

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



## DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

**Appel d'offres ouvert N° 051/19/AOO**

**Travaux de construction d'un bâtiment  
formalités d'aviation d'affaires à  
l'aéroport de Marrakech Ménara**

# TABLE DES MATIERES

<b>AVIS D'APPEL D'OFFRES</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES</b>	<b>3</b>
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	3
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	3
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	4
ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR	4
ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE	6
ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES	7
ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES	7
ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE	7
ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE	8
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	8
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	11
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	11
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	12
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	12
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	13
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>14</b>
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	1
ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE	1
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	1
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)	1
<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>6</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	6
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	6
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	6
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	6
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	6
ARTICLE 06 : RESILIATION	7
ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE	7
ARTICLE 08 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS	7
ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE	7
ARTICLE 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	7

ARTICLE 11 :	NANTISSEMENT _____	7
ARTICLE 12 :	DROIT APPLICABLE _____	8
<b>CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES</b>		<b>9</b>
ARTICLE 13 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	9
ARTICLE 14 :	CONSISTANCE DES TRAVAUX ET FOURNITURE _____	9
ARTICLE 15 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	9
ARTICLE 16 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	9
ARTICLE 17 :	DELAJ D'EXECUTION DU MARCHE _____	9
ARTICLE 18 :	RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX _____	10
ARTICLE 19 :	DELAJ DE GARANTIE _____	10
ARTICLE 20 :	GARANTIE DECENNALE _____	10
ARTICLE 21 :	RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX _____	10
ARTICLE 22 :	MODE DE PAIEMENT _____	10
ARTICLE 23 :	PENALITES POUR RETARD _____	10
ARTICLE 24 :	AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT _____	11
ARTICLE 25 :	PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX _____	11
ARTICLE 26 :	SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES _____	11
ARTICLE 27 :	ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER _____	12
ARTICLE 28 :	OUVRAGES PROVISOIRES DONT LA CONSTRUCTION EST COMPRISE DANS LES PRIX DE L'ENTREPRISE _____	12
ARTICLE 29 :	PRODUITS DE DEMOLITION ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI _____	12
ARTICLE 30 :	CAHIER DE CHANTIER _____	12
ARTICLE 31 :	DELEGATION – RENDEZ VOUS DE CHANTIER _____	12
ARTICLE 32 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	12
ARTICLE 33 :	DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR _____	13
ARTICLE 34 :	REPONSES _____	13
ARTICLE 35 :	BREVETS _____	14
ARTICLE 36 :	NORMES _____	14
ARTICLE 37 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	14
ARTICLE 38 :	EMPLACEMENTS MIS A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR _____	14
ARTICLE 39 :	MISE EN PLACE DES EQUIPEMENTS ET ENGINS : _____	15
ARTICLE 40 :	POLICE DE L'AEROPORT. _____	15
ARTICLE 41 :	HYGIENE ET SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE ENVIRONNEMENT _____	16
ARTICLE 42 :	FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE _____	16
ARTICLE 43 :	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE _____	17
ARTICLE 44 :	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR _____	17
ARTICLE 45 :	REGLEMENTATION CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE _____	17
ARTICLE 46 :	COFFRAGES _____	18
ARTICLE 47 :	SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES BRIQUES ET LES AGGLOMERES _____	18

ARTICLE 48 :	FABRICATION DES BETONS _____	19
ARTICLE 49 :	MISE EN OEUVRE DES REPRISES DE BETONNAGE _____	19
ARTICLE 50 :	PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES _____	19
ARTICLE 51 :	PRESCRIPTION CONCERNANT LES PAREMENTS LISSES DE BETON _____	21
ARTICLE 52 :	PREFABRICATION D'ELEMENTS _____	22
ARTICLE 53 :	PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS DE FACADE _____	22
ARTICLE 54 :	TRACES D'IMPLANTATION _____	22
ARTICLE 55 :	GENERALITES _____	22
ARTICLE 56 :	PROFILS _____	23
ARTICLE 57 :	PRE-CADRE _____	23
ARTICLE 58 :	CADRES DORMANTS _____	23
ARTICLE 59 :	CHASSIS PIVOTANTS _____	23
ARTICLE 60 :	PORTES AUTOMATIQUES _____	23
ARTICLE 61 :	QUINCAILLERIE _____	26
ARTICLE 62 :	FIXATION AU GROS ŒUVRE - RESERVATIONS _____	26
ARTICLE 63 :	ETANCHEITE DES OUVRAGES _____	26
ARTICLE 64 :	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX VITRAGES DES MENUISERIES ALUMINIUM _____	26
ARTICLE 65 :	REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX _____	27
ARTICLE 66 :	PROVENANCE DES MATERIAUX _____	27
ARTICLE 67 :	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES FAUX PLAFOND STAFF OU PLATRE PERFORE _____	27
ARTICLE 68 :	NATURE DES TRAVAUX _____	29
ARTICLE 69 :	MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES _____	29
ARTICLE 70 :	QUALITE ET VERIFICATION DES MATERIAUX _____	29
ARTICLE 71 :	COMPOSITION DES MORTIERS _____	29
ARTICLE 72 :	POSE DES REVETEMENTS _____	30
ARTICLE 73 :	TEXTES GENERAUX, PRESCRIPTION ET INSTRUCTIONS TECHNIQUE _____	30
ARTICLE 74 :	ECHANTILLONNAGE _____	30
ARTICLE 75 :	OUVRAGES PREPARATOIRES SUR SUPPORTS ET SUR CHUTES _____	30
ARTICLE 76 :	NETTOYAGES _____	31
ARTICLE 77 :	ASCENSEUR PANORAMIQUE _____	31
ARTICLE 78 :	DEFINITION DES PRIX _____	35

**ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**

**AVIS D'APPEL D'OFFRES  
OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"  
N°051/19/AOO**

Le **mercredi 08 mai 2019 à 10h00 heures**, il sera procédé, dans la salle de réunion de la Direction Financière située près du bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Travaux de construction d'un bâtiment formalités d'aviation d'affaires à l'aéroport de Marrakech Ménara**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré contre récépissé et **paiement du prix d'acquisition des plans**, auprès de la Cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur). Ledit dossier, y compris la version numérique des plans, peut également être téléchargé à partir du portail des marchés publics **[www.marchespublics.gov.ma](http://www.marchespublics.gov.ma)** et à **titre indicatif** à partir de l'adresse électronique **[www.onda.ma](http://www.onda.ma)**.

**Les plans imprimés** sont disponibles à la Cellule Interface Achats contre paiement du prix de **7,00 DHS**.

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **62 000,00 DHS**

L'estimation des coûts des prestations établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme TVA comprise de : **4 179 410,40 DHS**

Le contenu, la présentation ainsi que le dépôt des dossiers des concurrents doivent être conformes aux dispositions des articles 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12, 13 et 14 du règlement de la consultation du présent appel d'offres.

Les concurrents peuvent :

- 1) Soit déposer contre récépissé leurs plis, sur support papier, à la cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) au plus tard le **mercredi 08 mai 2019** avant **9h30** ;
- 2) Soit les envoyer, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, à la cellule précitée ;
- 3) Soit les transmettre par voie électronique, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°20-14 du 8 kaada 1435 (04 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics ;
- 4) Soit les remettre, sur support papier, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

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

**N.B :** Une visite des lieux sera organisée au profit des concurrents intéressés le **vendredi 26 avril 2019 à 10h00** à l'Aéroport de Marrakech Ménara (**Contact : 06 60 100 313**).

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



المكتب الوطني للمطارات  
Office National Des Aéroports

## REGLEMENT DE CONSULTATION

**Appel d'offres ouvert N° 051/19/AOO**

**Travaux de construction d'un bâtiment  
formalités d'aviation d'affaires à  
l'aéroport de Marrakech Ménara**

## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES</b>	<b>3</b>
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	3
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	3
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	4
ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR	4
ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISoire	6
ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES	7
ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES	7
ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE	7
ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE	8
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	8
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	11
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	11
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	12
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	12
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	13
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>14</b>
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	1
ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE	1
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	1
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)	1

## CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

### ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent règlement concerne la consultation relative au projet : **Travaux de construction d'un bâtiment formalités d'aviation d'affaires à l'aéroport de Marrakech Ménara.**

### ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE

Le maître d'ouvrage est l'Office National des Aéroports (ONDA).

### ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

Peuvent valablement participer et être attributaires des marchés publics de l'ONDA, dans le cadre des procédures prévues par le présent règlement de consultation, les personnes physiques ou morales qui répondent aux conditions de l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

### ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Le dossier d'appel d'offres comprend :

01. L'avis d'appel d'offres ;
02. Le présent règlement de consultation ;
03. Le cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
04. Le modèle d'acte d'engagement ;
05. Le modèle de la déclaration sur l'honneur ;
06. Le modèle du bordereau des prix-détails estimatifs ;
07. Le modèle du bordereau des prix pour approvisionnements, le cas échéant ;
08. Le modèle du sous détail des prix, le cas échéant ;
09. Les plans et documents techniques, le cas échéant.
10. Le règlement relatif aux marches publics de l'Office National des Aéroports, approuvé le 09 juillet 2014, téléchargeable sur le site de l'ONDA à l'adresse suivante : <http://www.onda.ma/Je-suis-Professionnel/Appels-d'offres/Règlementation-des-marchés-de-l'ONDA> ;

**NB :** Tout concurrent est tenu de prendre connaissance et d'examiner toutes les instructions, modèles et spécifications contenues dans les documents de la consultation.

Le concurrent assumera les risques de défaut de fourniture des renseignements exigés par les documents de la consultation ou de la présentation d'une offre non conforme, au regard, des exigences des documents de la consultation. Ces carences peuvent entraîner le rejet de son offre.



**ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE**

L'offre préparée par le concurrent ainsi que toute correspondance et tout document concernant l'offre échangés entre le concurrent et l'ONDA doivent être rédigés en **LANGUE FRANÇAISE**.

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 (Les documents en arabe ne nécessitent pas de traduction en français), des passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française fait foi.

**Seules les offres techniques** peuvent être fournies en langue **ARABE ou ANGLAISE**. Toutefois, en cas de besoin la Commission des Appels d'Offres peut demander, au concurrent et aux frais de ce dernier, la traduction des documents constituant l'offre technique en langue française.

**ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIÈCES A FOURNIR**

Conformément aux articles 25, 27, 28, 29 et 30 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur, chaque concurrent est tenu de présenter les pièces suivantes :

**A. Le dossier administratif : Pièces exigées**

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

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation.
- A2.** L'original du récépissé du **cautionnement provisoire** ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres ; **Pour les groupements**, l'attestation de la caution personnelle et solidaire doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini à l'article 07 du présent règlement de consultation.
- A3.** Pour les groupements, en plus des pièces citées ci-dessus, une copie légalisée de la **convention constitutive du groupement** prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur ;

**Pour les établissements publics :**

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation.
- A2. Une copie du texte** l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché ;
- A3.** L'original du récépissé du **cautionnement provisoire** ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu ; **Pour les groupements**, le cautionnement doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini à l'article 07 du présent règlement de consultation.
- A4.** Pour les groupements, en plus des pièces citées ci-dessus, une copie légalisée de la **convention constitutive du groupement** prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur ;

## B. Le complément du dossier administratif : Pièces exigées

**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'ONDA en vigueur :

**B1. Les pièces justifiant les pouvoirs** conférés à la personne agissant au nom du concurrent. Ces pièces varient selon la forme juridique du concurrent :

- S'il s'agit d'une **personne physique** agissant pour son propre compte :
  - Aucune pièce n'est exigée ;
- S'il s'agit d'un **représentant**, celui-ci doit présenter selon le cas :
  - Une copie conforme de la procuration **légalisée** lorsqu'il agit au nom d'une personne physique ;
  - Un extrait des statuts de la société et/ou le procès-verbal de l'organe compétent lui donnant pouvoir selon la forme juridique de la société, lorsqu'il agit au nom d'une personne morale ;
  - L'acte par lequel la personne habilitée délègue son pouvoir à une tierce personne, le cas échéant.

**B2. Une attestation fiscale** 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 24 du **règlement des marchés de l'ONDA en vigueur**. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé;

**B3. Une attestation** ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (**CNSS**) certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme 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.

**NB :** La validité des pièces prévus aux B2) et B3) ci-dessus est appréciée sur la base de leur date de production par rapport de la date du dépôt du complément administratif (cf. paragraphe 5 de l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA).

**B4.** Le certificat d'immatriculation au **registre de commerce** pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur;

**NB : Pour les concurrents non installés au Maroc** l'équivalent des attestations visées aux paragraphes **B2**, **B3** et **B4** ci-dessus, délivrées par les administrations ou les organismes compétents de leurs pays d'origine ou de provenance.

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.

**Pour les établissements publics :**

**B1. Une attestation fiscale** 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 24 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur. 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 ;

**B2. Une attestation** ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de Sécurité Sociale (**CNSS**) certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 24 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.

**NB :** La validité des pièces prévues aux **B1** et **B2** ci-dessus est appréciée sur la base de leur date de production par rapport de la date du dépôt du complément administratif (cf. paragraphe 5 de l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA).

### C. Le dossier technique :

Chaque concurrent est tenu de présenter un dossier technique composé des pièces détaillées dans les dispositions particulières ci-dessous (chapitre 2 du présent règlement de consultation).

Lorsqu'il est prévu, au niveau des dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de consultation), la présentation d'un certificat de qualification et de classification ou d'un certificat d'agrément. Ledit certificat tient lieu du dossier technique.

**Pour les groupements**, il y a lieu de se conformer aux dispositions de l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur relatives au dossier technique.

### D. Le dossier additif :

Il comprend toutes pièces complémentaires exigées par le présent règlement de consultation tel que détaillé dans les dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de consultation).

### E. Le cahier des prescriptions spéciales :

Paraphé et signé, en toutes les pages et sans réserves, par le concurrent ou la personne habilitée par lui à cet effet.

## ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Chaque concurrent est tenu de produire un cautionnement provisoire, par un organisme marocain agréé, tel qu'indiqué sur l'avis d'appel d'offres, conformément au modèle en **ANNEXE II** du présent règlement de consultation.

**NB : Le cautionnement ne doit pas être limité dans le temps, ni comporter des conditions et/ou réserves de la part de la banque et/ou du soumissionnaire.**

En cas de groupement, le cautionnement provisoire peut être souscrit sous l'une des formes suivantes :

1. Au nom collectif du groupement ;
2. Par un ou plusieurs membres du groupement pour la totalité du cautionnement ;
3. En partie par chaque membre du groupement de telle sorte que le montant du cautionnement soit souscrit en totalité.

**NB :** Dans les cas prévus aux 2) et 3) ci-dessus, **le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire** en tenant lieu **doivent préciser la mention suivante :**

*« Le présent cautionnement est délivré dans le cadre d'un groupement et, en cas de défaillance, le montant dudit cautionnement reste acquis au maître d'ouvrage abstraction faite du membre défaillant »*

Le cautionnement provisoire reste acquis à l'ONDA dans les cas prévus par :

- L'article 15 du CCAG EMO ;
- L'article 18 du CCAG Travaux ;
- L'article 40 du règlement des marchés publics de l'ONDA.

#### **ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES**

Lorsque la présentation d'une offre technique est exigée conformément à l'article 28 du règlement des marchés de l'ONDA, les concurrents doivent fournir les pièces détaillées dans les dispositions particulières (**cf. chapitre 2 du présent règlement de la consultation**).

#### **ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES**

Les offres variantes ne sont pas prévues pour le présent appel d'offres.

#### **ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE**

L'offre financière comprend :

**1. L'acte d'engagement**, conformément à l'**ANNEXE III**, en un seul exemplaire.

Cet acte d'engagement doit être 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 appel d'offres.

Lorsque l'acte d'engagement est souscrit par un groupement tel qu'il est défini à l'article 140 du règlement des marchés publics de l'ONDA, 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.

Cette dernière disposition est applicable également **s'il s'agit d'un appel d'offres alloti** dont le règlement de consultation prévoit un acte d'engagement pour chaque lot ; Abstraction faite de la répartition des lots entre les membres du groupement, qu'il soit conjoint ou solidaire.

**Si le groupement est conjoint**, il doit présenter un acte d'engagement unique qui indique le montant total du marché et **doit préciser** la ou les parties des prestations que chacun des membres du groupement conjoint s'engage à réaliser.

**Si le groupement est solidaire**, il doit présenter un acte d'engagement unique qui indique le montant total du marché et l'ensemble des prestations que les membres du groupement s'engagent solidairement à réaliser, cet acte d'engagement **peut**, le cas échéant, indiquer les prestations que chacun des membres s'engage à réaliser dans le cadre dudit marché

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

**2. Le bordereau des prix-détail estimatif**, conformément à l'**ANNEXE IV**. Les concurrents **ne doivent** pas proposer plusieurs prix en monnaies différentes pour une même ligne figurant au niveau du bordereau des prix-détail estimatif.

Conformément à l'article 27 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur :

- Les prix unitaires du bordereau des prix, du détail estimatif et ceux du bordereau des prix-détail estimatif et les prix forfaitaires du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global **doivent être libellés en chiffres**.
- En cas de discordance entre les prix unitaires du bordereau des prix et ceux du détail estimatif, les prix du bordereau des prix prévalent.
- En cas de discordance entre les montants totaux du bordereau du prix global et ceux de la décomposition du montant global, le montant total la décomposition du montant global prévaut.
- Les montants totaux du bordereau des prix-détail estimatif, du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global **doivent être libellés en chiffres**.
- En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du détail estimatif, du bordereau des prix-détail estimatif ou du bordereau du prix global, selon le cas, le montant de ces derniers documents est tenu pour bons pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

**3. Le sous détail des prix**, le cas échéant.

**4. Le bordereau des prix pour approvisionnements**, lorsqu'il est prévu par le cahier de prescriptions spéciales.

#### **ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE**

Les offres financières doivent être exprimées, en Dirhams marocains (**MAD**). Lorsque le concurrent n'est pas installé au Maroc, son offre peut être exprimée strictement dans la(es) monnaie(s) suivante(s) :

- **MAD** : Dirhams marocains
- **EUR** : Euros
- **USD** : Dollars américains

Les offres exprimées en monnaies étrangères (EUR/USD) 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.

**NB :** Un concurrent **ne doit pas** proposer plusieurs prix en monnaies différentes pour une même ligne figurant au niveau du bordereau des prix-détail estimatif. **A défaut, son offre sera écartée.**

#### **ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS**

Il est demandé aux concurrents de présenter les documents exigés, sous le **format standard A4** à l'exception des plans qui peuvent être présentés sous format A3.

Aussi, il est demandé à chaque concurrent d'accompagner chaque dossier (administratif et technique, additif, offre technique et offre financière) d'un **état des pièces** qui le constitue.

Le dossier à présenter par chaque concurrent est mis dans **un pli fermé** portant les mentions suivantes :

- Le nom, l'adresse, l'e-mail et le fax du concurrent ;
- L'objet du marché et, éventuellement, l'indication du ou des lots en cas de marché alloti;
- 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".

### Ce pli contient :

1. Lorsque l'offre technique n'est pas exigée, **Deux (02) enveloppes** distinctes :
  - a. **La première enveloppe** doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**", contient :
    1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A);
    2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;
    3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant ;
    4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).
  - b. **La deuxième enveloppe** contient l'offre financière. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre financière**" ;
2. Lorsque l'offre technique est exigée, **Trois (03) enveloppes** distinctes :
  - a. **La première enveloppe** doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**", contient :
    1. Les pièces du **dossier administratif** (Article 6 § A);
    2. Les pièces du **dossier technique** (Article 6 § C) ;
    3. Les pièces du **dossier additif** (Article 6 § D), le cas échéant.
    4. Le **cahier des prescriptions spéciales** (Article 6 § E).
  - b. **La deuxième enveloppe** contient l'offre financière. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre financière**" ;
  - c. **La troisième enveloppe** contient l'offre technique. Elle doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**offre technique**".

Toutes les **enveloppes** visées ci-dessus doivent indiquer de manière apparente :

- Le nom et l'adresse du concurrent ;
- L'objet du marché et, le cas échéant, l'indication du ou des lots concernés ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis.

### **NB : Lorsque l'appel d'offres est alloti :**

- Le concurrent peut participer à un ou plusieurs lots ;
- Le concurrent doit présenter les offres techniques et financières **séparément** pour chaque lot.

**A défaut, son offre sera écartée.**



**ARTICLE 13 :      DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS****1. Dépôt des échantillons, prospectus, notices ou autres documents techniques**

Lorsque le dépôt d'échantillons et/ou la présentation de prospectus, notices ou autres documents techniques est exigé, conformément à l'article 34 du règlement des marchés de l'ONDA, les concurrents doivent déposer les échantillons/documents détaillés dans les dispositions particulières (cf. chapitre 2 du présent règlement de la consultation), dans les conditions fixées au niveau de l'avis d'appel d'offres.

**2. Dépôt des plis**

**Les plis des concurrents** doivent être déposés dans les conditions fixées dans l'avis d'appel d'offres du présent dossier d'appel d'offres.

En effet et sauf stipulations différentes dans l'avis d'appel d'offres, les concurrents peuvent :

- Soit déposer contre récépissé leurs plis, sur support papier, à la cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) ;
- Soit les envoyer, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, à la cellule Interface Achats à l'adresse précitée ;
- Soit les transmettre par voie électronique, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°20-14 du 8 kaada 1435 (04 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.
- Soit les remettre sur support papier au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

**Les plis déposés, transmis ou reçus postérieurement au jour et à l'heure fixés dans l'avis d'appel d'offres ne seront pas admis.**

Lorsque le concurrent opte pour **la soumission par voie électronique**, toutes les pièces contenues dans chacune des enveloppes, prévues à l'article 12 du présent règlement de consultation, doivent être regroupées dans un fichier électronique conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics.

A cet effet, lesdites pièces doivent être signées électroniquement et séparément par le concurrent ou son représentant dûment habilité, avant leur insertion dans le fichier électronique. Cette signature se fait au moyen d'un certificat électronique délivré par une autorité de certification agréée, conformément à la législation et la réglementation en vigueur.

Le dépôt des plis par voie électronique fait l'objet d'un horodatage automatique, mentionnant la date et l'heure de dépôt électronique et de l'envoi de l'accusé de réception électronique à travers le portail des marchés publics au concurrent concerné.

**3. Dépôt des plis complémentaires**

**Le pli** contenant les pièces produites, suite à la demande de la commission d'appel d'offres, par le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, doit être selon le mode de soumission choisi par le concurrent :

- soit **déposé**, sur support papier, contre récépissé, dans le bureau du maître d'ouvrage indiqué dans la demande ;
- soit **envoyé**, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- Soit **transmis**, par voie électronique, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°20-14 du 8 kaada 1435 (04 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics.

Les plis déposés, transmis ou reçus postérieurement au délai fixé dans cette lettre **ne sont pas admis**.

**NB : La conclusion du marché issu de la procédure de la réponse électronique aux appels d'offres est effectuée sur la base d'un dossier sous format papier.**

#### **ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS**

Tout pli, échantillon, document technique, prospectus ou autre document déposé ou reçu peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixés pour la séance d'ouverture des plis.

Le retrait du pli, sur support papier, fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité et adressée au maître d'ouvrage.

Lorsque la soumission est faite par voie électronique, le retrait du pli du concurrent s'effectue par le biais du certificat électronique cité ci-haut et les informations relatives au retrait sont enregistrées automatiquement sur le registre des dépôts des plis.

Les concurrents ayant retiré leurs plis, échantillons, documents techniques, prospectus ou autres documents peuvent les présenter de nouveau dans les conditions prévues par le présent règlement de consultation.

#### **ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES**

L'ouverture des plis des concurrents présentés sur support papier et des plis transmis par voie électronique se fait simultanément durant la même séance d'ouverture des plis.

**NB :** La séance d'ouverture des plis des concurrents est publique. Elle se tient au lieu, au jour et à l'heure prévus par le dossier d'appel d'offres ; si ce jour est **déclaré férié ou chômé**, la réunion se tient le jour ouvrable suivant à la même heure, et ce conformément à l'article 36 paragraphe 1 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

Les offres des concurrents, déposées sur support papier ou transmises par voie électronique, sont examinées et évaluées dans les conditions fixées, notamment, dans articles **36, 37, 38, 39, 40, 41 et 42** du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

Lorsqu'il s'agit d'un appel d'offres alloti, la commission procède pour l'attribution des lots à l'ouverture, l'examen des offres de chaque lot et l'attribution des lots, lot par lot, dans l'ordre de leur énumération dans le dossier d'appel d'offres.

L'adjudication d'un lot n'est pas conditionnée par l'adjudication de l'un ou des autres lots quelle que soit leur énumération dans le dossier d'appel d'offres, sauf stipulations contraires dans les dispositions particulière du présent règlement de consultation. Par conséquent,



l'ouverture des plis d'un lot peut être effectuée par la commission même si le lot précédent dans l'appel d'offres n'est pas encore adjudgé.

#### **ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHÉ**

Les critères d'admissibilité des concurrents sont détaillés dans les dispositions particulières (chapitre 2 du présent règlement de la consultation).

#### **ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES**

Le maître d'ouvrage informe le concurrent attributaire du marché de l'acceptation de son offre par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine. Cette lettre est adressée dans un délai de cinq (05) jours ouvrables au maximum à compter du lendemain de la date d'achèvement des travaux de la commission.

Dans le même délai, il avise également les concurrents éliminés du rejet de leurs offres, en leur indiquant les motifs de leur éviction, par **lettre recommandée avec accusé de réception** ou par **fax confirmé** ou par **tout autre moyen de communication donnant date certaine**. Cette lettre peut être accompagnée des pièces de leurs dossiers.

Les échantillons ou prototypes, le cas échéant, ils sont restitués, après achèvement du délai de réclamation auprès du maître d'ouvrage, aux concurrents éliminés contre décharge.

#### **ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION**

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.

Ce délai peut être prorogé dans les conditions prévues aux articles 33 et 136 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

Toutefois, la signature du marché par l'attributaire vaut le maintien de son offre.

