de libre par tableau).

Ils seront catégoriquement refusés si la dimension est trop juste.

Toutes les serrures de ces tableaux devront s'ouvrir avec la même clé.

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



Le BET n'acceptera en aucun cas des tableaux dont l'aspect esthétique aura été négligé (peinture mal exécutée, corrosion, câblage non satisfaisant...).

L'ensemble du matériel sera fixé sur rail OMEGA.

Les entrées et sorties des canalisations se feront à travers des plaques en tôle démontables, percées au diamètre des canalisations avec presse étoupes de protection et placées aux parties inférieures ou supérieures des tableaux.

Barrette de neutre.

Barrette de terre.

Chaque coffret sera équipé d'un répartiteur multiclip pour la distribution principale et chaque départ principal sera équipé d'un interrupteur ou disjoncteur de tête et un répartiteur modulaire pour la distribution des circuits divisionnaire.

Le schéma électrique de ces tableaux sera collé sur la face interne des portillons sous pochettes plastique.

Tous les départs des conducteurs seront repérés.

Le pouvoir de coupure disjoncteurs de protection devra être choisi en fonction du courant de court-circuit au niveau du tableau.

Les tableaux de protection des circuits éclairage et prises de courant des différents niveaux de bureaux devront posséder une deuxième barrette de terre indépendante du bâti de l'armoire pour les alimentations des appareils téléphoniques et informatiques.

La description et le contenu approximatif de chaque tableau est détaillé dans les schémas unifilaires des tableaux électriques.

Les tableaux seront exécutés conformément au descriptif, plans et schémas unifilaires.

L'entreprise à l'obligation de fournir la totalité des notes de calcul et schémas de chaque tableau selon les plans et le descriptif ainsi que l'ensemble des attentes prévu dans le projet.

✓ **Il est à charge de l'entreprise de faire les notes de calcul et schéma pour approbation de chez le BET selon les normes en vigueur.**

✓ **Les disjoncteurs et les interrupteurs et les contacteurs doivent être de même marque que le tableau électrique.**

Payé à **l'unité** aux prix suivants :

52. TGBT N

53. TP-1-N

54. TP-2-N

55. TP-3-N

56. TP-2-O

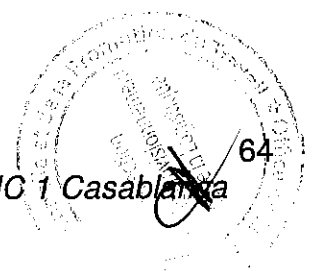
57. TP-3-O

#### **CABLE DE DISTRIBUTION BASSE TENSION :**

Fourniture pose et raccordement Câbles de type U1000RO2V à **âme cuivre** y compris repérage des câbles.

Payés **au mètre linéaire** aux prix suivants :

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



- 58. Câble U 1000 RO2V 4x70mm<sup>2</sup>+T
- 59. CÂBLE U 1000 RO2V 4x50mm<sup>2</sup> +T
- 60. CÂBLE U 1000 RO2V 4x35mm<sup>2</sup> +T
- 61. CÂBLE U 1000 RO2V 4x25mm<sup>2</sup> +T
- 62. CÂBLE U 1000 RO2V 5x16mm<sup>2</sup>
- 63. CÂBLE U 1000 RO2V 5G10mm<sup>2</sup>
- 64. CÂBLE U 1000 RO2V 5G6mm<sup>2</sup>
- 65. CÂBLE U 1000 RO2V 5G4mm<sup>2</sup>
- 66. CÂBLE U 1000 RO2V 3G6mm<sup>2</sup>

### ALIMENTATION :

#### **67. ALIMENTATION DIVERS (PETITES PUISSANCES)**

Ce prix comprend :

- ✓ La fourniture, pose et raccordement du câble de la série U1000R02V section (selon les schémas unifilaires) posés sous conduits ICD Ø 16 et/ou sur chemin de câble, depuis le **tableau électrique** jusqu'à l'emplacement qui sera désigné par la maîtrise d'œuvre pour **l'alimentation de :**
  - L'armoire informatique.
  - Alimentation Couloir Rapide.
  - Les unités intérieures climatisation.
  - Ventilateurs de gaine
  - Sèche main
  - Enregistreur vidéosurveillance.
  - Ou autres suivant la demande du maître de l'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre y compris sortie de fil et bornier.

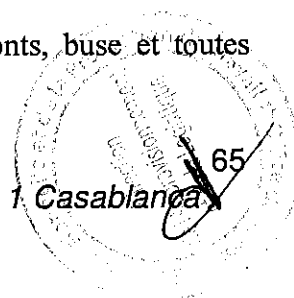
y compris câbles, conduit, les protections amonts, buse et toutes sujétions fournitures, pose raccordement.

**Ouvrage payé à l'unité**

#### **68. ALIMENTATION CENTRALE DETECTION INCENDIE**

L'entreprise doit la fourniture, la pose et le raccordement d'un câble CR1, posé sous conduits ICD Ø 21 et/ou sur chemin de câble, depuis le tableau électrique jusqu'à l'endroit de l'alimentation de la centrale détection incendie

Ouvrage payé à l'unité, y compris câbles, conduit, les protections amonts, buse et toutes sujétions fournitures, pose raccordement.



**69. ALIMENTATION UNITE EXTERIEUR CLIMATISATION DRV:**

Ce prix comprend :

- ✓ La fourniture, pose et raccordement du câble de la série U1000R02V section (selon le schémas unifilaires) posé sous conduits ICD et/ou sur chemin de câble, depuis le tableau électrique jusqu'à l'emplacement qui sera désigné par la maîtrise d'œuvre pour l'alimentation de l'unité extérieur climatisation DRV ou autres suivant la demande du maître de l'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre y compris sortie de fil et bornier.

y compris câbles, conduit, les protections amonts, buse et toutes sujétions fournitures, pose raccordement.

Ouvrage payé à l'unité

**70. ALIMENTATION UNITE EXTERIEUR SPLIT MURAL :**

Ce prix comprend :

La fourniture, pose et raccordement du câble de la série U1000R02V section (selon les schémas unifilaires) posé sous conduits ICD et/ou sur chemin de câble, depuis le tableau électrique jusqu'à l'emplacement qui sera désigné par la maîtrise d'œuvre pour l'alimentation de l'unité extérieur climatisation split mural ou autres suivant la demande du maître de l'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre y compris sortie de fil et bornier.

Ouvrage payé à l'unité, y compris câbles, conduit, les protections amonts, buse et toutes sujétions fournitures, pose raccordement.

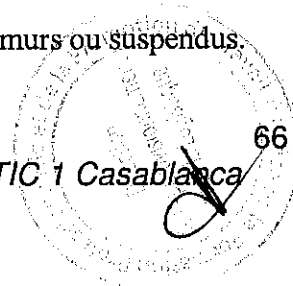
Ouvrage payé à l'unité

**CHEMIN DE CABLE :**

Les chemins de câbles seront de type galvanisé à chaud après perforation, Classe de galvanisation **Classe 3**, y compris tous accessoires de fixations et supports préfabriqués, les chemins de câbles auront des caractéristiques y compris tous accessoires et sujétions.

Les chemins de câbles auront au minimum les caractéristiques suivantes :

- ✓ Les accessoires, supports, éclisses, seront également galvanisés à chaud. La tranche des chemins de câbles sectionnés sera protégée par une peinture antirouille et conductrice à base de zinc.
- ✓ Les chemins de câbles seront non coupants (Ailes arrondies).
- ✓ Les chemins de câbles verticaux seront protégés sur toute leur longueur par une plaque métallique galvanisée à chaud
- ✓ Tous les chemins de câbles seront mis à la terre conformément aux prescriptions en vigueur.
- ✓ Tous les supports et autres fixations de chemins de câbles seront boulonnés, vissés ou bridés ; aucune soudure n'est tolérée.
- ✓ Les chemins de câbles seront posés sur des structures métalliques et murs ou suspendus.



- ✓ Les rayons de courbure des chemins de câbles doivent être supérieurs aux rayons de courbure limites des câbles qu'ils supportent.
- ✓ Les câbles entrants ou quittant les chemins de câbles seront solidement supportés et protégés.
- ✓ Les chemins de câbles doivent avoir au moins 20 % de réserve
- ✓ Les chemins de câbles à courants forts seront espacés de ceux à courant faibles d'environ 25 cm
- ✓ Les chemins de câbles sont fournis avec leurs moyens de fixation et les divers accessoires nécessaires à leur montage telles les pièces d'accouplement, les coudes, les raccords muraux, les réductions, les T de dérivation, etc...

Ouvrage payé au **mètre linéaire** de chemin de câble, fourni et posé suivant les considérations générales ci-dessus, accessoires de fixation et de raccordement inclus ainsi que toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement, aux prix suivant selon les dimensions :

**71. CHEMIN DE CABLE DE CABLE DIMENSIONS 125 x 63 mm**

**72. CHEMIN DE CABLE DE CABLE DIMENSIONS 95 x 63 mm**

**73. CHEMIN DE CABLE DE CABLE DIMENSIONS 65 x 33 mm**

#### **74. LIAISON EQUIPOTENTIELLE SECONDAIRE**

Elle sera réalisée conformément aux règles de la NFC 15-100 et concerne notamment les locaux sanitaires. Il sera prévu un circuit équipotentiel pour la mise à la terre depuis tableau électrique jusqu'au tableau des collecteurs d'eau ; en conducteurs de liaison de la série H07-VU (couleur : Vert/jaune) de section 2,5 mm<sup>2</sup> au moins encastré sous conduit ICD Ø11, y compris toutes sujétions.

L'ensemble de liaison équipotentielle par salle d'eau, posé y compris conduits, conducteur, boîtier de raccordement, colliers spéciaux de serrage sans coupure du conducteur de protection, évitant les phénomènes d'électrolyse et toutes sujétions.

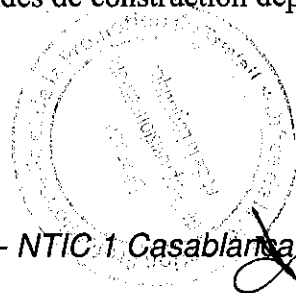
Cette prestation sera rémunérée à l'unité pour l'Ensemble de conducteur de section donnée pour **chaque salle d'eau**, fourni, posé y compris conduits, conducteur, boîtier de raccordement, colliers spéciaux de serrage sans coupure du conducteur de protection, évitant les phénomènes d'électrolyse et toutes sujétions.

### **DISTRIBUTION ECLAIRAGE ET DE PRISES ELECTRIQUES**

#### **FOYER LUMINEUX PRINCIPAL D'ECLAIRAGE**

Fourniture et pose d'un point lumineux sur simple allumage, double allumage, va et vient, double va et vient et bouton poussoir comprenant :

- Les câbles H07-VU, U500V de 3x1, 5mm<sup>2</sup> (avec couleurs normalisées) conduits tube ICD Ø13 en encastré ou isogris de 1er choix, posés en apparent de Ø13 au minimum ou en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm<sup>2</sup> posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction depuis le tableau de protection jusqu'au point lumineux et à l'interrupteur.



- Les câbles H07-VU, U500V (section 1, 5mm<sup>2</sup> avec couleurs normalisées) conduits tube ICD Ø13 en encastré ou isogris de 1er choix, posés en apparent de Ø13 au minimum ou Les câbles de la série U1000 RO2V (1,5 mm<sup>2</sup>) en chemin de câble passant sur faux plafonds ou sous vides dans les cloisons amovibles entre le 1er foyer lumineux et l'interrupteur (coupure de la phase).
- La boîte d'encastrement.
- La douille à bout de fil en laiton dans le cas où il ne reçoit pas de lustrerie
- Les interrupteurs
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- Le point lumineux avec sortie de fil
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

Les foyers ci-dessous sont **Payés à l'unité** aux prix suivants :

**75. FOYER LUMINEUX SUR SIMPLE ALLUMAGE**

**76. FOYER LUMINEUX SUR SIMPLE ALLUMAGE ETANCHE**

**77. FOYER LUMINEUX SUR DOUBLE ALLUMAGE**

**78. BOUTON POUSSOIR :**

**79. FOYER LUMINEUX SUR VA ET VIENT DOUBLE**

**80. FOYER LUMINEUX SUR VA ET VIENT**

**81. FOYER SUPPLEMENTAIRE :**

Fourniture et pose d'un point lumineux supplémentaire pour foyers lumineux sur simple allumage, double allumage, va et vient, double va et vient et bouton poussoir comprenant :

Les câbles H07-VU, U500V de 3x1, 5mm<sup>2</sup> (avec couleurs normalisées) sous conduits tube ICD Ø13 en encastré ou isogris de 1er choix, posés en apparent de Ø13 au minimum, depuis un autre point lumineux.

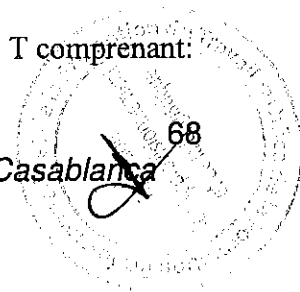
Ils pourront être également, suivant les possibilités de pose, en câbles U1000 RO2V sous fourreaux, sous conduits, ou dans les vides de construction.

Le prix du point lumineux comprendra : les conduits, les conducteurs ou câble U1000 RO2V, les boîtes de centre ou d'encastrement quel que soit le type de construction du gros œuvre, la douille isolante pour les points non équipés de lustrerie depuis le tableau terminal.

Ces ouvrages seront payés **à l'unité** en ordre de marche y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et de raccordement

**82. PRISE DE COURANT 16A**

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et fixation d'une Prise de courant 2x16A + T comprenant:



- Les câbles H07-VU, U500V de 3x2, 5mm<sup>2</sup> (avec couleurs normalisées) conduits tube ICD Ø16 en encastré ou isogris de 1er choix, jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Les câbles de la série U1000 RO2V (3x2, 5 mm<sup>2</sup>) en chemin de câble passant sur faux plafonds ou sous vides dans les cloisons amovibles jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Un pot de réservation de la prise dans la maçonnerie.
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La prise de courant 2x16A+T.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

Ouvrage payé à l'unité, fourni, posé et raccordé, y compris le câble et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

**Ouvrage payé à l'unité**

### **83. PRISE DE COURANT 16A ETANCHE**

Même spécification que l'article précédente avec une prise étanche

Ouvrage payé à l'unité, fourni, posé et raccordé, y compris le câble et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

**Ouvrage payé à l'unité**

### **84. BLOC DE PRISE (2PC +1PC ONDULEES+1TEL +1 INFO)**

Fourniture, pose et raccordement dans les bureaux de bloc modulaire au mur de prises composés de :

- Boîte d'encastrement modulaire ;
- Support spécial ;
- Plaque constituant couvercle.

#### **Equipée de**

- ✓ Deux prises de courant 2x16A+T.
- ✓ Une prise ondulée à plaque rouge.
- ✓ Une prise RJ 45 catégorie 6A (Téléphone).
- ✓ Une prise RJ 45 catégorie 6A (Informatique).

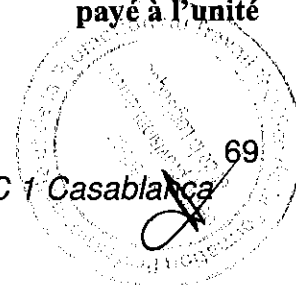
Le prix comprend, la filerie et le tubage pour les prises de courant et le tubage seulement pour les prises informatiques et téléphoniques.

Ouvrage fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions de pose.

**payé à l'unité**

### **85. Détecteur de mouvement 180° / Ø 8m :**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*





Fourniture et pose et raccordement d'un détecteur de mouvement :

Angle de détection : 180°.

Distance de détection : Ø 8m.

Ouvrage payé à l'Unité. y/c .fourniture .pose, raccordement ,accessoires, main d'œuvre et toutes sujétions

payé à l'unité

### **LUSTRERIE :**

#### **86. DEPOSE DE L'INSTALLATION ELECTRIQUE EXISTANTE**

Dépose des appareils électriques, y compris leur dépôt soigneusement aux lieux désignés par le maître de l'ouvrage.

Avant les travaux de démolition et déposes, l'entrepreneur du présent lot devra :

- la dépose soignée de tout le matériel existant qui restera la propriété du maître d'ouvrage ; le matériel sera stocké sur site. Si le maître d'ouvrage ne souhaite pas récupérer le matériel vétuste existant, l'entrepreneur du présent lot devra prévoir son élimination y compris luminaires et tubes, suivant les filiales réglementaires.

- l'isolement de tous les circuits électriques des zones réaménagées.

- La dépose de câbles aériens courants forts et courants faibles.

- la dépose de toute la lustrerie existante

- la dépose de tous les tableaux électriques existants

- la dépose de toute l'équipement téléphonique et informatique existants

- La dépose et repose de faux plafond pour le passage de câbles dans les zones non concernées par le projet non touchés par la rénovation.

- La dépose et la de toute l'installation et l'équipement de détection incendie existant dans le bâtiment.

- L'entrepreneur devra la fourniture d'une attestation de destruction des détecteurs par une filiale agréée, y compris certificat.

- Maintenir l'alimentation provisoire de certaines installations durant la durée des travaux.

L'entrepreneur devra en tenir compte dans son offre.

Avant dépose des appareils, l'entrepreneur prendra soin de s'assurer de l'isolement de tous les circuits desservent les appareils, objet du présent réaménagement.

- Dépose de l'ensemble des appareils d'éclairage

- Dépose de toutes les alimentations et accessoires de fixation

- Dépose de tableaux électriques et boîtes de raccordement

- Dépose de luminaires de toutes natures (intérieurs et extérieurs) détérioré et désigné par la maîtrise d'œuvre

- Tri, stockage et évacuation à décharges désignés par le Maître d'ouvrage.

**Ouvrage payé à l'ensemble.**

#### **87. Luminaire linéaire 1200 cm LED 36W :**

Fourniture, pose et raccordement d'un luminaire linéaire Led 120x10 cm,

##### **Description**

✓ Profilé : boîtier en aluminium de haute qualité avec revêtement en poudre.

✓ Flux lumineux : 3000 lm/m.

✓ Maintien du flux lumineux : L80 / B20

✓ Indice de MacAdam < 3

✓ Indice de rendu des couleurs : CRI>80.

✓ Puissance : 36 W minimum.

✓ Température de couleur : 2000 / 3000 K /4000K /6000K

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



- ✓ Durée de vie  $\geq$  50 000 heures.
- ✓ Température de fonctionnement : -20°C +45°C.
- ✓ Indice de protection : IP20.
- ✓ Classe d'isolement : II.
- ✓ Certificats CE.
- ✓ RoHS.

Y/c .fourniture .pose, raccordement ,accessoires, main d'œuvre et toutes sujétions

**Ouvrage payé à l'Unité.**

### **88. Spot led 9W :**

Fourniture, pose et raccordement d'un spot LED 9W,

#### **Description**

- ✓ Matériel : Aluminium
- ✓ Flux lumineux : 720 lm.
- ✓ Indice de rendu des couleurs : CRI>80.
- ✓ Puissance : 9 W minimum.
- ✓ Source lumineuse en technologie : COB
- ✓ Angle d'émission : 24°.
- ✓ Plaque de diffusion : En polycarbonate, permet une haute réflexion de lumière.
- ✓ Radiateur : En Aluminium.
- ✓ Température de couleur : 2700K / 3000 K /3500K /4000K
- ✓ Température de fonctionnement : -20°C +50°C.
- ✓ Indice de protection : IP20.
- ✓ Classe d'isolement : II.
- ✓ Certificats CE.
- ✓ RoHS.

Y/c .fourniture .pose, raccordement ,accessoires, main d'œuvre et toutes sujétions

**Ouvrage payé à l'Unité**

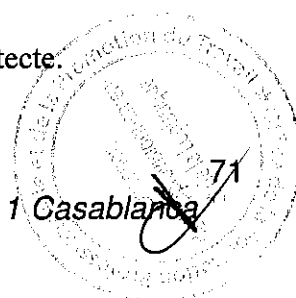
### **89. APPLIQUE MURAL ESCALIER**

Fourniture, pose et raccordement d'une applique UP/ DOWN LED encastré 2x6W minimum.

#### **Description**

- ✓ Châssis : Aluminium moulé sous pression, épaisseur : 60-80um minimum.
- ✓ Ongle d'optique conseillé : 25°minimum.
- ✓ Efficacité lumineuse minimale :
  - Blanc froid =2x 745 lm.
  - Blanc chaud = 2x651 lm.
- ✓ Fenêtre : Verre trempée, épaisseur =6mm.
- ✓ LED driver : Tension principale 100-240V pilote intérieur rebâtie.
- ✓ Température de couleur : Entre 2000K – 6000K au choix de l'architecte.
- ✓ Puissance : 2x6 W.

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



- ✓ Indice de protection : IP65 / IK 06.
- ✓ Classe d'isolement : II.
- ✓ Certification CE et ROHS.

Ouvrage payé à l'Unité. y/c .fourniture .pose, raccordement ,accessoires, main d'œuvre et toutes sujétions

**Ouvrage payé à l'Unité**

#### **90. APPLIQUE BUREAU DIRECTEUR:**

Fourniture, pose et raccordement d'une applique UP/ DOWN LED encastré 2x3 W minimum.

##### **Description**

- ✓ Type d'éclairage : UP / DOWN.
- ✓ Châssis : Aluminium.
- ✓ Plaque de diffusion : En polycarbonate, permet une haute réflexion de la lumière.
- ✓ Efficacité lumineuse minimale : 510 lm.
- ✓ Température de couleur : 3000K.
- ✓ Température de fonctionnement : de - 20 à + 40°C.
- ✓ CRI > 80.
- ✓ Puissance : 2x3 W.
- ✓ Durée de vie : Supérieur à 50 000h.
- ✓ Indice de protection : IP20.
- ✓ Classe d'isolement : II.
- ✓ Certification CE et ROHS.

Ouvrage payé à l'Unité. y/c .fourniture .pose, raccordement ,accessoires, main d'œuvre et toutes sujétions

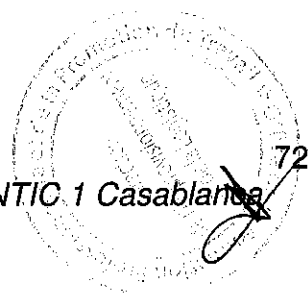
**Ouvrage payé à l'Unité**

#### **91. Hublot étanche led 20w (sanitaire)**

Fourniture, pose et raccordement d'un Hublot étanche led encastré 20W pour les sanitaires,

##### **Description**

- ✓ Efficacité lumineuse du luminaire : 80lm/W.
- ✓ Flux lumineux : 1600 lm.
- ✓ Angle de diffusion : 120° au choix de l'architecte
- ✓ Indice de rendu des couleurs : CRI>80.
- ✓ Puissance : 20 W.
- ✓ Température de couleur : 3000 / 5000 K au choix de l'architecte.
- ✓ Température ambiante de fonctionnement : -20° C à +40°C environ.
- ✓ Plaque de diffusion en polycarbonate contre UV.
- ✓ Indice de protection : IP66.
- ✓ Classe d'isolement : II.
- ✓ Certification CE et ROHS.



Ouvrage payé à l'Unité. y/c .fourniture .pose, raccordement ,accessoires, main d'œuvre et toutes sujétions

**Ouvrage payé à l'Unité**

## **92. PANNEL 60x60 ENCASTRE LED 36W :**

Fourniture, pose et raccordement d'un luminaire panel LED 36W.

### **Description**

- ✓ Efficacité lumineuse : 90 lm/W.
- ✓ Flux lumineux : 3200 lm.
- ✓ Indice de rendu des couleurs : CRI>80.
- ✓ Puissance : 36 W.
- ✓ Indice de protection : IP20.
- ✓ Classe d'isolement : II.
- ✓ Certification CE et ROHS.

Ouvrage payé à l'Unité. y/c .fourniture .pose, raccordement ,accessoires, main d'œuvre et toutes sujétions

**Ouvrage payé à l'Unité**

## **93. RUBAN LED:**

Fourniture, pose et raccordement d'un ruban led encastré 14W/m minimum

### **Description**

- ✓ Flux lumineux : 1200 lm/m.
- ✓ Indice de rendu des couleurs : CRI >80.
- ✓ Puissance : 14W/m minimum.
- ✓ Angle de diffusion : 120°.
- ✓ Température de couleur : 3 000K -4 000K -5 000K au choix de l'architecte.
- ✓ Tension 220V.
- ✓ Durée de vie : 50 000 heures.
- ✓ Indice de protection : IP65.
- ✓ Classe d'isolement : II.
- ✓ Certification CE et ROHS.

Y/c .fourniture .pose, raccordement ,accessoires, main d'œuvre et toutes sujétions

**Payé au mètre linéaire**

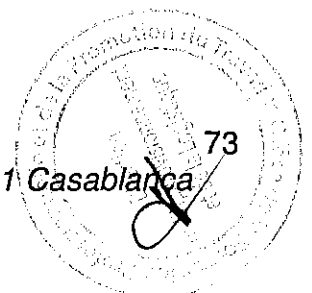
## **ECLAIRAGE DE SECURITE :**

### **94. Bloc autonome d'éclairage d'évacuation baes 45 lumens LED :**

Ce prix comprendra la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage d'évacuation LED Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- ✓ Test automatique SATI
- ✓ BAES en LED.

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



- ✓ Installation en saillie ou encastré.
- ✓ Equipé de lampes fluorescentes.
- ✓ 45 Lumens pendant une 1heure minimum.
- ✓ Accumulateurs facilement interchangeables.
- ✓ Utilisation possible en mode adressable.
- ✓ Classe d'isolement II.
- ✓ IP42-IK04.

Etiquettes de signalisation internationale et complémentaire tous types confondus.

Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement.

Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant par conducteurs H07 VU 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> sous conduit ICD Ø13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond ou sur chemin de câble.

**Payé à l'unité**

#### **95. Bloc autonome d'éclairage d'antipanique 360 lumens LED**

Ce prix comprendra la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage d'ambiance ou d'antipanique. LED

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- ✓ Test automatique SATI
- ✓ BAES en LED.
- ✓ Installation en saillie ou encastré.
- ✓ Equipé de lampes fluorescentes.
- ✓ 360 Lumens pendant une 1heure minimum.
- ✓ Accumulateurs facilement interchangeables.
- ✓ Utilisation possible en mode adressable.
- ✓ Entrées de télécommande non polarisées et protégées contre l'application accidentelle du secteur.
- ✓ Classe d'isolement II.
- ✓ IP42-IK07.

Etiquettes de signalisation internationale et complémentaire tous types confondus.

Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement.

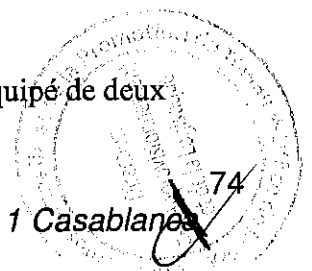
Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant par conducteurs H07 VU 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> sous conduit ICD Ø13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond ou sur chemin de câble.

**Payé à l'unité**

#### **96. Equipement de télécommande :**

Ce prix comprendra la fourniture et la pose d'une centrale de télécommande équipée de deux boutons "allumage et extinction".

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



Il permet de tester la totalité de l'installation sans coupure de courant secteur.  
Le module de télécommande sera installé dans les tableaux divisionnaires pour les circuits d'éclairage proviennent de ce tableau et permettra la télécommande des blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES SATI) alimentés à partir du même tableau.

- ✓ IP20 - Alimentation : 220V / 50Hz - 1.5W, tension de sortie 0V-30.
- ✓ Le boîtier de télécommande intègre les fonctions suivantes d'aide à l'exploitation :
  - Mise au repos manuelle locale.
  - Mise au repos automatique sur coupure volontaire.
  - Fonction locaux à sommeil.
  - Fonction Anti-panique.
  - Lancement manuel de tests.

En règle générale, chaque tableau sera équipé de son propre coffret de télécommande.  
Y compris la pose, la protection, le câblage, le raccordement, les essais et toutes sujétions d'exécution.

**Payé à l'unité,**

### **TELEPHONE –INFORMATIQUE**

#### **Note :**

**L'entrepreneur doit présenter les fiches d'autocontrôle et les recettes câbles contenant les recettes des équipements informatiques.**

#### **97. Dépose de matériel informatique existant :**

Ce prix concerne la dépose du matériel existant y compris la réfection du mur.

- 1) La dépose des prises informatiques.
- 2) La dépose des goulottes
- 3) La dépose du câblage désigné par la Maîtrise d'œuvre
- 4) La dépose des prises téléphoniques.

#### **Note Importante :**

Le matériel informatique dans le local technique 1<sup>er</sup> Etage ne sera pas déposé.

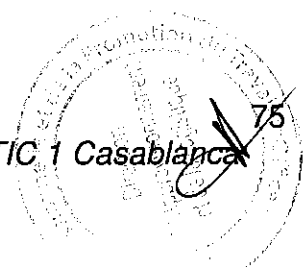
**Ouvrage payé à l'ensemble.**

#### **98. COFFRET INFORMATIQUE 32U :**

Il permettra la distribution téléphonique en câble multi paire et doit avoir au minimum. Les caractéristiques suivantes :

- ✓ Capacité : 32 U
- ✓ Haut. : 32U
- ✓ Largeur x Profondeur : 800 mm x800 mm

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



- ✓ IP 20 - IK 08
- ✓ Bandeau électrique 8prises de courant 2P+T avec interrupteur lumineux.
- ✓ Avec porte avant galbée réversible en verre de sécurité sérigraphié
- ✓ Porte arrière métallique réversible. Panneaux latéraux démontables
- ✓ Condamnation des 4 faces par serrure à clé
- ✓ Panneaux Passe fils fibre optique.
- ✓ Armoire d'extension livrée avec kit d'association et sans panneaux latéraux
- ✓ Socle intégré haut. 100 mm avec plaques ventilées
- ✓ Pieds de nivellement réglables de l'intérieur
- ✓ Livrées avec 2 montants 19" en prof. 282 mm et 4 montants en prof. 282 mm
- ✓ Livrées avec plaques pleines en partie haute
- ✓ 2 ventilateurs pour l'aération associés à un thermostat

L'ouvrage, fourni, posé et mis en service en ordre de marche y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art  
**payé à l'unité.**

#### **99. COFFRET INFORMATIQUE 12U :**

Même spécification que l'article précédente avec un coffret 12U –Hauteur 12U et Profondeur 500mm.

**Payé à l'unité**

#### **100. CABLE TORSADÉ 4 PAIRES U/FTP CAT.6A :**

Les liaisons terminales entre les armoires et les prises seront réalisées en câbles torsadés 4 paires écrantés. Ces câbles chemineront soit sur chemins de câbles soit sous conduits encastrés.

Les câbles auront les caractéristiques principales suivantes :

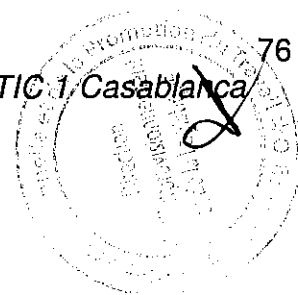
- ✓ Câble informatique torsadé.4 paires U/FTP
- ✓ Conducteur cuivre plein de jauge 2
- ✓ Très haut débit : 10GB Ethernet 100 BASE – 500 Mhz
- ✓ Certifié Catégorie 6 A
- ✓ Testé sur le principe du POWER Sun
- ✓ Impédance : 100 ohms
- ✓ Conforme à la classe E de l'ISO/IEC11801
- ✓ Compatible son-data-image
- ✓ Conforme à la norme EIA/TIA568., EN50173 et TS B36
- ✓ Conforme aux normes CEM
- ✓ Raccordé aux prises côté utilisation ; brochage normalisé
- ✓ Raccordé à l'arrière des panneaux de brassage côté armoires

**Payé au mètre linéaire**

#### **101. CABLE FIBRE OPTIQUE :**

Les câbles fibre optique auront les caractéristiques principales suivantes :

- ✓ Câble à fibre optique, anti rongeur



- ✓ Type extérieur / Intérieur (contre les UV (rayons Ultra-violet) / et la non-inflammabilité « conforme aux standard CEI 60332-1 » et absence de l'halogène « conforme aux standard CEI EN 50267 » LSZH) avec armature en feuillard en acier ondulé.
- ✓ Type multimode à gradient d'indice
- ✓ Atténuation pour 850/1300nm < 2,7/0.8 dB / km,
- ✓ Nombre de brins : 6
- ✓ Type : OM3 ;
- ✓ Dimension des fibres : 50/125µm
- ✓ Compatible avec la norme ANSI-FDDI et protocole ATM
- ✓ Brins équipés de connecteurs SC duplex.
- ✓ Fibre dans tube polyester rempli de gel
- ✓ Gaine extérieure PE.

**Payé au mètre linéaire**

#### **102. TIROIR OPTIQUE 6 ADAPTATEURS :**

Le tiroir optique aura les caractéristiques principales suivantes :

- ✓ 6 Modules/Adaptateurs SFP de type SC Duplex, manchons céramiques, boîtier plastique.
- ✓ Avec 2 cassettes.
- ✓ Jarretières duplex multimode.
- ✓ Compatible avec fibre multimode OM3.
- ✓ Tiroir de dimension 1U 19'', coulissant avec tube de protection et de routage des fibres en partie arrière.
- ✓ Tiroir reçoit des cassettes de protection d'épissures.
- ✓ Convient pour la distribution multifibre et mono-fibre.
- ✓ Un tube de protection de fibre.
- ✓ Châssis du tiroir : Feuille acier 1mm, peinture poudrée, gris clair RAL 7035.
- ✓ Façade du tiroir : Feuille d'aluminium 1,5 mm, peinture poudrée, gris clair RAL.
- ✓ Entrée câble : M25 pour diamètre de câble 6-20 mm
- ✓ Perçage du panneau : Pour SC Duplex compact.
- ✓ 10 Gigabit-Ethernet (IEEE 802.3).

Y compris tous accessoires et toutes sujétions.

**Payé à l'unité**

#### **103. CORDON DE BRASSAGE :**

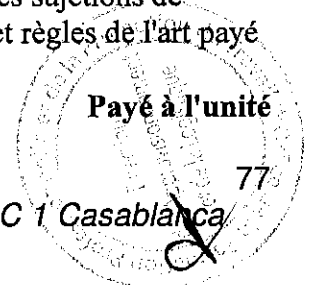
Les cordons de brassage proposés doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- ✓ RJ 45 - RJ 45 droit
- ✓ Conformes aux normes ISO/IEC 11801 éd. 2.0, EN 50173-1 et EIA/TIA 568
- ✓ Cordons de brassage et utilisateurs RJ 45 cat. 6 A
- ✓ S/FTP Blindé sans écran impédance 100 Ω
- ✓ Absence de l'halogène « conforme aux standard CEI EN 50267 » LSZH
- ✓ Long. 2,0 ml

L'ouvrage, fourni, posé et mis en service en ordre de marche y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art payé à l'unité.

**Payé à l'unité**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*





#### **104. CORDON DE LIAISON :**

Les cordons de liaison proposés doivent répondre aux caractéristiques suivantes :

- ✓ Conformes aux normes ISO/IEC 11801 éd. 2.0, EN 50173-1 et EIA/TIA 568
- ✓ Cordons de liaison et utilisateurs RJ 45 cat. 6 A
- ✓ S/FTP Blindé sans écran impédance 100  $\Omega$
- ✓ Absence de l'halogène « conforme aux standard CEI EN 50267 » LSZH
- ✓ Long. 3,0 ml

L'ouvrage, fourni, posé et mis en service en ordre de marche y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art payé à l'unité.

**Payé à l'unité**

#### **105. Prise RJ45 CAT 6A**

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement d'une prise normalisée de la série 45 CAT6 A avec les caractéristiques :

- ✓ La prise sera équipée de connecteur type modulaire keystone RJ45 CAT6A, normalisé ISO 8877 avec bornes de raccordement auto dénudantes.
- ✓ Les connecteurs devront être certifiés comme pouvant supporter des débits normalisé CAT 6 A.
- ✓ Yc pose cache de la même gamme que l'appareillage déjà validé par l'architecte
- ✓ Les icônes interchangeables de repérage de données et téléphone.
- ✓ Etre faradisé 360°, Le blindage sera constitué à 100% d'un alliage métallique constituant le corps du noyau. Ils seront en plus dotés d'une cosse de raccordement à la terre.

y compris, tous les accessoires de pose et fixation: support pour modules enclipsable, boîtes d'encastrement, support, plaques et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement. Y compris pour les locaux techniques des prises avec boîtiers de fixation, plastron, tubage isogris jusqu'au chemin de câble.

Le soumissionnaire présentera des échantillons des connecteurs ainsi que les documents certifiant le débit de CAT6A supporté par les connecteurs.