#### **ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES**

L'autorité compétente (ONDA) peut, sans de ce fait encourir aucune responsabilité à l'égard des concurrents et quel que soit le stade de la procédure pour la conclusion du marché, annuler l'appel d'offres. Cette annulation intervient dans les cas suivants :

1. Lorsque les données économiques ou techniques des prestations objet de l'appel d'offres ont été fondamentalement modifiées ;
2. Lorsque des circonstances exceptionnelles ne permettent pas d'assurer l'exécution normale du marché ;
3. Lorsque les offres reçues dépassent les crédits budgétaires alloués au marché ;
4. Lorsqu'un vice de procédure a été décelé ;
5. En cas de réclamation fondée d'un concurrent **sous réserve** des dispositions de

l'article 152 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur;

En cas d'annulation d'un appel d'offres dans les conditions prévues ci-dessus, les concurrents ou l'attributaire du marché ne peuvent prétendre à indemnité.

## **ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS**

Tout concurrent peut demander au maître d'ouvrage, **par courrier** porté avec accusé de réception, **par lettre recommandée** avec accusé de réception ou par **voie électronique** de lui fournir des éclaircissements ou renseignements concernant l'appel d'offres ou les documents y afférents, **exclusivement**, aux coordonnées suivantes :



**Adresse** : **Département des Achats**  
Office National des Aéroports  
Aéroport Mohammed V – Nouasseur



**Boîte postale** : BP 52, Aéroport Mohammed V – Nouasseur



**E-mail** : achats@onda.ma

**NB** : 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.

Les réclamations des concurrents doivent être formulées dans les conditions fixées par l'article 152 du règlement des marchés publics de l'ONDA.

En effet, les réclamations des concurrents doivent être introduites **à partir de la date de la publication** de l'avis d'appel à la concurrence et **au plus tard cinq (05) jours** après l'affichage du résultat du présent appel d'offres.

Toutefois, la réclamation du concurrent pour contester les motifs d'éviction, doit intervenir **à compter de la date de réception** de la lettre d'éviction et **au plus tard dans les cinq (05) jours suivants**.

## CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

### Article 1 : Objet de l'appel d'offres

Travaux de construction d'un bâtiment formalités d'aviation d'affaires à l'aéroport de Marrakech Ménara

### Article 06 § C : Liste des pièces exigées pour le dossier technique

#### Pour les concurrents résidents au Maroc :

Il est exigé des concurrents, la production de la copie certifiée conforme à l'original des certificats de qualification et de classification dans les secteurs, classes et qualifications suivants :

Secteur	Qualification	Classe
A	A2	3

#### Pour les concurrents non-résidents au Maroc dispensés du certificat de qualification et de classification :

**C1.** Une note indiquant **les moyens humains et techniques** du concurrent et mentionnant éventuellement,

- La date,
- Le lieu,
- La nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le concurrent a participé et la qualité de sa participation.

**C2.** Fournir **les attestations de référence originales** ou leurs copies certifiées conformes à l'original délivrés par les maîtres d'ouvrage publics ou privés ou par les hommes de l'art sous la direction desquels le concurrent a exécuté les prestations objet desdites attestations. Chaque attestation précise notamment :

- La nature des prestations ;
- Leur montant ;
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation.
- L'année de réalisation (**Durant les cinq dernières années**);

### Article 06 § D : Liste des pièces exigées pour le dossier additif

Aucun dossier additif n'est exigé.

### Article 08 : Liste des pièces exigées pour l'offre technique

Le concurrent doit fournir :

- Un mémoire technique comprenant une note descriptive sur l'organisation du chantier et détaillant la méthodologie de la réalisation ;
- Les moyens humains clés à affecter directement à la réalisation des travaux, organigramme, curriculum vitae du personnel clé, notamment un chef de projet

expérimenté ayant l'expérience dans la réalisation des projets équivalents ;

- Le planning de réalisation des travaux ;
- Descriptif technique des produits utilisés pour les cloisons aluminium et la façade.
- DVD-ROM contenant la version numérisée de l'offre technique.

#### **Article 16 : Critères d'admissibilité des concurrents et d'attribution du marché**

Le seul critère d'attribution, après admission, est l'**offre la moins-distante**.

## ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

### Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **051/19/AOO**
- Mode de passation : **Appel d'offres Ouvert**
- Objet du marché : **Travaux de construction d'un bâtiment formalités d'aviation d'affaires à l'aéroport de Marrakech Ménara**

#### A – Si le concurrent est une personne physique

Je, soussigné : .....(prénom, nom et qualité)

Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

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)

#### B - Si le concurrent est une personnes morale

Je, soussigné .....(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

-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)

#### En vertu des pouvoirs qui me sont conférés 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 publics de l'ONDA ;
- 3) Étant 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 :
  - a) A m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
  - b) 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 maître d'ouvrage a prévu dans ledit cahier ;
- 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'engager à ne pas faire, par moi-même ou par personnes interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du présent marché.
- 7) Attester que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du règlement des marchés publics de l'ONDA.
- 8) Certifier l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.
- 9) Reconnaître avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du règlement des marchés publics de l'ONDA, 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 aux documents équivalents lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine ou de provenance.

(2) à supprimer le cas échéant.

**NB :** Pour les groupements, chaque membre du groupement doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.

**ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE****Constitution d'une caution personnelle et solidaire  
au titre du cautionnement provisoire**

Nous soussignés, ..... (**nom de la banque, raison sociale, domicile, tél et fax du siège social et de l'agence**), ayant décision d'agrément délivrée par le Ministre de l'Economie et des Finances **sous n°** ..... en date du .....

Représentée par : **[Nom(s), prénom(s) et qualité(s)]** .....

(Ci-après le « **Banque** ») Déclarons par le présent acte nous porter caution personnelle et solidaire sur ordre et pour :

- a) La société.....(Dénomination de la société) **(1)**
- b) La société.....(Dénomination de la société), **pour sa partie dans le groupement (1)**
- c) La société.....(Dénomination de la société) **pour le compte du Groupement de sociétés**.....(Dénominations des sociétés membres du groupement) **(1)**
- d) Le Groupement .....(Dénominations des sociétés membres du groupement) **(1)**
- e) Monsieur/Madame.....(Nom & Prénom de la **personne physique**) **(1)**

(Ci-après le « **Soumissionnaire** ») pour le montant du cautionnement provisoire de ..... (Montant en chiffres et en lettres), auquel est assujéti le soumissionnaire au profit de l'Office National Des Aéroports (ONDA) (Ci-après le « **Bénéficiaire** ») dans le cadre de l'appel d'offres ouvert n° 051/19/AOO relatif à « Travaux de construction d'un bâtiment formalités d'aviation d'affaires à l'aéroport de Marrakech Ménara » (Ajouter le numéro et objet du lot, le cas échéant).

Nous nous engageons, par la présente, de façon inconditionnelle et irrévocable en qualité de Garant (la banque), à payer sans délai au Bénéficiaire, à sa première demande et sans s'opposer au paiement pour quelque motif que ce soit, toute somme que celui-ci pourrait réclamer au Débiteur à concurrence du montant sus-indiqué.

*[En cas de défaillance d'un membre du Groupement, le montant dudit cautionnement reste acquis à l'ONDA abstraction faite du membre défaillant dudit Groupement]* **(2)**.

La présente garantie est régie par le droit marocain et tous litiges relatifs à l'existence, la validité, l'interprétation ou l'exécution de la présente garantie seront soumis aux tribunaux compétents dans le ressort territorial de Casablanca (Maroc).

Fait à .....(ville)

le,.....(jj/mm/aaaa)

**(1)** Supprimer les paragraphes inutiles ;

**(2)** Mention à préciser obligatoirement en cas de groupement b), c) et d) ci-haut.

**NB : Le cautionnement ne doit pas être limité dans le temps, ni comporter d'autres conditions et/ou réserves de la part de la banque ou du soumissionnaire.**

## ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT

### Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° **051/19/AOO** du **mercredi 08 mai 2019**.

#### **A - Partie réservée à l'ONDA**

Objet du marché : **Travaux de construction d'un bâtiment formalités d'aviation d'affaires à l'aéroport de Marrakech Ménara**, passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

#### **B - Partie réservée au concurrent**

##### **a) Si le concurrent est une personne physique**

Je, soussigné : .....(prénom, nom et qualité)

Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu : .....
- Affilié à la CNSS sous le n° : ..... (2)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° ..... (2)
- N° de patente..... (2)

##### **b) Si le concurrent est une personne morale**

Je, soussigné .....(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)

numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- 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)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

#### **En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :**

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation 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 :

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- 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 chiffres et en lettres) ;
  - Taux de la T.V.A. : **20%** ;
  - Montant de la T.V.A. : ..... (en chiffres et en lettres) ;
  - Montant T.V.A. comprise : ..... (en chiffres et en lettres).



L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte ..... (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) 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 :
  - a) 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) ;
  - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
  - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnelle).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration 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.

**ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)**

AO N° : 051/19/AOO

**Objet : Travaux de construction d'un bâtiment formalités d'aviation d'affaires à l'aéroport de Marrakech Ménara**

PRIX	DESIGNATIONS	UNITE	Quantité (A)	PU hors TVA en chiffre (B) (*)	PT hors TVA en chiffres (C) = (A X B)
<b>Gros Œuvres</b>					
1	TERRASSEMENT	F	1		
2	FONDATION	M3	50		
3	DALLAGE	M3	45		
4	POTEAU	M3	10		
5	VOILE	M3	15		
6	DEMOLITION VOILE EXISTANT	M <sup>2</sup>	150		
7	PLANCHER HOURDIS 20+5	M <sup>2</sup>	500		
8	ETANCHEITE TERASSE	M <sup>2</sup>	250		
9	ETANCHEITE SALLE DEAU	M <sup>2</sup>	20		
10	BRIQUE CREUSE 6T EN TERRE CUITE	M <sup>2</sup>	100		
11	MAÇONNERIE D'AGGLOMERES CREUX DE CIMENT DE 20 CM	M <sup>2</sup>	220		
<b>Architecture</b>					
12	PEINTURE DECORATIF INTERIEUR	M <sup>2</sup>	500		
13	REVETEMENT INTERIEUR	M <sup>2</sup>	200		
14	REVETEMENT DE TROTTOIR EN PAVE AUTOBLOQUANT	M <sup>2</sup>	100		
15	REVETEMENT EXTERIEUR ANTIDERAPANT	M <sup>2</sup>	100		
16	REVETEMENT SOL BLOCS SANITAIRES	M <sup>2</sup>	20		
17	REVETEMENT MUR BLOCS SANITAIRES	M <sup>2</sup>	120		
18	FAUX PLAFOND	M <sup>2</sup>	250		
<b>Menuiserie</b>					

19	CLOISON AMOVIBLE VITREE	M <sup>2</sup>	40		
20	PORTES ALU VITREE 0,80x2,00	U	5		
21	CLOISON SEPARATIVE	M <sup>2</sup>	70		
22	FACADE VEC	M <sup>2</sup>	130		
23	Resille en alucobond perforé	M <sup>2</sup>	70		
24	GARDE CORPS VITRE	M <sup>2</sup>	25		
25	PORTES ALU VITREE 1,80x2,00	U	5		
26	PORTES AUTOMATIQUE 2,20x3,00	U	1		
27	PORTES ISOPLANE 0,80x2,00	U	4		
<b>Equipement Blocs Sanitaires</b>					
28	W-C A L'ANGLAISE	U	4		
29	LAVABO VASQUE	U	4		
30	SIPHON AU SOL	U	2		
31	PORTE PAPIER HYGIENIQUE	U	4		
32	PORTE BALAI	U	4		
33	DISTRIBUTEUR DE SAVON LIQUIDE	U	4		
34	CORBEILLE RONDE INOX 5L	U	4		
35	GLACE ARGENTEE	M <sup>2</sup>	6		
36	CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE 15 L	U	1		
37	VMC	E	1		
<b>Climatisation</b>					
38	MONO SPLIT SYSTÈME DE TYPE INVERTER puissance frigorifique 7 kW	E	7		
39	MONO SPLIT SYSTÈME DE TYPE INVERTER puissance frigorifique 3 kW	E	3		
<b>Voirie</b>					
40	Bordures en béton imitation pierre type T3	ML	100		
41	REMBLAIS COMPACTE	M3	4000		
42	GNA	M3	100		
43	GNB	M3	100		

44	ENROBE	M3	30		
<b>CFA</b>					
45	Centrale Incendie	E	1		
46	Détecteur optique de fumée	U	12		
47	Détecteur double technologie	U	4		
48	Déclencheur manuel	U	6		
49	Indicateur d'action	U	5		
50	Avertisseur sonore	U	8		
51	Avertisseur lumineux	U	12		
52	Câble C2	ML	250		
53	Câble CR1	ML	70		
54	Fourniture de switch 24Port	U	1		
55	Speedome interieure 2MP	U	2		
56	Caméra fixe interieure 4MP	U	6		
57	Caméra varifocale intérieure 4MP	U	4		
58	caméra dôme varifocale intérieur 4MP	U	2		
59	Caméra varifocale extérieur	U	4		
60	Armoire 6U	U	6		
61	Panneau de brassage	U	2		
62	Prise RJ45	U	33		
63	Câble 4paires	ML	1400		
64	Cordon de liaison 3M	U	10		
65	Cordons de brassage 1M	U	66		
66	Jarritière optique	U	6		
67	Tiroire optique	U	6		
68	Boîte de sol 8 module	U	2		
69	Tête de câble 28 paires	U	2		
70	Switch 24 ports	U	6		
71	Isogris D25	ML	100		
72	Isogris D16	ML	100		

73	Chemin de câble 63 x 215	ML	100		
74	Chemin de câble 33 x 65	ML	60		
75	Goulotte	ML	50		
<b>CFO</b>					
76	TABLEAU ELECTRIQUE	U	1		
77	MISE A LA TERRE	E	1		
78	LIAISONS EQUIPOTENTIELLES	E	1		
79	FOYER LUMINEUX SIMPLE ALLUMAGE OU BOUTON POUSSOIR	U	12		
80	FOYER LUMINEUX VA ET VIENT	U	6		
81	FOYER LUMINEUX SUPPLEMENTAIRE	U	20		
82	PRISE DE COURANT 2X16A +T	U	7		
83	PRISE DE COURANT 2X16A +T ETANCHE	U	2		
84	PRISE DE COURANT 2X16A +T SECONDAIRE	U	34		
85	PRISE DE COURANT PLEXO 2X20A +T	U	2		
86	SPOT LUMINEUX LED	U	7		
87	LUMINAIRE LED 4000 LUMENS	U	15		
88	LUMINAIRE LED 3000 LUMENS	U	5		
89	BAES D'EVACUATION	U	10		
90	BAES D'AMBIANCE	U	5		
91	ONDULEUR 30KVA	U	1		
92	FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 3X2,5 MM2	ML	200		
93	FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 3X1,5 MM2	ML	240		
94	FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 3X4MM2	ML	30		
95	FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 5X4 MM2	ML	30		
96	FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 5X6MM2	ML	20		
97	FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 5X16MM2	ML	30		
98	TABLEAU ELECTRIQUE ONDULE	U	1		
99	COFFRET ELECTRIQUE	U	1		

<b>Mobilier &amp; Signalétique</b>					
100	Comptoire police	U	1		
101	Banquette douane	U	2		
102	Enseigne	U	1		
103	Panneau signalétique	U	7		
104	Fourniture et étalage du gravier de couleurs varies	M3	50		
105	Fourniture et pose d'ascenseur	E	1		
<b>TOTAL HORS TVA</b>					
<b>TVA (20%)</b>					
<b>TOTAL TVA COMPRISE</b>					

(\*) Le concurrent doit préciser le libellé de la monnaie conformément au règlement de la consultation.

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



## CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

**Appel d'offres ouvert N° 051/19/AOO**

**Travaux de construction d'un bâtiment  
formalités d'aviation d'affaires à l'aéroport  
de Marrakech Ménara**

## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>6</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ .....	6
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ .....	6
ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ .....	6
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER .....	6
ARTICLE 05 : RÉFÉRENCES AUX TEXTES GÉNÉRAUX .....	6
ARTICLE 06 : RESILIATION.....	7
ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE.....	7
ARTICLE 08 : RÉGLEMENT DES CONTESTATIONS .....	7
ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE .....	7
ARTICLE 10 : ENTRÉE EN VIGUEUR ET APPROBATION.....	7
ARTICLE 11 : NANTISSEMENT .....	7
ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE .....	8
<b>CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES</b>	<b>9</b>
ARTICLE 13 : MAÎTRE D'ŒUVRE .....	9
ARTICLE 14 : CONSISTANCE DES TRAVAUX ET FOURNITURE .....	9
ARTICLE 15 : NATURE DES PRESTATIONS ET RÉVISION DES PRIX.....	9
ARTICLE 16 : CAUTIONNEMENT DÉFINITIF – RETENUE DE GARANTIE.....	9
ARTICLE 17 : DÉLAI D'EXÉCUTION DU MARCHÉ .....	9
ARTICLE 18 : RÉCEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX .....	10
ARTICLE 19 : DÉLAI DE GARANTIE .....	10
ARTICLE 20 : GARANTIE DÉCENNALE .....	10
ARTICLE 21 : RÉCEPTION DÉFINITIVE DES TRAVAUX .....	10
ARTICLE 22 : MODE DE PAIEMENT .....	10
ARTICLE 23 : PÉNALITÉS POUR RETARD .....	10
ARTICLE 24 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYÉ SUR L'AÉROPORT .....	11
ARTICLE 25 : PRÉSENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX.....	11
ARTICLE 26 : SUIVANTS RÉSULTANT DE L'EXÉCUTION SIMULTANÉE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFÉRENTS CORPS D'ÉTAT ET ENTREPRISES VOISINES .....	11
ARTICLE 27 : ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER .....	12
ARTICLE 28 : OUVRAGES PROVISOIRES DONT LA CONSTRUCTION EST COMPRIS DANS LES PRIX DE L'ENTREPRISE .....	12
ARTICLE 29 : PRODUITS DE DÉMOLITION ENLEVEMENT DES MATÉRIELS ET MATÉRIAUX SANS EMPLOI . .....	12
ARTICLE 30 : CAHIER DE CHANTIER .....	12
ARTICLE 31 : DÉLÉGATION – RENDEZ-VOUS DE CHANTIER .....	12
ARTICLE 32 : GARANTIE PARTICULIÈRE .....	12
ARTICLE 33 : DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR .....	13
ARTICLE 34 : RÉPONSES .....	13
ARTICLE 35 : BREVETS .....	14



ARTICLE 36 :	NORMES .....	14
ARTICLE 37 :	CONTROLE ET VERIFICATION .....	14
ARTICLE 38 :	EMPLACEMENTS MIS A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR .....	14
ARTICLE 39 :	MISE EN PLACE DES EQUIPEMENTS ET ENGINS : .....	15
ARTICLE 40 :	POLICE DE L'AEROPORT.....	15
ARTICLE 41 :	HYGIENE ET SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE ENVIRONNEMENT. ....	16
ARTICLE 42 :	FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE .....	16
ARTICLE 43 :	DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE .....	17
ARTICLE 44 :	OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR .....	17
ARTICLE 45 :	REGLEMENTATION CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE .....	17
ARTICLE 46 :	COFFRAGES .....	18
ARTICLE 47 :	SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES BRIQUES ET LES AGGLOMERES ..	18
ARTICLE 48 :	FABRICATION DES BETONS.....	19
ARTICLE 49 :	MISE EN OEUVRE DES REPRISES DE BETONNAGE.....	19
ARTICLE 50 :	PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES .....	19
ARTICLE 51 :	PRESCRIPTION CONCERNANT LES PAREMENTS LISSES DE BETON .....	21
ARTICLE 52 :	PREFABRICATION D'ELEMENTS.....	22
ARTICLE 53 :	PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS DE FACADE .....	22
ARTICLE 54 :	TRACES D'IMPLANTATION.....	22
ARTICLE 55 :	GENERALITES .....	22
ARTICLE 56 :	PROFILS.....	23
ARTICLE 57 :	PRE-CADRE .....	23
ARTICLE 58 :	CADRES DORMANTS .....	23
ARTICLE 59 :	CHASSIS PIVOTANTS .....	23
ARTICLE 60 :	PORTES AUTOMATIQUES.....	23
ARTICLE 61 :	QUINCAILLERIE.....	26
ARTICLE 62 :	FIXATION AU GROS ŒUVRE - RESERVATIONS .....	26
ARTICLE 63 :	ETANCHEITE DES OUVRAGES.....	26
ARTICLE 64 :	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX VITRAGES DES MENUISERIES ALUMINIUM .....	26
ARTICLE 65 :	REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX.....	27
ARTICLE 66 :	PROVENANCE DES MATERIAUX .....	27
ARTICLE 67 :	PRESCRIPTIONS TECHNIQUES FAUX PLAFOND STAFF OU PLATRE PERFORE.....	27
ARTICLE 68 :	NATURE DES TRAVAUX .....	29
ARTICLE 69 :	MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES .....	29
ARTICLE 70 :	QUALITE ET VERIFICATION DES MATERIAUX.....	29
ARTICLE 71 :	COMPOSITION DES MORTIERS .....	29
ARTICLE 72 :	POSE DES REVETEMENTS .....	30
ARTICLE 73 :	TEXTES GENERAUX, PRESCRIPTION ET INSTRUCTIONS TECHNIQUE.....	30
ARTICLE 74 :	ECHANTILLONNAGE .....	30
ARTICLE 75 :	OUVRAGES PREPARATOIRES SUR SUPPORTS ET SUR CHUTES .....	30

ARTICLE 76 :	NETTOYAGES .....	31
ARTICLE 77 :	ASCENSEUR PANORAMIQUE .....	31
ARTICLE 78 :	DEFINITION DES PRIX .....	35

**ENTRE :**

L'OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS, désigné ci-après, par le sigle « O.N.D.A », représenté par son Directeur Général, faisant élection de domicile à l'Aéroport Mohammed V - Nouasseur.

d'une part

**ET :**

(Titulaire)

Faisant élection de domicile à

Inscrite au Registre de Commerce de

sous le n°

Affiliée à la CNSS sous le n°

Représentée par \_\_\_\_\_ en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

D'autre part,

## CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

### ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Travaux de construction d'un bâtiment formalités d'aviation d'affaires à l'aéroport de Marrakech Ménara**, tel que décrits dans le Chapitre 2 (clauses techniques) du présent Cahier des Prescriptions Spéciales et les plans guides ci-joints.

### ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

Le présent marché est passé en application des dispositions de **l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17** du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

### ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du présent marché sont :

- 1) L'acte d'engagement ;
- 2) Le présent cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
- 3) Le Bordereau Des Prix – Détail Estimatif : (BDP-DE) ;
- 4) Les pièces constitutives de l'offre technique ;
- 5) Les plans guides ;
- 6) Le CCAG-T.

### ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

Les spécifications et les prescriptions techniques relatives aux prestations à réaliser sont contenues dans le présent marché, l'entrepreneur déclare :

- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des prestations ;
- Avoir fait préciser tous points susceptibles de contestations ;
- Avoir fait tous calculs et sous détails ;
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature de prestations présentées par elle et pouvant donner lieu à discussion.
- Avoir apprécié toutes les difficultés qui pourraient se présenter lors de l'exécution des prestations objet du marché et pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération

### ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GÉNÉRAUX

Le présent marché est soumis aux prescriptions relatives aux marchés publics notamment celles définies par :

- Le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports approuvé le 09 Juillet 2014 et la décision de son amendement réf 01/RM/2015 du 02 avril 2015 ;
- Le décret N° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales, applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat;

- Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi et les salaires de la main d'œuvre ;
- Les lois et règlements en vigueur au Maroc à la date de la signature du présent contrat.

Bien que non jointes au présent CPS, le titulaire est réputé connaître tous textes ou documents techniques applicables au présent marché. Le concurrent ne peut se prévaloir dans l'exercice de sa mission d'une quelconque ignorance de ces textes et, d'une manière générale, de toute la réglementation intéressant les prestations en question.

#### **ARTICLE 06 : RESILIATION**

Dans le cas où le titulaire aurait une activité insuffisante ou en cas de la non-exécution des clauses du présent marché, l'Office National Des Aéroports le mettrait en demeure de satisfaire à ses obligations, si la cause qui a provoqué la mise en demeure subsiste, le marché pourra être résilié sans aucune indemnité sous peine d'appliquer les mesures coercitives prévues par les articles 79 et 80 du CCAG-T.

L'ONDA se réserve le droit de résilier le marché dans le cas de modifications importantes ne pouvant être prises en charge dans le cadre du présent marché conformément à la réglementation en vigueur.

#### **ARTICLE 07 : DOMICILE DU PRESTATAIRE**

Le prestataire doit élire son domicile dans les conditions fixées par l'article 20 du CCAG-T.

#### **ARTICLE 08 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS**

Tout litige entre l'Office National Des Aéroports et le prestataire sera soumis aux tribunaux de Casablanca, MAROC statuant en matière administrative.

#### **ARTICLE 09 : CAS DE FORCE MAJEURE**

En cas de survenance d'un événement de force majeure, les dispositions applicables sont celles définies par l'article 47 du C.C.A.G.T.

#### **ARTICLE 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION**

L'entrée en vigueur du présent marché interviendra après son approbation par l'autorité compétente, le visa du Contrôleur d'Etat si le visa est requis et la notification au titulaire.

#### **ARTICLE 11 : NANTISSEMENT**

En cas de nantissement, les dispositions applicables sont celles prévues par la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics promulguée par le Dahir n°1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015).

En vue de l'établissement de l'acte de nantissement, le maître d'ouvrage remet au titulaire du marché, sur demande et sans frais, 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, et ce conformément aux dispositions de l'article 4 de la loi n°112-13 susmentionnée.

Le responsable habilité à fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire du nantissement ou de subrogation les renseignements et les états prévus à l'article 8 de la loi n° 112-13 est le Directeur Général de l'ONDA.

Le Directeur Général de l'ONDA et le Trésorier Payeur de l'ONDA sont seuls habilités à effectuer les paiements au nom de l'ONDA entre les mains du bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, conformément à la législation et à la réglementation en vigueur.

#### **ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE**

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain

## CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES

**N.B : Les éventuels marques commerciales, références au catalogue, appellations, brevets, conception, types, origines ou producteurs particuliers mentionnés dans les clauses techniques sont données à titre indicatif. Le cas échéant, le prestataire peut les substituer par toute autre proposition ayant des caractéristiques équivalentes et qui présentent une performance et qualité égales ou supérieures à celles qui sont exigées.**

### ARTICLE 13 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est le **Pôle Marketing et Commercial & la Direction des Infrastructures**.