**Payé à l'unité,**

#### **106. Point d'accès WLAN**

Les points d'accès proposés devront répondre aux spécifications suivantes :

- ✓ De type Indoor
- ✓ Fonctionne avec les normes 802.11 b et 802.11 g, 802.11n
- ✓ Interface Ethernet 10/100/1000 Base-T (RJ-45)
- ✓ Support de l'authentification par 802.1X (EAP-MD5/TLS/TTLS/PEAP/WPA2(AES)/WPA(TKIP)

- ✓ SNMP v.3
- ✓ Fonctionnement avec ou sans contrôleur
- ✓ Sécurité renforcée avec la prise en charge du protocole RADIUS
- ✓ Reconnaissance RFID intégrée pour les dispositifs Aeroscout™ afin d'effectuer le suivi des clients sans fil
- ✓ Filtrage WIFI par adresse MAC

Fonction d'équilibrage des charges pour optimiser les trafics importants et la redondance sur le réseau

La radio MIMO 2x2 de 2,4 GHz délivre un débit réseau allant jusqu'à 300 Mbps, dispose de la technologie RadioProtect.

L'ouvrage, fourni, posé et mis en service en ordre de marche.

**Payé à l'unité**

#### **107. CONTROLEUR WLAN**

Le contrôleur Wlan proposé doit répondre aux spécifications suivantes :

Représente un point central pour la gestion du réseau :

- Configuration des points d'accès,
- Paramétrage de la solution,
- Gestions des clients connectés,....
- Ajustement dynamique du réseau sans fil pour garantir un haut niveau de performances en continu.
- Licences de mise à niveau disponibles pour des fonctionnalités VPN et firewall supplémentaires.
- Détecte les points d'accès et les clients non fiables
- Support de WPA2, WPA, WEP
- Chiffrement : Twofish, DES, CAST-128, AES, NULL, 3DES, Blowfish
- Filtrage du contenu Web (URL statiques/mots-clés)
- IP ESP (Encapsulating Security Payload)
- Franchissement NAT IPSec
- Supporte les VLANs avec la norme IEEE 802.1Q
- Authentification par 802.1x et support de AES, TKIP
- Filtrage par adresse IP, par adresse MAC, par protocoles, par ports
- Intégrité des messages : MD5, SHA1
- Telnet/CLI/SSH
- Interface de ligne de commande/SNMP v1, v2c, v3
- Équilibrage du volume de trafic sortant

L'ouvrage, fourni, posé et mis en service en ordre de marche.

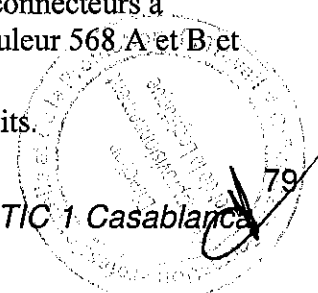
**payé à l'unité**

#### **108. PANNEAU DE BRASSAGE 48 PORTS RJ45 CAT 6 A**

Panneau de brassage modulaire à 48 ports RJ45, 1U format 19'' CAT.6 A conforme à la norme ISO 11801 éd.2008 EN 50173 et EIA/TIA 568, pour recevoir des connecteurs à connexion rapide sans outil avec repérage des contacts par double code couleur 568 A et B et numéros.

Les adaptateurs munis de cordons sont strictement interdits.

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



• Ces panneaux de brassages doivent satisfaire les fonctions suivantes :

- Supporter toutes les applications multimédia image/voix/données à haut débit (ATM, FDDI, FAST Ethernet, Gigabit Ethernet, etc.).
- Avoir la capacité de communiquer à des fréquences supérieures ou égales à 500Mhz.
- Disposer d'un câblage universel pour des applications T568A et T568B.
- Equipés à l'arrière d'un organisateur de câbles. Ils seront de préférence composés de ports indépendants, amovibles.
- Les câbles seront connectés à partir du premier port en haut à gauche du bandeau et de la gauche vers la droite. Un guide cordons sera installé entre chaque panneau RJ45.
- La couleur des prises ou supports ou étiquettes dépendra de leur utilisation (à titre indicatif) :
  - Bleu : Distribution horizontale ;
  - Jaune : Ressources Informatiques ;
  - Rouge : Vidéo.

Chaque panneau de brassage sera livré et monté dans les armoires avec tous les accessoires nécessaires à son intégration (visserie, outils de fixation et étiquetage).

Lors de l'établissement de son offre, l'entreprise doit inclure dans son dossier technique les notices techniques du matériel proposé.

**Payé à l'unité**

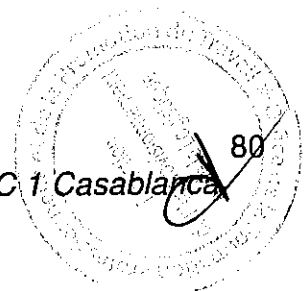
**109. PANNEAU DE BRASSAGE 24 PORTS RJ45 CAT 6 A**

Même descriptif que l'article précédent avec panneau de brassage de 24 ports CAT 6A.

**Payé à l'unité**

**110. SWITCH 48 PORTS POE + (2 PORTS SFP)**

- Niveau 2
- 48 ports 10/100 Ethernet POE+
- IEEE802/3af Power Ethernet (PoE) avec une capacité totale de 370 w
- 2 ports FO SFP
- Stockable jusqu'à 8 unités
- Switching bandwidth : 216 Gbps (full duplex capacity)
- Active VLAN : 1023
- 512 MB DRAM
- 128 MB flash memory
- Possibilité d'accueillir une alimentation externe redondante
  - Câbles d'empilage : longueur 50 cm
  - Modules d'empilage réseau
  - Câbles d'alimentations, Europe.



- Deux modules transmetteur SFP mini-GBIC pour FO multimode

**Garantie constructeur : 3 ans.** Le titulaire doit déposer un certificat de garantie délivré par le constructeur signé par le représentant local et indiquant la qualité et les numéros de séries des produits garantis.

L'ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement et de mise en œuvre

**Payé à l'unité**

#### **111. SWITCH 24 PORTS POE + (2 PORTS SFP)**

- Niveau 2
- 24 ports 10/100 Ethernet POE+
- IEEE802/3af Power Ethernet (PoE) avec une capacité totale de 370 w
- 2 ports FO SFP
- Stockable jusqu'à 8 unités
- Switching bandwidth : 216 Gbps (full duplex capacity)
- Active VLAN : 1023
- 512 MB DRAM
- 128 MB flash memory
- Possibilité d'accueillir une alimentation externe redondante
  - Câbles d'empilage : longueur 50 cm
  - Modules d'empilage réseau
  - Câbles d'alimentations, Europe.
  - Deux modules transmetteur SFP mini-GBIC pour FO multimode

**Garantie constructeur : 3 ans.** Le titulaire doit déposer un certificat de garantie délivré par le constructeur signé par le représentant local et indiquant la qualité et les numéros de séries des produits garantis.

**L'ouvrage payé à l'unité** y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement et de mise en œuvre.

**Payé à l'unité**

### **SYSTEME DE DETECTION ET DE SECURITE INCENDIE**

#### **OBJET**

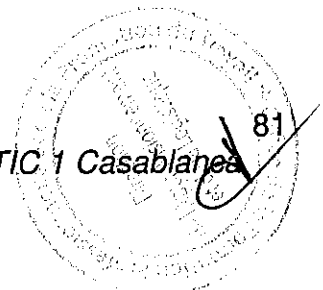
Les présentes prescriptions techniques ont pour objet de définir l'ensemble des prestations et des normes relatifs aux travaux d'équipement et l'installation d'un système de sécurité incendie.

#### **CONSISTANCE DES TRAVAUX**

L'installation prévue constitue un "Système de Sécurité Incendie" pour :

- 1- le déclenchement d'alarme en cas d'incendie,
- 2- la mise en sécurité incendie de l'établissement comportant :
  - la diffusion de l'alarme auprès des personnes ou services concernés,
  - La commande des coffrets de désenfumage.

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



**112. Dépose de matériel incendie existant :**  
Ce prix concerne la dépose du matériel existant y compris la réfection du faux plafond.

**Ouvrage payé à l'ensemble**

**113. SYSTÈME DE SÉCURITÉ INCENDIE ADRESSABLE (S.S.I) :**

Le système de sécurité incendie adressable (S.S.I) sera composé :

- d'un Système de Détection Incendie (S.D.I.), comprenant comme matériel centralisé, un Equipement de Contrôle de Sécurité (E.C.S.) conforme à la norme NF EN 54-2 et NF EN 54-4.
- d'un Système de Mise en Sécurité Incendie (S.M.S.I.), comprenant comme matériel centralisé, un Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) conforme aux spécifications de la norme NF S 61.930 à NF S 61-940 et à ce titre, estampillé NF-CMSI.

Le S.D.I. est de type adressable, et il sera constitué :

- D'un Equipement de Contrôle de Sécurité (E.C.S.) adressable.
- De détecteurs automatiques d'incendie et de déclencheurs d'alarme manuelle sous verre déformable, surveillant les locaux constituant les zones de détection, l'ensemble de type adressable
- De câbles et liaisons nécessaires.
- Deux sources d'alimentation auxiliaires.

L'E.C.S. a les caractéristiques suivantes :

- il assurera les fonctions de détection automatique, manuelle, gestion d'informations liées à la sécurité incendie,
- Il pourra gérer (extension) chaque entrée ou sortie des dispositifs pouvant être adressée,
- Il disposera d'un Equipement d'Alimentation Electrique (E.A.E.) conforme à la norme NF EN54-4 alimenté par le secteur 230V monophasé 50Hz avec des batteries de 17Ah fournissant une autonomie jusqu'à 36h en veille,
- Il possèdera un large afficheur LCD rétro éclairé de 16 lignes x 40 caractères pour une identification précise et détaillée de chaque Zone de Détection et de chaque point ; un affichage d'instructions particulières au site de 95 caractères, et une signalisation d'état de l'ensemble du système comprenant des compteurs de nombre de zones en alarme, dérangement, hors service et essai,
- Il disposera de jusqu'à 8 circuits de détection rebouclés pouvant recevoir chacun jusqu'à 128 points max.
- Chaque circuit de détection rebouclé sera constitué d'un câble sans écran / 2 conducteurs, de 0,8mm minimum.
- Les circuits de détection rebouclés utiliseront une communication numérique, basée sur de la modulation de fréquence, garantissant une immunité complète face aux perturbations électromagnétiques rencontrées sur le site d'installation.
- Jusqu'à 99 ECS pourront être mis en réseau par simple ajout d'une carte réseauoffrant une interface continue et unique pour l'opérateur.
- Il possèdera un registre pour l'enregistrement de 3000 évènements qui peuvent être lus sur l'afficheur ou imprimés,

- Il possèdera une surveillance des composants de tous les détecteurs, déclencheurs et des dispositifs d'entrées/sorties,
- Il possèdera un traitement constant des informations des capteurs de détecteur, via l'utilisation des algorithmes et une surveillance de l'état des détecteurs de fumée avec identification de détecteur encrassé.
- Il possèdera une commutation automatique ou manuelle des sensibilités et modes des détecteurs, en fonction des variations du risque d'incendie (mode jour).
- L'E.C.S. se présentera dans un coffret mural métallique assurant une résistance mécanique élevée, et pourra être insérée dans une baie 19" par simple adjonction d'un Kit de montage.
- l'ECS pourra supporter une température d'utilisation comprise entre -8°C et +55°C.
- Plusieurs niveaux d'accès aux signalisations et organes de commandes, adaptés à chaque type ou mode d'exploitation.
- Organisation d'alarme complète :
  - Alarme locale ou générale,
  - Organisation Jour/Nuit,
  - Double détection, zone de détection programmable.
  - Discrimination d'alarme,
- Information explicite en cas d'alarme : suppression limitée temporairement des signalisations restantes,
- Auto diagnostic d'une centaine de défauts affichés sur demande.

#### **A) L'EQUIPEMENT DE CONTROLE DE SECURITE (E.C.S.)**

##### **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :**

##### **Caractéristiques électriques :**

Capacité	:128 Points
Tension d'alimentation principale	: 230V/50Hz
Tension d'alimentation secondaire	: 2 batteries 12V/17Ah

##### **Caractéristiques mécaniques :**

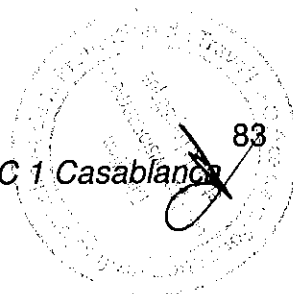
Fonction	: ECS
Poids (hors batteries)	: Base 16kg, altes 2kg
Indice de protection	: IP30

##### **Condition de fonctionnement :**

Température	: de -10°C à +50°C
Humidité	: <93% HR

##### **Condition de stockage :**

Température	: de +10°C à +50°C
Humidité	: <85% HR



## **B) CENTRALISATEUR DE MISE EN SECURITE INCENDIE (C.M.S.I) :**

Le Centralisateur de Mise en Sécurité Incendie (C.M.S.I.) avec alimentation électronique incorporée et alimentation de puissance 24 et 48 V CC en vue d'alimenter les différents D.A.S, des organes mobiles de sécurité, les divers asservissements et les sirènes évacuation.

Le SMSI sera composé :

D'un centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI conforme à la NFS 61 934) : peut gérer les différents dispositifs actionnés de sécurité (DAS) commandant et surveillant les organes de mise en sécurité tels que les clapets, les trappes désenfumage, ventilateurs désenfumage, etc...

D'une unité de signalisation indiquant l'état des DAS.

D'une unité de commande manuelle centralisée

D'une unité de gestion d'alarme avec application de la NFS 32001 pour les diffuseurs sonores.

De diffuseurs de signaux d'alarme (générale d'évacuation) (générale sélective)

De capteurs d'alarmes diverses et contrôles - commandes afférents.

De modules d'adaptation de commande et contrôle des D.A.S.

De câbles et nécessaires.

**N.B :** Exclut du présent lot, les dispositifs actionnés de sécurité proprement dits tel que clapets et portes coupe-feu, coffrets de relaying, ventilateurs de désenfumage .....

Les différents asservissements seront traités au moyen de cartes électroniques assurant la surveillance de la ligne à la coupure et au court-circuit.

Les cartes gèreront la télécommande d'organes mobiles tels de clapets, trappes, portes coupe-feu

Les sirènes évacuation seront asservies par le même type de carte (programmation différente).

Toutes les cartes seront interchangeables, les fonctions étant sélectionnées par simple programmation qui sera sauvegardée par mémoire EEPROM.

Ces cartes seront incorporées dans un système à microprocesseur similaire à celui de la détection incendie, ceci dans le but d'homogénéiser le produit, tant au niveau de la maintenance que de la communication avec d'autres unités telle qui pourraient s'adjoindre dans le futur.

Tous ces éléments seront intégrés en baies 19".

En dehors de leur propre alimentation électronique (24V CC), les cartes asservissements délivreront les tensions nécessaires à l'alimentation de tous les organes d'asservissement.

Chaque carte affichera la signalisation de base suivante par ligne d'asservissement :

Bon fonctionnement.

Défaut de position (disposition, si organe mobile).

Défaut de ligne (coupure ou court-circuit, surveillance bobine).

En plus des commandes manuelles qui seront prévues en face avant.

## **CARACTERISTIQUES TECHNIQUES :**

### **Caractéristiques électriques :**

Tension d'alimentation principale

: 230V (+10% - 15%) / 50Hz

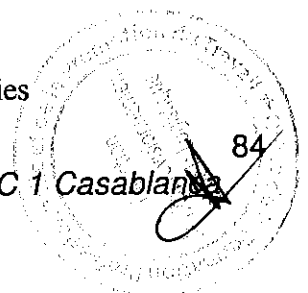
Tension d'alimentation secondaire  
17Ah ou 24Ah

: 24V par batteries étanches au plomb

### **Caractéristiques mécaniques :**

Poids

: 12kg sans batteries



Indice de protection	: IP30
Couleur	: Anthracite RAL 7016 et RAL 7035
<u>Condition de fonctionnement :</u>	
Température	: de -5°C à +40°C
Humidité	: <93% h.r
<u>Condition de stockage :</u>	
Température	: +5°C à +55°C
Humidité	: <85% h.r

**PAYÉ A L'ENSEMBLE**

#### **114. DÉTECTEUR OPTIQUE DE FUMÉE ADRESSABLE NF :**

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement de détecteurs optiques de fumée estompés NF de types adressables répondant de façon prédominante à la fumée blanche légère. Ils doivent présenter un comportement de réponse uniforme au cours du temps.

L'intensité de la source de lumière doit automatiquement s'ajouter pour compenser les possibles effets d'accumulation de saletés et de poussière dans le capteur.

La densité de fumée dans la chambre doit être mesurée par un système optique symétrique.

Ces détecteurs doivent répondre à la norme NF EN 54 estampés NF-SSI.

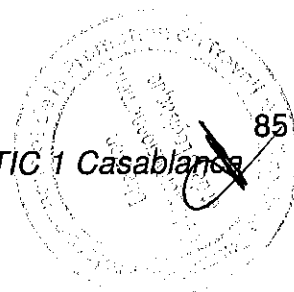
Avec les spécifications suivantes :

Température	: -10°C à + 50°C (pour locaux techniques + 60°).
Humidité relative	: Max 85% à 40°C.
Courant de l'air ambiant	: 5m/s à 10m/s.
Tension de fonctionnement	: 24 VCC nominal
Consommation au repos	: 50uA à 120uA.
Courant en état d'alarme	: 100mA max.
Contrôle faisceau lumineux	: oui

Chaque détecteur sera obligatoirement équipé d'un isolateur de court-circuit.

Les détecteurs ponctuels optiques de fumée posséderont un niveau d'intégrité de sécurité SIL2 (selon norme CEI 61508) attestant d'une probabilité de défaillance de 100 à 1000 fois moindre que des détecteurs adressables « classiques ».

Ils seront certifiés selon la série de normes NF EN 54 et à ce titre, estampés NF-SSI et seront conformes au MS57 paragraphe 2.





Les câbles seront de section 9/10ème de mm, sous écran, de la série CR1 posé entre la centrale et le premier et le dernier détecteur, et la série SYT1 sur le reste de la boucle, entre les détecteurs, s'il n'y a pas changement de compartiment.

La catégorie des câbles, leurs poses et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APSAAD et normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, fourni et posé, y compris socle de fixation, filerie, tubages, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

**PAYÉ A L'UNITE**

### **115. DÉTECTEUR THERMO VÉLOCIMÉTRIQUE NF**

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement de détecteurs de chaleur de type adressable estompés NF à température fixe et taux de montée combinés. Ils seront équipés de deux éléments : un élément de mesure placé directement au contact de l'air ambiant et protégé mécaniquement et un élément de référence enfermé dans une enceinte pour retarder l'effet de variation de température. Le retard entre les deux effets permet de détecter la vitesse d'élévation de température significative d'un début d'incendie.

Ces détecteurs pourront être configuré par programmation logicielle en fonctionnement thermostatique ou thermo-vélocimétrique, et répondant à la norme NF EN 54, estampés NF-SSI.

Chaque détecteur sera obligatoirement équipé d'un isolateur de court-circuit.

Ils auront les spécifications suivantes :

- Température ambiante : de -10 ° C à + 50 ° C
- Tension de fonctionnement : de 15V à 24V
- Consommation en veille : 150µA.
- Courant en alarme : 11mA
- Humidité relative : <93% h.r

Le détecteur comporte un indicateur lumineux rouge utilisé pour la signalisation de l'alarme feu. Il doit être conforme aux conditions particulières d'emploi. Il doit être compatible avec la centrale d'incendie.

Le détecteur, fourni, posé, raccordé et mis en service y compris filerie, tubage et toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement et de mise en œuvre conformément aux normes, règlements en vigueur et aux règles de l'art .

**PAYÉ A L'UNITE**

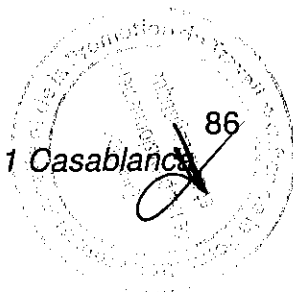
### **116. DÉCLENCHEUR MANUEL ADRESSABLE NF :**

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement de boîtiers déclencheurs manuel de type adressable NF avec possibilité de réarmement par clé spéciale.

Les boîtiers seront de type encastré ou en saillis (au choix du maître d'œuvre) et implanté conformément aux plans.

Ces déclencheurs doivent répondre à la norme NF EN 54 estampés NF-SSI.

Les déclencheurs manuels d'alarme seront obligatoirement équipés d'un isolateur de court-circuit.



**SPECIFICATIONS :**

Température	: -10 à 50°C.
Humidité relative	: 85% à 40°C.
Tension de fonctionnement	: 24 VCC nominale.
Bornes pour une section de fil	: 0,2 à 1,5 mm <sup>2</sup> .
Couleur du boîtier	: Rouge
Hauteur d'installation	: 1,50 m du sol.

Les câbles seront de section 9/10ème de mm, sous écran, de la série CR1 posé entre la centrale et le premier et le dernier détecteur, et la série SYT1 sur le reste de la boucle, entre les détecteurs, s'il n'y a pas changement de compartiment.

La catégorie des câbles, leurs pose et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APSAD et normes en vigueur.

Y compris boîte de fixation, filerie, tubages, clé de réarmement, une plaque de verre plastifié de remplacement, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

**PAYÉ A L'UNITE**

**117. AVERTISSEUR SONORE :**

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'avertisseurs d'alarme sonores type électronique et convenir pour une basse tension 24 à 48 V et une faible consommation. Ils seront équipés chacun d'un haut-parleur émettant un son conforme à la norme acoustique AFNOR NFS32-001.

La centrale de signalisation doit fournir des lignes de sortie entièrement surveillées pour commander sélectivement les avertisseurs sonores.

Ils seront installés dans les couloirs, halls, les locaux recevant du public plus de 20 personnes.

Les avertisseurs d'alarmes sonores raccordés en parallèle doivent être électriquement synchronisés. Le son de l'avertisseur peut être linéaire ou modulé suivant le mode de câblage.

Les avertisseurs sonores doivent convenir pour une atmosphère sèche, humide ou poussiéreuse.

**SPECIFICATIONS :**

Température ambiante	: -10°C à + 50°C.
Tension de fonctionnement	: 24 VCC nominale
Consommation approximative	: 6VA à 12VA ou < 100MA.
Intensité sonore à une distance de 1 m	: 100 dB.
Présentation	: Boîtier métallique rouge.

Les câbles seront de section minimale 1,5 mm Cat CR1 (Résistant au feu).

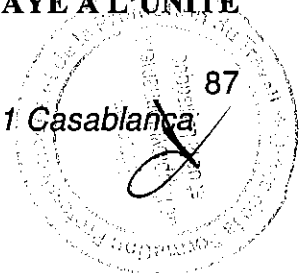
La catégorie des câbles, leurs pose et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APSAD et normes en vigueur.

Ces câbles seront posés entre la centrale et le premier avertisseur et entre les avertisseurs.

Y compris boîte de fixation, fileries, tubages, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

De marque **ESSER HONEYWELL** ou équivalent.

**PAYÉ A L'UNITE**



#### **118. REPORT D'ALARME :**

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et le raccordement d'un report d'alarme depuis la centrale au Dortoir vers la guérite.

##### **Descriptif :**

- Liaison en câble 2 paires 8/10 ème CR1.
- Tension d'alimentation : 24 Vcc.
- Circuit électronique, géré par microprocesseur

Le test de mise en marche et le raccordement y compris toutes suggestions de pose.

Les tableaux devront être équipés d'un écran couleur Tactile permettant d'avoir de façon dynamique le détail des informations présentes sur l'ECS, notamment l'affichage direct du libellé du point en alarme sans nécessité d'action complémentaire sur le report, et également d'avoir les informations générales du C.M.S.I. (Alarme Générale / Evacuation Générale / Veille Restreinte / Défaut liaison UGA / Déangement Général).

Le T.R.E. pourra être installé :

- En montage encastré
- En montage en saillie

**PAYÉ A L'UNITE**

#### **119. INDICATEUR D'ACTION AVEC FLASH :**

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'indicateurs d'action au-dessus des portes de certains locaux conformément aux plans.

L'indicateur d'action devra s'allumer ou clignoter avec signal lumineux parfaitement visible même latéralement dès que le détecteur sur lequel il est connecté déclenche l'alarme.

Il devra être possible d'avoir un indicateur d'action commun à plusieurs détecteurs.

Les indicateurs installés à l'extérieur du bloc nécessite un indice de protection IP 44minimum.

Il devra être possible d'associer l'indicateur d'action à l'ensemble de la gamme des détecteurs utilisés.

Les câbles seront de section 9/10ème de mm, sous écran, de la série SYT1 ou équivalent, ces câbles seront posés entre le détecteur et l'indicateur.

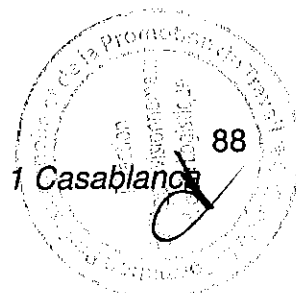
La catégorie des câbles, leurs pose et raccordement seront conformes à la règle R7 de L'APSAD et normes en vigueur.

Y compris socle de fixation, filerie, tubages, raccordement en ordre de marche et toutes sujétions de mise en service.

**PAYÉ A L'UNITE**

#### **120. CÂBLAGE ET ACCESSOIRES DÉTECTION INCENDIE :**

Ce prix rémunère tout type d'accessoires relatifs à la réalisation et la mise en place de système de détection incendie y compris câblage et réservations.



Eléments commandés	Tension	Modes de transmission	Types de câbles
Équipement centralisateur de mise en sécurité	230 V	Secteur	Câble CR1
AES NF	230 V	Secteur	Câble CR1
Réarmement des DAS ou DCT	24 / 48 Vcc	Sur alimentation spécifique	Câble C2
Boucle de détection (SDI)	24 / 48 Vcc	SDI / AES	Câble SYS1 1p0.8 FIL
Alimentation modules déportés NF	24 / 48 Vcc	CMSI / AES	Câble 2x2.5mm <sup>2</sup> CR1
Communication vers modules déportés	24 / 48 Vcc	CMSI / BUS	Câble 1p0.8 CR1
Commande Sirène / VCF/ COMP/ CTA/ VMC/ VEX/ DES/ SURP/ EG/	24 / 48 Vcc	Emission de courant / Modules déportés	Câble 2x1.5 <sup>2</sup> CR1
Déverrouillage des portes contrôlées (Dans la zone de compartimentage) / Clapet Coup Feu	24 / 48 Vcc	Rupture de courant/ Modules déportés	Câble 1p 9/10 SYT1
Déverrouillage des portes contrôlées (Hors zone de compartimentage)	24 / 48 Vcc	Rupture de courant/ Modules déportés	Câble 1p 9/10 CR1
Information CCF(Fermé)	24 / 48 Vcc	Contact sec NF / Modules déportés	Câble 2p 9/10 C1

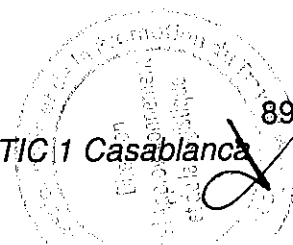
L'entrepreneur devra fournir les fiches techniques relatives à chaque prix.

**PAYÉ A L'ENSEMBLE**

### **VIDEOSURVEILLANCE**

L'Entreprise assurera la fourniture et l'installation d'un système de vidéosurveillance afin de contrôler et de superviser depuis le PC de sécurité 24h/24h l'ensemble des accès du bâtiment conformément aux plans d'implantation joints en annexe.

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



Le réglage des caméras doit permettre de détecter une approche furtive (déplacement très lent d'un intrus). Leur câblage doit être sécurisé afin d'empêcher tout débranchement intempestif. L'enregistreur doit apporter une alarme immédiate de pertes de signal vidéo ou électriques. Les images doivent être d'une qualité suffisante pour permettre de reconnaître les personnes quelles que soient les conditions d'enregistrement.

**121. Dépose de matérielle vidéosurveillance existant :**

Ce prix concerne la dépose du matériel existant y compris la réfection du faux plafond.  
Ouvrage payé à l'ensemble.

**122. CAMERA FIXE EXTERIEURE 4MP :**

Fourniture et pose en mise en service de caméras fixes extérieures pour surveiller les accès au bâtiment depuis l'extérieur.

Les caméras Fixes Extérieur doivent répondre caractéristiques techniques suivantes :

- ✓ Type Bullet.
- ✓ Résolution 4MP en temps réel jusqu'à 30 fps.
- ✓ Capteur CMOS progressive Scan.
- ✓ Objectif P-iris, motorisé  $f=3 - 9\text{mm}$ .
- ✓ Technologie WDR > 90dB minimum.
- ✓ Multi-streaming : >3 minimum.
- ✓ Compression quadruple en temps réel.
- ✓ Réduction du bruit 3D.
- ✓ LED IR 50 mètres.
- ✓ Détection de mouvement.
- ✓ Intrusion / franchissement de ligne.
- ✓ Changement de scène.
- ✓ Indice de protection IP66 ;
- ✓ Sortie vidéo analogique BNC.
- ✓ Solution de gestion de câbles.
- ✓ ONVIF pour intégration avec systèmes tiers.

Alimentation PoE.

Alimentation externe 24 V AC.

L'ouvrage est payé à l'unité fourni et installé y compris toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement.

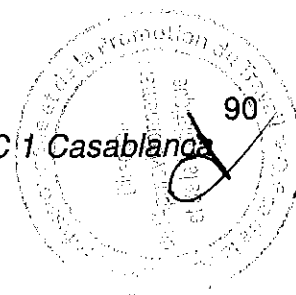
Payé à l'unité,

**123. CAMERA MINI-DÔME INTERIEURE 4MP :**

Fourniture et pose en mise en service de caméras fixes intérieures type mini-dôme pour surveiller les accès au bâtiment depuis l'extérieur.

Les caméras Fixes intérieur doivent répondre caractéristiques techniques suivantes :

- ✓ Type mini-dôme.
- ✓ Résolution 4MP en temps réel jusqu'à 30 fps.
- ✓ Capteur CMOS progressive Scan.
- ✓ Objectif P-iris, motorisé  $f=3 - 9\text{mm}$ .
- ✓ Technologie WDR > 90dB minimum.



- ✓ Multi-streaming : >3 minimum.
- ✓ Compression quadruple en temps réel.
- ✓ Réduction du bruit 3D.
- ✓ LED IR 30 mètres.
- ✓ Détection de mouvement.
- ✓ Intrusion / franchissement de ligne.
- ✓ Changement de scène.
- ✓ Indice de protection IP66 ;
- ✓ Sortie vidéo analogique BNC.
- ✓ Solution de gestion de câbles.
- ✓ ONVIF pour intégration avec systèmes tiers.

Alimentation PoE.

Alimentation externe 24 V AC.

L'ouvrage est payé à l'unité fourni et installé y compris toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement.

Payé à l'unité,

#### 124. NVR D'ENREGISTREMENT 8 :

Ce prix rémunère la fourniture, l'installation et la mise en service d'un service d'enregistrement monté en rack 19".

Le serveur hébergera le module Serveur du progiciel de vidéosurveillance. **L'entrepreneur fera une note de calcul du NVR de gestion et de stockage vidéo selon :**

- Un enregistrement de 15 jours
- 15 images / seconds
- Résolution d'enregistrement 1080p (2MP)
- Compression d'image en H265.

#### **Descriptif du NVR :**

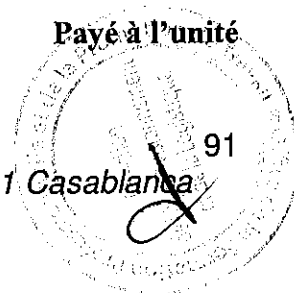
- ✓ Port PoE 4 intégrés, 802.3 af/at.
- ✓ Enregistrement et relecture en compression H.265.
- ✓ x 2, 3.5" HDDs / SATA 3.0 (Max 12To).
- ✓ 8 canaux.
- ✓ Débit d'enregistrement 80Mbps.
- ✓ Sortie d'affichage local en full HD.
- ✓ Supporte les caméras IP en 3MP / 5MP.
- ✓ 2 emplacements SATA pour disque dur (Capacité (x To) selon la note de calcul).
- ✓ Fonctionnalité plug and play.
- ✓ Supporte les Smartphones Android, ipad et Iphone.
- ✓ License Open MS Windows Server 2019 Edition Enterprise

**Note :** La capacité de stockage doit être justifiée par une note de calcul, conformément aux exigences du maître d'ouvrage.

Il est compris dans ce prix la fourniture, l'installation et toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement.

**Payé à l'unité**

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



## **125. MONITEUR 42 POUCES +POSTE DE TRAVAIL :**

Ce prix rémunère la fourniture et la pose :

D'un poste d'exploitation :

### **Ordinateur :**

- ✓ Système d'exploitation : Windows 10 Pro 64 bits.
- ✓ Processeur : 8<sup>ème</sup> génération, core I7 processeur.
- ✓ UHD carte graphique (fréquence 3,6 GHz peut atteindre 4GHz avec un la technologie turbo booster, 12MB cache ,6 cores).
- ✓ RAM 8GB minimum.
- ✓ Stockage : 1TB.
- ✓ DVD : slim DVD-ROM.
- ✓ Audio : Universel audio jack / haut-parleur intégrer.
- ✓ 2 ports USB 3.1 (rapide).
- ✓ Port VGA /un port HDMI.
- ✓ LAN /WLAN disponible.
- ✓ Souris et clavier.
- ✓ Garantie 1 ans.

### **Ecran d'affichage :**

- ✓ Type d'écran : LED backlight.
- ✓ Dimension : 42'' minimum.affichant 16 vignettes simultanément
- ✓ Luminosité : 250 cd / m².
- ✓ Contraste ratio : 3 000 :1 statique, 5 000 000 /1dynamique.
- ✓ Ratio de réponse : 5ms.
- ✓ Couleur de la carcasse : Noir.
- ✓ Résolution native : FHD (1920x1080 @50Hz).
- ✓ Accessoires : Ecran Anti-réflexion, sélection de langages, Led, Plug and Play, télécommande.
- ✓ Un port VGA.
- ✓ Un port HDMI.
- ✓ Consommation : 25W allumé et 0,5W au repos minimum.
- ✓ Certifié CE.

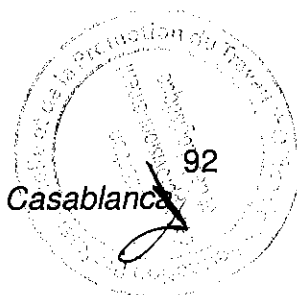
Le moniteur doit pouvoir afficher la totalité des caméras; et ceci de façon totalement ergonomique. Il devra être commandé directement depuis le poste de contrôle graphique. Il devra être totalement pilotable à partir des postes de gestion graphique. Le dimensionnement, la disposition, la taille et l'affichage des vignettes doit être complètement dynamique, et doit pouvoir être exécuté soit de façon manuelle (Bouton de script sur l'interface graphique) soit de façon automatisée (Sur événement par exemple).

Le moniteur 42 pouces devra être de marque reconnue et devra lui répondre aux dernières normes de qualité en vigueur, et ayant au moins les caractéristiques techniques suivantes :

Résolution FULL HD.

Taux de contraste : 3000 :1 ;

Les équipements destinés à l'exploitation du P.C.S. permettront :



La visualisation sur le moniteur d'une ou plusieurs caméras du bâtiment de manière permanente ou en mode cyclique automatique, ou par commande manuelle (l'accès à la visualisation de certaines caméras sera restreint en fonction des droits d'accès au système de l'opérateur). La possibilité de se connecter à distance afin de consulter les images en temps réels ou celles stockées sur l'enregistreur numérique.

Il est compris dans ce prix la fourniture, l'installation et toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement.

Payé à l'ensemble,

#### **126. BAIE 6 U :**

Dimensions : 6 unités, Largeur x Profondeur= 320x282 mm

Ossature (Un bâti de base + 4 profilés angulaires)

Panneaux latéraux en saillie ouvrables (revêtement poudre époxy extrudée RAL 7035)

Porte avant avec serrure et clefs, ouverture à 180°.

Porte arrière avec serrure et clefs, ouverture à 180°.

Plaque amovible pour parties supérieures et inférieures permettant l'arrivée de câbles par le haut et par le bas. Les découpes non utilisées sont obstruées par des plaques dédiées à cet effet.

4 Montants 19" réglables en profondeur

Une ventilation sous plafond de la baie

1 socle pour passage des câbles, latéral et arrière, avec pieds réglables de mise à niveau

Portes réversibles : possibilité d'ouverture à gauche ou à droite

1 Rampe en Aluminium pour alimenter les équipements actifs, format 19", d'au moins 8 prises électriques, 2P+T, 16A, 220-250V équipée d'un interrupteur bipolaire lumineux

Il est compris dans ce prix la fourniture, l'installation et toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement.