### ARTICLE 14 : CONSISTANCE DES TRAVAUX ET FOURNITURE

Les prestations objet du présent marché comprennent :

- La construction d'un bâtiment surélevé TCE.

### ARTICLE 15 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de travaux dont les prix seront révisibles selon la formule suivante :

$$P = P_0 [0.15 + 0.85 (BAT6 / BAT6_0)]$$

**P<sub>0</sub>** : étant le montant initial hors taxes des travaux ;

**P** : étant le montant hors taxes révisé des travaux ;

**BAT6** : est la valeur de l'index global relatif au bâtiment tout corps d'état, du mois de la date de l'exigibilité de la révision.

**BAT6<sub>0</sub>** : est la valeur de l'index global relatif au bâtiment tout corps d'état considéré au mois de la date limite de remise des offres.

### ARTICLE 16 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

**a) Cautionnement** : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3%) du montant initial du marché arrondi au dirham supérieur conformément aux dispositions de l'article 15 du C.C.A.G.T

**b) Retenue de garantie** : Les Dispositions relatives à la retenue de garantie telles que définies aux articles 16 et 64 du C.C.A.G.T sont seules applicables.

**Toutes les cautions présentées sous forme de cautions personnelles et solidaires doivent être émises par un organisme marocain agréé.**

### ARTICLE 17 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHÉ

Le délai d'exécution du présent marché est fixé à **4 (quatre) mois** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.

## ARTICLE 18 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX

La réception provisoire des travaux sera signée par **les responsables habilités de l'ONDA** conformément aux dispositions définies par l'article 73 du C.C.A.G.T.

## ARTICLE 19 : DELAI DE GARANTIE

Le délai de garantie est fixé à **douze mois (12)**. Durant la période de garantie, l'Entrepreneur est soumis aux dispositions arrêtées par l'article 75 du C.C.A.G.T.

## ARTICLE 20 : GARANTIE DECENNALE

L'entrepreneur est responsable pendant dix (10) ans, à compter de la réception définitive, de l'étanchéité complète contre toute infiltration provoquée par une mauvaise exécution des travaux. Cette garantie comprend la remise en état de produits d'étanchéité et de la protection avec les mêmes produits que ceux qui ont servi à l'établissement de l'étanchéité ou avec tout autre produit de qualité au moins équivalente, préalablement validé par le Maître d'Ouvrage ainsi que la réparation des dommages causés à la construction par les 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 d'Ouvrage et prendre toutes dispositions utiles.

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.

L'Entrepreneur devra remettre à l'ONDA avant la réception Définitive des travaux une attestation d'assurance accompagnée de la police d'assurance correspondante par laquelle il garantit pendant dix ans (10) les travaux d'étanchéité exécutés par lui, et ce conformément à l'article 25 du CCAGT.

## ARTICLE 21 : RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX

La réception définitive des travaux sera prononcée **douze mois (12)** après la date du procès-verbal de la réception provisoire et signée par la Direction des Infrastructures conformément aux dispositions définies par l'article 76 du C.C.A.G.T.

Un procès-verbal sera établi par le maître d'ouvrage si tous les travaux et prestations seront jugés conformes et ne souleveront pas de réserve technique.

## ARTICLE 22 : MODE DE PAIEMENT

L'ONDA se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom du prestataire indiqué sur l'acte d'engagement.

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de quatre-vingt-dix jours (90) à compter de la date de réception des prestations demandées sur présentation de factures en cinq exemplaires.

## ARTICLE 23 : PENALITES POUR RETARD

A défaut par l'Entrepreneur d'avoir exécuté à temps le marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévu par le présent marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues par les articles 79 et 80 du CCAGT, une pénalité de **cinq pour mille (5 ‰)** du montant initial du marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux, par jour de retard,



- 1- **En cas de retard dans l'exécution des travaux :** Par application de l'article 65 du CCAGT la pénalité est plafonnée à huit pour Cent (8 %) du montant du marché, éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux ; au-delà de ce plafond, l'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par les articles 79 et 80 C.C.A.G.T.
- 2- **En cas de retard dans la remise des documents ou rapports :** Par application de l'article 66 du CCAGT la pénalité est plafonnée à deux pour Cent (2 %) du montant du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Les sommes concernant les pénalités seront déduites des décomptes de l'entrepreneur sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

#### **ARTICLE 24 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT**

L'Entrepreneur sera tenu de respecter les règles de protection du secret, d'exécuter les avis et de soumettre tout son personnel au contrôle du service de sécurité de l'Aéroport.

Dix jours (10 j) calendaires à dater du lendemain de la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux et avant tout commencement, il devra remettre au service de sécurité de l'Aéroport les demandes d'enquêtes réglementaires pour son personnel de direction et la liste du personnel pour contrôle.

En outre, l'Entrepreneur est personnellement responsable de la conservation des plans, croquis d'exécution et documents divers qui lui seront remis par l'Office National Des Aéroports, en vue de l'exécution des travaux ou pour toutes autres causes.

L'Entrepreneur devra conserver le secret absolu non seulement sur l'ensemble des documents qui lui seront communiqués, mais aussi sur les faits ou renseignements, qui seraient occasionnellement portés à sa connaissance en raison de l'exécution des travaux.

#### **ARTICLE 25 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX**

En ce qui concerne la présence de l'Entrepreneur sur les lieux des travaux, celui-ci doit se conformer aux conditions fixées par l'article 21 du C.C.A.G.T

#### **ARTICLE 26 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES**

L'entrepreneur ne pourra présenter aucune réclamation en raison de l'exécution simultanée de travaux par d'autres corps d'état ou de gênes éventuelles qui pourraient en résulter pour ses propres travaux. Il devra au contraire, faciliter, dans toute la mesure du possible, la tâche aux autres entreprises et faire tous ses efforts dans le sens d'une bonne coordination de l'ensemble des corps d'état.

L'entrepreneur ne pourra pas non plus présenter de réclamation pour les sujétions qui pourraient lui être imposées par l'exécution simultanée d'autres travaux dans le voisinage.

**ARTICLE 27 : ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER**

L'entrepreneur est tenu de respecter les consignes et ordres qui lui sont donnés par le maître d'ouvrage pour la police de chantier ; il assure à ses frais l'exécution des mesures prescrites par les autorités compétentes et demeure responsable de tous les dommages résultant du mode d'organisation du chantier et ce conformément à l'article 28 du C.C.A.G.T

**ARTICLE 28 : OUVRAGES PROVISOIRES DONT LA CONSTRUCTION EST COMPRISE DANS LES PRIX DE L'ENTREPRISE**

Sont notamment compris dans les prix de l'Entreprise :

- L'entretien, le nettoyage permanent et la restauration des routes, voies et revêtements existants, ainsi que la construction, l'entretien et le nettoyage permanent des routes et clôtures provisoires et pistes de chantier, aires de stockage et préstockage des granulats qui viendraient à être salies ou dégradées par la circulation des engins et véhicules de chantier.
- L'entretien, le nettoyage permanent des locaux empruntés
- Le nettoyage des véhicules de chantier
- La signalisation et le balisage diurne et nocturne du chantier, exception faite des ouvrages pour avions, maintenus en service.
- L'éclairage nocturne éventuel du chantier
- La police de chantier, conformément aux articles du présent cahier.
- Tous les frais des essais préliminaires d'agrément

**ARTICLE 29 : PRODUITS DE DEMOLITION ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI**

L'Entrepreneur devra, à ses frais, évacuer à la décharge publique, les matériaux et gravois de toutes natures, provenant soit des démolitions soit des travaux de nettoyage de chantier...

**ARTICLE 30 : CAHIER DE CHANTIER**

L'Entrepreneur est tenu de fournir un cahier trifold. Ce cahier est destiné à recevoir les instructions ou observations de l'Ingénieur ou de son suppléant concernant la bonne marche du chantier.

Ce cahier ne devra pas quitter le chantier et sera présenté à chaque visite de l'Ingénieur ou de son suppléant.

**ARTICLE 31 : DELEGATION – RENDEZ VOUS DE CHANTIER**

L'Entrepreneur devra désigner son représentant qui assistera aux réunions de chantier qui se tiendront selon une périodicité fixée par le Maître d'ouvrage. Le représentant de l'Entrepreneur est tenu d'assister aux réunions de chantier.

**ARTICLE 32 : GARANTIE PARTICULIERE**

Le prestataire garantira que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a disposé autrement. Le fournisseur garantira en outre que les fournitures livrées en exécution du marché n'auront aucune

défectuosité due à leur conception, aux matériaux utilisés ou à leur mise en œuvre ou à tout acte ou omission du prestataire, survenant pendant l'utilisation normale des fournitures livrées dans les conditions prévalant dans le pays de destination finale.

Le maître d'ouvrage notifiera au prestataire par écrit toute réclamation faisant jouer cette garantie.

A la réception d'une telle notification, le prestataire remplacera les fournitures non conformes sans frais pour le maître d'ouvrage.

Si le prestataire, après notification, manque à se conformer à la notification du maître d'ouvrage, dans les 72 heures qui suivent, ce dernier applique les mesures correctives nécessaires, aux risques et frais du prestataire et sans préjudice de tout autre recours de l'acquéreur contre l'entrepreneur en application des clauses du marché.

### ARTICLE 33 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

**L'entreprise aura à charge l'élaboration de tous les plans d'exécution et notes de calcul, ses derniers doivent recevoir l'avis favorable d'un BET et un BCT à la charge de l'entreprise avant d'entamer les travaux.**

L'Entrepreneur devra fournir :

Documents	Délais
Le projet des installations de chantier	Dans les quinze jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux
La provenance des matériaux	
La désignation de la personne habilitée à représenter l'entrepreneur sur le chantier	
Le dossier d'exécution comprenant les plans d'exécution des différents ouvrages à réaliser ainsi que les notes de calcul validé par un BET et un BCT	
Le programme des travaux	Dans les dix jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux
L'agrément du personnel à employer au chantier	
Le dossier de récolement	Préalablement à la demande de réception provisoire des travaux

### ARTICLE 34 : REPONSES

Le prestataire doit tenir compte des principales particularités liées à l'environnement des travaux.

Le contractant ne pourra en aucun cas émettre des réclamations (économique ou calendaire) relative à ces particularités.

L'Entreprise est tenue de présenter tous les documents et pièces apportant la preuve que toutes les prestations qu'elle se propose de livrer en exécution du marché sont conformes aux prescriptions techniques du présent document. Ces documents peuvent revêtir la forme de prospectus, de dessins et de données.

### **ARTICLE 35 : BREVETS**

Le prestataire garantira l'ONDA contre toute réclamation des tiers relative à la contrefaçon ou à l'exploitation non autorisée d'une marque commerciale ou de droit de création industrielle résultant de l'emploi des fournitures ou d'un de leurs éléments.

### **ARTICLE 36 : NORMES**

Les fournitures livrées en exécution du présent marché seront conformes aux normes fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché.

### **ARTICLE 37 : CONTROLE ET VERIFICATION**

Le Maître d'ouvrage a le droit de contrôler et/ou d'essayer les fournitures pour s'assurer qu'elles sont bien conformes au marché. Le Maître d'ouvrage notifiera par écrit au fournisseur l'identité de ses représentants à ces fins.

Si quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications du présent marché elle sera refusée ; le fournisseur devra alors remplacer les fournitures refusées sans aucun frais supplémentaire pour l'ONDA.

Le droit du Maître d'ouvrage de vérifier, d'essayer et, lorsque cela est nécessaire, de refuser les fournitures ne sera en aucun cas limité, et le Maître d'ouvrage n'y renoncera aucunement du fait que lui-même ou son représentant les aura antérieurement inspectées, essayées et acceptées.

Rien de ce qui est stipulé dans cet article ne libère le fournisseur de toute obligation de garantie ou autre, à laquelle il est tenu au titre du présent marché.

L'entrepreneur est tenu de missionner un laboratoire à sa charge pour effectuer les essais nécessaires aux ouvrages à construire.

### **ARTICLE 38 : EMPLACEMENTS MIS A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR**

L'emplacement à mettre à la disposition de l'Entrepreneur sera indiqué par le maître d'ouvrage.

En cas de retard sur le délai d'exécution prescrit dans le présent CPS, le maître d'ouvrage pourra modifier l'emplacement mis à la disposition de l'Entrepreneur sans que celui-ci puisse élever aucune réclamation. Un ordre de service prescrira, s'il y a lieu, le nouvel emplacement.

Le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'Entrepreneur par l'Office pour l'exécution des travaux devront être exécutés, quinze (15) jours calendaires à dater du lendemain du jour de la réception provisoire. A défaut il lui sera appliqué de plein droit, sans mise en demeure préalable les pénalités fixées dans le CPS.

**ARTICLE 39 : MISE EN PLACE DES EQUIPEMENTS ET ENGINES :**

L'entrepreneur se chargera si l'ONDA le juge nécessaire et le fera savoir au prestataire par écrit :

- De l'aménagement de la zone
- De la mise en place d'une clôture de protection (un plan sera dressé au Maître d'Ouvrage pour approbation) autour des ouvrages à construire, le prestataire ne disposera que des espaces nécessaires à la circulation de ses engins et du stockage de son matériel qu'il devra maintenir en parfait état de propreté.
- Par ailleurs, le prestataire est responsable :
  - De la surveillance et le gardiennage de ses matériels et engins jour et nuit
  - De la mise en place de tous les moyens nécessaires à la garantie de la démarche environnementale de l'ONDA
  - De la mise en place de tous les moyens nécessaires à garantir la démarche de santé, sécurité et sûreté à l'aéroport Mohammed V
  - Du branchement au réseau d'eau et d'électricité
  - Du paiement des charges d'eau et d'électricité.

Il est interdit à l'entreprise de mener les opérations de réparation des véhicules et engins au niveau de ladite zone. Il est interdit à l'entreprise d'héberger les agents au niveau de ladite zone

Les équipes de gardiennage à mettre en place seront à la charge de l'entreprise. Le nombre d'agents de surveillance et de gardiennage ne touchera pas l'effectif demandé pour la réalisation des prestations. La liste sera envoyée au Maître d'Ouvrage ainsi que tous documents complémentaires.

Le prestataire pourrait être appelé à intervenir sur plusieurs plates-formes à la fois le délai imparti serait celui de la durée indiquée sur la lettre ordonnant l'intervention. Les journées communes ne seront pas cumulables.

**Nettoyage et remise en état des lieux**

Le titulaire doit procéder, au nettoyage des lieux de stationnement des engins, et de les laisser propres et libres de tous déchets, pendant et après l'exécution des prestations.

**ARTICLE 40 : POLICE DE L'AÉROPORT.**

L'Entrepreneur, ses agents et ses ouvriers devront user des accès les plus directs, se confiner dans les emplacements désignés pour l'exécution des travaux et ne pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'Aéroport. Aucune personne étrangère au chantier ne pourra pénétrer dans l'enceinte de celui-ci sans autorisation expresse de l'Office.

A l'intérieur de l'Aéroport, les véhicules de l'Entrepreneur devront suivre obligatoirement les itinéraires prescrits par l'Ingénieur. Les emplacements des traversées éventuelles des voies de circulation en service, qui pourront être temporairement nécessaires, seront définis par l'ingénieur.

L'Entrepreneur devra y placer des panneaux réglementaires et y affecter un gardien en permanence. Les véhicules de l'entreprise ne pourront pas emprunter les pistes d'envol ou les voies de circulation en service en dehors des passages précités.

L'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions pour que ses engins à chenilles ne dégradent pas les routes, les voies et aires pour avions.

#### **ARTICLE 41 : HYGIENE ET SECURITE, ASSURANCES, SURETE ET POLITIQUE QUALITE ENVIRONNEMENT**

Le titulaire doit attacher une grande importance à l'Hygiène, Sécurité et Sûreté de ses employés, ainsi qu'à la protection de l'environnement.

Un effort particulier doit être porté sur l'évaluation et l'appréciation des risques afin de mettre en place des mesures de prévention.

Sur le site, le titulaire observe les règlements de l'ONDA en vigueur.

Le titulaire doit intégrer dans son plan qualité et doit respecter l'ensemble des procédures de l'ONDA en fonction des travaux

#### **Sécurité de l'environnement et gestion des déchets**

Le traitement des déchets résultant des opérations de maintenance est à la charge du titulaire. A la fin de chaque opération d'évacuation de déchets, en vue d'assurer une traçabilité, le titulaire est tenu de fournir une attestation décrivant le sort qui a été réservé aux déchets traités

Le transport des déchets solides et liquides résultants des opérations de la maintenance doivent être effectuées par une société agréée par le ministère de l'environnement pour le transport des déchets dangereux

L'élimination ou le recyclage des déchets solides et liquides résultants des opérations de la maintenance doivent être effectuées par une société agréée par le ministère de l'environnement. Pour L'élimination ou le recyclage des déchets dangereux

Des attestations d'élimination/recyclage doivent être délivrées

#### **Sûreté**

Le titulaire est tenu de respecter les consignes et les mesures de sûreté applicable à l'aéroport Mohammed V.

#### **Qualité**

Le titulaire de ce marché a l'obligation de répondre aux exigences du système de management de la qualité environnement intégré qui sont en vigueur à l'aéroport Mohammed V, suivant la norme ISO 9001 V2008 et 14001 V2004.

#### **Fiches de Sécurité - FDS**

Les fiches de données de sécurité (FDS) comportent des informations sur la composition du produit, ses propriétés physiques et chimiques, ses éventuels effets toxicologiques et écologiques, l'identification des dangers, les précautions à prendre pour sa manipulation et son stockage ainsi que les protections individuelles à porter, les informations réglementaires et relatives au transport, les mesures de premiers secours...

#### **ARTICLE 42 : FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE**

Pour l'exécution des travaux, objet du présent marché, l'Entrepreneur devra mettre en place et à ses frais les installations de production d'électricité et de l'eau.

Dans la limite du possible, l'Entrepreneur peut être autorisée à procéder à des branchements sur les réseaux ONDA moyennant l'installation de compteurs, et dans ce cas les consommations restent à sa charge et seront facturées.

#### **ARTICLE 43 : DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE**

Les principaux documents officiels de référence applicables à ce marché sont les suivants

- les Normes Marocaines ou, à défaut les normes en vigueur à la signature du marché ;
- l'ensemble des textes officiels relatifs aux règles de protection et de sécurité sur le chantier ;
- toutes les prescriptions propres au présent projet qui pourraient être demandées par la Commission de Sécurité et le bureau de contrôle ;
- les prescriptions techniques contenues dans les Avis Techniques édités par un Organisme agréé par l'Etat ou, à défaut, les normes en vigueur et les cahiers des charges de mise en œuvre des fabricants ;
- les recommandations professionnelles.

Les matériaux et matériels employés seront toujours de bonne qualité dans l'espèce indiquée et conformes aux Normes marocaines ou, à défaut, aux normes en vigueur.

#### **ARTICLE 44 : OBLIGATIONS DE L'ENTREPRENEUR**

Il est spécifié que les dispositions dudit document n'ont pas un caractère limitatif

En outre, il est précisé que les plans et les descriptifs ne sont remis aux entreprises que pour fixer, d'une manière générale, la nature et l'importance des travaux faisant l'objet du programme.

L'entrepreneur devra vérifier, sous sa propre responsabilité, les indications du descriptif et les compléter afin de prévoir dans ses prix l'ensemble des prestations nécessaires à un parfait achèvement des ouvrages.

En cas d'incertitude, l'Entrepreneur devra demander un complément d'information au Maître d'œuvre, avant sa remise des prix, et ne pourra se retrancher derrière sa méconnaissance des travaux à prendre en compte.

L'entrepreneur prendra auprès du Maître d'œuvre, tous les renseignements qui lui seront nécessaires pour fixer sans ambiguïté les prix de son offre.

Le prix de l'entrepreneur tiendra compte de toutes les suggestions inhérentes à l'exécution des travaux.

#### **ARTICLE 45 : REGLEMENTATION CONTRE LES RISQUES D'INCENDIE**

L'Entrepreneur se référera aux textes officiels définis ci-après :

- Le Code de la Construction et de l'Habitation;
- Les règles de sécurité dans les établissements recevant du public ;
- L'Arrêté interministériel du 10 Septembre 1970 et modifications relatifs à la classification des couvertures en matériaux combustibles par rapport au danger d'incendie résultant d'un feu extérieur.



## **Partie Gros Œuvres**

### **ARTICLE 46 : COFFRAGES**

#### **Mise en œuvre**

L'implantation des ouvrages devra être rigoureuse et le respect des cotes absolu ; en particulier, la verticalité des poteaux devra être particulièrement soignée et il ne sera admis aucune tolérance pour erreur d'implantation des poteaux superposés. Les arêtes des éléments continus devront être rectilignes sans écart aux raccords ni ventre.

L'étanchéité des coffrages devra être suffisante pour éviter les pertes de laitance au moment du pilonnage ou de la mise en vibration.

Les joints de dilatation devront être débarrassés de tous les éléments de coffrage ou autres qui pourraient s'opposer à leur fonctionnement.

Aucun bois de coffrage ne devra être abandonné en coffrage perdu.

En aucune façon, l'Entrepreneur ne pourra, pour les ouvrages enterrés se servir des parois de fouilles comme joues de coffrage. Une exception peut être faite pour les ouvrages coulés dans les zones rocheuses avec des parois non faibles et pour les remplissages en gros béton.

#### **Matériaux**

L'Entrepreneur devra veiller au respect des parements des ouvrages tels qu'ils sont prévus.

Dans le cas de parements ordinaires les coffrages seront, avant toute mise en œuvre de béton, nettoyés des copeaux et chutes diverses provenant de leur exécution ou assemblage antérieur.

Dans le cas de parements devant rester apparents, les coffrages seront particulièrement soignés ; la planéité des parois devant être au moins égale à celle exigée pour l'enduit ciment parfaitement dressé.

Pour se faire, les faces de ces coffrages seront en bois de premier emploi, raboté intérieurement. Les reprises de bétonnage n'apparaîtront pas sur les parements. Les coffrages seront huilés pour en faciliter la dépose. Cette huile ne devra nuire en aucune façon à l'accrochage d'un quelconque enduit ou revêtement. L'Entrepreneur de gros œuvre devra fournir toutes les caractéristiques des huiles de décoffrage qu'il emploiera sur le chantier au B.E.T. et au Maître de l'Ouvrage.

#### **Essais sur matériaux**

Les essais sur matériaux selon les normes et règles en vigueur sont à la charge de l'Entrepreneur qui doit charger un laboratoire agréé par le Maître d'œuvre d'exécution. La cadence des prélèvements est à définir par l'Entrepreneur mais doit être validée par le B.E.T et le Bureau de Contrôle.

### **ARTICLE 47 : SPECIFICATIONS PARTICULIERES CONCERNANT LES BRIQUES ET LES AGGLOMERES**

Les briques devront répondre à la réglementation et normes en vigueur. Elles seront de première qualité et sans fêlure.



Les agglomérés seront conformes à la réglementation et normes en vigueur. ils seront vibrés mécaniquement et mis en œuvre après un séchage dans une ambiance humide de 45 jours.

#### **ARTICLE 48 : FABRICATION DES BETONS**

Les bétons seront obligatoirement fabriqués par des centrales à béton ou bétonnières. Les divers dosages en agrégats devront être automatisés ainsi que le dosage en eau ou à défaut par dosage pondéral ou volumétrique.

"EN AUCUN CAS IL NE SERA ADMIS DE BETON FABRIQUE A LA MAIN".

La composition des bétons qui aura été déterminée en laboratoire et approuvée par le Bureau d'Etude sera tenue affichée sous verre en permanence pour un contrôle aisé et inopiné.

Le matériel mis en chantier devra correspondre à celui qui sera indiqué dans la note sur le matériel que l'Entreprise doit remettre en même temps que son offre.

En cas de changement de lieux d'emprunt, la composition des bétons est automatiquement refaite à la charge de l'entreprise.

#### **ARTICLE 49 : MISE EN OEUVRE DES REPRISES DE BETONNAGE**

Avant les reprises de bétonnage, la surface précédemment coulée, est nettoyée à l'air comprimé s'il s'agit d'un béton jeune, ou piquée nettoyée et humidifiée à refus s'il s'agit d'un béton durci.

Lors de la reprise de bétonnage, il sera mis en œuvre un produit de collage (SIKADUR) ou équivalent suivant les indications du fabricant.

#### **ARTICLE 50 : PRESCRIPTIONS CONCERNANT L'EXECUTION DES BETONS ARMES**

Poteaux

Des bases de 0,15 de hauteur environ seront coulées avant le coffrage des poteaux. Ces bases sont destinées à assurer un traçage parfait, à permettre le serrage des coffrages et à éviter la ségrégation du béton en pied du poteau.

Les coulages des poteaux se feront en une seule fois, mais les coffrages devront permettre le coulage d'une hauteur maximale de 1,50 m.

Pour cela, une face de coffrage devra rester libre et devra pouvoir recevoir un panneau supplémentaire pour la finition du coulage.

Aucun ragréage ne sera toléré avant réception par le représentant du B.E.T. Dans le cas où certaines parties représenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli. En aucun cas, les attentes des poteaux ne seront divisées, pour rattraper un défaut éventuel de traçage.

"TOUT BETON COULE AVEC UN EXCES D'EAU SERA DEMOLI"

Le plus grand soin devra être observé lors du coulage des éléments de faible section, par temps chaud, les coffrages seront abondamment trempés avant coulage et maintenus humides pendant 48 heures.

## "AUCUN DECOFFRAGE NE SERA ADMIS AVANT 48 HEURES"

Après le décoffrage, le béton devra rester humide par arrosage abondant pendant trois (3) jours minimum.

Tous les poteaux intégrés dans les maçonneries, soit de moellons, soit d'agglos seront coulés avant le montage de ces maçonneries.

### Poutres et chaînages

Les étalements des poutres devront être exécutés de manière à empêcher toute flèche. Les étais sont posés sur une semelle de répartition en madrier, et en aucun cas, les cales ne seront exécutées par des éléments tels que briques, agglos, cailloux, etc .....

Dans le cas d'emploi d'étais en bois, les cales seront en forme de coin et en bois dur.

Le décoffrage avant 28 jours ne sera toléré qu'après l'avis du Bureau d'Etudes pour certains éléments le permettant.

Les prescriptions du paragraphe ci-dessus restent valables pour les précautions à prendre lors du coulage par températures élevées. De plus le début de coulage par forte chaleur sera fait à partir de 16 heures. Dès le lendemain, à l'ouverture du chantier, le béton coulé la veille sera arrosé en permanence, et cela pendant 7 jours au moins.

### Dalles pleines

Les plus grandes précautions devront être prises pour éviter les fissurations de retrait à la prise du béton des dalles, poteaux et poutres, il y aura lieu de protéger la surface supérieure des dalles par une couche de sable maintenue humide. L'Entrepreneur devra faire son affaire du maintien de la face supérieure surfacée en parfait état jusqu'à la pose des revêtements.

### Voiles

Les voiles devront être coulés sur des bases, comme les poteaux. La granulométrie et la plasticité du béton devront permettre le coulage dans les coffrages.

L'intégration de tubage électrique est de la responsabilité de l'Entreprise qui doit consulter les plans d'électricité avant le coulage du béton.

## FONDATION

**Il ne sera compté aucune plus-value pour les parties courbes, en pente ou de forme irrégulière, non plus que pour les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive prescrite, au cas où elle n'aurait pas été convenablement obtenue au moulage.**

**De même, il ne sera compté aucune plus-value pour la réalisation des passages en béton armé de forme irréguliers.**

Tous les ouvrages en béton armé en infrastructure seront exécutés en béton type B25.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, coffrage de toutes formes, décoffrage, vibration, joint en polystyrène, etc... à toutes profondeurs et de toutes dimensions.

L'application de trois couches de Flintkote sur tous les bétons et toutes sujétions, traitement des joints de dilatation horizontaux en dallage et verticaux dans les voiles par bandes d'arrêt d'eau Type Couvraneuf AC220.6 ou Sika où équivalent y compris tous les accessoires de raccordement et de jonction.

Dans chacun des sous articles ci-dessous, les prix unitaires incluront toutes les réservations, tous les trous, tous les scellements, et tous les calfeutremments.

L'Entrepreneur du présent marché aura la charge de la réalisation de toutes les réservations et trémies nécessaires aux passages de toutes les canalisations et fluides de tous les lots techniques et leur rebouchement après coup.

L'Entrepreneur devra également la réalisation de toutes les réservations nécessaires aux besoins des lots secondaires et leur rebouchement après coup.

Après pose de toutes les canalisations, fourreaux ou autres qui seront effectuées par les lots concernés, l'Entrepreneur du présent marché devra le rebouchement soigné de toutes les trémies et réservations par matériau assurant le degré coupe-feu demandé.

A noter que pour toutes les réservations et rebouchements à effectuer dans les voiles périphériques pour les passages de canalisations des lots techniques, les rebouchements seront impérativement effectués après mise en place des fourreaux et canalisations par ces lots, par joints gonflants et étanches ou système équivalent pour éviter toutes pénétrations d'eau, à proposer au Maître d'Œuvre et au Bureau de Contrôle pour approbation.

Les coffrages comprendront tous ouvrages nécessaires au maintien et au serrage, y compris toutes façons accessoires pour réservations au coulage du béton.

Les armatures seront prévues de tous diamètres appropriés pour ces ouvrages, y compris façonnages, recouvrements, ligatures, coupes, déchets, etc. ...

Les aciers seront payés au kilogramme (kg). Ce prix rémunère la fourniture, le façonnage et la mise en place des barres HA pour béton armé conformément aux plans y compris nettoyage par brossage, aciers de montages. Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligature, tolérance de laminage, mise en œuvre.

L'Entrepreneur doit prévoir tous les moyens d'accès (par échelles, rampes provisoires, etc....) en nombre suffisant, afin de permettre les contrôles de ferrailage des radiers et semelles avant coulage du béton.

Armatures en acier HA, nuance fer 500, toutes section confondues, répondant aux conditions limites élastiques exigés comprenant la fourniture, le stockage, le façonnage et la mise en place. Toutes sujétions de coupes, chutes, recouvrements, cales appropriées et ligatures et exécutés conformément aux plans du Bureau d'Etudes.

#### **ARTICLE 51 :      PRESCRIPTION CONCERNANT LES PAREMENTS LISSES DE BETON**

Les parements lisses de béton devront être obtenus directement au coffrage par l'utilisation de coffrages métalliques ou en contre-plaqué "ETANCHES et INDEFORMABLES". Il ne sera toléré "AUCUN" ragréage, ni enduit pour un rattrapage quelconque. Après décoffrage, les balèbres devront être arasées et meulées.

Les surfaces devront être d'une planimétrie telle qu'une règle de 2m appliquée dans n'importe quel sens ne laisse apparaître une flèche supérieure à 3 mm

Le Maître d'ouvrage et le B.E.T. se réservent le droit de faire démolir tout ouvrage non conforme aux prescriptions ci-dessus.

#### **ARTICLE 52 :      PREFABRICATION D'ELEMENTS**

L'entrepreneur est autorisé à procéder à certaines préfabrifications. Ces préfabrifications devront obligatoirement avoir obtenu l'accord du Bureau d'Etudes.

L'entrepreneur aura à sa charge tous les problèmes de pose raccordements, scellements, calfeutrements, et demeurera responsable de l'étanchéité des ouvrages.

#### **ARTICLE 53 :      PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES ENDUITS DE FACADE**

Les enduits de façade seront exécutés conformément aux stipulations du chapitre III. 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. Il sera posé par pointes d'acier galvanisé.

La couche de dressage sera exécutée en 2 phases :

- La première après arrosage abondant du support, au mortier clair sous forme de gobetis dosé à 550 kg de ciment (M1).
- La deuxième, exécutée 24 heures après la première au mortier parfaitement dressé et serré (M2 ou M3).
- La couche de finition suivant modèle agréé par le Maître d'oeuvre (M4 - M5).

Le respect de ces prescriptions reste impératif.

Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie.

#### **ARTICLE 54 :      TRACES D'IMPLANTATION**

L'entrepreneur effectuera à ses frais par un Géomètre agréé et sous sa propre responsabilité les tracés d'implantation des bâtiments et des réseaux d'après les plans et instructions du Maître d'Ouvrage.

Il devra également signaler immédiatement toutes divergences qui pourraient apparaître au cours de ces distributions. Il fixera sur l'ensemble du terrain un certain nombre de repères de nivellement.

### **Menuiserie Aluminium**

#### **ARTICLE 55 :      GENERALITES**

Les menuiseries en aluminium seront exécutées en profilés extrudés sont livrés par les fabricants, dont les produits sont régulièrement approvisionnés. Ces profilés auront été traités en finition par anodisation, avant l'emploi et les épaisseurs seront déterminées par les dimensions des ouvrages ; il est essentiel d'obtenir, dans ces bâtiments, des menuiseries robustes, d'un maniement simple, résistants à l'air marin et étanches aux vents, poussières et pluies.

L'aspect sera également un important élément d'appréciation.

Les métaux mis en œuvre seront travaillés avec le plus grand soin.  
Ils devront, d'une manière générale, répondre aux conditions suivantes :  
Étanchéité absolue à l'air et à la poussière  
Étanchéité absolue à l'eau de pluie  
In oxydabilité des métaux non ferreux  
Rigidité des éléments montés.

#### **ARTICLE 56 : PROFILS**

Les profils en aluminium seront de première qualité, marque KAWNER, ou équivalent.  
Les caractéristiques générales seront les suivantes :

Anodisation 20 microns minimum.

Les couissants seront de la série montage par emboîtements.

Les ouvrants et fixes seront de la série "gros tubulaire".  
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. Les circuits d'évacuation des eaux de condensation ou d'infiltration devront être étudiés afin de ne pas être exposés à la pression directe du vent.  
Les parcloles en aluminium seront du système à clips avec montage des vitrages sur profils néoprène.

#### **ARTICLE 57 : PRE-CADRE**

L'Entrepreneur devra la fourniture et la pose de pré-cadres pour tous les éléments à fournir. Il sera exigé que ces pré-cadres soient, après la pose de l'élément fini, entièrement dissimulés par les profils ou couvre-joints qui s'avèreraient nécessaires. Une étude spéciale sera faite pour les pièces d'appui.

Les pré-cadres recevront avant la pose, deux couches de peinture antirouille compatible avec la galvanisation.

Ces pré-cadres seront en tôle pliée, galvanisée de 20/10ème d'épaisseur.

#### **ARTICLE 58 : CADRES DORMANTS**

Les cadres dormants seront réalisés en profilé aluminium.  
Les traverses basses des châssis comporteront une pièce d'appui avec rejingot pour rejet d'eau et un système d'évacuation des buées et eaux pluviales parfaitement efficace.  
Les traverses basses des portes fenêtres devront recouvrir les revêtements et former un seuil au niveau du sol.

#### **ARTICLE 59 : CHASSIS PIVOTANTS**

Les châssis pivotants comporteront les pivots à freins avec arrêts, les condamnations nécessaires, les poignées de manœuvre ainsi que les joints d'étanchéité en néoprène.

#### **ARTICLE 60 : PORTES AUTOMATIQUES**

##### **Principe de fonctionnement :**

Les portes automatiques décrites, dans le présent projet, sont prévues à commande électromécanique avec contrôle électronique et mécanique.

Elles seront du type Portalp, Diva ou Tina en fonction du poids des ouvrants.

Le système de verrouillage des portes devra être conforme à la NFS 61937.

Fourniture, pose, réglage, raccordement du système de verrouillage des portes à la charge du titulaire du présent marché.

La commande des portes se fera, automatiquement, par radar hyperfréquence (portes de distribution des circulations intérieures) doublées :

- Par une commande par un contacteur à clé situé à proximité de la porte permettant le déverrouillage de celle-ci par les services habilités.
- 
- Par une commande décentralisée G.T.C. et par le système sécurité incendie (verrouillage ouverture et fermeture).
- 
- Le mouvement devra être silencieux et souple.
- 
- L'ouverture automatique sera instantanée en cas de panne de l'alimentation électrique. Les vitesses moyennes prévues sont de 70 cm/seconde à l'ouverture et de 40 cm/seconde à la fermeture. Elles devront pouvoir être modifiées à la demande.

### **Caractéristiques dimensionnelles :**

- Passage libre au droit des portes.
- Largeur utiles : suivant plans.
- Hauteur des portes : suivant plans.

### **Mécanisme :**

Mécanismes adaptés en fonction de la surface des portes et du poids des vitrages.

Mécanisme électromécanique pour l'automatisation de portes coulissantes 2 vantaux pour la suspension de vantaux verre.

La logique est entièrement digitale avec microprocesseur haute performance 16 bits.

Les chariots à 4 galets assurent un déplacement souple et silencieux et une répartition idéale des charges.

### **Les fonctions standard sont les suivantes :**

- Programmation à partir du programmeur,
- Paramétrage à partir du programmeur (vitesse d'ouverture et de fermeture, temps de maintien en ouverture...),
- Auto dépiége des pannes,
- Possibilité de fonctionnement en régime de secours (batterie),
- Inversion de sens sur obstacle (pression réglable).
- 

### **Encombrement du mécanisme :**

Hauteur x profondeur : En fonction du type de porte.

- Les chariots équipés de galets silencieux en nylon montés sur roulement à billes
- Les dispositifs de suspension
- Le verrouillage électromagnétique du dispositif de translation ci-dessus avec télécommande de ce verrouillage par un poste à clé ou par un mot de passe.
- Programmeur de fonction permettant les fonctions suivantes :

- Position porte automatique été (ouverture totale)
- Position porte automatique hiver (ouverture réduite)
- Position porte ouverte
- Position sens unique
- Position verrouillée

L'accès au mécanisme se fera de l'intérieur. Toutes les parties nues seront habillées en aluminium laqué dito Menuiserie Extérieures (garantie décennale de bonne tenue).

### **Pilotage :**

Le boîtier regroupant toutes les commandes de la porte sera prévu au droit de chaque porte et les commandes renvoyées au local Sécurité ou P.C. Ce boîtier fermera à clé.

Un transformateur incorporé (à la charge du titulaire du présent marché) permettra l'alimentation de circuits de commande en 24 volts ou 48 volts.

Le renvoi des commandes sera assuré par le lot Gestion Technique Centralisée, et ces commandes seront partagées avec le Système Sécurité Incendie.

Ce boîtier, situé à l'intérieur du capotage, comportera un interrupteur à 4 positions :

- Fonctionnement automatique
- Porte ouverte
- Porte fermée verrouillée
- Sortie.

Une alarme de synthèse des défauts, laissée en attente sur un contact sec, sera prévue à l'intérieur du boîtier ainsi que les télécommandes, au local Sécurité et au P.C., ne sont pas à la charge du titulaire du présent marché

### **Finition :**

Toutes les parties métalliques apparentes seront en aluminium thermo laqué, garantie décennale de bonne tenue.

Toutes les parties métalliques cachées seront galvanisées à chaud.

Tous les éléments, en acier inoxydable, seront de type 18/10.

Les parties aluminium seront protégées, en cours de chantier, au moyen de vernis plastique pulvérisé.

Les vitrages seront parfaitement nettoyés à la fin des travaux.

L'entrepreneur devra, dans tous les cas, les travaux nécessaires à la parfaite finition des ouvrages. Les calfeutrements et assemblages seront exécutés avec le plus grand soin afin d'éviter tout pont phonique ou thermique.

Une trappe métallique en acier inoxydable 18/10, démontable (ferrage sur paumelles) sera prévue de part et d'autre du sas d'accès afin de pouvoir accéder aux vantaux, une fois la porte ouverte (accès aux coulisses et mécanismes éventuels).

De plus, l'entreprise prévoira tout calfeutrement et pièces d'habillage au droit de la pénétration de la porte dans les façades (habillage alliage aluminium avec soufflet néoprène continu).

L'entrepreneur titulaire du présent marché réalisera tous les supports et vitrages autour des portes coulissantes pour venir fixer l'ensemble contre la structure du bâtiment.



**ARTICLE 61 : QUINCAILLERIE**

Les articles de quincaillerie seront toujours de première qualité et garanties par l'Entrepreneur qui en demeurera responsable. Ils devront porter l'estampille S.N.F.Q. Ces quincailleries seront complètes, du modèle le plus récent et spécialement étudié en fonction des profilés employés. Chaque serrure comportera sa gâche et sa contre-gâche. Toutes les vis employées seront en acier inoxydable ainsi que toutes les pièces de montage.

**ARTICLE 62 : FIXATION AU GROS ŒUVRE - RESERVATIONS**

Les scellements dans le Gros Œuvre se feront par un système de fixation à sec :  
Fixation par équerres en plat plié ou cornière en acier galvanisé fixées elles-mêmes sur des tasseaux réservés.

Fixation par chevilles à expansion genre SPIT ROCK.  
Fixation sur rails genre HALFEN ou VEMA (profilés en U fermé)

Dans le cas d'un système à sceller dans des panneaux préfabriqués au moment du coulage, l'Entrepreneur de menuiserie fournira des gabarits de positionnement de ces éléments et assistera l'entreprise de Gros Œuvre dans la mise en place.

**ARTICLE 63 : ETANCHEITE DES OUVRAGES**

L'Entrepreneur titulaire du présent marché sera seul responsable de l'étanchéité à l'air et à l'eau des menuiseries aussi bien entre ouvrants et dormants qu'entre dormants et maçonneries. L'étanchéité des joints au pourtour des menuiseries (entre dormants et maçonneries) devra tenir compte des dilatations des différents matériaux et des jeux de montage. Elle sera assurée au moyen de joints d'étanchéité souples et stables faisant obligatoirement l'objet d'un avis technique favorable du CSTB.

Les classes de résistance au vent, d'étanchéité à l'eau et de perméabilité à l'air des fenêtres, à retenir en fonction de leur exposition, seront déterminées suivant les prescriptions de la réglementation et normes en vigueur. L'étanchéité entre les ouvrants et les dormants sera assurée par un double plan de joints élastomère extrudé, à lèvres souples (spécialement étudié en fonction des pressions) posés par clippage dans les rainures des profilés.

Tous les éléments qui présenteraient des imperfections d'étanchéité, de montage ou de matériaux devront être enlevés et remplacés par d'autres, nécessairement Irréprochables.

**ARTICLE 64 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX VITRAGES DES MENUISERIES  
ALUMINIUM**

Les vitrages des menuiseries aluminium seront fournis et posés par l'Entrepreneur titulaire du présent marché et ces vitrages seront inclus dans le prix unitaire de chaque ouvrage. Les épaisseurs des vitrages du présent descriptif sont des épaisseurs minimales. En tout état de cause, les vitrages auront une épaisseur conforme aux normes et déterminée suivant les prescriptions de la réglementation et normes en vigueur. Ils seront non déformants, et de premier choix.

La fixation des vitrages sera réalisée sous pare closes aluminium, avec double plan de joints en élastomère extrudé, posés par clips dans les rainures des profilés pour les parties horizontales, et par collage pour les parties verticales.



Le système d'étanchéité des vitrages utilisés en façade sera conforme aux prescriptions de la réglementation et normes en vigueur

### **Partie Faux-Plafonds**

#### **ARTICLE 65 : REFERENCES AUX TEXTES SPECIAUX**

L'entrepreneur titulaire du présent marché 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, notamment :

- Norme Marocaine 10.01C.045
- D.G.A. Articles 25 – 124 -219

#### **Obligations particulières :**

Les obligations de l'entreprise comportent non seulement l'observation des prescriptions des textes énumérés ci-dessus, mais aussi l'observation de tout décret, arrêté, réglementation, ou normes en vigueur à la date de la mise de l'offre et applicable aux travaux du présent marché.

Dans le cas où un point du projet ne serait pas conforme à une publication en vigueur, l'entreprise devrait le signaler au Maître d'œuvre avant la remise de son offre. Tous les frais d'une modification du projet une fois le marché passé seraient à la seule charge de l'entreprise.

#### **ARTICLE 66 : PROVENANCE DES MATERIAUX**

La provenance des matériaux destinés aux ouvrages devra être soumise à l'agrément du Maître d'œuvre et du B.E.T.

Lors de la remise de son offre (et avec la soumission), il sera adressé par l'entrepreneur et remis au Maître d'œuvre et au B.E.T. une liste des matériaux qui précisera pour chaque type, le fournisseur ou l'usine d'origine.

La désignation faite des matériaux à utiliser spécifiés dans le présent devis technique particulier constitue la base de l'étude de prix que doit faire l'entrepreneur.

Dans le cas où celui-ci désirerait utiliser des produits d'une autre provenance, il devra présenter simultanément un échantillon de l'article prescrit par le présent devis accompagné de sa fiche technique et un échantillon de l'article qu'il propose en remplacement auquel il joindra toute la documentation nécessaire.

Dans ce cas, l'entrepreneur fournira également les sous détails de prix comparés de l'article proposé et de l'article prescrit.

#### **ARTICLE 67 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES FAUX PLAFOND STAFF OU PLATRE PERFORE**

Les plâtres pour staff ou plâtre perfore de marque knauf ou équivalent utilisés devront répondre à la norme Marocaine n° 10.01C-045 et notamment son paragraphe 4.

##### **Finesse :**

Les plâtres utilisés devront répondre à la norme N.M. 0.000B.004, ayant un refus inférieur à 1% pour le tamis carré de 0.2 et inférieur à 10% pour le tamis carré de 0,1.

##### **a) Consistance d'emploi :**

Le rapport plâtre / eau de gâchage ne peut être inférieur à 1,33.

La consistance d'emploi devra être conforme à l'article 6-3-2 de la norme N.M 10.01.B.046 et correspond à un étalement compris entre 160 et 200 mm après 3 minutes du début du gâchage.

b) Limite de coulabilité :

La limite de coulabilité devra être supérieure ou égale à 6 mm au minimum conformément à l'article 6.3.3 de la Norme sus-citée.

c) Fin de prise :

Le temps de fin de prise doit être supérieur à 15 minutes.

d) Contrainte de rupture à la traction par flexion :

Cette contrainte devra être au moins égale aux valeurs spécifiées ci-après selon le rapport plâtre / eau de gâchage.

P / E = 1,67.....40 Bars

P / E = 1,50.....30 Bars

P / E = 1,33.....25 Bars

e) Degré de pureté du plâtre :

La teneur du plâtre utilisé en sulfate de calcium devra être supérieure à 40%.

f) Filasse :

La filasse pour armature du plâtre devra être de premier choix, jaune pâle, tirée du Chanvre ou du lin.

g) Préfabrication :

Les plaques armées, plates, moulurées, décorées ou lissées devront arriver au chantier intacte, non fissurées.

h) Suspentes :

Galvanisé agréé par le fabricant ossature métallique.

i) Echafaudage :

L'entrepreneur de faux plafonds devra apporter à pieds d'œuvre tous les échafaudages nécessaires et suffisants pour l'exécution de ses travaux.

## Partie revêtement sol et murs

### **ARTICLE 68 : NATURE DES TRAVAUX**

Les travaux faisant l'objet du présent chapitre comprennent tous les travaux entièrement terminés, exécutés suivant les règles de l'art et les prescriptions techniques décrites dans le présent chapitre et la description des ouvrages du chapitre III ci-après.

### **ARTICLE 69 : MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES**

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. Les plans d'Architecte restent toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins annexés devront s'y conformer. Les dimensions portées aux plans d'exécution et dessins de détail sont celles des travaux ou ouvrages complètement terminés.

### **ARTICLE 70 : QUALITE ET VERIFICATION DES MATERIAUX**

Tous les matériaux entrant dans la construction des ouvrages seront de première qualité et exempts de tous défauts. L'entrepreneur devra fournir, avant approvisionnement, une liste complète comportant toutes indications sur la marque la qualité et la provenance des matériels et matériaux qu'il compte utiliser ainsi qu'un échantillonnage correspondant à cette liste.

Ces échantillons seront soumis à l'agrément de l'Architecte avant mise en œuvre. Tout matériel ou matériau non conforme à l'échantillon sera obligatoirement refusé.

La demande de réception du matériel devra être présentée au moins QUATRE (4) JOURS avant son emploi. L'entrepreneur devra prendre toutes ses précautions pour posséder sur son chantier, les quantités suffisantes de matériaux vérifiées et acceptées nécessaires à la bonne marche des travaux.

Toute exécution avec des matériaux non conformes aux échantillons agréés ou avec des matériaux de rebut entraîneront la démolition et la réfection de l'ouvrage aux frais de l'entrepreneur.

### **ARTICLE 71 : COMPOSITION DES MORTIERS**

Par dérogation aux Articles 22, § 93 du D.G.A, la composition des mortiers et des bétons sera la suivante

DESIGNATION	Ciment CPJ 35	Chaux Grasse Eteinte	Sable	Grain de Riz	Emploi
Mortier n° 1	250		500	500	Dégrossi d'enduit
Mortier n° 2	400		500	500	Mortier de reprise de béton
Mortier n° 3	600		1000		Support de revêtement, scellement
Mortier n° 4	275		1000		Forme des sols granito

**ARTICLE 72 : POSE DES REVETEMENTS**

Les revêtements en carreaux comprendront le nettoyage soigné des supports, puis la pose à bain de mortier soufflant des carreaux, ceux-ci auront trempé pendant 24 heures au préalable dans l'eau et seront posés au cordeau, le reflux du mortier par des joints sera immédiatement enlevé à l'éponge avant la prise. La finition des joints sera assurée au ciment blanc, il ne sera pas accordé, de plus-value pour coupes, trous, réservations etc...

Tous ces matériaux seront de première qualité et répondront aux prescriptions du devis descriptif et au D.G.A., en ce qui concerne les qualités physiques et leur mise en exécution, aux conditions et prescriptions des articles n° 76, 127, 128, 129 et 130 (édition de 1956).

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

**L'entrepreneur ne pourra prétendre à indemnité dans le cas où le Maître d'ouvrage déciderait de modifier les natures des revêtements.**

**Partie Peinture****ARTICLE 73 : TEXTES GENERAUX, PRESCRIPTION ET INSTRUCTIONS TECHNIQUE**

Les travaux doivent être exécutés suivant la réglementation et normes en vigueur relatif aux travaux de peinture

**ARTICLE 74 : ECHANTILLONNAGE**

Dès l'approbation de son marché, l'entrepreneur doit soumettre, à l'Architecte 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 en bois seront soumis pour approbation à l'Architecte avant le commencement des travaux.

**ARTICLE 75 : 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, signaler tous les raccords ou imperfections à faire reprendre par les autres corps d'état, tels que : enduits mal faits ou cloqués, plinthes non poncées, mauvais scellement, etc..

Les travaux de peinture comprendront obligatoirement les phases suivantes :

- \* après préparation des supports et 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
- \* exécution de la troisième couche de peinture et finition parfaite de la partie décoration
- \* 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.

#### **ARTICLE 76 : 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 en granito poli, 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.

#### **ARTICLE 77 : ASCENSEUR PANORAMIQUE**

##### **PRESCRIPTIONS PARTICULIÈRES AUX ASCENSEURS**

##### **1) Caractéristiques techniques générales :**

<b>Caractéristiques</b>	<b>Valeur</b>
Capacité	8 personnes (630kg)
Accès	Double
Vitesse	1 mètre par seconde
Système de traction	Contrôle par moteur à variation de fréquence et de tension
Manœuvre	
Opérateur de porte	De type électrique, asservi par un système à modulation
Position de la	En tête de gaine, de type intégré en trémie Sans Local

machinerie	Machine Type Gearless.
Prestations techniques	Châssis d'isolation permettant un meilleur confort en Cabine
<b>Aménagement intérieur de la cabine :</b>	
Finition des panneaux	Cabine vitrée panoramique
Finition boîte à boutons	En tôle d'acier inoxydable brossé
Finition façade cabine	Cabine vitrée panoramique
Finition portes cabines	Vitrée
Portes	Automatiques coulissantes vitrée à ouverture centrale à double vantaux. pare-flammes conformément aux normes en vigueur : 2 heures
Type de plafond	Plat (couleur au choix du MO) avec éclairage indirect par LED
Revêtement du sol	Marbre (couleur au choix du MO)

## 2) La commande de l'appareil :

Un panneau de commande toute hauteur en tôle d'acier inoxydable brossé comprenant :

- Boutons micro course et dominos avec numéro d'étage et anneaux lumineux montrant l'enregistrement de l'appel.
- Finition des équipements cabine en chrome brillant.
- Indicateur de direction dans la boîte à boutons cabine affichage LCD.
- Indicateur de position dans la boîte à boutons cabine.
- Barre d'appui ronde sur tous les côtés, en tôle d'acier inoxydable brossé et couvercle de fixation en miroir chrome.
- Miroir en toute hauteur et toute largeur en fond de cabine.
- Éclairage de secours.
- Bouton de réouverture de portes.
- Bouton de fermeture des portes.
- Bouton d'alarme.
- Indicateur du Système de surcharge.
- Système d'alarme.
- Réservation des contacts pour report à la GTC.
- Sécurité passagers en cas de panne :
- Ventilation automatique de la cabine dont la forme de la grille à valider par le maître d'ouvrage.