**Payé à l'ensemble**

#### **127. CABLAGE ET ACCESSOIRES VIDEOSURVEILLANCE :**

Ce prix rémunère tout type d'accessoires relatifs à la réalisation et la mise en place du système de vidéosurveillance y compris câblage et réservations.

Le soumissionnaire devra fournir le détail de ce prix en incluant les fiches techniques relatives à chaque prix

**Payé à l'ensemble**

### **COULOIR RAPIDE ET GESTION :**

#### **Couloir rapide « Intérieur » Tourniquet :**

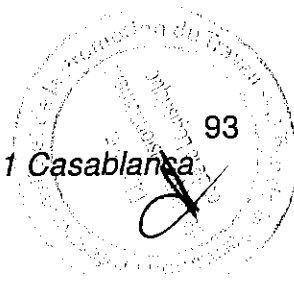
Fourniture, pose et raccordement de couloir rapides :

✚ Un couloir rapides « Tourniquet ».

✚ Un couloir PMR.

#### **Note importante :**

- Utilisation extérieur Inox 316L pour les couloirs rapide.
- Le produit doit être conforme aux normes suivantes :
  - ✓ Certificat directive machine 2006/42/EU.
  - ✓ La norme ISO 9001 :2015.
  - ✓ Déclaration de conformité CE.
  - ✓ Directive Basse Tension 2014/35/UE.





- ✓ Directive Compatibilité électromagnétique 2014/30/UE.
- ✓ EN 12100-1 / EN 61000-6-3 / EN 60204-1 / EN 61000-6-3.

#### A) Descriptif des composants du système :

- 1) Châssis autoportant de haute rigidité, il intègre l'ensemble électromécanique d'entraînement d'obstacles.
- 2) Porte **en acier inoxydable AISI 316L** peint (Teinte RAL au choix de l'architecte) montées charnières et s'ouvrant à 90°.
- 3) Élément avant et arrière : en tôle **d'acier inoxydable AISI 316L**, fini brossé. Intégrant le système de contrôle d'accès (Centrale de gestion de marque **CDVI** ou équivalent).
- 4) Obstacles en verre clair trempé de sécurité de 12mm d'épaisseur, ils se rétractent dans la carrosserie à chaque mouvement d'ouverture.
- 5) Cellules photoélectriques de détection : assurent le contrôle de la progression des usagers dans le couloir.
- 6) Cellule photoélectrique de protection : assure la sécurité du passage des usagers devant l'obstacle.
- 7) Logique et motorisation : La logique de contrôle programmable assurant la gestion. comprend :
  - ✓ Une alimentation 24V DC.
  - ✓ Un bornier générale de raccordement.
  - ✓ Un automate programmable.
  - ✓ Un variateur de fréquence.
  - ✓ La motorisation est réalisée par moteur asynchrone géré par variateur de fréquence, la transmission de mouvement est assurée par bielle/manivelle.
- 8) Pictogramme d'orientation dans les deux sens de passage.

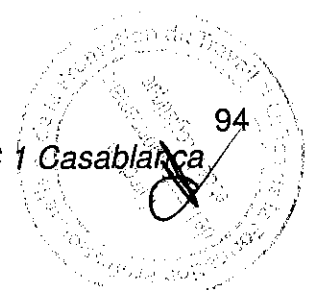
#### B) Caractéristiques techniques standard :

- ✓ Alimentation électrique : 230V monophasé, 50Hz (Ne pas raccorder à un réseau isolé de la terre ou à un réseau de distribution industriel à la terre d'impédance élevée).
- ✓ Motoréducteur : 0,12KW (Valeur idéalement souhaité).
- ✓ Limiteur de couple : Electronique.
- ✓ Réducteur de vitesse : Réversible, graissé à vie.
- ✓ Réglage des vitesses : par variateur de fréquence.
- ✓ Consommation nominale : 250W/ Couloir (Valeur idéalement souhaité).
- ✓ T° ambiante de fonctionnement : 0° à +50°C.
- ✓ Temps d'ouverture : 0,7- 0,9s valeur idéalement souhaité (hors temps d'action du lecteur /monnayeur).
- ✓ Temps de fermeture : 0,8- 1s valeur idéalement souhaité (hors temps d'action du lecteur /monnayeur).
- ✓ Indice de protection : IP 44.
- ✓ Conforme aux normes CE.
- ✓ Nombre moyen de cycles entre pannes (En respectant l'entretien préconisé : 5.000.000 cycles environ.

#### C) Contrôle d'accès et comptage :

Prévoir les éléments suivants :

- Liaison RS485, RS 232 et LAN entre l'automate et l'ordinateur de contrôle.
- Logiciel de gestion (à installer sur un PC).
- Les cartes de pointage.



Il est compris dans ce prix la fourniture, l'installation et toutes sujétions de fourniture de pose et de raccordement.

**128. Couloirs rapides « Tourniquet »**

De marque **OZAK** ou **GUNNEBO** ou équivalent.

**PAYÉ A L'UNITE**

**129. Un couloir Rapide PMR**

De marque **OZAK** ou **GUNNEBO** ou équivalent.

**PAYÉ A L'UNITE**

**8-PLOMBERIE SANITAIRES-PROTECTION INCENDIE**

**Généralité :**

L'adjudicataire doit :

- Déposer toute l'installation fluide existante avec équipements
  - Établir les plans détail d'exécution, les détails, les notes de calculs seront transmis au bureau de contrôle du projet pour visa, après de les soumettre à la maîtrise d'œuvre pour approbation
  - Fournir les échantillons de chaque type d'ouvrage pour approbation avant d'entamer les travaux
  - Fournir le essais nécessaire
  - Fournir à la fin des travaux une attestation de conformités de tous les travaux par un bureau de contrôle.
- 
- ✓ Les Canalisations en P.E.H.D sera de marque DIMATIT, TUBOPLAST, INOPLAST» ou équivalent
  - ✓ Les Canalisations en (Polypropylène de marque ARIETE, NIRON, HELIROMA ou équivalent
  - ✓ Les Canalisations en TFG sera de marque MUPRO ou WALRAVEN ou équivalent
  - ✓ Les Canalisations en PVC-PN16 de marque PLASTIMAR ou équivalent
  - ✓ Les vannes d'arrêt seront de marque TECOFI GENEVRE, ou équivalent
  - ✓ Les chutes en pvc seront de marque DIMATIT, FERROPLAST, WAVIN ou équivalent.
  - ✓ Les chauffe-eau et panneaux solaire seront de marque BATITHERM, FAGOR, CHAFFOTEAU ;NOBEL ou équivalent
  - ✓ Les RIA et les extincteurs seront de marque CHIRIFIENNE, VALMICA, BAYARD ,SICLI ou équivalent.
  - ✓ Les siphons de sol seront inox de marque FRANKE ou équivalent
  - ✓ Les collecteurs seront de marque BARBI, GRIFLEX, COMAP ou équivalent.
  - ✓ Tube en polyéthylène réticulé de marque BARBI, GRIFLEX, COMAP ou équivalent
  - ✓ les Protection mécanique sur réseaux extérieurs seront du type ISOXAL ou équivalent

- ✓ les équipements de climatisation , seront de marque « CARRIER », « TRANE », « LENNOX », « DAIKIN », « TOSHIBA » ou l'équivalent.
- ✓ Les équipements de VMC et de désenfumage seront de marque « France Air », « MADEL », « Aldes » ou l'équivalent,

### **APPAREILS SANITAIRES**

Conformément à l'article 5 du règlement des marchés de l'OFPPT, toutes les marques commerciales des produits ou fournitures prévues dans le cahier des spécifications techniques et le cahier de description des ouvrages ne sont données qu'à titre indicatif. L'entrepreneur aura le droit de présenter, soit les mêmes marques soit des marques techniquement similaires.

#### **130. VASQUES A ENCASTRER**

Fourniture et pose de vasque en cérame à encastrer par-dessus de forme ovale de 600 x 465 x 200mm de marque Vitra série A16 ou techniquement similaire il sera équipé :  
D'un robinet de marque Vitra réf. Q-Line Basin Mixer ou techniquement similaire de marque connue.

Corps en laiton chromé conforme aux normes NF EN1982 / NF EN12164 / NF EN12165

Traitement de surface Nickel-Chrome selon NF EN12540

Y compris Conduites évacuation DN50 avec coude et toutes autres pièces nécessaires.

Ouvrage payé à l'unité, le raccordement à l'eau froide et l'eau chaude, siphon chromé y compris toutes sujétions de fourniture, pose, essais et protection pendant la durée du chantier.

**Ouvrage payé à l'unité**

#### **131. LAVABO POUR PMR**

Fourniture et pose de Lavabo ergonomique en céramique blanche de marque Vitra ou équivalent, avec partie avant concave, appuis coudés, bords arrondis, rehaussement de protection contre les projections avec console fixe, bonde et siphon déporté.

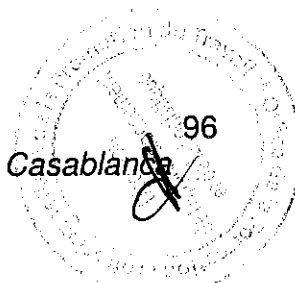
Y compris mitigeur lavabo chromé de marque Vitra ou équivalent, avec levier long et vidage métal, ou techniquement équivalent

- Avec flexibles d'alimentation et bonde de vidage
- Levier Easy à commande au coude de 150 mm monté en usine
- Cartouche séquentielle (ouverture/fermeture et réglage par déplacement horizontal du levier)
- Température maximale préréglée à 40°C en usine (avec alimentation en eau chaude à 62°C et eau froide à 12°C sous 3 bars)
- Aérateur anticalcaire.

Y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

**Ouvrage payé à l'unité**

#### **132. W.C POUR PMR AVEC ACCESSOIRES**



Fourniture et pose de WC pour PMR rallongée à fixation au sol, à chasse basse, comprenant :

-Appareil complet avec siège suspendue, abattant, chasse encastré, raccordement, vis de fixation avec cache tête chromé, pipe en plomb diamètre 100mm, raccord nécessaire pour alimentation et évacuation.

Cuvette de WC suspendue allongée de 700 mm en céramique blanche de marque Vitra pour personnes à mobilité réduite ou techniquement équivalent portant l'agrément NF.

Abattant ergonomique pour cuvette longue ou équivalent.

Bâti support autoportant réservoir avec commande déporté pneumatique plus mécanisme d'actionnement.

-Barre de maintien en U de longueur 600 mm de marque Vitra ou techniquement équivalent en aluminium gainé nylon couleur blanche, de diamètre 34mm. Avec renfort mural réversible droite / gauche portant l'agrément NF.

Y compris chasse et toutes les sujétions.

**Ouvrage payé à l'unité**

**133. -W.C A L'ANGLAISE**

Fourniture et pose de WC à l'anglaise à chasse basse de marque Vitra série S20 ou techniquement équivalent comprenant :

-Appareil complet avec siège, chasse basse et raccordement, vis de fixation avec cache tête chromé, pipe en plomb diamètre 100mm, chasse directe en bouton poussoir, raccord nécessaire pour alimentation et évacuation.

-Abattant double non contact en matière plastique moulé (série rigide) charnières en laiton chromé

-Porte balai à paroi en laiton chromé avec balai synthétique.

-Douchette d'ablution avec flexible, robinet d'arrêt, mécanisme d'arrêt en tête de la douchette en quart de tours, et support de fixation tous chromé

Ouvrage payé à l'unité, y compris chasse et toutes les sujétions.

**Ouvrage payé à l'unité**

**134. -DISTRIBUTEUR DE SAVON LIQUIDE- 1 LITRE**

Fourniture et pose d'un distributeur de savon liquide en inox à poussoir de capacité 1 équivalent. Echantillon à soumettre pour approbation au maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre avant pose.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

**PAYE A L'UNITE**

**135. -PORTE PAPIER HYGIENIQUE**

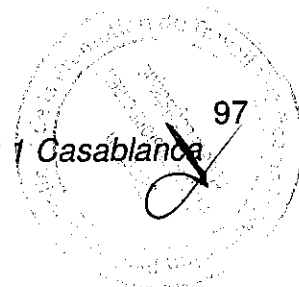
Fourniture et pose d'un porte papier hygiénique en inox à rouleau chromé

Echantillon à soumettre pour approbation au maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre avant pose.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

**PAYE A L'UNITE**

**136. -MIROIRS**



Fourniture et pose d'un Miroir de 8mm d'épaisseur, y compris chevilles de fixation, vis en inox et toutes sujétions de fourniture et de pose. De dimension 60x80cm(dimension à valider par l'architecte) pour chaque lavabo.

Ouvrage compris pose, fixation et toutes sujétions de fourniture et de pose

**PAYE A L'UNITE**

**137. -SECHE MAIN**

Fourniture et pose d'une sèche main électrique automatique en inox chromé Appareil en matériau inox, doté d'une protection.

- La puissance totale sera de 2200W.
- Le moteur sera à induction, de puissance 220W
- La température de sortie de flux = 23°C à 10cm.
- Le volume d'air à travers la buse = 330m3/h
- Temporisateur de fonctionnement =10s

Ouvrage compris toutes sujétions de fourniture et de pose

**PAYE A L'UNITE**

**ALIMENTATION EAU FROIDE :**

**138. -ACCESSOIRES DU COMPTEUR EF**

Fourniture et pose des accessoires du compteur.

L'ensemble comprendra.

- deux vannes d'arrêt du même diamètre que la tuyauterie
- Un clapet anti retour
- Un filtre à tamis.
- Un robinet de vidange
- Tous les raccords et les accessoires nécessaires pour le fonctionnement ;
- Tous les percements et les scellements nécessaires ;

Ce prix comprend également le dépose et repose du compteur déjà installé et toutes sujétions de fourniture et de pose.

**PAYE A L'ENSEMBLE**

**139. -TUYAUTERIE PER PN 10 Ø16**

- L'alimentation des équipements depuis les collecteurs sera effectuée par la tuyauterie en polyéthylène réticulé alimentaire (PER) type multicouche avec feuille en Aluminium PN 10 Ø16

Ouvrage compris les essais à pressions, l'encastrement, les coupes, les assemblages et toutes sujétions de fourniture et de pose

**PAYE AU METRE LINEAIRE,**

**140. -TUYAUTERIE INTERIEURE EN POLYPROPYLENE PN16 DN20**

Pour conduites encastrées, ou apparentes comprenant:

- La fourniture et la pose de canalisation en polypropylène random P.P.R selon DIN 8077/8078 PN16bars, méthode de jonction à soudage par poly fusion, y compris, coupes, joints, raccords,

manchons, coudes, tes, réductions, collecteurs et qui sont de la même nature que les canalisations.

- Le dépose des conduites existantes.
- les percements dans tout matériau, remplissage des trous, les colliers des points fixes et coulissants doivent envelopper complètement le tube, les colliers des points coulissants doivent être recouverts avec du matériel élastomère ou du PVC, supports, courbes de dilatation, fourreaux.
- Toutes les traversées de maçonnerie ou ouvrage en béton se feront à l'aide de fourreaux, l'espace entre tuyauterie et fourreau sera comble par une résine étanche.
- Les essais seront effectués par l'entreprise à ses frais à la pression de 12 bars et maintenue pendant 2 jours.

Ouvrage compris les essais à pressions, l'encastrement, les coupes, les assemblages et toutes sujétions de fourniture et de pose **PAYE AU METRE LINEAIRE,**

**141. -TUYAUTERIE INTERIEURE EN POLYPROPYLENE PN16 DN40**

Idem que l'article précédent

Ouvrage compris les essais à pressions, l'encastrement, les coupes, les assemblages et toutes sujétions de fourniture et de pose **PAYE AU METRE LINEAIRE**

**142. -TUYAUTERIE INTERIEURE EN POLYPROPYLENE PN16 DN50**

Idem que l'article précédent

Ouvrage compris les essais à pressions, l'encastrement, les coupes, les assemblages et toutes sujétions de fourniture et de pose **PAYE AU METRE LINEAIRE,**

**143. -TUYAUTERIE INTERIEURE EN POLYPROPYLENE PN16 DN63**

Idem que l'article précédent

Ouvrage compris les essais à pressions, l'encastrement, les coupes, les assemblages et toutes sujétions de fourniture et de pose **PAYE AU METRE LINEAIRE,**

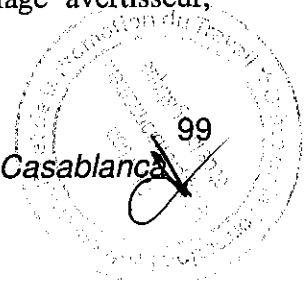
**144. -TUYAUTERIE EXTERIEURE EN POLYETHYLENE PN16 DN63**

Fourniture et pose de canalisations enterrées en polyéthylène 16 Bars pour la distribution principale en eau sur l'extérieur et ayant les caractéristiques suivantes :

- Tuyau semi-rigide en PE100 de coloris noir avec bande de repérage bleu.
- Parois opaque et lisse conforme à la norme NF EN 12200-2 et au règlement de marque NF114 groupe2.

Les essais seront effectués par l'entreprise à ses frais à la pression de 12 bars et maintenue pendant 2 jours.

- Y compris coupes, joints, raccords, manchons, coudes, tés, réductions, percements, remplissage des trous, les colliers des points fixes seront posés à chaque mètre et doivent envelopper complètement le tube, les colliers des points coulissants doivent être recouvert avec du matériel élastomère du P.V.C. supports, courbe de dilatation et toutes sujétions de fourniture et de pose y compris terrassement dans tout terrain, grillage avertisseur, signalisation et toutes sujétions.



- Ouvrage fourni, posé y compris tranchée, coupe, pièce de raccordement fourreaux remplissage de tous les trous et toutes sujétions de fourniture et de pose

**PAYE AU METRE LINEAIRE,**

**145. -COFFRET DE DISTRIBUTION COLLECTEUR 8 DEPARTS**

- Fourniture et pose de collecteur de distribution en laiton pour eau chaude ou froide dimensionné en fonction de l'entrée et le nombre des sorties nécessaires pour tout diamètre d'entrée et quel que soit le nombre de sortie et leur diamètre
- Dépose du collecteur existant
- Le prix comprend également la vanne d'arrêt générale et les vannes à boisseau sphérique isolant chaque départ, la boîte de protection (coffret), son couvercle, les manchons, bagues, joints, supports et toutes sujétions de fourniture et pose.

L'ensemble de l'ouvrage payé à l'unité du collecteur, y compris coffret, raccords à sertir, bagues, joints, supports et toutes sujétions de fourniture et de pose.