## 3) Cabine et porte cabine

La cabine sera équipée d'une porte automatique coulissante vitrée à ouverture centrale à double vantaux. Cette porte sera actionnée par un opérateur installé sur le toit de la cabine. La sécurité des usagers est assurée par un rideau de cellules. En dehors des zones de portes, la serrure de la porte cabine doit être verrouillée.

La cabine doit Conserver en cas d'incendie, et pendant la durée nécessaire sa résistance mécanique. Les éléments utilisés pour l'équipement et la décoration intérieure, ne doivent pas être constitués de matériaux qui, en cas d'incendie, puissent provoquer des dangers par leur combustibilité ou par la nature et le volume de gaz ou des fumées qu'ils peuvent produire.

Afin de ne pas détériorer la cabine pendant les opérations d'aménagement, le prestataire du marché doit fournir les équipements de protection (panneaux amovibles).

#### **4) Portes palières**

Ces portes seront automatiques, coulissantes, vitrée, à ouverture centrale à double vantaux entraînées par la porte cabine en regard.

Le degré de résistance au feu des portes palières et de leurs encadrements, doit être conforme aux normes en vigueur.

La finition des panneaux des portes sera en acier inoxydable.

Le niveau des portes palières sera supérieur de 3 mm à celui du niveau fini des paliers afin d'empêcher les eaux de lavage de s'écouler dans la gaine.

#### **5) Équipements en gaine**

##### **5.1) Guides**

Conformément aux prescriptions de la norme EN 81, le guidage des cabines et contrepoids sera réalisé à l'aide de profils d'acier en T.

Le flambement en cas de fonctionnement des parachutes ne devra pas laisser susciter de déformation permanente.

La flexion des guides par excentration de la charge ne devra pas gêner le fonctionnement des parachutes.

Les points d'attache seront en nombre suffisants. Il devra être tenu compte pour les calculer de toutes modifications pouvant exister dans la continuité ou dans la nature de la gaine, de façon à ne pas créer de point faible entraînant un risque de déformation.

La tolérance dans le parallélisme des guides sera au maximum de 5mm, quelle que soit la course.

##### **5.2) Coulisseaux**

Les coulisseaux seront constitués de façon à résister à l'usure et à permettre un frottement silencieux.

##### **5.3) Contrepoids**

Le contrepoids sera constitué par un étrier renfermant des gueuses de fonte. Il sera guidé par coulisseaux au niveau des traverses horizontales de l'arcade avec amortisseur à la partie inférieure.

##### **5.4) Moyen de suspension de la cabine et du contrepoids**

Le moyen de suspension utilisé (câbles ou courroies) doit répondre aux exigences de la norme EN 81, et aux directive 95/16/EC.

L'entraînement de l'ascenseur doit assurer un confort total du passager avec le minimum du bruit.

### 5.5) Éclairage des gaines

Dans la gaine ascenseur, il sera installé un éclairage conforme aux exigences de la norme EN 81.

### 6) Mécanisme d'entraînement

La machine de traction sera implantée en gaine de façon à éviter la création d'un local de machine.

Le moteur devra répondre aux exigences d'un service d'ascenseur et aura en conséquence un couple de démarrage élevé avec un courant correspondant modéré.

### 7) Équipements de sécurité

Les équipements de sécurité devront être conformes aux normes en vigueur.

L'ensemble (poulies tendueuses, parachute, et régulateur de vitesse) doit entraîner, en cas de rupture de la suspension, le fonctionnement du parachute indépendamment de l'action du régulateur de vitesse.

### 8) Équipement électrique

**Les moteurs doivent être individuellement protégés contre les surcharges et les courts circuits.**

L'équipement électrique doit être conçu pour que le matériel ne soit pas détérioré par un défaut électrique quel qu'il soit.

Les équipements et les liaisons seront protégés contre les signaux parasites :

- En utilisant des câbles avec écran relié à la terre pour les circuits d'alarmes, de sécurité et de téléphone
- En reliant les appareils au même point de masse
- En éloignant les circuits de contrôle des circuits de puissance.
- Une attention particulière doit être apportée aux passages de câbles (dans la gaine dans l'armoire de manœuvre) afin d'assurer un bon aspect visuel tout en respectant les normes en vigueur ; toutes les composantes de l'armoire doivent être fixées et arrangées correctement, en assurant éventuellement l'accessibilité.

### 9) Isolation phonique

Tous les éléments de l'installation (treuils, poulies de renvoi ou secondaires, tableaux régulateurs, sélecteurs, appareillage, etc...) qui reposent sur la structure du bâtiment et sont générateurs habituellement ou occasionnellement de vibrations, doivent être isolés au moyen d'éléments isolants permettant d'éviter la transmission des vibrations.

### 10) Batterie de secours

En cas de coupure de courant, les installations devront permettre de ramener la cabine au niveau de référence en ouvrant les portes en attente.



### **Alimentation électrique de l'ascenseur :**

L'entreprise doit la fourniture, la pose et le raccordement d'un câble U1000R02V conformément au schéma unifilaire à établir par l'entrepreneur, posé sous conduits ICD Ø21 et/ou sur chemin de câble, depuis le tableau de protection jusqu'au ascenseur.

Cette prestation sera fournie, posé et raccordé, y compris tubage, boîtes d'encastrement et toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement

Nb : l'épaisseur de l'ensemble des aciers inoxydables fourni dans le cadre du présent projet devra être 2 mm minimum.

### **ARTICLE 78 : DEFINITION DES PRIX**

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 53 du CCAGT comme suit :

**Tous les ouvrages doivent être exécutés suivant un plan validé par un BET et un BCT à la charge de l'entreprise.**

**Les prix des éléments des œuvres incluent le ferrailage.**

#### **PRIX N°1: TERRASSEMENT**

L'Entrepreneur devra réaliser par un géomètre agréé à sa charge l'implantation et les relevés nécessaires à l'exécution de tous les terrassements ou remblais nécessaires à la mise à niveau des plates-formes des divers blocs conformément aux plans des terrassements généraux et de côtes de seuil ainsi que les terrassements nécessaires aux fondations. Ces travaux comprennent les prestations énumérées ci-après ainsi que :

- Toutes démarches et autorisations nécessaires auprès des services concernés (REGIE, IAM, ONE etc...)

- L'entrepreneur fait son affaire des réclamations de toute nature qui pourraient être présentées par les administrations ou collectivités publiques pour usage des voies ou des réseaux publics. Il en est de même des travaux de nettoyage périodiques qui seraient exigés au même titre, le tout de manière que le maître d'ouvrage ne puisse être inquiété ou recherché à ce sujet. L'entrepreneur s'engage en tant que besoin à garantir celui-ci de toute responsabilité à cette occasion.

Terrassement dans terrains de toutes natures et de toutes dimensions et à toutes profondeurs, y compris terrassement pour fondation, dessouchage d'arbres, d'arbustes et leur évacuation, dressement, aménagement des fonds et des parois, étalement et blindage des parois, protection du puits existant contre l'enfouissement, protections contre les eaux de ruissellement, épaissements, drainages, installation de pompes pour évacuation des eaux (de pluie, de nappe, ou de ruissellement) y compris évacuation des terres à la décharge public et toutes sujétions ce rapportant à ce titre en tenant compte de toutes les précautions nécessaires se rapportant à ce genre de travaux et ce dans les règles de l'art et aux normes auxquelles ces travaux devront satisfaire et aux règles d'hygiène et de sécurité des personnes.

Les dimensions horizontales sont celles figurant sur les plans de Bureau d'Etudes techniques. Toute sur largeur nécessaire doit être incluse dans le prix unitaire.

Les dimensions verticales seront celles réellement exécutées conformément aux niveaux mentionnés sur les plans architecte et bureau d'études techniques, sanctionnées par un PV de réception contradictoire des niveaux des plates-formes établi par un Géomètre agréé à la charge de l'entreprise, et constatées par la Maîtrise d'œuvre et le topographe du maître d'ouvrage.

Eventuellement, une partie des terres (ou autres matériaux) provenant des fouilles seront déposées provisoirement sur le site, à la charge de l'entreprise, suivant les directives du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre, dans le cas où elles s'avéreraient selon le laboratoire valables pour la mise en remblais ou comblement des fouilles, dans le cas contraire celles-ci seraient évacuées à la décharge publique autorisée.

Y compris le transport, l'évacuation à la décharge publique autorisée, l'identification des terres valables à la mise en remblais par un laboratoire et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au Forfait, y compris toutes sujétions au **prix n°1.**

#### **PRIX N°2: FONDATION**

Ce prix rémunère la réalisation de fondations répondant à la réglementation et normes en vigueur et descriptif du CPS y compris béton, ferrailage, coffrage et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions au **prix n°2.**

#### **PRIX N°3: DALLAGE**

Ce prix rémunère la réalisation d'un dallage de 20 cm d'épaisseur répondant à la réglementation et normes en vigueur et descriptif du CPS y compris béton, ferrailage, coffrage et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions au **prix n°3.**

#### **PRIX N°4: POTEAU**

Ce prix rémunère la réalisation de poteaux répondant à la réglementation et normes en vigueur et descriptif du CPS y compris béton, ferrailage, coffrage et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions au **prix n°4.**

#### **PRIX N°5: VOILE**

Ce prix rémunère la réalisation de voiles répondant à la réglementation et normes en vigueur et descriptif du CPS y compris béton, ferrailage, coffrage et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions au **prix n°5.**

#### **PRIX N°6: DEMOLITION VOILE EXISTANT**

Ouvrage payé au mètre carré, y compris évacuation et toutes sujétions au **prix n°6.**

**PRIX N°7: PLANCHER HOURDIS 20+5**

Ce prix rémunère la réalisation de plancher en hourdis répondant à la réglementation et normes en vigueur et descriptif du CPS y compris béton, ferrailage, coffrage et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°7**.

**PRIX N°8: ETANCHEITE TERRASSE**

L'étanchéité sera posée en système indépendant composé de deux membranes en bitume élastomère modifié SBS faisant l'objet d'un Avis Technique CSTB favorable, pour cet emploi, et exécutée comme suit :

\*Enduit d'imprégnation à froid appliqué sur toute la surface à raison de 300 g/m<sup>2</sup>.

\*Couche d'indépendance constituée d'un voile de verre (écran VV 100).

\*1ère couche en membrane SBS de 3mm.

\*2ème couche en membrane SBS de 4mm.

Les deux membranes seront posées en adhérence totale, soudables au chalumeau, le recouvrement minimal de 10 cm sera assuré entre feuilles en longitudinale et 15cm en transversale.

Y compris traitement des joints de dilatation par trois bandes en même membrane de 4mm d'épaisseur et 50cm de largeur poser en soufflet à intercaler entre chaque couche de membrane.

Nota :

Prévoir dans les prix un renforcement sous les fils d'eau techniques et des socles sous appareillages en terrasse technique, par une membrane de 4mm d'épais. en bitume élastomère modifié SBS faisant l'objet d'un Avis Technique CSTB favorable pour cet emploi. Exécution suivant les règles de l'art et normes en vigueur, et Avis technique favorable du C.S.T.B pour tout produit non traditionnel et conformément aux instructions et directives du bureau de contrôle et de la maîtrise d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°8**.

**PRIX N°9: ETANCHEITE SALLE DEAU**

Ouvrage payé au mètre carré suivant les règles de l'art, y compris toutes sujétions au **prix n°9**.

**PRIX N°10: BRIQUE CREUSE 6T EN TERRE CUITE**

Cloisons exécutées en briques creuses en terre cuite à résistance garantie Classe III (NM 10.1.042) répondant aux normes en vigueur, Ces briques seront posées à joints décalés et hourdés au mortier no1.

Dimensions : 6T : 7x15x25 cm

Y compris, raidisseurs en BA verticaux et horizontaux si nécessaire, traversées de cloisons y compris fourreaux linteaux en BA horizontaux ou cintrés de toutes dimensions, au-dessus de toutes ouvertures, appuis de fenêtres et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°10**.

### **PRIX N°11: MAÇONNERIE D'AGGLOMERES CREUX DE CIMENT DE 20 CM**

Murs en agglomérés creux de ciment vibré de première qualité dont le choix est à soumettre au Maître d'ouvrage, hourdés au mortier dosé à 350kg de ciment. Les joints seront parfaitement remplis et essuyés au montage.

Compris l'exécution d'un enduit dressé en mortier de ciment CPJ 45 comprenant une couche d'accrochage au mortier de ciment M1, un dégrossi ne dépassent pas 10mm d'épaisseur au Mortier M2 et une couche définition de 5mm d'épaisseur au mortier M4. Le mortier sera exécuté sur la face qui ne sera pas revêtue.

Le tout sera parfaitement dressé y compris arêtes, cueillies, Arrondis, d'une épaisseur de 20mm, de teinte homogène.

NB : Aux jonctions Maçonnerie et Bétons Armé, il est prévu une bande de grillage de 25cm de large sous l'enduit à réaliser.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°11**.

### **PRIX N°12: PEINTURE DECORATIF INTERIEUR**

Comprenant grattage, rebouchages, brossage énergique à la brosse chiendent afin d'enlever toutes les parties non adhérentes, rebouchage partiel des fissurations, trous et imperfections diverses des murs existants. Application d'une couche d'impression fixatrice IMPREX, ratissage à l'enduit COLENDUIT repassé, puis égrenage et ponçage, application de 2 couches vinylique COLOVINYL 100, puis application de 2 couches de peinture glycérophthalique mate COLOMAT99 ou équivalent.

Peinture glycérophthalique mate sur murs intérieur y compris enduit de préparation, Teinte à soumettre pour approbation au Maître d'Oeuvre suivant tableau d'échantillonnage.

\* Brossage énergique afin d'enlever toutes les parties non adhérentes ou pulvérulentes puis époussetage.

\* Une couche d'impression "VINYL" d'ASTRAL diluée à l'eau selon la porosité du support (5 à 10%) ou équivalent

\* 1ère couche de CELLUC 109" diluée à 3 %. Ou équivalent

\* 2ème couche de finition de "CELLUC 109" pure. Ou équivalent

24 heures d'intervalle sont nécessaires entre chaque couche de peinture.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°12**.

### **PRIX N°13: REVETEMENT INTERIEUR**

REVETEMENT EN CARREAU COMPACTO 100\*100 ANTI DERAPANT

Echantillons à soumettre, pour approbation, au Maître d'œuvre avant commencement des travaux.

Revêtement de sol en carreaux COMPACTO de 1er choix, aux dimensions et coloris acceptés.

Ces carreaux seront posés au cordeau, à bain soufflant de mortier suivant plan de calepinage du maître d'œuvre.

Le support de 0,05 m d'épaisseur sera réalisé en mortier dosé à 250 kg de ciment par mètre cube.

Le mortier devra refluer dans les joints sur la moitié de l'épaisseur des carreaux.  
Au fur et à mesure du travail de pose, il sera procédé au nettoyage du mortier qui refluera des joints afin d'éviter le ternissage des carreaux.

Le coulage des joints, au ciment blanc (teinté à la demande) devra être réalisé avant le séchage du mortier de pose (au moins en fin de chaque journée). Tolérances de pose : 1mm pour les niveaux 0,5 mm pour les alignements.

Le prix remis par l'entrepreneur devra tenir compte de toutes les sujétions d'exécution (coupes droites ou biaisées, chutes, raccords, etc.....)

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°13**.

#### **PRIX N°14: REVETEMENT DE TROTTOIR EN PAVE AUTOBLOQUANT**

Ce prix rémunère la fourniture et mise en œuvre des pavés autobloquants de 6cm, suivant le plan de calepinage, l'échantillon et la couleur seront au choix du maître d'ouvrage ; y compris le marquage des places avec une bande de couleur contrastante suivant le plan de calepinage.

L'échantillon doit être validé par le maître d'ouvrage. Ce prix comprend :

- Nettoyage, réglage de fond et compactage complémentaire si nécessaire.
- Couche de Fondation : Etendre la couche de fondation en tout-venant conforme, exempte de la terre végétale, compactez en arrosant. L'épaisseur minimum de la couche de fondation est 10 cm selon la nature du sol et en fonction de la nature des travaux (voir guide du fournisseur)
- Lit de pose en sable de concassage : Etendez 45 mm de sable de carrière qui se réduira à 40 mm après compactage des pavés ; nivelez le sable à l'aide de 2 tuyaux de 25 mm de diamètre et d'une planche et ne pas compacter.
- Pose des pavés
  - Disposez les pavés selon le motif choisi en commençant avec un angle de 90°; progressez en marchant sur les pavés.
  - Vérifier l'alignement des pavés toutes les 5 ou 6 rangées et réaligner au besoin.
  - Les pavés sont coupés à la scie à béton si nécessaire loin des pavés installés.
  - Une fois la pose terminée, stabilisez les pavés avec une plaque vibrante; Les pavés doivent s'enfoncer de 5 mm environ.
- Remplissage des Joints :
  - Étendez du sable très fin et sec sur les pavés et faites-le pénétrer en le balayant dans toutes les directions, puis passer la plaque vibrante.
  - Répétez l'opération après plusieurs jours.

L'ensemble fourni et posé suivant le plan de calepinage, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions conformément aux règles de l'art et aux normes en vigueur. Ce prix rémunère, les fouilles, le tout-venant, le lit de pose et le pavé.

N.B :L'entreprise ne peut en aucun cas contester le choix de l'échantillon ou la couleur qui seront prescrits par le maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°14**.

**PRIX N°15: REVETEMENT EXTERIEUR ANTIDERAPANT**

Ce prix rémunère la fourniture et la pose du revêtement de sol, de rampe, de marche et contre marches en granit antidérapant.

Le prix comprend la réparation du support, une forme au mortier, une chape de pose, le ponçage et le lustrage de finition sont exécutés à l'usine.

L'ensemble est exécuté suivant le plan de calaminage du Maître d'Œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°15**.

**PRIX N°16: REVETEMENT SOL BLOCS SANITAIRES****REJETEMENT EN CARREAU COMPACTO 40\*40 ANTI DERAPANT**

Echantillons à soumettre, pour approbation, au Maître d'œuvre avant commencement des travaux.

Revêtement de sol en carreaux COMPACTO de 1er choix, aux dimensions et coloris acceptés.

Ces carreaux seront posés au cordeau, à bain soufflant de mortier suivant plan de calepinage du maître d'œuvre.

Le support de 0,05 m d'épaisseur sera réalisé en mortier dosé à 250 kg de ciment par mètre cube.

Le mortier devra refluer dans les joints sur la moitié de l'épaisseur des carreaux.

Au fur et à mesure du travail de pose, il sera procédé au nettoyage du mortier qui refluera des joints afin d'éviter l'entretien des carreaux.

Le coulage des joints, au ciment blanc (teinté à la demande) devra être réalisé avant le séchage du mortier de pose (au moins en fin de chaque journée). Tolérances de pose : 1mm pour les niveaux 0,5 mm pour les alignements.

Le prix remis par l'entrepreneur devra tenir compte de toutes les sujétions d'exécution (coupes droites ou biaisées, chutes, raccords, etc.....)

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°16**.

**PRIX N°17: REVETEMENT MUR BLOCS SANITAIRES**

Revêtement en carreaux de grès cérame d'importation destinés pour les blocs sanitaires, exécuté sur un support de 5 cm d'épaisseur au mortier de ciment dosé à 250 kg, bien dressé à la règle, posé à la colle spéciale : Pour la pose à la colle spéciale, les carreaux seront posés suivant les prescriptions du D.T.U en vigueur et suivant les recommandations du fabricant de colle. Le choix du produit de collage dépend de la nature du support et des conditions d'emploi. L'adhésif sera sélectionné en fonction de ses qualités de résistances à l'eau et à la chaleur.

Les joints seront soigneusement remplis. Toutes les coupes de carreaux devront être franches et sans bavures. Ces travaux comprendront également toutes les pièces particulières, bords arrondis sur une ou plusieurs arêtes, coupes, passages de canalisations, réservations, raccordements, etc..

**Dimension** : Toute dimensions (dimensions max 60 cm).

**Couleur et motif** : suivant le choix du maître d'ouvrage

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°17.**

### **PRIX N°18: FAUX PLAFOND**

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de faux plafond en staff lisse (Horizontal, Vertical, courbe ou Incliné) y compris joints creux de toute dimension au droit de rencontre d'obstacle verticale et y compris les joints de dilatation.

Les faux plafonds seront en plaques de 2 cm d'épaisseur, fabriquées de staff lisse, les joints entre plaques seront repris au plâtre blanc fin.

Les suspentes et agrafes seront galvanisées, enrobées de plâtre et de filasse.

Au-delà d'une hauteur supérieure à 0.70m il faut prévoir une structure en bois ou en métal pour le faux plafond en staff

Les réservations de tous appareillages de toute nature sont comprises dans le présent prix.

Exécution suivant les plans de détail et instruction du MO.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°18.**

### **PRIX N°19: CLOISON AMOVIBLE VITREE**

Avec toutes réservations pour control d'accès ou asservissements.

L'ensemble œuvré conformément aux règles de l'art, à la réglementation et aux normes en vigueur.

L'ensemble est exécuté suivant le plan de détail et instructions du MO.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°19.**

### **PRIX N°20: PORTES ALU VITREE 0,80x2,00**

Fourniture et pose de portes aluminium vitrée de dimension 0.80\*2.00 répondant à la réglementation et normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°20.**

### **PRIX N°21: CLOISON SEPARATIVE**

Réalisation de cloisons vitrées pour séparation de flux passagers à l'intérieur du bâtiment selon disposition de la maîtrise de l'Ouvrage.

Obtenus à partir de montants inox et de vitrages boulonnés posés au sol.

Cette cloison respectera les normes en vigueur pour certifier l'effet garde corps.

Si nécessaire, ces cloisons seront stabilisés dans le plan du vitrage par des raidisseurs acier horizontaux, espacés selon la trame, comprenant localement, des palées de stabilité composées de tirants en croix de Saint-André superposées en acier inoxydable type DEHA CORD (ou équivalent).

Avec toutes quincailleries nécessaires et suggestions et mise en œuvre et de solidité.

Finition de surface et teinte au choix du MO.



Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°21**.

**PRIX N°22:           FACADE VEC**

**Descriptif :**

- Ouvrage comprenant la fourniture et la pose d'un ensemble mur rideau en Vitrage Extérieur Collé **V.E.C** similaire suivant les détails de l'architecte et BET composé comme suit :
  - Parties fixes avec montants attachées à la structure portante incluse et traverses invisibles. Sauf pour les jonctions avec les planchers.

- Les produits utilisés, dispositions constructives et mise en œuvre, l'ensemble sera conforme à la norme française NF P 28-002 (D.T.U, 33.1) de mai 2008.
- L'entreprise doit prévoir les réservations nécessaires pour les systèmes d'écrans transparents en façade, à coordonner avec les recommandations du sous lot Electricité.
- Les réservations nécessaires pour la signalétique en tôle perforée doivent être prévus dès l'installation des ossatures.

**- L'ossature de façade :**

- L'ossature secondaire sera constituée de montants (sections et renforts par tube acier seront définis suivant les notes de calcul de l'entreprise selon les règles statiques de dimensionnement relatives à la façade) et traverses intégrées invisibles.
- Les charges des vitrages superposés verticalement seront absorbés par les traverses invisibles (cornières fixées aux montants). Les charges ne seront en aucun cas transmises aux vitrages qui se situent au dessous.
- La fixation sur le gros œuvre se fera au moyen d'attaches spécialement conçues et favorisant un réglage dans les trois dimensions,
- Les traverses seront invisibles camouflées dans les joints entre les verres.
- En cas de jonctions avec planchers, La liaison montant / traverse se fera en coupe droite par un raccord fixé sur la traverse pour pose de face ou par une pièce de liaison spécifique pour pose à l'avancement,
- La structure portante doit être dimensionnée pour reprendre le poids des vitrages, et les charges dues aux sollicitations climatiques, elle ne transmettra aucune charge aux vitrages.
- Couleur: La teinte de l'ossature reste au choix de l'architecte.

**- Etanchéité :**

- Ossature : effectuée dans tous les cas par injection d'un mastic d'étanchéité au butyl dans le raccord (pose de face) ou dans une pièce spécifique (pose à l'avancement) prévus à cet effet,
- Selon les cas, l'étanchéité pourra être faite en atelier ou sur chantier,
- Remplissages : par des joints EPDM sous forme de cadres vulcanisés dans les angles évitant tout aléa lié à une étanchéité manuelle,
- Les coefficients AEV minimal des menuiseries extérieures seront de :
  - Etanchéité à l'air du type renforcée (classe A:3).
  - Etanchéité à l'eau du type renforcée (classe E:3).
  - Etanchéité au vent (classe V:A2).

**- Aspect Verre Extérieur Collé (VEC) :**

- "Façade lisse", La structure porteuse permet de réaliser une façade en verre extérieur collé non bordé (VEC) ne laissant apparaître que les produits verriers, Les cadres des parties fixes et ouvrantes seront séparés entre eux par un joint creux,
- Cadres fixes : Les cadres sont réalisés en profilés tubulaires de section réduite pour un clair de vitrage maximum, Protection et habillage du joint creux par joints EPDM périphériques



sous forme de cadres vulcanisés, La mise en œuvre des modules sur l'ossature sera réalisée par engondage.

#### - Vitrages:

- L'entrepreneur du présent sous lot a à sa charge la fourniture, le traitement et la pose de tous les vitrages de toutes les façades et des menuiseries suivant les plans de l'architecte.
- Les Vitrages seront du type isolant à faible émissivité et rupture de pont thermique avec un vide d'air de 12 mm minimum.
- L'entrepreneur doit se conformer aux types de finition des vitrages prescrits par l'architecte, qu'ils soient sérigraphiés, émaillés, avec vinyles sablés, PVB etc.... et respecter le choix des plinthes en bas.
- Les épaisseurs des vitrages seront de : **6.2.6 avec un vide en Argon 85% et un deuxième vitrage 6.2.6** minimum, donné à titre indicatif et à calculer par l'entrepreneur en fonction des dimensions des volumes, des pressions de vent constatées localement, de la sécurité aux chutes des personnes.
- Les calculs d'épaisseur sont proposés à l'approbation du Bureau de Contrôle.

#### - Performances à atteindre :

- Transmission Lumineuse (TL) :  $35\% < TL < 60\%$
- Réflexion extérieure  $< 35\%$
- Réflexion intérieure  $< 30\%$
- Facteur Solaire (g) :  $0.19 < g < 0.40$
- Transmission Thermique (Ug) :  $1 < Ug < 1.7 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$
- Réduction Acoustique  $> 39\text{db}$
- Les joints et produits de joints utilisés devront obligatoirement assurer ces performances et devront être recommandés par les fabricant des murs rideaux.
- A la fin des travaux, l'entrepreneur est redevable de fournir une attestation de conformité des produits utilisés, fournie par le transformateur des vitrages.
- Dans le cas où apparaîtrait un manque de conformité, il incombera à l'entrepreneur de le rectifier, étant bien spécifié que le montant de son offre devra correspondre à des ouvrages totalement conformes aux prescriptions des Documents Techniques contractuels applicables au présent sous lot.

#### - Calage des vitrages:

- Il est rappelé ici l'obligation de calage des vitrages, Les calages d'assise, périphériques et latéraux devront répondre aux spécifications des Documents Techniques.
- Jeux des vitrages:
- Les jeux, tant périphériques que latéraux, devront être conformes aux prescriptions des Documents Techniques,
- Fixations des vitrages:
- Les fixations doivent assurer le maintien du vitrage dans la feuillure, indépendamment des garnitures d'étanchéité,
- Etanchéité des vitrages:
- L'étanchéité des vitrages devra être parfaite, À cet effet, en fonction du système d'étanchéité préconisé, la mise en œuvre desdits matériaux sera exécutée conformément aux spécifications des réglementations en vigueur,
- L'étanchéité des vitrages sera assurée par double garniture d'étanchéité définie suivant la norme NF.P, 78-101.

- Bris des produits verriers:

- Les produits verriers brisés pendant l'exécution sont remplacés immédiatement aux frais de l'entrepreneur responsable.
- Tous ces vitrages devront bénéficier d'un avis technique et être garantis 10 ans.

- NOTE : Aucune différence de coloris ne sera admise pour les vitrages d'une même surface, Pour ce faire, tous les volumes avec vitrages teinté dans la masse auront des vitrages d'une même épaisseur égale à l'épaisseur déterminée pour le plus grand volume à vitrer.

- **Les attaches:**

- Les attaches assureront la liaison entre la paroi vitrée et la structure porteuse, elles assurent la reprise du poids propre du vitrage et les sollicitations climatiques.
- Elles disposeront de système de réglage pour assurer la planéité de la paroi vitrée.
- Les attaches seront de marque approuvée par l'architecte.
- Ils seront en INOX de finition brossé ou poli suivant choix de l'architecte.
- Les connecteurs assurant la jonction seront de la même finition.

- **Joints:**

- Tous les joints d'étanchéité devront être appliqués de manière à ce qu'ils puissent être changés et qu'ils correspondent en permanence aux exigences du groupe de sollicitation demandé,
- Les joints choisis devront obligatoirement assurer l'isolation acoustique et thermique des vitrages.
- Les joints appliqués entre les vitrages seront réalisés grâce à un mastic silicone extrudé à la pompe appliqué sur fond de joint.
- En périphérie, un profilé silicone assurera l'étanchéité.
- Tous les produits de jointage seront labélisés SNJF.
- Au niveau des jonctions avec le sol, l'entreprise fournira des systèmes de plinthe en inox, des deux faces, de même finition que les plinthes en inox aux murs assurant l'esthétique et l'étanchéité en suivant les plans de l'architecte.

- **Ouvertures:**

- L'entreprise doit exécuter les ouvertures conformément aux prescriptions du CPT et détails de l'architecte.
- Les ouvertures doivent obligatoirement répondre aux mêmes exigences thermiques et acoustiques du mur rideau et à ses vitrages
- Les systèmes de portes coulissantes automatiques devront répondre aux descriptifs faits sur le CPT.
- Les parties ouvrables et démontables (accessoire) pour passages de grands gabarits sont incluses dans la prestation des parties fixes et seront fait en conformité avec la façade vitrée, Les détails d'ouverture et démontage seront communiqués au Bureau de contrôle et au maître d'œuvre pour validation.
- Les portes vitrées de secours sur la façade vitrée seront équipées de dispositifs de serrures anti panique et ferme portes encastrés.
- Les systèmes d'étanchéité et de protection de retenu des vitrages en cas de chute à faire agréer par la maîtrise d'œuvre suivant les normes DTU,
- L'ensemble sera fait suivant les détails d'exécution de l'ensemble, à fournir par l'entreprise titulaire avant exécution, et suivant instruction de l'architecte y compris essais concluants aux TEST H.S.T.

Les plans de principe des ouvrages de la solution de base sont fournis par la Maîtrise d'œuvre à titre indicatif l'entreprise pourra les utiliser comme base de travail de son propre dossier d'exécution et aura à sa charge les modifications qu'elle pourrait leur apporter en accord avec la Maîtrise d'œuvre, ainsi que les plans d'atelier et les notes de calculs finales afférentes.

L'entreprise prévoira dans son prix les parties inclinées et la teinte des vitrages, aucune plus value ne sera accordée pour ces prestations.

L'ensemble de l'ouvrage exécuté conformément aux plans et détails de l'Architecte, aux règles de l'art, au CPT avec normes D.T.U, en vigueur, et suivant les directives de l'architecte, y compris ossature, fixations, accessoires et toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et d'exécution des travaux ainsi que tous les ouvrages nécessaires à la bonne finition.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°22**.

### **PRIX N°23: Resille en alucobond perforé**

Ouvrage comprenant la fourniture et la pose d'habillage panneaux d'aluminium composite, calepinage, teinte et nuance au choix de l'architecte, permettant de s'adapter parfaitement à la facade et plans de l'architecte.

- Préparation des supports:
  - Les surfaces en maçonnerie à habiller devront être enduites conformément à la section enduit de ce présent CPS et peintes, couleur au choix de l'architecte,.
  - Les surfaces en Béton armé à habiller devront être peintes, couleur au choix de l'architecte.
- Fourniture et pose des ossatures dense en Aluminium ou acier galvanisé, fixée au gros œuvre par des vis en inox et permettant les différents réglages de planimétrie ainsi que la fixation des panneaux.
- Fourniture et pose des habillages en aluminium composite spécifié par l'architecte. La pose sera agrafée ou colée au choix de l'architecte.
- En cas de contact entre deux métaux différents, l'entreprise utilisera des joints ou produits spéciaux pour éviter la corrosion électrolytique due à l'incompatibilité galvanique de métaux.
- L'entreprise doit s'assurer du camouflage de tout élément de fixation (ossature, vis, profilés...), aucun de ces éléments ne doit être visible.
- L'entreprise fournira au maître d'ouvrage les plans d'exécution détaillés de l'habillage pour approbation avant commencement de la fabrication.
- L'entreprise est redevable de fournir les échantillons posé sur place des différents types d'habillage et de fournir les détails techniques de fixation avec le calcul de structure, surface minimale de l'échantillon : 15m².
- L'entreprise doit, avant toute mise en œuvre, obtenir l'approbation de l'architecte sur l'échantillon fourni et les détails du système de fixation de l'habillage.

L'ensemble de l'ouvrage exécuté conformément aux plans et détails de l'Architecte, aux règles de l'art, au CPT avec normes D.T.U, en vigueur, et suivant les plans directives de l'architecte, y compris ossature, Fixations, Accessoires et toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre et d'exécution des travaux ainsi que tous les ouvrages nécessaires à la bonne finition.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris structure et toutes sujétions au **prix n°23.**

**PRIX N°24: GARDE CORPS VITRE**

Le prix inclut tous les travaux et services nécessaires au bon fonctionnement du produit. Ils comprennent notamment les travaux suivants : le relevé des mesures exactes sur le chantier, la présentation des plans de détail et d'exécution, la production dans l'atelier et les traitements de surface, le transport vers les terrasses, le placement des garde-corps avec les fixations requises, la réception, les fiches techniques.

Ce poste comprend des balustrades modulaires composées de profilés préfabriqués en aluminium. Les références, modèles types et la documentation nécessaires du fabricant du système seront préalablement soumis au MO pour accord.

La balustrade se compose d'un ensemble de profilés en aluminium et de vitres qui sont assemblés au moyen d'une bande adhésive transparente. La bande adhésive présente les caractéristiques suivantes. La largeur de la bande adhésive est de 19 mm pour une épaisseur maximale de 1 mm. La force de cisaillement dynamique ne peut pas être inférieure à 40 N/cm<sup>2</sup>, la résistance au pelage à 90° ne peut pas dépasser 30 N/10 mm. La bande adhésive doit résister à des températures de -30 à 150°C, et ne peut pas présenter de décoloration lors de l'essai 364 QUV.

Le collage du verre sur l'aluminium est réalisé dans un local spécialement climatisé, où il est possible de contrôler l'ensemble des paramètres et par un personnel spécifiquement formé à cet effet.

Les balustrades présentent un entraxe maximal de 1500 mm. Le verre doit être collé sur au moins 90% de la hauteur sur un profilé en aluminium adapté. Dans la partie supérieure, le verre doit être maintenu au moyen d'une pince de sécurité à la balustrade. L'intervalle maximal entre les vitres est de 4 à 5 mm. Les balustrades doivent être parfaitement alignées.

Le constructeur doit pour cela inclure toutes les tolérances du gros œuvre dans la balustrade. Les écarts sont uniquement autorisés s'ils sont signalés préalablement et bénéficient de l'approbation du maître d'ouvrage ou de son délégué.

Tous les plans de détail doivent être soumis pour approbation.

Les semelles des barreaux et les boulons de fixation sont conçus et calculés en fonction de la situation locale.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris structure et toutes sujétions au **prix n°24.**

**PRIX N°25: PORTES ALU VITREE 1,80x2,00**

Fourniture et pose de portes aluminium vitrée de dimension 1.80\*2.00 répondant à la réglementation et normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°25.**

**PRIX N°26: PORTES AUTOMATIQUE 2,20x3,00**

portes automatiques à 2 vantaux coulissants.

Les Portes coulissantes automatiques seront conformes à la description générale précisée au CPS.

Les ossatures et montants seront en structure aluminium de teinte au choix du MO.

Les vitrages seront en double vitrage isolant 2 faces feuilletées.

Les accessoires complémentaires tels que obturateurs de plaques, pattes de fixations, closoirs, joints de tympan, et toutes fixations et boulons de serrages des connecteurs, faîtières, larmiers, costières, bandes d'égouts, bandes de rives, etc., seront en tôle d'aluminium thermo laqué toutes faces.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°26**.

**PRIX N°27: PORTES ISOPLANE BS 0,80x2,00**

Fourniture et pose de portes en bois de dimension 0.8 \*2.00 répondant à la réglementation et normes en vigueur.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°27**.

**PRIX N°28: W-C A L'ANGLAISE**

Les appareils sanitaires et leurs robinetteries sont fournis et posé par l'entreprise, ainsi que la pose et le raccordement des appareils, la fourniture et la pose des tuyaux de raccordement à l'alimentation et à l'évacuation y compris coudes, té, colliers, robinets d'arrêt et l'ensemble des accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement des appareils, aussi que la protection et la préservation des appareils sanitaires pendant la phase de chantier et le nettoyage de tous équipements à la fin de chantier sans plus-value. Noter que tous les appareils doivent garder les étiquetages avant la réception provisoire.

- Les postes comprennent la pose des appareils sanitaires, ainsi que les accessoires suivants : robinetterie, vidage, siphon et joints d'étanchéité, ainsi que la réalisation d'un joint périphérique en silicone.
- Tous les équipements sanitaires seront en porcelaine vitrifiée de couleur aux choix du MO.
- Toutes les robinetteries sanitaires seront aux choix du MO.
- Ils seront conformes aux normes en vigueur.
- Leurs implantations sont définies sur les plans d'appel d'offre et la décomposition de prix.
- Des rosaces chromées comprises dans le prix de chaque appareil seront placées à la sortie de chaque tuyauterie encastrée.

Le choix de la série et gammes des équipements sanitaire se fera en collaboration avec le MO.

Ce prix comprend :

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche de l'ensemble de **W-C à l'Anglaise** suspendu y compris abattant et bâti support au sol avec réservoir encastré, comprenant :

- Fourniture, pose et raccordement d'un W-C à l'anglaise de marque et modèle au choix de l'architecte et/ou le décorateur.
- Fourniture et pose d'un abattant en thermodure pour WC de marque et modèle au choix de l'architecte et/ou le décorateur. L'abattant devra être démontable avec charnières en INOX.
- Fourniture, pose et raccordement d'un réservoir encastré de 3 ou 6 litre avec bâti support au sol et mécanisme de chasse avec plaque chromé de marque et modèle au choix de l'architecte et/ou le décorateur.
- Fourniture, pose et raccordement de tube en polyéthylène réticule pour EF de Ø 13/16 de marque BARBI depuis le collecteur jusqu'au sanitaire y compris raccords en cuivre chromé, gaine annelée et robinet équerre ¼ de tour de marque ARCO, série CUBO.
- Fourniture, pose et raccordement d'un ensemble de vidange en P.V.C.Ø100 depuis le siphon de l'appareil jusqu'à la première culotte de chute ou regard, y compris pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports, etc.
- Fourniture, pose et raccordement d'un ensemble de douchette hygiénique de marque et modèle au choix de l'architecte et/ou le décorateur y compris robinet d'arrêt ½'' et support mural pour douchette.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°28**.

#### **PRIX N°29: LAVABO VASQUE**

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche de l'ensemble d'un **lavabo vasque à poser par-dessus** y compris robinetterie et dalette revêtue de marbre. La couleur reste au choix du MO, comprenant :

- Fourniture, pose et raccordement d'un lavabo vasque à poser de marque et modèle au choix de l'architecte et/ou le décorateur.
- Fourniture, pose et raccordement d'un mitigeur de marque et modèle au choix de l'architecte et/ou le décorateur (les mitigeurs utilisés pour les lavabos collectifs, doivent être de type temporisé électronique à infrarouge et respectant les normes de sécurité électrique en vigueur).
- Fourniture, pose et raccordement d'un siphon chromé à tube plongeur de diamètre approprié de même marque, avec vidage automatique et vis de bonde en INOX.
- Raccordement de tube en polyéthylène réticule pour EF et EC de Ø13/16 depuis le collecteur jusqu'au sanitaire y compris raccords en cuivre chromé, gaine annelée et robinet équerre ¼ de tour, pour chaque départ.
- Fourniture et pose d'un ensemble de vidange en P.V.C.Ø40 depuis le siphon de l'appareil jusqu'à la première culotte de chute ou regard, y compris pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports, etc.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°29.**

**PRIX N°30: SIPHON AU SOL**

Ouvrage payé à l'unité, y compris raccordement et toutes sujétions au **prix n°30.**

**PRIX N°31: PORTE PAPIER HYGIENIQUE**

Fourniture et pose d'un **porte papier hygiénique** pour rouleaux de marque et modèle au choix du MO, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°31.**

**PRIX N°32: PORTE BALAI**

Fourniture et pose d'un **porte balai pour WC** à poser réserve de marque et modèle au choix du MO, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°32.**

**PRIX N°33: DISTRIBUTEUR DE SAVON LIQUIDE**

Fourniture et pose de **distributeur de savon liquide** à poussoir de capacité 1,1 litre de dimensions de marque et modèle au choix du MO, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°33.**

**PRIX N°34: CORBEILLE RONDE INOX 5L**

Fourniture et pose de **Corbeille ronde inox 5L** chromé de marque et modèle au choix du MO, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°34.**

**PRIX N°35: GLACE ARGENTEE**

Ouvrage payé au mètre carré, y compris toutes sujétions au **prix n°35.**

**PRIX N°36: CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE 15 L**

Fourniture et pose d'un **Chauffe-eau électrique 15 L** de marque Junker, Ariston ou équivalent, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose et de raccordement.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°36.**

**PRIX N°37: VMC**

Ce prix comprends la fourniture, pose, raccordement aéraulique et électrique et mise en service de tous le système de VMC pour les deux blocs sanitaires, y compris les caissons d'extraction, réseau de gaine et les bouches d'extraction autoréglable

Les caissons seront prévus pour l'extraction d'air des sanitaires



**Caractéristiques et accessoires :**

- ☐ Carrosserie aluminium
- ☐ Marque FRANCE AIR ou équivalent, 800 tr/mn
- ☐ Moteur triphasé IP55, classement F, protection thermique P.T.O.
- ☐ Manchette souple, plots antivibratiles
- ☐ Grille de rejet d'air avec, visière pare-pluie et grillage anti-volatile.

Le ventilo-groupe est posé sur châssis par plots antivibratiles. Le prix comprend, les raccordements aérauliques et électriques et toutes sujétions de pose.

Gaine circulaire spiralée en tôle galvanisée pour l'extraction d'air des sanitaires et des locaux techniques, avec volets d'équilibrage appropriés en tête des réseaux.

Epaisseur minimale 8/10e. Supportage type MUPRO ou similaire.

Ce prix comprend la fourniture, la pose, y compris le supportage, les volets de dosage en terrasse, les raccordements aérauliques et toutes les sujétions de la mise en œuvre.

Ouvrage payé à l'ensemble, y compris toutes sujétions au **prix n°37**.

**MONO SPLIT SYSTÈME DE TYPE INVERTER**

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète pour la climatisation des locaux qui se fera par un système Split cassette Inverter à détente directe et à condensation par air, permettant le rafraîchissement et le chauffage des pièces. La technologie Inverter permettra de moduler en permanence la puissance de l'unité extérieure en fonction des variations de charge thermique de la pièce. Le système sera conçu pour fonctionner avec le fluide frigorigène R410A.

**A/ UNITÉS EXTÉRIEURES**

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète d'un condenseur extérieur.

L'unité sera de marque CARRIER, Dakin ou équivalent. L'unité extérieure comportera les éléments principaux suivants :

- carrosserie en tôle galvanisée revêtue d'une résine polypropylène imperméable ;
- échangeur fluide frigorigène/air en cuivre et ailettes aluminium revêtues d'un film de résine anticorrosion ;
- Condenseur pré-chargé en fluide R410A ;
- Compresseur "Inverter";
- ensemble de platines électroniques permettant le contrôle du système et la communication avec les unités intérieures
- ensemble de vannes d'arrêt frigorifiques pour le raccordement des canalisations ;



Les câbles de liaison et d'alimentation depuis les condenseurs jusqu'à l'armoire électrique, y compris raccords électriques placé à proximité du split-système et toutes sujétions de fourniture et de pose.

#### CLIMATISEUR À CASSETTE ENCASTRABLE À 4 VOIES DE SOUFFLAGE (APPARENTE AU PLAFOND)

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète d'unités intérieures de type à cassette encastrable.

L'unité sera de marque CARRIER, Daikin ou équivalent. L'unité intérieure comportera les éléments principaux suivants :

- un échangeur thermique fluide frigorigène/air en cuivre et ailettes en aluminium ;
- un moto-ventilateur à entraînement direct ;
- un bac à condensats avec siphon ;
- un filtre long durée lavable ;
- un dispositif d'évacuation des condensats ;
- un système de contrôle électronique ;
- plenum de soufflage ;
- une manchette de raccordement ;
- tuyau en PVC pour évacuation condensats ;
- Pour description complet, voir Tableau à l'annexe A.

Les câbles de liaison et d'alimentation depuis les unités intérieures jusqu'à l'armoire électrique, y compris raccords électriques placé à proximité du split-système et toutes sujétions de fourniture et de pose.

#### **PRIX N°38: MONO SPLIT SYSTÈME DE TYPE INVERTER PUISSANCE FRIGORIFIQUE 7 KW**

Ouvrage payé à l'ensemble, y compris toutes sujétions au **prix n°38**.

#### **PRIX N°39: MONO SPLIT SYSTÈME DE TYPE INVERTER PUISSANCE FRIGORIFIQUE 3 KW**

Ouvrage payé à l'ensemble, y compris toutes sujétions au **prix n°39**.

#### **PRIX N°40: BORDURES EN BETON IMITATION PIERRE TYPE T3**

Ce prix s'applique au mètre linéaire et comprend la fourniture et la mise en œuvre d'éléments préfabriqués de bordures en béton imitation pierre Type T3, provenant d'usines validés par le Maître d'ouvrage.

Il comprend, en outre, la construction de la semelle de pose, l'exécution des solins d'appui, joints tirés au fer, les terrassements supplémentaires, avec toutes sujétions comprises.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions au **prix n°40**.

**PRIX N°41: REMBLAIS COMPACTE**

Ce prix rémunère au mètre cube profil, la mise en place, le réglage et le compactage des remblais sous revêtements.

Il comprend notamment :

- La mise en remblais suivant les prescriptions du présent cahier et aux côtes prescrites sur les dessins d'exécution ;
- Le compactage par couches de 20 à 30cm par voie humide (minium 95 % de l'O.P.M. Essais à réaliser par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise). ;
- Le réglage des talus de remblai aux pentes et côtes prescrites ;
- Toutes les sujétions relatives à la pente du terrain ;
- La protection du chantier contre les eaux de toute origine et de toute nature et notamment la conduite des travaux de manière à éviter toutes flaches et à assurer l'écoulement permanent des eaux de surface tant sur les zones en remblais que dans l'emprise de la zone d'emprunt.

Ces travaux seront exécutés suivant un plan de terrassement suivant les instructions du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions au **prix n°41**.

**PRIX N°42: GNA**

Ce prix rémunère au mètre cube, l'exécution d'une couche de base en grave non traité type A 0/31,5 (GNA) telle que définie à l'article D.2.2-b du fascicule n° 2 du CPC.

Ce prix comprend la fourniture, le transport et la mise en œuvre d'une grave GNA 0/31,5 pour couche de base pour épaisseur selon les plans d'exécution validé par le maître d'ouvrage.

Il comprend le répandage mécanique, le compactage à 98% de l'O.P.M. jusqu'au refus, l'arrosage et tous les essais, conformément au présent C.P.S.

Ce prix comprend notamment toutes les dépenses relatives à la fourniture, le réglage, l'arrosage et compactage des matériaux.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions au **prix n°42**.

**PRIX N°43: GNB**

Ce prix s'applique au mètre cube et comprend la fourniture, le transport et la mise en œuvre d'une grave GNB 0/31,5 pour couche de fondation pour épaisseur selon les plans d'exécution validé par le maître d'ouvrage.

Il comprend le répandage mécanique, le compactage à 98% de l'O.P.M. jusqu'au refus, l'arrosage et tous les essais, conformément au présent C.P.S.

Ce prix comprend notamment toutes les dépenses relatives à la fourniture, le réglage, l'arrosage au compactage des matériaux.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions au **prix n°43**.

#### **PRIX N°44: ENROBE**

Ce prix rémunère au mètre cube mis en place, les travaux de la couche de roulement exécutés en enrobés bitumineux coulée à chaud 0/10, épaisseur de 5 à 6 cm conformément aux plans d'exécution validé par le maître d'ouvrage.

Les caractéristiques géotechniques ainsi que le mode de confection de ce matériau, de sa mise en œuvre et de son compactage doivent être conformes aux spécifications du CPC avec liant à la charge de l'entreprise et les directives pour les matériaux enrobés à chaud, édités par le Ministère de l'Équipement. Ce prix comprend notamment toutes les dépenses relatives, à la fourniture et au transport des matériaux nécessaires à la fabrication du béton bitumineux, à leur transport à pied d'œuvre, à leur mise en place et leur compactage conformément aux prescriptions du présent CPS.

Ce prix comprend également :

- La fourniture du bitume et des granulats y compris le filler
- La fabrication en centrale
- Le transport à pied d'œuvre
- La mise en œuvre
- Le cylindrage, le compactage ainsi que toutes les sujétions de réglage des surfaces.

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions au **prix n°44**.

### **Système de sécurité incendie (SSI)**

#### **NOTA : Le système de sécurité incendie sera dimensionné pour tous les foyers du bâtiment**

Le nouveau bâtiment de l'aéroport de Marrakech sera équipé d'un système de sécurité incendie qui aura pour objectif de déceler et de signaler le plus tôt possible la naissance d'un incendie et d'assurer la mise en sécurité de façon à assurer l'évacuation des personnes et protéger les biens tout en évitant au maximum de délivrer des alarmes non justifiées.

L'installation de sécurité incendie sera de catégorie A et devra être conforme à la norme NF-SSI ou à la norme marocaine NM 21.9.305 ou à la norme EN 54, ainsi qu'aux stipulations du décret n°2-14-499.

Le SSI sera composé de deux parties principales :

1. Système de détection incendie (S.D.I) : Il sera chargé de collecter les informations à partir des détecteurs automatiques et déclencheurs manuels. Il comprendra :
  - a. Des équipements de contrôle et signalisation (E.C.S).

- b. Des détecteurs automatiques.
  - c. Des déclencheurs manuels.
  - d. Des câbles et liaisons.
2. Système de mise en sécurité incendie (S.M.S.I) : Il sera chargé de traiter les informations en provenance du système de détection et actionnera les différents dispositifs de mise en sécurité. Il comprendra :
- a. Des centralisateurs de mise en sécurité incendie (C.M.S.I)
  - b. Des avertisseurs sonores et lumineux.
  - c. Des câbles à liaison.

Il est à noter que l'équipement de contrôle et signalisation et les centralisateurs de mise en sécurité incendie peuvent être intégrés dans un même élément physique (Voir le prix correspondant).

**L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que le présent projet SSI fait l'objet d'un Marché à Obligation de Résultat (M.O.R). A ce titre, les quantités et implantation des différents terminaux et composants des installations prévues au présent descriptif et ses annexes (plans...) n'ont qu'une valeur indicative. Toutefois, les caractéristiques et fonctions exigées dans le CPS doivent être assurées.**

L'entrepreneur tiendra compte du fait qu'il sera exigé une obligation de résultat quant aux objectifs fixés par le présent document.