**PAYE A L'UNITE**

**146. -COFFRET DE DISTRIBUTION COLLECTEUR 10 DEPARTS**

Idem que l'article précédent

L'ensemble de l'ouvrage payé à l'unité du collecteur, y compris coffret, raccords à sertir, bagues, joints, supports et toutes sujétions de fourniture et de pose.

**PAYE A L'UNITE**

**147. VANNE D'ARRET DIAMETRE 20**

Fourniture, pose et raccordement d'une vanne d'arrêt de diamètre de 20mm de 1/4 de tour à boisseau sphérique, emplacement suivant indication du BET, les diamètres sont correspond aux diamètres extérieurs des conduits, répondant aux caractéristiques suivantes:

- corps en fonte aciérée,
- ouverture intégrale,
- bras de manœuvre en acier chromé.

Ouvrage fourni posé y compris raccordement, repérage et toutes sujétions de fourniture et de pose d'exécution

**PAYE A L'UNITE**

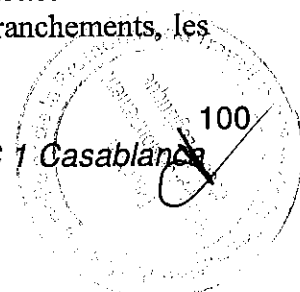
**EVACUATION EU-EV-EP**

L'entrepreneur doit inspecter le réseau existant pour se raccorder aux regards existants.

**148. CONDUITE PVC DN40**

Fourniture, pose et raccordement de tuyauterie d'évacuation en P.V.C. des EP, EU et EV Y compris la tuyauterie en P.V.C. à emboîtement, les fourreaux, les bouchons de dégorgement au niveau des trappes de visite et à la déviation de direction, les coupes, les pièces façonnées, les ouvertures d'inspection, les branchements, les joints, les coudes, les culottes et doubles culottes, les colliers de suspension avec joints, les raccords, les tés, les embranchements, les fixations et toutes sujétions.

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



Ouvrage fourni, posé y compris toutes fournitures et sujétions d'exécution  
**PAYE AU METRE LINEAIRE,**

**149. CONDUITE PVC DN50**

Idem que l'article précédent

Ouvrage fourni, posé y compris toutes fournitures et sujétions d'exécution  
**PAYE AU METRE LINEAIRE,**

**150. CONDUITE PVC DN75**

Idem que l'article précédent

Ouvrage fourni, posé y compris toutes fournitures et sujétions d'exécution  
**PAYE AU METRE LINEAIRE,**

**151. CONDUITE PVC DN110**

Idem que l'article précédent

Ouvrage fourni, posé y compris toutes fournitures et sujétions d'exécution  
**PAYE AU METRE LINEAIRE,**

**PROTECTION INCENDIE**

**152. COMPTEUR INCENDIE**

Fourniture et pose de l'équipement de branchement sur compteur.

L'exécution se fera suivant le détail établi par l'entreprise et qui sera validé par la régie à sa demande.

L'ensemble comprendra.

- deux vannes d'arrêt du même diamètre que la tuyauterie
- Un clapet anti retour
- Un filtre à tamis.
- Tous les raccords et les accessoires nécessaires pour le fonctionnement ;
- Tous les percements et les scellements nécessaires ;

L'ensemble sera placé dans un regard ou une niche conformément aux exigences de la régie.

Le prix comprend toutes les sujétions pour le bon fonctionnement de l'installation et suivant les recommandations de la société de distribution.

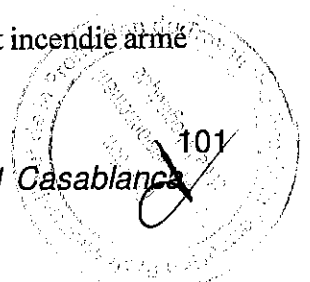
Ouvrage compris regard et toutes sujétions de fourniture et de pose

**PAYE A L'UNITE**

**153. -ROBINET INCENDIE RIA DN 19/6**

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et installation d'un poste robinet incendie armé conformément à la norme NF 61.201

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca





Ces postes comprendront :

- 1 Robinet d'incendie armé DN 19
- 1 Dévidoir tournant et pivotant à alimentation axiale.
- 1 Clé tricoises.
- 30 Mètres de tuyau semi-rigide.
- 1 Lance munie de son robinet diffuseur.
- 1 Armoire réglementaire en tôle électro zinguée avec peinture époxy et trappe vitrée.
- 1 Manomètre.
- 1 Plaque indicatrice.
- 1 Vanne d'isolement.

Ouvrage compris toutes sujétions de fourniture et pose conformément aux normes en vigueur.

**PAYE A L'UNITE**

**154. -EXTINCTEUR PORTATIF CO2 DE 5KG**

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et installation d'un extincteur portatif pour l'ensemble des bâtiments, extincteur à CO2 de 5Kg, conformément aux plans BET.

Les extincteurs doivent être conforme, à la norme NF-MIH et la norme marocaine NM 21.9.014 et NM 21.9.015.

Les extincteurs portatifs seront fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox.

Ouvrage compris toutes sujétions de fourniture et pose conformément aux normes en vigueur.

**PAYE A L'UNITE**

**155. -EXTINCTEUR PORTATIF EAU PULVERISE 6 LITRES**

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et installation d'un extincteur portatif pour l'ensemble des bâtiments, extincteur à eau pulvérisé, conformément aux plans BET

Les extincteurs doivent être conforme, à la norme NF-MIH et la norme marocaine NM 21.9.014 et NM 21.9.015.

Les extincteurs portatifs seront fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox.

Ouvrage compris toutes sujétions de fourniture et pose conformément aux normes en vigueur.

**PAYE A L'UNITE,**

**156. -TUYAUTERIE INTERIEURE EN TUBE ACIER GALVANISE  
DIAMETRE 40/49**

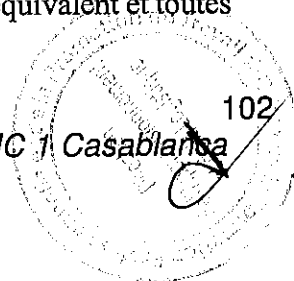
Pour réseau d'eau incendie, fourniture et pose de tubes en fer galvanise de tarif III sans soudure montés sur colliers en acier galvanisé à chaud à double serrage avec bagues anti-vibratiles. Toutes les pièces de raccord, manchons, tes, coudes, bouchons hermétiques et autres seront en fonte malléable galvanisée à chaud. Le prix comprend les joints compensateurs de dilatation ou de rupture.

Toutes les traversées de murs ou cloisons se feront à l'aide de fourreaux métalliques galvanisés l'espace entre tuyauterie et fourreau sera comblé par une résine anticorrosion et étanche.

Pour la tuyauterie encastrée : application de 2 couches de bitume à chaud sur bandes de jute.

Les canalisations apparentes seront posées sur colliers galvanisés à double serrage avec bagues anti-vibratiles, elles recevront 2 couches de peinture inhibitrice de corrosion et 2 couches de peinture glycérophthalique laquée spéciales pour tuyauteries aux couleurs conventionnelles.

Ouvrage fourni, pose y compris coupes, pièces de raccord, colliers, essais, filetages, percements, scellement, fourreaux, remplissage des trous, protection par bande denso ou équivalent et toutes sujétions de fourniture et de pose.



**157. -SYTEME D'ETOUFFEMENT DE FEU A INOODATION TOTALE AU FM-200**

Fournir et installer un système de lutte contre l'incendie non toxique à agent chimique FM 200 ou équivalent là ou indiqué sur les plans et comme stipulé ci-après.

Le système FM 200 sera livré complet y compris les cylindres de stockage, les dispositifs de libération et de détection, les signaux d'alarme, le réseau de tuyauterie, l'ouverture de surpression et le tableau de contrôle avec alimentation de secours et raccordement au tableau de contrôle de lutte contre l'incendie du bâtiment,

L'entrepreneur doit livrer une note de calcul détaillé de l'installation pour validation par le BET.

Ouvrage compris toutes sujétions de fourniture et pose conformément aux normes en vigueur.

**PAYE A L'ENSEMBLE**

**LOT : CLIMATISATION-CHAUFFAGE-VENTILATION**

**158. -POMPE A CHALEUR AIR-EAU REVERSIBLE PUISSANCE FRIGORIFIQUE: 100 KW**

Ce prix rémunère la fourniture, la pose et l'installation complète et en ordre de marche selon les règles de l'Art, d'une pompe à chaleur (Air/Eau) réversible.

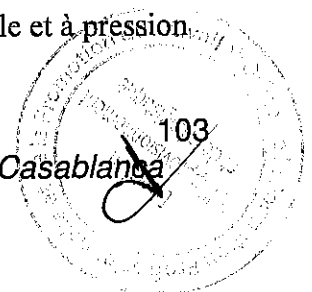
La PAC sera certifié Eurovent, avec kit hydraulique intégré complet.

La machine sera livrée entièrement assemblée et chargée d'huile et de fluide frigorigène, prête aux raccordements électriques et hydrauliques. Elle aura les caractéristiques suivantes :

- Condition extérieure : ville de Tanger
- Température d'eau glacée en mode froid : 7°C/12°C
- Température d'eau Chaude en mode chaud : 40°C/45°C
- Alimentation électrique : 400 V - 3 ph - 50 Hz
- Châssis et structure en tôle d'acier zinguée, peinture polyuréthane avec traitement black époxy fait en usine contre le milieu humide et salin
- Fonctionnement toutes saisons.
- Protection anti gel des évaporateurs.
- Protection anticorrosion des condenseurs.
- Unité super silencieuse avec un capotage insonorisé silencieux (le niveau sonore sur les fiches de sélection usine sera déterminant pour le choix des équipements : Puissance sonore maximale à pleine charge : 90 dB - Pression sonore maximale (10m) : 58 dB).

Composants et accessoires :

- 2 Circuits frigorifiques et électriques totalement indépendants
- 2 Compresseurs SCROLL ou équivalent insonorisés, silencieux, de type semi hermétique.
- Échangeur extérieur en tube cuivre avec ailettes aluminium.
- Échangeur intérieur à tubes coaxiaux en acier inoxydable.
- Filtres deshydrateurs
- Ventilateurs de l'échangeur extérieur du type à entraînement direct, à émission sonore réduite.
- Kit hydraulique intégré complet composé de :
  - Un vase d'expansion.
  - Un ballon tampon intégré sur la structure de la machine (si nécessaire à vérifier par une note de calcul).
  - Une pompe jumelée de circulation d'eau glacée à vitesse variable et à pression du 100 KPA jusqu'à 400 KPA.



- Une vanne de réglage type TA
  - Un filtre à tamis
  - Vannes d'isolement ;
  - Un flow switch ;
  - Contrôleur de débit variable ;
  - Manomètre de refoulement et d'aspiration d'eau
- Fluide réfrigérant : R410A
  - Condenseur à ventilateur basse vitesse.
  - Thermostat de commande
  - Séparateur de liquide
  - Détendeur thermostatique
  - Vanne d'inversion de cycle
  - Système anti-gel
  - Insonorisation compresseur et ventilateur
  - Un sectionneur de sécurité
  - Micro – processeur et régulation numérique complète.
  - Régulation de la pression de condensation
  - Relais à bobinages fractionnés pour démarrage
  - Supports antivibratiles par plots
  - Grilles de protection de la batterie anti - vandalisme
  - Contrôleur de débit d'eau monté sur entrée évaporateur
  - Manomètres au refoulement et aspiration
  - Pressostats HP et BP pour l'huile
  - Organes de sécurité : Soupape de sécurité, pressostats, protection des moteurs des compresseurs contre les surintensités, bouteilles de purge, vannes de vidange, etc....
  - Minuterie anti court-cycle
  - Armoire électrique de commande et d'automatisme
  - Protection IP 54, composants électrique tropicalisée
  - Compteur horaire
  - Support anti vibratoire à ressort.

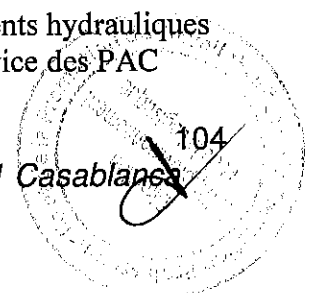
Elle sera traitée d'origine avec traitement acoustique renforcé au niveau du compartiment des compresseurs, avec facilité d'accès aux motos – compresseurs de type semi hermétique.

La pompe à chaleur sera certifiée, traitée contre la corrosion, assemblée, testée et pré chargée pour le fonctionnement de l'installation en fluide R410A.

La pompe à chaleur sera fournie avec ventilateurs basse vitesse, et les pattes de levage.

Le prix comprend :

- Vannes d'isolement calorifugées.
- Collecteurs calorifugés avec protection mécanique
- Clapets anti-retour.
- Thermomètres à plonge et manomètres différentiels avec doigts de gant.
- Filtre à tamis sur le retour
- 4 manchons antivibratiles.
- Socles antivibratiles en béton armé
- le coffret électrique de commande,
- la mise en place de la PAC sur des socles en dalles flottantes et le liège ou autre matériau pur
- la fourniture des instructions nécessaires pour l'exécution des branchements hydrauliques
- les travaux pour les essais, le réglage, la mise au point et la mise en service des PAC
- la première et la deuxième charge d'huile et de déshydrateur



- L'alimentation et le remplissage en eau avec réducteur de pression clapet, vanne et soupape de sûreté.
- L'alimentation électrique à partir du départ correspondant
- les raccordements électriques et hydrauliques
- Disconnecteur hydraulique de marque SOCLA ou équivalent avec une zone de pression réduite contrôlable, de pression nominale 16 bars, d'un corps en fonte pour réseau acier, de piston siège ressort et boulonnerie en acier inoxydable ; le disconnecteur sera monté avec 2 vannes d'isolement, d'un filtre amont, d'un robinet de contrôle et d'un entonnoir avec évacuation vers le siphon de sol le plus proche.

**Ouvrage** fourni et posé, y compris le socle en béton armé anti-vibratile, raccordement électrique avec câbles et chemins de câble, raccordement hydraulique et électrique, le réseau de remplissage en eau, les collecteurs avec protection mécanique, les vannes d'isolement, les manchons anti-vibratiles, les clapets anti-retour, les robinets de purge, les thermomètres à plonge, les manomètres différentiels, le coffret électrique de commande, toutes pièces de raccordement, essais, réglages et toutes sujétions de bonne marche

**PAYE A L'ENSEMBLE**

### **VENTILO-CONVECTEUR GAINABLE**

Fourniture, pose et installation d'unités intérieures gainables à pression suffisante et disponible; Elles seront horizontales, silencieuses, équipées chacune de :

- Pression disponible de 60 Pa (à vérifier)
- Moteur à faible consommation électrique
- Une structure portante réalisée en tôle d'acier galvanisé, isolée de l'intérieur et de l'extérieur.
- Un échangeur thermique multi passes .
- Un détendeur électronique de plage ajustable protégé par deux filtres.
- Un ventilateur centrifuge à double ouïe, entraînement direct du moteur monophasé ventilateur à trois vitesses.
- 1 coffret de raccordement électrique fermé pour éviter tout risque d'accident lors de la maintenance
- Deux sondes de régulation sur le réfrigérant.
- Deux sondes de régulation sur l'air (reprise et soufflage).
- Un filtre sur l'air repris lavable et facilement démontable.
- Un bac à condensat monobloc en matériaux polymère sans rétention d'eau isolé au-dessous avec tubulure de vidange.
- Une vanne 2 voies motorisée par un servomoteur.
- quatre vannes d'isolement ¼ de tour à boisseau.
- 2 tuyaux flexibles calorifugés pour raccordement hydraulique.
- Condensât pour conduite siphonnée
- Contacts secs
- Filtre à tamis
- Vanne de réglage TA

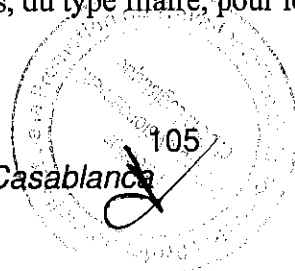
Toutes les unités intérieures seront alimentées (Câble U1000 RO2V adéquat) et protégées (Disjoncteur adéquat) par ce lot.

Y compris aussi le raccordement du réseau au descente eau pluvial plus proche en PVC M1.

Les unités intérieures seront pilotées par des thermostats d'ambiance, électroniques, du type filaire, pour le maintien de la température de consigne de :

\*  $23^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$  en mode froid pour les locaux occupés.

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



\* 21°C ± 1°C en mode chaud, et pouvant avoir les fonctions suivantes :

- Marche / Arrêt
- Réglage de la température
- Réglage progressif de la vitesse de ventilation
- Abaissement de température
- Verrouillage des touches, etc.....

L'unité intérieure sera dimensionnée à la 2ème vitesse.

159. -VENTILO-CONVECTEUR GAINABLE DE PUISSANCE  
FRIGORIFIQUE DE 1 A 2 KW

PAYE A L'UNITE

160. -VENTILO-CONVECTEUR GAINABLE DE PUISSANCE  
FRIGORIFIQUE DE 2.1 A 3 KW

PAYE A L'UNITE

161. -VENTILO-CONVECTEUR GAINABLE DE PUISSANCE  
FRIGORIFIQUE DE 3.1 A 4 KW

PAYE A L'UNITE

162. -VENTILO-CONVECTEUR GAINABLE DE PUISSANCE  
FRIGORIFIQUE DE 4.1 A 5 KW

PAYE A L'UNITE

163. -VENTILO-CONVECTEUR GAINABLE DE PUISSANCE  
FRIGORIFIQUE DE 5.1 A 7 KW

PAYE A L'UNITE

164. -VENTILO-CONVECTEUR GAINABLE DE PUISSANCE  
FRIGORIFIQUE DE 7.1 A 9 KW

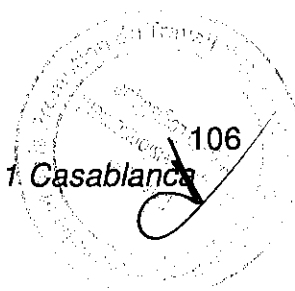
PAYE A L'UNITE

165. -SPLIT SYSTEME MURAL REVERSIBLE INVERTER DE PUISSANCE  
FRIGORIFIQUE DE 18000 BTU

Le prix rémunère la fourniture et la pose d'une installation de Split-System, type murale, froid SEUL , de puissance frigorifique de 18000 BTU/h, fonctionnant en fréon R410A et composée de :

Unité de soufflage

- Montage mural, type réversible
- Construction en profilé d'aluminium revêtu d'une peinture de protection, avec insonorisation par mousse d'épaisseur 25 mm minimum.
- Ventilateur centrifuge à entraînement direct très silencieux, avec 3 vitesses
- Bac à condensats avec siphon
- Un système avec platine de lecture et de commande.
- Batterie à détente directe, ailettes en aluminium et tubes cuivre
- Grille de soufflage double déflexion
- Filtre lavable, régénérable M1 à 80% gravimétrique.
- Liaison frigorifique préchargée et électrique.