Cette obligation de résultat concerne notamment :

- La pertinence dans le choix des détecteurs en fonction des locaux à équiper.
- La couverture optimale de la détection incendie.
- Une visibilité des indicateurs d'action en tout point de circulation.
- La qualité des matériaux installés.
- La maintenance aisée des matériaux installés.
- Un choix de matériaux facilement trouvables dans le marché, pour les remplacements éventuels à venir.

L'entrepreneur doit présenter un dossier d'exécution contenant les éléments suivants :

- Les fiches techniques du matériel ;
- Les scénarios de mise en sécurité incendie ;
- Les synoptiques des solutions proposées ;
- Les notes de calculs ;
- Les plans de zoning ;
- Les plans des implantations de la détection.

L'ensemble des équipements de l'installation doit être homogène et totalement compatible.

**Récapitulatif des normes à respecter par le système de sécurité incendie :**

- Centrale incendie : NF EN 54-2, NF EN 54-4, NFS 61934, NFS 61935, NFS 61936.
- Détecteurs automatiques : NF EN 54-5, NF EN 54-7 (Selon le type du détecteur).
- Déclencheurs manuels : NF EN 54-11.
- Avertisseurs sonores : NF EN 54-3.

- Avertisseurs lumineux : NF EN 54-23.
- Câblage et installation électrique : NF C 15-100.

Les équipements conformes à des normes marocaines équivalentes seront également acceptés.

#### **PRIX N°45: CENTRALE INCENDIE**

Ce prix comprend la fourniture, installation et mise en service d'une centrale incendie adressable en coffret, de marque reconnue mondialement, composée d' :

- Un équipement de contrôle et signalisation (ECS)
- Un centralisateur de mise en sécurité incendie (CMSI)

Une alimentation électrique de sécurité sera incluse dans la centrale.

Les composants de la centrale peuvent être séparés physiquement ou bien incluse dans le même boîtier. Dans tous les cas, la solution proposée doit disposer au minimum des caractéristiques spécifiées dans le présent document.

L'ensemble ECS-CMSI aura au minimum les capacités suivantes :

- 127 points pour l'ECS.
- 4 fonctions de mise en sécurité.
- 2 zones de mise en sécurité.
- 1 zone de diffusion d'alarme.

Spécifications électriques :

- Source principale : secteur 230V, 50Hz (-15%, +10%)
- Source secondaire : batteries avec chargeur (autonomie 12h en veille + 5min en alarme).

#### 1. ECS :

L'ECS sera conforme aux normes NF EN 54-2 et NF EN 54-4 ou aux normes marocaines NM 21.9.306 et NM 21.9.308 et devra pouvoir :

- Contrôler et signaler l'état de veille, d'alarme ou de dérangement des détecteurs automatiques et déclencheurs manuels.
- Localiser et identifier les alarmes d'une façon précise et claire sur un afficheur alphanumérique grâce à l'adressage individuel des points de détection.
- Identifier les alarmes avec date, heure et minute précise.
- Dialoguer avec le système de mise en sécurité incendie (SMSI).
- Se connecter via un réseau sécurisé à d'autres ECS.
- Consignation des alarmes :
  - o Mémorisation de la date et de l'heure dans l'historique des derniers événements, y compris les manipulations manuelles sur le tableau de signalisation avec numérotation des informations.
  - o Visualisation instantanée en clair sur l'écran incorporé des alarmes et de tout défaut pouvant nuire au bon fonctionnement de l'installation.
  - o Différents niveaux d'accès avec mots de passe (Minimum 3 niveaux).

Le tableau de signalisation doit supporter au minimum 2 boucles de détection et devra avoir une capacité suffisante pour l'ensemble des points de détection conformément aux normes et aux plans d'implantation avec une réserve de 30% minimum pour d'éventuelles extensions.

La centrale de détection sera composée de :

- Ecran à cristaux liquides 5" pour l'affichage des événements.
- Signalisations lumineuses :
  - o Signalisation d'alarme
  - o Signalisation de dérangement
  - o Défaut batterie.
  - o Défaut secteur.
  - o Défaut terre.
  - o Défaut système.
- Fonctions manuelles de commandes ou de tests.
  - o Arrêt alarme sonore.
  - o Arrêt dérangement sonore.
  - o Test des zones.
  - o Commande manuelle de l'alarme générale.
  - o Essai sources auxiliaires.
  - o Test des LEDs.

\* Toute intervention manuelle doit être mémorisée avec la date et heure sur l'historique.

- Clavier de commande et de programmation.

## 2. CMSI :

Le CMSI de type A, de même marque que l'ECS, sera de technologie adressable et devra avoir une liaison de communication fiable avec l'équipement de contrôle et de signalisation.

Le système devra avoir la possibilité de paramétrer les différents types de commande (rupture, émission, et contacts secs NO/NF)

Le CMSI devra assurer toutes les fonctions automatiques de mise en sécurité à partir des informations reçues du Système de Détection Incendie (SDI) par liaison surveillée.

Les commandes manuelles doivent rester fonctionnelles même en cas de panne de l'unité centrale.

### Unité de gestion d'alarme :

Elle permet la commande et surveillance de deux lignes minimum des avertisseurs sonores pour une tension d'alimentation de 24 à 48V et sera conforme à la norme NF S 61-936.

Par module d'évacuation :

- Evacuation générale sirènes activées.
- Signalisation d'alarme pour une détection incendie.
- Commande manuelle par action simultanée sur deux boutons.
- Dérangement de la ligne sirène.
- Mise hors service des sirènes.
- Commutateur veille générale/veille restreinte.

Ce prix comprend également la fourniture, pose et raccordement de l'ensemble des différentes interfaces pour adresses collectives de détecteurs et les interfaces de commandes et de coupure de ligne.

En cas de coupure secteur, l'alimentation de sécurité devra assurer une autonomie permettant un fonctionnement du CMSI durant 12 heures en état de veille suivie d'une

heure en état de mise en sécurité pour le scénario de mise en sécurité dont la consommation en énergie est la plus importante

L'entreprise aura à sa charge la fourniture des câbles, goulottes, et toutes sujétions de câblage.

Garantie de deux ans par le constructeur.

Ouvrage payé à l'ensemble, y compris toutes sujétions au **prix n°45**.

- **Détecteurs automatiques :**

Les détecteurs automatiques d'incendie doivent être de la même marque que la centrale d'incendie, ils seront de type adressable et doivent garantir des résultats favorables lors des essais de détection.

**Il est à rappeler qu'une obligation de résultat est exigée pour le présent lot.**

Chaque détecteur doit disposer d'un voyant indiquant l'état du détecteur afin d'identifier rapidement les détecteurs en alarme.

Les détecteurs à installer seront de type :

- Double technologie (fumée et température): à installer dans les locaux techniques et les zones où il y a émission de fumée ou un développement soudain de poussières en fonctionnement normal.
- Optique de fumée : à installer dans les couloirs, bureaux, zones publiques et autres locaux.

**Caractéristiques :**

- Indicateur d'action intégré.
- Isolateur court-circuit intégré.
- Rayon de détection (Détecteurs ponctuels) : 5m.
- Diagnostic à distance.
- IP32.

**PRIX N°46:      DETECTEUR OPTIQUE DE FUMEE**

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un détecteur optique de fumée adressable répondant aux exigences ci-dessus et conforme aux normes NF EN 54-7 ou NM 21.9.310.

Ouvrage payé à l'unité, y compris socle de fixation et toutes sujétions d'exécution au **prix n°46**.

**PRIX N°47:      DETECTEUR DOUBLE TECHNOLOGIE**

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un détecteur double technologie adressable répondant aux exigences ci-dessus et conforme aux normes NF EN 54-5 et NF EN 54-7 ou NM 21.9.309 et NM 21.9.310 garantissant la détection fiable des feux à fort dégagement de chaleur.

Ouvrage payé à l'unité, y compris socle de fixation et toutes sujétions d'exécution au **prix n°47**.

**PRIX N°48:       DECLENCHEUR MANUEL**

Les déclencheurs manuels seront de couleur rouge et auront un indice de protection IP32.

Ils devront être placés à une hauteur de 1,20m du sol, à côté de chaque issue. Les déclencheurs seront généralement encastrés soit dans les potelets prévus à cet effet soit dans les encadrements de la porte d'accès (gros œuvre, maçonnerie, habillage bois ...). La prestation comprend toutes les réservations, les accessoires, boîtiers d'encastrement et pièces de finition et de fixation nécessaires à l'intégration architecturale des appareils.

Chaque déclencheur aura les caractéristiques suivantes :

- Type adressable.
- Conforme aux normes NF EN 54-11 ou NM 21.9.312.
- A membrane déformable
- Doté d'une clef de réarmement
- Un indicateur de position alarme

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un déclencheur manuel répondant aux exigences ci-dessus.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions d'exécution au **prix n°48**.

**PRIX N°49:       INDICATEUR D'ACTION**

Les indicateurs d'action seront placés au-dessus des portes des locaux (Bureau, locaux techniques,...). Ils reprennent la signalisation lumineuse du/des détecteur(s) en état d'alarme placé(s) à l'intérieur du local et doivent être placé de façon visible en tout point de la circulation. Chaque indicateur d'action possèdera une adresse.

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un indicateur d'action répondant aux exigences ci-dessus.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions d'exécution au **prix n°49**.

**PRIX N°50:       AVERTISSEUR SONORE**

Les avertisseurs sonores seront installés à chaque niveau. Ils doivent émettre un son d'une puissance minimale de 60 dB à 1m, perceptible de tout point de la zone à couvrir, et ne doit être confondu avec aucune autre signalisation sonore.

Les avertisseurs sonores seront conformes à la norme NF EN 54-3 ou à la norme NM21.9.307. Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un avertisseur sonore répondant aux exigences ci-dessus.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions d'exécution au **prix n°50**.

**PRIX N°51:       AVERTISSEUR LUMINEUX**

Les avertisseurs lumineux permettront la signalisation visuelle des alarmes et seront conformes à la norme NF EN 54-23 ou à tout autre norme équivalente.



Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un avertisseur lumineux répondant aux exigences ci-dessus.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions d'exécution au **prix n°51**.

**PRIX N°52: CABLE C2**

Ce prix comprend la fourniture, pose, fixation et raccordement de câbles C2 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran non propagateur de la flamme pour le raccordement des points de détection.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions d'exécution au **prix n°52**.

**PRIX N°53: CABLE CR1**

Ce prix comprend la fourniture, pose, fixation et raccordement de câbles CR1 de section 3x2.5mm<sup>2</sup> pour le raccordement du premier détecteur et du dernier détecteur à l'ECS.

Ouvrage payé mètre linéaire, y compris toutes sujétions d'exécution au **prix n°53**.

**VIDEO SURVEILLANCE**

Le projet visé, concerne la mise en place d'un système de sécurité vidéo surveillance constituant une extension du système existant dans l'aéroport Marrakech Ménara, dans ce sens le soumissionnaire devra prendre en considération dans sa proposition technique l'intégrabilité avec le logiciel de gestion «MILSTONE».

Les caméras seront raccordées à un switch situé au local technique assurant l'interfaçage entre le système existant et le système de surveillance à déployer au nouveau bâtiment.

**Exigences du système :**

- L'Entrepreneur sera responsable du bon fonctionnement du système et s'engagera à la réalisation de l'ensemble des fonctionnalités décrites dans le présent CPS ;
- L'Entrepreneur sera responsable pour les supports convenables pour placer les caméras emplacements évitant toutes sortes de vibration et d'images floues ;
- L'emplacement, les méthodes de fixation, logements caméras et les finitions de la couleur seront soumises à approbation du maître d'ouvrage ;
- Le système sera protégé contre toute perturbation électrique ;
- La solution devra assurer la couverture totale de la zone projet ;
- Le matériel proposé sera de technologie couleur jour - nuit, de marque mondialement connue et disposant d'un représentant local pour les besoins d'accompagnement en service après-vente ;
- Le prestataire est tenu d'indiquer les caractéristiques techniques des matériels proposés en précisant les marques, les modèles, les durées de garantie ;
- Le système doit être prévu pour apporter une solution de sécurité en assurant la préservation des biens et des personnes ;

Les caméras seront reliées au moyen de câbles de type CAT.6A avec codage numérique de l'image ; l'image ainsi transmise ne subira aucune modification due à des circonstances extérieures.

Pour garantir une compatibilité totale de bout en bout, la connectique ainsi exigée dans le cadre de ce marché doit avoir la même origine (même fournisseur) selon la marque choisie et ayant une renommée mondiale.

Chaque soumissionnaire devra fournir :

- Un ensemble de synoptiques/ schémas de principe nécessaires à la compréhension de l'architecture proposée ;
- l'attestation de garantie de fabricant (recommandé) ;
- Une offre technique ;
- Les schémas de câblage détaillés de l'ensemble des dispositifs à installer ;
- Les fiches techniques précisant les caractéristiques exactes des matériels et les divers agréments ;

L'ensemble de la solution doit être conçu et déployé conformément aux règles de l'art en la matière et complété par les services nécessaires à l'appropriation de la solution par l'équipe de l'ONDA, à savoir :

- La formation et le transfert de compétences ;
- La garantie et maintenance.

#### **PRIX N°54: FOURNITURE DE SWITCH 24PORT**

Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'un switch 24 ports.

- Commutation niveau 2
- 24 Ports 10/100/1000 BaseT PoE disposant d'au minimum 2 ports SFP
- Empilable Équipé de 4 modules fibre optique 10Gbps échangeables à chaud
- Ayant une matrice de commutation d'au moins : 104 Gbit/s
- Supportant : IPv6, IPv6 QoS, et Auto QoS, DHCP Snooping et la Classe de service
- Protocoles : SNMPv2, SNMPv3, VTPv2, IGMP v2/v3
- Sécurité : Authentification locale ou par RADIUS et TACACS+, ACLs et DSCP
- Support d'Alimentation redondante

Ouvrage payé à l'unité, y compris tous accessoires et sujétions au **prix n°54**.

#### **PRIX N°55: SPEEDOME INTERIEUR 2MP**

- Licence pour intégration au VMS « MILSTONE »
- Résolution : 2 Mégapixels
- Objectif Varifocal : Zoom optique 30x
- Angle de rotation : 360° en continu sans arrêt ou fin de cours avec possibilité d'emplacements prédéfinis.
- Stockage local : Micro SD ou SD/SDHC/SDXC
- Compression vidéo : H.264, H.264+, H.265, H.265+ et MJPEG
- Nombre de flux : minimum 3
- Protocoles réseaux : IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP/RTP/ RTCP,
- IGMP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, DNS, DDNS, PPPoE, QoS, SNMP, 802.1X, NTCIP
- Interfaces réseaux : 10 Base-T/100 BaseTX/ Ethernet (RJ-45)
- ONVIF
- Indices et normes de protection : IP66 / IK10 / NEMA4X
- WDR : minimum 120 dB compensation du contre-jour (auto-exposure). La transition entre le mode WDR et basse luminosité doit être automatique. La caméra doit s'adapter automatiquement aux changements des conditions de luminosité.

- Flux adaptatif intelligent permettant de détecter les zones d'intérêt dans l'image et adapte dynamiquement la qualité de celle-ci pour optimiser au mieux la taille du fichier vidéo
- Qualité image : fonction permettant de supprimer le bruit présent dans le signal sous un éclairage faible en adaptant l'algorithme dans les cas où l'objet est en mouvement ou statique, diminuant par la même occasion le débit de données en sortie. (Par exemple : SurevisionLightfinder, Starlight, VisibilityEnhancer, etc...)
- Technologie de réduction de la bande passante et du stockage (Par exemple : xDNR, iDNR, Zipstream, etc...).
- Détection de mouvement, détection de franchissement ligne, détection d'intrusion, détection de bagage abandonné, retrait d'objet...
- Auto-focus pour garantir une image nette quel que soit le zoom utilisé
- POE (le power injector de la caméra Speed dôme doit être ajouté à l'offre)
- Connectiques : RJ 45
- Garantie trois ans par le constructeur

Ouvrage payé à l'unité y compris la fourniture, la pose, le raccordement et les accessoires de caméra et toutes sujétions pour la mise en service au **prix n°55**.

#### **PRIX N°56: CAMERA FIXE INTERIEUR 4MP**

- Licence pour intégration au VMS « MILSTONE »
- Résolution : 4 Mégapixels
- Stockage local : Micro SD ou SD/SDHC/SDXC
- Compression vidéo : H.264, H.264+, H.265, H.265+ et MJPEG
- Nombre de flux : minimum 3
- Protocoles réseaux : IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP/RTP/ RTCP, IGMP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, DNS, DDNS, PPPoE, QoS, SNMP, 802.1X, NTCIP
- Interfaces réseaux : 10 Base-T/100 BaseTX/ Ethernet (RJ-45)
- ONVIF
- Indices et normes de protection : IP66 / IK10 / NEMA4X
- WDR : minimum 120 dB compensation du contre-jour (auto-exposure). La transition entre le mode WDR et basse luminosité doit être automatique. La caméra doit s'adapter automatiquement aux changements des conditions de luminosité.
- Flux adaptatif intelligent permettant de détecter les zones d'intérêt dans l'image et adapte dynamiquement la qualité de celle-ci pour optimiser au mieux la taille du fichier vidéo
- Qualité image : fonction permettant de supprimer le bruit présent dans le signal sous un éclairage faible en adaptant l'algorithme dans les cas où l'objet est en mouvement ou statique, diminuant par la même occasion le débit de données en sortie. (Par exemple : SurevisionLightfinder, Starlight, VisibilityEnhancer, etc...)
- Technologie de réduction de la bande passante et du stockage (Par exemple : xDNR, iDNR, Zipstream, etc...).
- Détection de mouvement, détection de franchissement ligne, détection d'intrusion, détection de bagage abandonné, retrait d'objet...
- POE
- Connectiques : RJ 45
- Garantie trois ans par le constructeur

Ouvrage payé à l'unité y compris la fourniture, la pose, le raccordement et les accessoires de caméra et toutes sujétions pour la mise en service au **prix n°56**.

**PRIX N°57: CAMERA VARIFOCAL INTERIEURE 4MP**

- Licence pour intégration au VMS « MILSTONE »
- Résolution : 4 Mégapixels
- Distance focale 2.8 to 12 mm
- Stockage local : Micro SD ou SD/SDHC/SDXC
- Compression vidéo : H.264, H.264+, H.265, H.265+ et MJPEG
- Nombre de flux : minimum 3
- Protocoles réseaux : IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP/RTP/ RTCP, IGMP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, DNS, DDNS, PPPoE, QoS, SNMP, 802.1X, NTCIP
- Interfaces réseaux : 10 Base-T/100 BaseTX/ Ethernet (RJ-45)
- ONVIF
- Indices et normes de protection : IP66 / IK10 / NEMA4X
- WDR : minimum 120 dB compensation du contre-jour (auto-exposure). La transition entre le mode WDR et basse luminosité doit être automatique. La caméra doit s'adapter automatiquement aux changements des conditions de luminosité.
- Flux adaptatif intelligent permettant de détecter les zones d'intérêt dans l'image et adapte dynamiquement la qualité de celle-ci pour optimiser au mieux la taille du fichier vidéo
- Qualité image : fonction permettant de supprimer le bruit présent dans le signal sous un éclairage faible en adaptant l'algorithme dans les cas où l'objet est en mouvement ou statique, diminuant par la même occasion le débit de données en sortie. (Par exemple : Surevision Lightfinder, Starlight, Visibility Enhancer, etc...)
- Technologie de réduction de la bande passante et du stockage (Par exemple : xDNR, iDNR, Zipstream, etc...).
- Détection de mouvement, détection de franchissement ligne, détection d'intrusion, détection de bagage abandonné, retrait d'objet...
- POE
- Connectiques : RJ 45
- Garantie trois ans par le constructeur

Ouvrage payé à l'unité y compris la fourniture, la pose, le raccordement et les accessoires de caméra et toutes sujétions pour la mise en service au **prix n°57**.

**PRIX N°58: CAMERA DOME VARIFOCAL INTERIEUR 4MP**

- Licence pour intégration au VMS « MILSTONE »
- Résolution : 2 Megapixels (Full HD 1080p)
- Distance focale 2.8 to 12 mm
- Compressions : H.264, H.264+, H.265, H.265+ et MJPEG
- Objectif à focale variable
- Fonctionnement Jour/Nuit avec correction d'infra-rouge.
- Ajustement automatique de l'ouverture de l'IRIS par traitement logiciel
- WDR avec minimum 90 dB et compensation du contre-jour (auto-exposure). La transition entre le mode WDR et basse luminosité doit être automatique. La caméra doit s'adapter automatiquement aux changements des conditions de luminosité.
- Focus et zoom à distance.
- Stockage local sur support de type MicroSD
- 3 Flux simultanés au minimum
- Flux adaptatif intelligent permettant de détecter les zones d'intérêt dans l'image et adapte dynamiquement la qualité de celle-ci pour optimiser au mieux la taille du fichier vidéo

- Qualité image : fonction permettant de supprimer le bruit présent dans le signal sous un éclairage faible en adaptant l'algorithme dans les cas où l'objet est en mouvement ou statique, diminuant par la même occasion le débit de données en sortie. (Par exemple : SurevisionLightfinder, Starlight, VisibilityEnhancer, etc...)
- Technologie de réduction de la bande passante et du stockage (Par exemple : xDNR, iDNR, Zipstream, etc...).
- Détection de mouvement, détection de franchissement ligne, détection d'intrusion, détection de bagage abandonné, retrait d'objet...
- ONVIF
- Indices de protection : IP66 / IK10/NEMA 4X
- Focus réglable à distance par réseau.
- Protocoles réseaux : IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP/RTP/ RTCP, IGMP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, DNS, DDNS, PPPoE, QoS, SNMP, 802.1X
- Interfaces réseaux : 10 Base-T/100 BaseTX Ethernet (RJ-45)
- Garantie trois ans par le constructeur
- Accessoire constructeur pour installation encastrée dans un faux plafond ou accessoire constructeur de support de montage mural avec acheminement interne des câbles selon l'emplacement de fixation.

Ouvrage payé à l'unité y compris la fourniture, la pose, le raccordement et les accessoires de caméra et toutes sujétions pour la mise en service au **prix n°58**.

#### **PRIX N°59: CAMERA VARIFOCAL BULLET EXTERIEUR**

- Licence pour intégration au VMS « MILSTONE »
- Résolution : 4 Mégapixels
- Distance focale 2.8 to 12 mm
- Stockage local : Micro SD ou SD/SDHC/SDXC
- Compression vidéo : H.264, H.264+, H.265, H.265+ et MJPEG
- Nombre de flux : minimum 3
- Protocoles réseaux : IPv4, IPv6, TCP/IP, HTTP, HTTPS, UPnP, RTSP/RTP/ RTCP, IGMP, SMTP, FTP, DHCP, NTP, DNS, DDNS, PPPoE, QoS, SNMP, 802.1X, NTCIP
- Interfaces réseaux : 10 Base-T/100 BaseTX/ Ethernet (RJ-45)
- ONVIF
- Indices et normes de protection : IP66 / IK10 / NEMA4X
- WDR : minimum 120 dB compensation du contre-jour (auto-exposure). La transition entre le mode WDR et basse luminosité doit être automatique. La caméra doit s'adapter automatiquement aux changements des conditions de luminosité.
- Flux adaptatif intelligent permettant de détecter les zones d'intérêt dans l'image et adapte dynamiquement la qualité de celle-ci pour optimiser au mieux la taille du fichier vidéo
- Qualité image : fonction permettant de supprimer le bruit présent dans le signal sous un éclairage faible en adaptant l'algorithme dans les cas où l'objet est en mouvement ou statique, diminuant par la même occasion le débit de données en sortie. (Par exemple : SurevisionLightfinder, Starlight, VisibilityEnhancer, etc...)
- Technologie de réduction de la bande passante et du stockage (Par exemple : xDNR, iDNR, Zipstream, etc...).
- Filtre infrarouge rétractable pour fonction Jour & Nuit
- Illuminateurs infrarouges intégrés de 20 mètres de portée
- Détection de mouvement, détection de franchissement ligne, détection d'intrusion, détection de bagage abandonné, retrait d'objet...
- POE
- Connectiques : RJ 45

- Garantie trois ans par le constructeur

Ouvrage payé à l'unité y compris la fourniture, la pose, le raccordement et les accessoires de caméra et toutes sujétions pour la mise en service au **prix n°59**.

#### TELEPHONIE ET PRECABLAGE INFORMATIQUE

##### **PRIX N°60: ARMOIRE 6U**

Il doit être installé dans les locaux techniques désignés par la maîtrise d'œuvre

L'armoire doit avoir les caractéristiques minimales suivantes :

- 19"
- Dimension 600x800 mm
- Sens de pivotement réversible
- Capacité : 6U
- IP 20 - IK 08
- Panneaux latéraux pivotants démontables par l'intérieur sans outil
- Fermeture par serrure à clé
- Bloc de ventilation
- Multiprises 19" avec 6 prises 2P+T

Tous les départs des câbles depuis l'armoire devront être repérés.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art au **prix n°60**.

##### **PRIX N°61: PANNEAU DE BRASSAGE**

Ce prix rémunère la fourniture, pose, raccordement et installation des panneaux de brassage 24 ports.

- Rackable 1U
- 24 ports cat6A S/FTP ou supérieure
- Equipé d'un guide de câble arrière
- Livré avec visserie et kit de mise à la terre

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art au **prix n°61**.

##### **PRIX N°62: PRISE RJ45**

Étant le point permettant à l'utilisateur de se raccorder au système de câblage, la connectique de la prise devra être de type RJ 45 femelle.

Cette prise devra être banalisée, câblée comme une prise informatique que ça soit pour les liaisons informatiques que pour les liaisons téléphoniques analogiques (câblée sur les quatre paires) ou IP

- Module de connexion RJ45, Cat.6A S/FTP ou supérieure, blindé à 360°
- Plaque de montage et plastron
- Capot CEM
- Obturateur anti-poussière
- Collier de câble pour finition

L'ensemble sera sur une plaque

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé, et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions d'accessoires d'installation et de mise en œuvre sera réglé à l'unité au **prix n°62**.