#### Unité avec compresseur à condensation par air

- Installation extérieure avec traitement anticorrosion renforcé
- Compresseur hermétique rotatif 220 V - 50 HZ
- Batterie à ailettes aluminium et tubes cuivre, avec protection anticorrosion sur les ailettes.
- Ventilateur hélicoïde à entraînement direct
- Raccords rapides

#### En outre de la fourniture du climatiseur, la proposition comprend :

- Le socle et les plots antivibratiles pour l'unité extérieure
- Les raccordements frigorifiques avec isolation résistant aux rayons UV et les raccordements électriques.
- Les travaux de réglage, la mise au point et la mise en service
- Les évacuations des condensats en tube PVC avec siphon, jusqu'à la chute la plus proche.
- Thermostat d'ambiance pour la commande

Y compris le raccordement et l'alimentation par (Câble U1000 RO2V adéquat) et protégées (Disjoncteur adéquat)

Les raccordements aux machines seront réalisés par le présent lot.

**Y Compris : réseau de condensation par PVC M1 jusqu'à le regard le plus proche.  
ET aussi le dépose de l'unité existant.**

Ouvrage payé à l'unité, fourni, posé, y compris fixation, plots anti-vibratiles, réseau de condensation en PVC M1 socle, et toutes sujétions de fourniture et de pose

**PAYE A L'ENSEMBLE**

#### DISTRIBUTION EN ACIER NOIR CALORIFUGE

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre de tuyauterie en acier noir MUPRO ou équivalent .

calorifugé en ARMAFLEX ou équivalent d'épaisseur selon le diamètre du tube.

Le prix comprend le traitement du calorifuge au niveau des colliers, supports et les jonctions des deux bouts du calorifuge, bande isolante adhésive, bande couvre joint sous forme de cône, colle...etc.

La protection mécanique des conduites est prévue pour le réseau extérieur.

Ouvrage payé **au mètre linéaire**, fourni, posé, y compris les vannes d'arrêt et de sectionnement, les deux couches en peinture antirouille, soudage, nettoyage des impuretés, la vérification des fuites, supports, coudes, raccords, tes, robinets de vidange, purgeurs, repérage, calorifugeage, essais d'épreuves et toutes sujétions pour la bonne de marche de l'installation, conformément aux normes et ceux de la sécurité de l'installation.

#### **166. -DISTRIBUTION EN ACIER NOIR CALORIFUGE DIAMETRE 16/21**

Ouvrage payé **au mètre linéaire**

#### **167. -DISTRIBUTION EN ACIER NOIR CALORIFUGE DIAMETRE 22/27&27/33**

Ouvrage payé **au mètre linéaire**

#### **168. -DISTRIBUTION EN ACIER NOIR CALORIFUGE DIAMETRE 36/43**

Ouvrage payé **au mètre linéaire**.

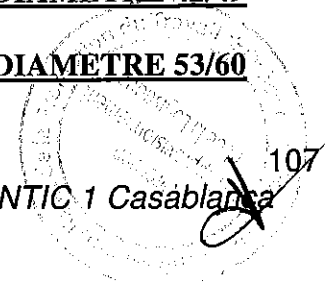
#### **169. -DISTRIBUTION EN ACIER NOIR CALORIFUGE DIAMETRE 42/49**

Ouvrage payé **au mètre linéaire**.

#### **170. -DISTRIBUTION EN ACIER NOIR CALORIFUGE DIAMETRE 53/60**

Ouvrage payé **au mètre linéaire**.

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



171. . **-DISTRIBUTION EN ACIER NOIR CALORIFUGE DIAMETRE 69/76**  
Ouvrage payé au mètre linéaire.
172. **-DISTRIBUTION EN ACIER NOIR CALORIFUGE DIAMETRE 81/89**  
Ouvrage payé au mètre linéaire.
173. **-DISTRIBUTION EN ACIER NOIR CALORIFUGE DIAMETRE 105/115**  
Ouvrage payé au mètre linéaire.
174. **DISTRIBUTION EN ACIER NOIR CALORIFUGE DIAMETRE 130/139**  
Ouvrage payé au mètre linéaire.

175. **CAISSON D'AIR NEUF 3600 m3/h**  
Fourniture, pose et installation complète en ordre de marche de caissons d'extraction d'air, du type centrifuge et ayant les caractéristiques suivantes :

- Moteur triphasé IP55 ou monophasé 230V/50Hz/IP44
- Manchette souple, plots antivibratiles
- Grille de rejet d'air avec, visière pare-pluie et grillage anti-volatile.
- Vitesse rotation moteur 750 tr/mn
- Un interrupteur de proximité M/A étanche.
- Piège à sons au refoulement
- Y compris le raccordement aux équipements.
- Y compris le raccordement aux équipements.

Pression : 125 à 150 Pa.

L'alimentation électrique sont prévues dans le présent Lot Fluide à partir du tableau en toiture

**Ouvrage payé à l'unité**, y compris, socle en béton anti-vibratile, silentbloks, fixation, manchette souple, visière par pluie, raccords aérauliques et électriques et toutes sujétions de fourniture et de pose conformément aux normes de désenfumage et de sécurité en vigueur.

**Ouvrage payé à l'unité,**

### **VENTILATEUR DE GAINÉ**

POUR VMC

Fourniture et pose d'une installation complète en ordre de marche d'un ventilateur de gainé ou équivalent du type canal'air à raccordement sur gainé circulaire, centrifuge à réaction, le raccordement électrique se fera dans un bornier situé sur la volute.

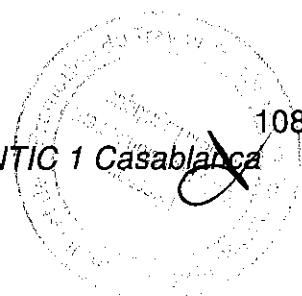
Y compris tout raccordement aéraulique et électrique et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Pression : 60 à 80 Pa .

**Ouvrage payé à l'unité** y compris fixation, raccords aérauliques et électriques et toutes sujétions de fourniture et de pose conformément aux normes de sécurité en vigueur

176. **VENTILATEUR DE GAINÉ DEBIT : 360 M3/H**  
**Ouvrage payé à l'unité.**
177. **-VENTILATEUR DE GAINÉ DEBIT 540 M3/H**  
**Ouvrage payé à l'unité.**

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca



## **178. -GAINES ET PLENUMS EN LAINE DE VERRE - CLASSE FEU M0**

Pour les gaines et plenums de soufflage ou de reprise.

Fourniture et pose de gaines rectangulaires de distribution d'air.

Ces gaines seront réalisées à partir de panneaux gaine en laine de verre revêtus sur la face interne d'un voile noir haute vitesse et sur la face externe d'une feuille d'aluminium de 100 µm.

Les gaines auront un classement au feu M0.

Les gaines et leurs pièces de forme seront fabriquées avec des panneaux doubles peaux aluminium/ laine de verre d'une épaisseur de 25 mm, classe feu M0, densité 85kg/m<sup>3</sup>, inerte et insoluble

La connexion entre les gaines se fera avec des cadres de jonction de même marque, avec une garniture en mousse plastique flexible.

Ouvrage payé **au mètre carré**, y compris transformation, coudes, tés et toutes sujétions de fourniture et de pose

**Ouvrage payé au mètre carré**

## **GAINE CIRCULAIRE GALVANISÉE**

Fourniture et pose de gaine circulaire spiralée en tôle galvanisée de la marque METU ou équivalent épaisseur 8/10ème pour le réseau d'air neuf et de la VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée).

Des volets de réglage de débit seront prévus comme il est mentionné sur les plans.

Ce prix inclut les coudes, tés et pièces de raccordement. Supportage de marque MUPRO ou équivalent.

Ce prix comprend la fourniture, la pose, supportage, manchettes souples, tés, coudes, piquages, colliers supports avec joints souples et bande d'étanchéité aux traversées des cloisons, fourreaux, les raccords aérauliques et toutes les sujétions de la mise en œuvre.

**Ouvrage payé au mètre linéaire**

### **179. -GAINE CIRCULAIRE GALVANISÉE DIAMETRE 100MM**

Ouvrage payé **au mètre linéaire**

### **180. -GAINE CIRCULAIRE GALVANISÉE DIAMETRE 125MM**

Ouvrage payé **au mètre linéaire**

### **181. -GAINE CIRCULAIRE GALVANISÉE DIAMETRE 160MM**

Ouvrage payé **au mètre linéaire**

### **182. -GAINE CIRCULAIRE GALVANISÉE DIAMETRE 200MM**

Ouvrage payé **au mètre linéaire**

### **183. -GAINE CIRCULAIRE GALVANISÉE DIAMETRE 250MM**

Ouvrage payé **au mètre linéaire**

### **184. -GAINE CIRCULAIRE GALVANISÉE DIAMETRE 355MM-315MM**

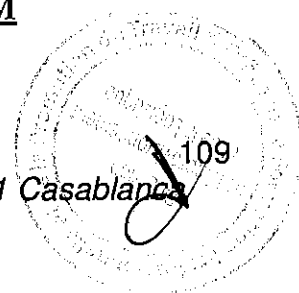
Ouvrage payé **au mètre linéaire**

### **185. -GAINE CIRCULAIRE GALVANISÉE DIAMETRE 500MM**

Ouvrage payé **au mètre linéaire**

## **VOLETS DE REGLAGE**

Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca





Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un volet de réglage. Il sera monté sur chaque gaine circulaire pour l'équilibrage des débits d'air dans les piquages.

Caractéristique :

- Volute en fonte d'aluminium ;
- Ailette en fonte d'aluminium ;
- Paliers étanches ;
- Dispositifs de blocage ;

Ouvrage payé pour à l'unité y compris joint d'étanchéité, raccordement et toutes sujétions d'exécution, de fourniture et de pose.

**186. VOLETS DE REGLAGE DIAMETRE 100 mm à 125 mm**

Ouvrage payé à l'unité.

**187. -VOLETS DE REGLAGE DIAMETRE 160 mm à 200 mm**

Ouvrage payé à l'unité

**188. GAINE SOUPLE CALORIFUGÉE- DIAMETRE 200 mm**

Fourniture et pose de gaines souples calorifugées en feuille d'aluminium à double peau - Classe feu M1.

Longueur ne dépasse pas 1 m.

Y compris piquages, colliers supports avec joints souples et bande d'étanchéité aux traversées des cloisons, fourreaux et toutes sujétions de fourniture et de pose pour une classe Feu M0.

Ouvrage payé au mètre linéaire

**189. -GAINE CIRCULAIRE TYPE FLEXIBLE NUE DIAMETRE 100 mm**

Pour le raccordement des ventouses d'extraction aux gaines VMC (Ventilation Mécanique Contrôlée).

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'une gaine flexible nue Classe feu M1.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture et de pose

**190. DIFFUSEURS D'AIR CARRE- DÉBIT : 250 A 500 M3/H**

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un diffuseur d'air -carré de marque KOOLAIR ou équivalent, de forme et couleur suivant recommandation Architectes et Maître d'ouvrage, avec registre de réglage en aluminium anodisé, ayant les caractéristiques suivantes :

- Position plafonnier.
- Corps en aluminium.
- Déфлекteur en aluminium.
- Finition anodisée, teinte au choix de l'architecte et maître d'ouvrage.
- Plenum de raccordement en tôle galvanisée avec piquage DN200.

Ouvrage payé à l'unité y compris fixation, plenum de raccordement, registre de réglage et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité

**191. -BOUCHE VMC- DÉBIT : 30 M3/H**

L'extraction des locaux sanitaires sera faite à l'aide des Bouches d'extraction autoréglable de débit (30 m3/h) en P. V. C. circulaires à forte perte de charge (5 mm.CE), y compris modules de régulation de débit d'air à une valeur prédéterminée.

Ouvrage payé à l'unité y compris fixation, et toutes sujétions de fourniture et de pose.

**Ouvrage payé à l'unité**

**CLAPET COUPE-FEU CIRCULAIRE**

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un clapet coupe-feu 2 heures pour gaine circulaire à déclenchement par fusible thermique 70°C automatique et ayant les caractéristiques suivantes :

- Tunnel en acier galvanisé.
- Lame mobile coupe-feu pivotant sur 2 axes.
- Déclenchement et réarmement manuel
- Indicateur de position de la lame.
- Marquage d'identification.
- Fusible thermique : 70 °C.
- Etanchéité à l'air : au moins classe B.
- Manchettes métalliques pour raccordement aux gaines circulaire.
- Contacts de signalisation de position de début et de fin de course.
- Bornier de raccordement électrique pour commande et contrôle depuis CMSI.
- Classement feu : 2 Heures à confirmer par organismes officiels agréments.

**Ouvrage payé à l'unité**, y compris raccordement aux équipements, raccordement sur gaine, fixation et toutes sujétions de fourniture et de pose conformément aux normes de désenfumage et de sécurité en vigueur

**192. -CLAPET COUPE-FEU CIRCULAIRE - DIAMETRE 160 MM**

**Ouvrage payé à l'unité.**

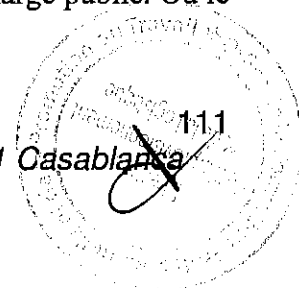
**193. CLAPET COUPE-FEU CIRCULAIRE – DIAMETRE 355 MM**

**Ouvrage payé à l'unité.**

**194. -DEPOSE INSTALLATION PLOMBERIE- SANITAIRES- PROTECTION INCENDIE-CLIMATISATION**

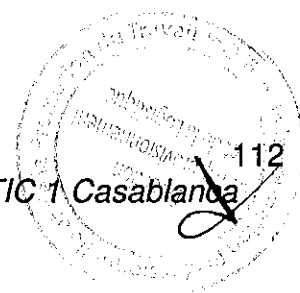
Toute l'installation de la plomberie/sanitaires/protection incendie/climatisation, détériorés et désignés par la maîtrise d'œuvre (tuyauterie d'alimentation d'eau potable apparente ou encastrée, descente d'évacuation d'eau pluvial et eau usé, gargouille, raccordement, chauffe-eau électrique... gaines de climatisation, VMC ) doit être déposée soigneusement avec plus de soin, y compris la remise en état des ouvrages existants, et évacuations à la décharge public

Tous les appareils sanitaires et équipements climatisation( split système ventilo-convecteur pac..) détériorés et désignés par la maîtrise d'œuvre doivent être déposés soigneusement avec plus de soin, y compris la remise en état des ouvrages existants et évacuations à la décharge public. Ou le stockage dans un endroit désignés par le maître d'ouvrage .



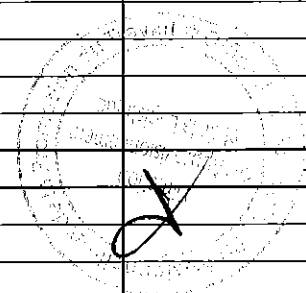
**CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX – DETAIL**  
**ESTIMATIF**

*Travaux de réagencement des plateaux de bureaux du CFMOTI- NTIC 1 Casablanca*



# BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF

N°	Désignations des ouvrages	U	Qté.	P.U en dhs HT	TOTAL HT
	<b>Gros œuvres</b>				
	<b>Démolition et dépose</b>				
1	Démolition des cloisons de toutes natures				
	<u>Le mètre carré</u>	M2	255,00		
2	Démolition du dallage				
	<u>Le mètre carré</u>	M2	10,00		
3	Démolition des revêtements				
	<u>Le mètre carré</u>	M2	2.531,00		
4	Dépose des Faux plafonds				
	<u>le mètre carré</u>	M²	1.784,00		
5	Depose des cloisons amovible				
	<u>le mètre carré</u>	M²	419,00		
6	Dépose des cadres				
	<u>l'unité</u>	U	57,00		
7	Curage des buses				
	<u>Le mètre linéaire</u>	ML	15,00		
8	Curage des regards				
	<u>l'unité</u>	U	4,00		
9	Traitement des fissurations				
	<u>le mètre linéaire :</u>	ML	80,00		
	<b>Sols</b>				
10	Forme en béton y compris Acier				
	<u>le mètre carré :</u>	M2	10,00		
11	Forme en béton pour marches et contre marches				
	<u>le mètre linéaire :</u>	ML	10,00		
	<b>Maçonnerie en élévation -Briquetage</b>				
12	Cloison en brique de 7 cm				
	<u>le mètre carré :</u>	M2	40,00		
	<b>Enduit</b>				
13	Enduit extérieur				
	<u>le mètre carré :</u>	M2	20,00		
14	Enduit intérieur				
	<u>le mètre carré :</u>	M2	90,00		
15	Réfection des enduits				
	<u>le mètre carré :</u>	M2	180,00		
	<b>DIVERS</b>				
16	Renformis en béton				
	<u>le mètre carré :</u>	M2	6,00		
17	Dalette en B.A				
	<u>le mètre carré</u>	M2	6,00		
18	Tampon pour regards				
	<u>l'unité :</u>	U	4,00		
<b>Total Gros œuvre</b>					
	<b>Etanchéité</b>				
19	Etanchéité légère				
	<u>le mètre carré :</u>	M2	191,00		
20	Etanchéité des joints de dilatation				
	<u>le mètre linéaire:</u>	MI	15,00		
<b>Total Etanchéité</b>					
	<b>Revêtement</b>				
21	Revêtement en Granit gris				
	<u>Le mètre carré</u>	M2	4,00		



N°	Eésignations Ees ouvrages	U	Qté.	P.U en dhs HT	TOTAL HT
22	Revêtement de sol en carreaux grès cérame plein masse 60x60 cm mate y compris plinthe				
	<u>Le mètre carré</u>	M2	1.820,00		
23	Revêtement de sol en carreaux grès cérame plein masse 60x60 cm anti dérapant finition mate y compris plinthe				
	<u>Le mètre carré</u>	M2	132,00		
24	Revêtement mural en carreaux grès cérame plein masse 30x60cm finition mate				
	<u>Le mètre carré</u>	M2	655,00		
25	Ponçage du Granit existant				
	<u>Le mètre carré</u>	M2	421,00		
26	Tablette en marbre				
	<u>Le mètre carré</u>	M2	10,00		
27	Plinthes en Granit gris				
	<u>le mètre linéaire:</u>	ML	10,00		
28	COMPTOIR D'ACCUEIL				
	<u>Ensemble</u>	Ens	1,00		
<b>Total Revêtement</b>					
	<u>Faux plafond</u>				
29	Faux plafond en Staff lisse				
	<u>le mètre carré</u>	M²	115,00		
30	Faux plafond en BA13				
	<u>le mètre carré</u>	M²	1.765,00		
31	Enduit taloché				
	<u>le mètre carré</u>	M²	20,00		
<b>Total Faux plafond</b>					
	<u>Peinture</u>				
32	Peinture mat sur murs et plafonds extérieur				
	<u>le mètre carré</u>	M²	140,00		
33	Peinture mat sur murs et plafonds intérieur				
	<u>le mètre carré</u>	M²	1.430,00		
34	Peinture laquée sur murs et plafonds intérieur				
	<u>le mètre carré</u>	M²	310,00		
35	Peinture sur faux plafond				
	<u>le mètre carré</u>	M²	1.870,00		
36	Peinture laquée sur menuiserie métallique				
	<u>le mètre carré</u>	M²	240,00		
37	Peinture mat sur Tuyauterie				
	<u>L'ensemble</u>	Ens	1,00		
<b>Total Peinture</b>					
	<u>Menuiserie</u>				
	<b>Menuiserie Aluminium</b>				
38	Fourniture et pose de cloisons amovible en aluminium y compris portes				
	<u>le mètre carré</u>	M2	361,00		
39	Fourniture et pose de cloisons en aluminium sans portes				
	<u>le mètre carré</u>	M2	53,00		
40	fourniture et pose de fenêtres en aluminium				
	<u>le mètre carré</u>	M2	4,00		
41	Fourniture et pose de portes aluminium				
	<u>le mètre carré</u>	M2	7,00		
42	Fourniture et pose de vitrage				
	<u>Le mètre carré</u>	M²	10,00		
43	Couvre joint en laiton				
	<u>Le mètre linéaire</u>	MI	19,00		
44	Réfection de menuiserie en aluminium				

N°	Désignations des ouvrages	U	Qté.	P.U en dhs HT	TOTAL HT
	<u>Le mètre carré</u>	M²	20,00		
	<b>Menuiserie bois :</b>				
45	Fourniture et pose de Porte isoplane stratifiée finition noyer				
	<u>le mètre carré</u>	M2	95,00		
46	Réfection de la menuiserie bois				
	<u>Le mètre carré</u>	M2	10,00		
	<b>Menuiserie métallique :</b>				
47	Encadrement des contours des baies en tôle				
	<u>Le mètre carré</u>	M2	118,00		
48	Réfection de la menuiserie Métallique				
	<u>Le mètre carré</u>	M²	10,00		
49	Fourniture et pose de poignet et serrure pour porte				
	<u>l'Unité</u>	U	10,00		
50	Fourniture et pose de quincaillerie pour fenêtres et châssis				
	<u>l'Unité</u>	U	10,00		
51	Cloison en placoplatre				
	<u>le mètre carré</u>	M²	460,00		
<b>Total Menuiserie</b>					
	<b>Electricité Courant fort - Courant faible</b>				
	<b>TABLEAU ELECTRIQUES</b>				
52	TGBT N				
	<u>L'unité :</u>	U	1,00		
53	TP-1-N				
	<u>L'unité :</u>	U	1,00		
54	TP-2-N				
	<u>L'unité :</u>	U	1,00		
55	TP-3-N				
	<u>L'unité :</u>	U	1,00		
56	TP-2-O				
	<u>L'unité :</u>	U	1,00		
57	TP-3-O				
	<u>L'unité :</u>	U	1,00		
	<b>CABLE DE DISTRIBUTION BASSE TENSION</b>				
58	Câble U1000RO2V 4 x 70 mm² +T				
	<u>Le mètre linéaire:</u>	ML	40,00		
59	Câble U1000RO2V 4 x 50 mm²+T				
	<u>Le mètre linéaire:</u>	ML	30,00		
60	Câble U1000RO2V 4 x 35 mm² +T				
	<u>Le mètre linéaire:</u>	ML	30,00		
61	Câble U1000RO2V 4 x 25 mm² +T				
	<u>Le mètre linéaire:</u>	ML	30,00		
62	Câble U1000RO2V 5 x 16 mm²				
	<u>Le mètre linéaire:</u>	ML	100,00		
63	Câble U1000RO2V 5 G10 mm²				
	<u>Le mètre linéaire:</u>	ML	100,00		
64	Câble U1000RO2V 5 G 6 mm²				
	<u>Le mètre linéaire:</u>	ML	50,00		
65	Câble U1000RO2V 5 G4 mm²				
	<u>Le mètre linéaire:</u>	ML	20,00		
66	Câble U1000RO2V 3 G6 mm²				
	<u>Le mètre linéaire:</u>	ML	20,00		
	<b>Alimentation</b>				
67	Alimentation divers (petites puissances)				
	<u>L'unité :</u>	U	35,00		
68	Alimentation centrale détection incendie				
	<u>L'unité :</u>	U	1,00		

N°	Désignations des ouvrages	U	Qté.	P.U en dhs HT	TOTAL HT
69	Alimentation unité extérieur climatisation DRV				
	L'unité :	U	2,00		
70	Alimentation Unité extérieur Split mural				
	L'unité :	U	2,00		
	Chemin de câble				
71	Chemin de câble dimension 125X63 mm				
	Le mètre linéaire:	ML	60,00		
72	Chemin de câble dimension 95X63 mm				
	Le mètre linéaire:	ML	60,00		
73	Chemin de câble dimension 65X33 mm				
	Le mètre linéaire:	ML	80,00		
74	Liaison équipotentielle secondaire				
	L'unité :	U	6,00		
	<b>Distribution éclairage et prises de courant</b>				
75	Foyer lumineux sur simple allumage				
	L'unité:	U	27,00		
76	Foyer lumineux sur simple allumage étanche				
	L'unité:	U	2,00		
77	Foyer lumineux sur double allumage				
	L'unité:	U	12,00		
78	Bouton poussoir				
	L'unité:	U	29,00		
79	Foyer lumineux sur va et vient double				
	L'unité:	U	2,00		
80	Foyer lumineux sur va et vient				
	L'unité:	U	12,00		
81	Foyer supplémentaire				
	L'unité:	U	300,00		
82	Prise de Courant 16A				
	L'unité :	U	8,00		
83	Prise de courant 16A étanche				
	L'unité :	U	2,00		
84	Bloc de prise (2PC +1PC Ondulée +1Tél + 1Info )				
	L'unité :	U	92,00		
85	Détecteur de mouvement 180° / Ø 8m				
	L'unité :	U	14,00		
	<b>Lustrerie</b>				
86	Dépose de l'installation électrique existante				
	L'ensemble :	ENS	1,00		
87	Luminaire linéaire 1200 cm LED 36W				
	L'unité :	U	10,00		
88	Spot led 9W				
	L'unité :	U	180,00		
89	Applique mural escalier				
	L'unité :	U	9,00		
90	Applique bureau directeur				
	L'unité :	U	2,00		
91	Hublot étanche led 20w (sanitaire)				
	L'unité :	U	62,00		
92	Pannel 60x60 encastré LED 36W				
	L'unité:	U	111,00		
93	Ruban LED				
	Le mètre linéaire:	ML	200,00		
	<b>ECLAIRAGE DE SECURITE</b>				
94	Bloc autonome d'éclairage d'évacuation baes 45 lumens LED				
	L'unité:	U	17,00		

N°	Désignations des ouvrages	U	Qté.	P.U en dhs HT	TOTAL HT
95	Bloc autonome d'éclairage d'antipanique 360 lumens LED				
	L'unité:	U	1,00		
96	Equipeement de télécommande				
	L'unité:	U	2,00		
	<b>TELEPHONE –INFORMATIQUE</b>				
97	Dépose de matériel informatique existant				
	L'ensemble :	ENS	1,00		
98	Coffret informatique 32 U				
	L'unité :	U	1,00		
99	Coffret informatique 12 U				
	L'unité :	U	2,00		
100	Câble torsadé 4 paires U/FTP Cat 6A				
	Le mètre linéaire:	ML	4.500,00		
101	Câble fibre optique				
	Le mètre linéaire:	ML	50,00		
102	Tirroir optique 6 Adaptateurs				
	L'unité :	U	1,00		
103	Cordon de brassage				
	L'unité :	U	180,00		
104	Cordon de liaison				
	L'unité :	U	180,00		
105	Prise RJ 45 Cat 6A				
	L'unité :	U	180,00		
106	Point d'accès WLAN				
	L'unité :	U	1,00		
107	Contrôleur WLAN				
	L'unité :	U	1,00		
108	Panneau de brassage 48 ports RJ45 cat 6 A				
	L'unité :	U	1,00		
109	Panneau de brassage 24 ports RJ45 cat 6 A				
	L'unité :	U	2,00		
110	Switch 48 ports POE + (2 ports SFP)				
	L'unité :	U	2,00		
111	Switch 24 ports POE + (2 ports SFP)				
	L'unité :	U	4,00		
	<b>SYSTEME DE DETECTION ET DE SECURITE INCENDIE</b>				
112	Dépose de matériel incendie existant				
	L'ensemble :	ENS	1,00		
113	Système de sécurité incendie adressable (S.S.I)				
	L'ensemble:	ENS	1,00		
114	Détecteur optique de fumée adressable NF				
	L'unité:	U	19,00		
115	Détecteur thermovélocimétrique NF				
	L'unité:	U	1,00		
116	Declencheur manuel adressable NF				
	L'unité:	U	4,00		
117	Avertisseur sonore				
	L'unité:	U	3,00		
118	Report d'alarme				
	L'unité:	U	1,00		
119	Indicateur d'action avec flash				
	L'unité:	U	10,00		
120	Câblage et accessoires détection incendie				
	L'ensemble :	ENS	1,00		
	<b>VIDEO SURVEILLANCE</b>				
121	Dépose de matérielle vidéosurveillance existant				



N°	Désignations des ouvrages	U	Qté.	P.U en dhs HT	TOTAL HT
	<u>L'ensemble:</u>	ENS	1,00		
122	Camera fixe extérieure 4MP				
	<u>l'unité:</u>	U	3,00		
123	Camera mini-dôme intérieure 4MP				
	<u>l'unité:</u>	U	2,00		
124	NVR d'enregistrement 8				
	<u>l'unité:</u>	U	1,00		
125	Moniteur 42 Pouces + Poste de travail				
	<u>l'ensemble:</u>	ENS	1,00		
126	Baie 6 U				
	<u>l'ensemble:</u>	ENS	1,00		
127	Câblage et accessoires vidéosurveillance				
	<u>à l'ensemble:</u>	ENS	1,00		
	<b>Couloir rapide et gestion</b>				
128	Couloirs rapides « Tourniquet »				
	<u>L'unité :</u>	U	1,00		
129	Un couloir Rapide PMR				
	<u>L'unité :</u>	U	1,00		
	<b>TOTAL Electricité</b>				
	<b>Plomberie sanitaire - Protection incendie- Climatisation- VMC</b>				
130	Vasques à encastrer				
	<u>l'unité :</u>	U	25		
131	Lavabo pour PMR				
	<u>l'unité :</u>	U	1		
132	W.C pour PMR avec accessoires				
	<u>l'unité :</u>	U	1		
133	W.C à l'anglaise				
	<u>l'unité :</u>	U	22		
134	Distributeur de savon liquide- 1 litre				
	<u>l'unité :</u>	U	13		
135	Porte papier hygiénique				
	<u>l'unité :</u>	U	23		
136	Miroirs				
	<u>l'unité :</u>	U	23		
137	Sèche main				
	<u>l'unité :</u>	U	13		
138	Accessoires du compteur EF				
	<u>l'ensemble</u>	Ens	1		
139	Tuyauterie PER PN 10 Ø16				
	<u>le mètre linéaire:</u>	MI	250		
140	Tuyauterie intérieure en polypropylène PN16 Ø20				
	<u>le mètre linéaire:</u>	MI	70		
141	Tuyauterie intérieure en polypropylène PN16 Ø 40				
	<u>le mètre linéaire:</u>	MI	55		
142	Tuyauterie intérieure en polypropylène PN16 Ø 50				
	<u>le mètre linéaire:</u>	MI	10		
143	Tuyauterie intérieure en polypropylène PN16 Ø 63				
	<u>le mètre linéaire:</u>	MI	20		
144	Tuyauterie extérieure en polyéthylène PN16 Ø 63				
	<u>le mètre linéaire:</u>	MI	25		
145	Coffret de distribution collecteur 8 départs				
	<u>l'unité :</u>	U	2		
146	Coffret de distribution collecteur 10 départs				
	<u>l'unité :</u>	U	3		
147	Vanne d'arrêt diamètre 20				
	<u>l'unité :</u>	U	3		
148	Conduite PVC DN 40				
	<u>le mètre linéaire:</u>	MI	60		

N°	Désignations des ouvrages	U	Qté.	P.U en dhs HT	TOTAL HT
149	Conduite PVC DN 50				
	le mètre linéaire:	MI	15		
150	Conduite PVC DN 75				
	le mètre linéaire:	MI	35		
151	Conduite PVC DN 110				
	le mètre linéaire:	MI	50		
152	Compteur incendie				
	l'ensemble	Ens	1		
153	Robinet incendie RIA DN 19/6				
	l'unité :	U	3		
154	Extincteur portatif CO2 de 5kg				
	l'unité :	U	2		
155	Extincteur portatif eau pulvérisé 6 litres				
	l'unité :	U	7		
156	Tuyauterie intérieure en tube acier galvanisé diamètre 40/49				
	le mètre linéaire:	MI	50		
157	Système d'étouffement de feu à inondation totale au FM-200				
	l'ensemble	Ens	1		
158	Pompe à chaleur air-eau réversible puissance frigorifique: 100 kw				
	l'ensemble	Ens	2		
159	Ventilo-convecteur gainable de puissance frigorifique de 1 à 2 kw				
	l'unité :	U	3		
160	Ventilo-convecteur gainable de puissance frigorifique de 2.1 à 3 kw				
	l'unité :	U	5		
161	Ventilo-convecteur gainable de puissance frigorifique de 3.1 à 4 kw				
	l'unité :	U	4		
162	Ventilo-convecteur gainable de puissance frigorifique de 4.1 à 5 kw				
	l'unité :	U	3		
163	Ventilo-convecteur gainable de puissance frigorifique de 5.1 à 7 kw				
	l'unité :	U	6		
164	Ventilo-convecteur gainable de puissance frigorifique de 7.1 à 9 kw				
	l'unité :	U	5		
165	Split système mural réversible inverter de puissance frigorifique de 18000 btu				
	l'unité :	U	2		
166	Distribution en acier noir calorifuge diamètre 16/21				
	le mètre linéaire:	MI	130		
167	Distribution en acier noir calorifuge diamètre 22/27&27/33				
	le mètre linéaire:	MI	260		
168	Distribution en acier noir calorifuge diamètre 36/43				
	le mètre linéaire:	MI	30		
169	Distribution en acier noir calorifuge diamètre 42/49				
	le mètre linéaire:	MI	50		
170	Distribution en acier noir calorifuge diamètre 53/60				
	le mètre linéaire:	MI	60		
171	Distribution en acier noir calorifuge diamètre 69/76				
	le mètre linéaire:	MI	80		
172	Distribution en acier noir calorifuge diamètre 81/89				
	le mètre linéaire:	MI	30		
173	Distribution en acier noir calorifuge diamètre 105/115				
	le mètre linéaire:	MI	30		
174	Distribution en acier noir calorifuge diamètre 130/139				
	le mètre linéaire:	MI	30		
175	Calson d'air neuf 3600 m3/h, p=130 pa				
	l'unité :	U	1		
176	Ventilateur de gaine débit : 360 m3/h				
	l'unité :	U	1		
177	Ventilateur de gaine débit 540 m3/h				
	l'unité :	U	1		

N°	Désignations des ouvrages	U	Qté.	P.U en dhs HT	TOTAL HT
178	Gaines et plenums en laine de verre - classe feu m0		-		
	mètre carré:	M2	90		
179	Gaine circulaire galvanisée diamètre 100mm		-		
	le mètre linéaire:	MI	135		
180	Gaine circulaire galvanisée diamètre 125mm		-		
	le mètre linéaire:	MI	40		
181	Gaine circulaire galvanisée diamètre 160mm		-		
	le mètre linéaire:	MI	65		
182	Gaine circulaire galvanisée diamètre 200mm		-		
	le mètre linéaire:	MI	35		
183	Gaine circulaire galvanisée diamètre 250mm		-		
	le mètre linéaire:	MI	80		
184	Gaine circulaire galvanisée diamètre 355mm-315 mm		-		
	le mètre linéaire:	MI	45		
185	Gaine circulaire galvanisée diamètre 500mm		-		
	le mètre linéaire:	MI	10		
186	Volets de réglage diamètre 100 mm à 125 mm		-		
	l'unité :	U	25		
187	Volets de réglage diamètre 160 mm à 200 mm		-		
	l'unité :	U	11		
188	Gaine souple calorifugée- diamètre 200 mm		-		
	le mètre linéaire:	MI	60		
189	Gaine circulaire type flexible nue diamètre 100 mm		-		
	le mètre linéaire:	MI	20		
190	Diffuseurs d'air carre- débit : 250 a 500 m3/h		-		
	l'unité :	U	126		
191	Bouche vmc-debit=30 m3/h		-		
	l'unité :	U	33		
192	Clapet coupe-feu circulaire - diamètre 160 mm		-		
	l'unité :	U	3		
193	Clapet coupe-feu circulaire - diamètre 355 mm		-		
	l'unité :	U	1		
194	DEPOSE INSTALLATION PLOMBERIE- SANITAIRES- PROTECTION INCENDIE- CLIMATISATION		-		
	l'ensemble :	Ens	1		
TOTAL Plomberie sanitaire - Protection incendie- Climatisation- VMC					

## RECAPITULATIF

Total Gros œuvre	
Total Etanchéité	
Total Revêtement	
Total Faux plafond	
Total Peinture	
Total Menuiserie	
TOTAL Electricite	
TOTAL Plomberie sanitaire - Protection incendie- Climatisation- VMC	
TOTAL GENERAL H.T	
TOTAL TVA 20 %	
TOTAL GENERAL TTC	