**PRIX N°63: CABLE 4 PAIRES**

Ce prix comprend, la fourniture, la pose et le tirage des câbles 4 paires ainsi que le raccordement, divisions, épissures, connecteurs, manchons thermo-rétractables, peignage des câbles et étiquetage.

Tous les ouvrages seront réalisés suivant les normes et les règles de l'art afin qu'ils soient réceptionnés sans réserve.

- Câble cat6A S/FTP ou supérieure ;
- Gaine LSOH ;
- Conforme à la norme ISO 11801 ;
- Impédance 100Ω Ohm.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art au **prix n°63**.

**PRIX N°64: CORDONS DE LIAISON 3M**

Les cordons de liaison entre les prises RJ45 et les équipements terminaux, ou entre les équipements actifs et les panneaux passifs, devront être :

- CAT6A cat6 S/FTP ou supérieure
- 3 Mètre

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art au **prix n°64**.

**PRIX N°65: CORDONS DE BRASSAGE 1M**

Les cordons de liaison entre les prises RJ45 et les équipements terminaux, ou entre les équipements actifs et les panneaux passifs, devront être :

- CAT6A cat6 S/FTP ou supérieure
- 1 Mètre

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art au **prix n°65**.

**PRIX N°66: JARRETIERE OPTIQUE**

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement des jarretières optiques type SC multimode 62.5/125µm.



Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°66**.

**PRIX N°67: TIROIRE OPTIQUE**

Ce prix comprend la fourniture, pose, raccordement et installation des tiroirs optiques 6 brins.

- 19'', 1U ;
- 24 traversée SC;
- Rackable 1U ;
- Equipé d'un mécanisme à tiroir coulissant pour permettre le raccordement et la maintenance par la face frontale sans qu'il soit nécessaire de démonter complètement le panneau ;
- Equipé de coupleur SC ;
- Conforme à la norme ISO 11801.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au **prix n°67**

**PRIX N°68: BOITE DE SOL 8 MODULES**

Ce prix rémunère la fourniture de boîte de sol :

- Rectangulaire ;
- Equipée de cordon à raccordement réduite ;
- Encastrable sur dalle en béton ;
- Inox ;
- 8 modules ;
- A équiper de prises 2P+T et prises RJ45 selon le choix du Maître d'ouvrage.
- IP 66

Ouvrage payé à l'unité y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°68**.

**PRIX N°69: TETE DE CABLE 28 PAIRES**

Ce prix rémunère la fourniture de tête de câble :

- Brassage sur blocs de raccordement 28 paires ;
- Installation rapide des câbles à distribuer en face arrière ;
- Compatible avec tous les services télécoms ;
- Matériau : polycarbonate ;

Ouvrage payé à l'unité y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°69**.

**PRIX N°70: SWITCHS 24 PORTS**

Switch de marque approuvée par la commission technique permettant de connecter les différents utilisateurs disposant au minimum des caractéristiques suivantes :

- Switch niveau 2
- 24 ports 10/100/1000 BaseT POE
- Empilable
- Matrice de commutation d'au moins : 104 Gbps
- Protocoles : SNMPv2, SNMPv3, VTPv2, IGMP v2/v3
- Sécurité : Authentification locale ou par RADIUS et TACACS+



- Equipé de 4 trancivers de type SC
- Garantie : 3 ans (Garantie matérielle et IOS, y compris les mises à jour OS durant la phase de la garantie).

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art au **prix n°70**.

**PRIX N°71: ISOGRIS D25**

**Ce prix rémunère la fourniture, pose et fixation de Tube annelé isogris :**

- Polypropylène non propagateur de flamme ;
- Couleur : Gris ;
- Ø25 ;
- Isolant, Cintrable, Transversalement élastique Annelé.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions au **prix n°71**.

**PRIX N°72: ISOGRIS D16**

**Ce prix rémunère la fourniture, pose et fixation de Tube annelé isogris :**

- Polypropylène non propagateur de flamme ;
- Couleur : Gris ;
- Ø16 ;
- Isolant, Cintrable, Transversalement élastique Annelé.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions au **prix n°72**.

**PRIX N°73: CHEMIN DE CABLE 63\*215**

**Ce prix rémunère la fourniture et pose de chemin de câble perforé sur la partie faux plafond :**

- Dimension : 63\*215 mm ;
- Galvanisé à chaud ;
- Profilé pour plus de possibilité de fixation ;
- Assemblage de couvercle avec clipsage rapide, sûre et sans visserie ;
- Bord et fond de chemin de câble sans arrêt vif afin de protéger le câble et se protéger contre lésures lors de l'installation ;
- Fixation : Posé sur mur de clôture avec des supports ;
- Accessoires en tôle galvanisée ;
- Essai de température minimale : -5°C ;
- Essai de température maximale : +60°C.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions au **prix n°73**.

**PRIX N°74: CHEMIN DE CABLE 33\*50**

**Ce prix rémunère la fourniture et pose de chemin de câble perforé sur la partie faux plafond :**

- Dimension : 33\*50 mm ;
- Galvanisé à chaud ;
- Profilé pour plus de possibilité de fixation ;
- Assemblage de couvercle avec clipsage rapide, sûre et sans visserie ;
- Bord et fond de chemin de câble sans arrêt vif afin de protéger le câble et se protéger contre blessures lors de l'installation ;
- Fixation : Posé sur mur de clôture avec des supports ;
- Accessoires en tôle galvanisée ;
- Essai de température minimale : -5°C ;
- Essai de température maximale : +60°C.

Ouvrage payé au mètre linéaire, y compris toutes sujétions au **prix n°74**.

#### **PRIX N°75: GOULOTTE**

Ce prix rémunère la fourniture, pose et fixation de goulotte 40\*40 en PVC auto-extinguible, coloris blanc (RAL 9003).

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°75**.

#### **PRIX N°76: TABLEAU ELECTRIQUE**

Le tableau sera réalisé conformément aux prescriptions suivantes :

- Les dimensions du tableau seront calculées de façon qu'il puisse contenir 20 % de matériel en plus de celui indiqué
- Toutes les parties métalliques seront traitées en usine.
- Elles seront en tôle pliée convenablement raidie avec peinture type Epoxy, IP30 ET IK07 minimum.
- Les portes seront pourvues de joints et les entrées de câbles de presse-étoupes (IP55 et IK08).
- L'appareillage sera fixé sur châssis, constitué de barreaux ou profilés DIN
- L'appareillage sera repéré par étiquettes conformément aux désignations des schémas unifilaires et développés.
- En plus des plans de récolement, un schéma sera laissé dans chaque armoire dans une pochette PVC
- Distribution par cinq barres cuivre fixées sur isolateurs (3 Ph + N + T) permettant une alimentation facile des appareils ou des départs, ainsi que l'extension de 20 % (en place et en puissance).
- Afin d'éviter les contacts directs, les conducteurs cuivre apparents seront protégés par une plaque de plexiglass.
- Le câblage fixe sera exécuté en fil rigide sous goulotte PVC, et le câblage mobile sera exécuté en fil souple sous tresse souple.
- Tous les fils et bornes seront repérés par étiquettes PVC.
- Les appareils de coupure (disjoncteurs, contacteurs, etc...) devront pouvoir supporter l'intensité de court-circuit calculée à l'endroit où ils seront installés.
- Le réglage des magnétiques des disjoncteurs et la protection contre les contacts indirects devront tenir compte de l'alimentation depuis le (s) transformateur (s) mais aussi depuis le (s) groupe (s) électrogène (s).

L'armoire sera équipée principalement de :

- 1x Disjoncteur modulaire 4P 160A C 10ka
- 1 x C60N 4x80A

- 1 x C60N 4x63A
- 2 x DT40 4x40A
- 4 x DT40 1P+N courbe C 25A
- 10 x DT40 Ph+N 10A
- 13 x DT40 Ph+N 16A
- 2x ID 25 A 300 mA type AC
- 2 x ID 25 A 30 mA
- 1 x parafoudre 3P+N type 2 In = 15 KA I<sub>max</sub>= 40 KA
- 1 x répartiteur adéquat

**NB :** l'entreprise aura à sa charge le raccordement, selon les règles de l'art, du tableau au réseau existant selon le nouvel aménagement ainsi que toute augmentation nécessaire de l'appareillage composant le tableau électrique lors de l'exécution. Pour cela, elle devra se rendre compte de l'ensemble des travaux nécessaires en tenant compte des obligations et sujétions d'exécution qui lui sont imposé par le maître d'ouvrage en effectuant une visite des lieux avant la remise de son offre.

Ouvrage payé à l'unité ainsi définie, fournie et installée en ordre de marche, y compris toutes sujétions de raccordement, de fourniture et de pose et toutes sujétions au **prix n°76**.

#### **PRIX N°77: MISE A LA TERRE**

Ce prix comprend la réalisation d'une prise de terre par ceinturage en fond de fouille, conformément aux spécifications de la Norme NF C 15 100.

La boucle en fond de fouille sera réalisée par un conducteur en cuivre nu d'au moins 35 mm<sup>2</sup> de section, en bon contact avec le sol.

Les éléments conducteurs de la construction, aussi bien les éléments métalliques que les armatures du béton armé, à l'exception de celles du béton précontraint seront relié au conducteur de protection.

La connexion entre le conducteur de terre et la prise de terre sera réalisée par soudure exothermique, par connecteurs à pression ou autre fixation.

La valeur de la résistance de la prise de terre doit satisfaire aux conditions de protection et de fonctionnement de l'installation électrique (valeur inférieure à 5 Ohms).

Il sera prévu trois barrettes de contrôle en sortie de prise de terre  
Les prises de terre seront interconnectées et devront être inférieures à 5 ohms.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°77**.

#### **PRIX N°78: LIAISONS EQUIPOTENTIELLES**

Tous les luminaires, prises de courant, armoires, chemins de câbles, faux plafonds métalliques, structures métalliques, passerelle, éléments de construction seront mis à la terre et reliés au réseau de protection général.

L'entrepreneur devra les liaisons équipotentielle suivantes :

Liaison équipotentielle principale (canalisation d'eau à son entrée en bâtiment)

Liaisons équipotentielle supplémentaires :

- canalisations d'évacuation, canalisations d'eau froide et chaude
- éléments de construction (structures métalliques, charpentes métalliques.....)

Ouvrage payé à l'ensemble y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°78**.

#### **PRIX N°79: Foyer lumineux simple allumage ou bouton poussoir**

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau diamètre 16 comprenant conducteurs U1000R2V 3x1.5mm<sup>2</sup> sous moulures, gaines techniques, plinthes ou sur chemins de câbles selon le cas, jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré ;
- La ligne depuis le foyer lumineux jusqu'à l'interrupteur ;
- Le pot de réservation de l'interrupteur encastré dans la maçonnerie ;
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs ;
- Les boîtes d'encastrement ;
- Le point lumineux avec douille ou 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, aux normes en vigueur et aux plans élaborés par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, les conduits, les câblages, le rebouchage, les bornes, les connexions, les fixations et les essais.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé pour l'ensemble à l'unité, **avec fourniture et pose d'un interrupteur simple allumage ou bouton poussoir de marque LEGRAND ou équivalent** y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°79**.

#### **PRIX N°80: Foyer lumineux VA ET VIENT**

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau diamètre 16 comprenant conducteurs U1000R2V 3x1.5mm<sup>2</sup> sous moulures, gaines techniques, plinthes ou sur chemins de câbles selon le cas, jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré ;
- La ligne depuis le foyer lumineux jusqu'à l'interrupteur
- La ligne entre les deux interrupteurs va et vient.
- Le pot de réservation de l'interrupteur encastré dans la maçonnerie ;
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs ;
- Les boîtes d'encastrement ;
- Le point lumineux avec douille ou 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, aux normes en vigueur et aux plans élaborés par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, les conduits, les câblages, le rebouchage, les bornes, les connexions, les fixations et les essais.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé à l'unité, **avec fourniture et pose deux interrupteurs VA ET VIENT de marque LEGRAND ou équivalent** y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°80**.

**PRIX N°81: Foyer lumineux supplémentaire**

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau diamètre 16 comprenant conducteurs U1000R2V 3x1.5mm<sup>2</sup> sous moulures, gaines techniques, plinthes ou sur chemins de câbles selon le cas, jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré ;
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs ;
- Les boîtes d'encastrement ;
- Le point lumineux avec douille ou 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, aux normes en vigueur et aux plans élaborés par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, les conduits, les câblages, le rebouchage, les bornes, les connexions, les fixations et les essais.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°81**.

**PRIX N°82: PRISE DE COURANT 2X16A + T**

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau diamètre 16 comprenant conducteurs U1000R2V 3x2.5mm<sup>2</sup> sous moulures, gaines techniques, plinthes ou sur chemins de câbles selon le cas, jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré ;
- Le pot de réservation de la prise encastrée dans la maçonnerie ;
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs ;
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur et aux plans élaborés par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, les conduits, les câblages, le rebouchage, les bornes, les connexions, bloc de prise, les fixations et les essais.
- Prise de courant 2x16A+T encastré de marque LEGRAND de la série MOSAIC ou équivalent.
- Bloc de prise

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé pour à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°82**.

**PRIX N°83: PRISE DE COURANT 2X16A + T ETANCHE**

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau diamètre 16 comprenant conducteurs U1000R2V 3x2.5mm<sup>2</sup> sous moulures, gaines techniques, plinthes ou sur chemins de câbles selon le cas, jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré ;
- Le pot de réservation de la prise encastrée dans la maçonnerie ;

- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs ;
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur et aux plans élaborés par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, les conduits ICTL, les câblages, le rebouchage, les bornes, les connexions, les fixations et les essais.
- Prise de courant 2x16A+T étanche encastré de marque LEGRAND de la série MOSAIC ou équivalent.
- Bloc de prise

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé pour à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°83**.

#### **PRIX N°84: PRISE DE COURANT 2X16A + T SECONDAIRE**

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le premier socle de prise de courant jusqu'au deuxième socle en fourreau diamètre 16 comprenant conducteurs U1000R2V 3X2.5mm<sup>2</sup> sous moulures, gaines techniques, plinthes ou sur chemins de câbles selon le cas, arrêté sur un pot de réservation encastré ;
- Le pot de réservation de la prise encastrée dans la maçonnerie ;
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs ;
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur et aux plans élaborés par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, les conduits ICTL, les câblages, le rebouchage, les bornes, les connexions, les fixations et les essais.
- Prise de courant 2x16A+T encastré de marque LEGRAND de la série MOSAIC ou équivalent.
- Bloc de prise

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé pour à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°84**.

#### **PRIX N°85: PRISE DE COURANT PLEXO 2X20A + T**

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau diamètre 16 comprenant conducteurs U1000R2V 3x2.5mm<sup>2</sup> sous moulures, gaines techniques, plinthes ou sur chemins de câbles selon le cas, jusqu'au foyer lumineux, arrêté sur un pot de réservation encastré ;
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs ;
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur et aux plans élaborés par l'entreprise et validé par le maître d'ouvrage.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, les conduits ICTL, les câblages, le rebouchage, les bornes, les connexions, les fixations et les essais.
- Prise de courant 2x20A+T PLEXO IP55 de marque LEGRAND ou équivalent.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé pour à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°85**.

**PRIX N°86: SPOT LUMINEUX LED**

Fourniture et pose d'un spot lumineux à LED répondant aux plus hautes exigences relatives à l'éblouissement et au confort visuel, de marque FOSNOVA ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Efficacité lumineuse minimale : 95 lm/W
- Flux lumineux supérieur ou égale à 1300 lumens
- La température de couleur des lampes 4000° K
- L'indice de rendu des couleurs (IRC) sera obligatoirement supérieur ou égal à 80.
- Durée de vie : 50000 h minimum
- Maintien du flux : L80B10
- IP44
- Corps en aluminium avec peinture résistant aux rayons UV
- Conformes aux normes EN60598-1, EN60598-2-2.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé pour à l'unité, y compris réfection , remise en état des abords du plâtre et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°86**.

**PRIX N°87: LUMINAIRE LED 4000 LUMENS**

Fourniture et pose en état de marche d'un Plafonnier à LED aux plus hautes exigences relatives à l'éblouissement et au confort visuel, de marque DISANO ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- La température de couleur des lampes 4000° K
- L'indice de rendu des couleurs (IRC) sera obligatoirement supérieur à 85.
- Flux lumineux supérieur ou égale à 4000 lumens
- IP44
- Efficacité lumineuse minimale : 95 lm/W
- Durée de vie : 50000 h minimum
- Maintien du flux : L90B10
- Conformes aux normes EN60598-1 CEI 34-21
- Installable sur surfaces normalement inflammables
- Protection contre la surchauffe

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé pour à l'unité, y compris réfection , remise en état des abords du plâtre et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°87**.

**PRIX N°88: LUMINAIRE LED 3000 LUMENS**

Fourniture et pose en état de marche d'un Plafonnier à LED aux plus hautes exigences relatives à l'éblouissement et au confort visuel, de marque DISANO ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :



- La température de couleur des lampes 4000° K
- L'indice de rendu des couleurs (IRC) sera obligatoirement supérieur à 85.
- Flux lumineux supérieur ou égale à 3000 lumens
- IP40
- Efficacité lumineuse minimale : 95 lm/W
- Durée de vie : 50000 h minimum
- Maintien du flux : L90B10
- Conformes aux normes EN60598-1 CEI 34-21
- Installable sur surfaces normalement inflammables
- Protection contre la surchauffe

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé pour à l'unité, y compris réfection, remise en état des abords du plâtre et toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°88**.

#### **PRIX N°89: BAES D'EVACUATION**

La fourniture et pose en état de marche de blocs individuel autonome d'éclairage de sécurité dont le flux lumineux sera de 60 lumens d'une autonomie 1 heure, du type non permanent commandable.

Le bloc comportera une inscription bilingue indiquant le sens de l'évacuation :

- Soit la mention "SORTIE DE SECOURS"
- Soit la mention "SORTIE"
- Soit une flèche directionnelle

Chaque bloc autonome comprendra :

- Une batterie d'accumulateur cadmium nickel étanche
- Un transformateur ainsi qu'un redresseur
- Une lampe témoin indiquant le bon fonctionnement de chargeur
- Un système de commutation statique assurant l'allumage instantané des lampes en cas d'absence de tension du secteur normal et secours.

Les canalisations des circuits d'éclairage de sécurité puissance et commande seront indépendantes de celles des circuits d'éclairage normaux posées sous tubes.

Ouvrage payé à l'unité par bloc autonome y compris tube, alimentation, Boîte de dérivation CR1, télécommande, raccordements, fils, toutes fournitures et sujétions au **prix n°89**.

#### **PRIX N°90: BAES D'AMBIANCE**

Fourniture et installation de bloc de sécurité complet compatibles avec la tension de l'armoire d'énergie. Compris câble (résistant au feu) d'alimentation des blocs d'éclairage de sécurité 3G2, 5 mm<sup>2</sup> depuis boîte de dérivation.

Le bloc d'ambiance est alimenté en 230 VAC, flux permanent de 450 lm à LED  
Ouvrage payé à l'unité par unité y compris tube, alimentation, boîte de dérivation au **prix n°90**.



**PRIX N°91:        ONDULEUR 30KVA****Fourniture, pose, et mise en service d'une alimentation sans interruption triphasée (notés ASI dans la suite) d'une puissance de 30 KVA**

Matériel choisi dans les meilleures marques européennes, présentant toutes garanties de qualité et fiabilité, avec les caractéristiques suivantes :

- Puissance suivant ci-dessus.
- Autonomie : 20 minutes à pleine charge
- Surcharge admissible :
  - + 25 % pendant 10 mn.
  - + 50 % pendant 1 mn.
- Niveau sonore : 60 dBA max. à 1 m.

Le système ASI fonctionnera en double conversion (aussi appelé on-line)

Le système ASI comprendra en outre tous les autres équipements nécessaires à un fonctionnement, une exploitation et une maintenance en toute sécurité, y compris disjoncteurs, interrupteurs, etc.

Le système ASI devra assurer aux récepteurs qui seront raccordés à sa sortie la continuité de fourniture d'une énergie électrique de qualité définie dans la spécification ci-après, y compris en cas de perturbation ou d'interruption du réseau électrique normal, (avec ses sources normale et de remplacement) dans les limites de l'autonomie liée à la capacité de la batterie installée.

Chacun des modules ASI sera construit à base d'une technologie d'IGBT et d'un mode de découpage à fréquence libre.

Chacune des batteries sera prévue pour une durée de vie de 10 ans. Elles seront choisies et dimensionnées en conséquence.

Le redresseur-chargeur devra présenter un facteur de puissance en entrée supérieur à 0,8 pour la valeur nominale (assignée) de la tension et de la fréquence du réseau normal d'alimentation, l'onduleur alimentant sa charge à sa puissance nominale (assignée).

La régulation du redresseur-chargeur garantira une variation de la tension de sortie inférieure à 0,5% quelles que soient la charge et les variations de la tension du réseau à l'intérieur des limites.

**Armoire :**

- En aval de l'onduleur, dans le même local, sera prévue une armoire générale ondulée. cette armoire générale alimentera elle-même les armoires divisionnaires et sera réalisé suivant les prescriptions suivantes :
  - Les répartiteurs seront à connexions rapides type LEXICLIC de LEGRAND ou équivalent.
  - Les différentiels seront adaptés aux circuits informatiques.

- Les départs vers les baies informatiques ne comporteront pas de différentiel.
  - Tous les disjoncteurs comporteront un contact O/F de signalisation de position, pour transmission de synthèse de défaut vers chaque coffret d'alarmes.
- Régime de neutre aval : TNS.
  - Cheminements des câbles ondulés distincts des câbles normaux (sauf dans les distributions terminales).

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé pour à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°91**.

**PRIX N°92: FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 3X2,5 MM2**

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°92**.

**PRIX N°93: FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 3X1,5 MM2**

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°93**.

**PRIX N°94: FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 3X4MM2**

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°94**.

**PRIX N°95: FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 5X4 MM2**

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°95**.

**PRIX N°96: FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 5X6MM2**

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°96**.

**PRIX N°97: FOURNITURE ET POSE DE CABLE U 1000 - R2V - 5X16 MM2**

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°97**.

**PRIX N°98: TABLEAU ELECTRIQUE ONDULE**

Le tableau sera réalisé conformément aux prescriptions suivantes :

- Les dimensions du tableau seront calculées de façon qu'il puisse contenir 20 % de matériel en plus de celui indiqué
- Toutes les parties métalliques seront traitées en usine.
- Elles seront en tôle pliée convenablement raidie avec peinture type Epoxy, IP30 ET IK07 minimum.
- Les portes seront pourvues de joints et les entrées de câbles de presse-étoupes (IP55 et IK08).
- L'appareillage sera fixé sur châssis, constitué de barreaux ou profilés DIN
- L'appareillage sera repéré par étiquettes conformément aux désignations des schémas unifilaires et développés.
- En plus des plans de récolement, un schéma sera laissé dans chaque armoire dans une pochette PVC
- Distribution par cinq barres cuivre fixées sur isolateurs (3 Ph + N + T) permettant une alimentation facile des appareils ou des départs, ainsi que l'extension de 20 % (en place et en puissance).

- Afin d'éviter les contacts directs, les conducteurs cuivre apparents seront protégés par une plaque de plexiglass.
- Le câblage fixe sera exécuté en fil rigide sous goulotte PVC, et le câblage mobile sera exécuté en fil souple sous tresse souple.
- Tous les fils et bornes seront repérés par étiquettes PVC.
- Les appareils de coupure (disjoncteurs, contacteurs, etc...) devront pouvoir supporter l'intensité de court-circuit calculée à l'endroit où ils seront installés.
- Le réglage des magnétiques des disjoncteurs et la protection contre les contacts indirects devront tenir compte de l'alimentation depuis le (s) transformateur (s) mais aussi depuis le (s) groupe (s) électrogène (s).

L'armoire sera équipée principalement de :

- 1x Disjoncteur modulaire 4P 80A C 10ka
- 1 x C60N 4x63A
- 2 x DT40 4x40A
- 2 x DT40 1P+N courbe C 25A
- 10 x DT40 Ph+N 10A
- 13 x DT40 Ph+N 16A
- 2x ID 25 A 300 mA type AC
- 2 x ID 25 A 30 mA
- 1 x parafoudre 3P+N type 2 In = 15 KA I<sub>max</sub>= 40 KA
- 1 x répartiteur adéquat

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé pour à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°98**.

#### **PRIX N°99: COFFRET ELECTRIQUE**

- Les dimensions du coffret seront calculées de façon qu'il puisse contenir 20 % de matériel en plus de celui indiqué
- Toutes les parties métalliques seront traitées en usine.
- Elles seront en tôle pliée convenablement raidie avec peinture type Epoxy, IP30 ET IK07 minimum.
- Les portes seront pourvues de joints et les entrées de câbles de presse-étoupes (IP55 et IK08).
- L'appareillage sera fixé sur châssis, constitué de barreaux ou profilés DIN
- L'appareillage sera repéré par étiquettes conformément aux désignations des schémas unifilaires et développés.
- En plus des plans de récolement, un schéma sera laissé dans chaque armoire dans une pochette PVC
- Distribution par cinq barres cuivre fixées sur isolateurs (3 Ph + N + T) permettant une alimentation facile des appareils ou des départs, ainsi que l'extension de 20 % (en place et en puissance).
- Afin d'éviter les contacts directs, les conducteurs cuivre apparents seront protégés par une plaque de plexiglass.
- Le câblage fixe sera exécuté en fil rigide sous goulotte PVC, et le câblage mobile sera exécuté en fil souple sous tresse souple.
- Tous les fils et bornes seront repérés par étiquettes PVC.

- Les appareils de coupure (disjoncteurs, contacteurs, etc...) devront pouvoir supporter l'intensité de court-circuit calculée à l'endroit où ils seront installés.
- Le réglage des magnétiques des disjoncteurs et la protection contre les contacts indirects devront tenir compte de l'alimentation depuis le (s) transformateur (s) mais aussi depuis le (s) groupe (s) électrogène (s).

L'armoire sera équipée principalement de :

- 1x Disjoncteur modulaire 4P 32A C
- 3 x DT40 Ph+N 10A
- 3 x DT40 Ph+N 16A
- 1x ID 25 A 300 mA type AC
- 1 x ID 25 A 30 mA
- 1 x répartiteur adéquat

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé suivant le descriptif ci avant sera payé pour à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, de fixation et de raccordement au **prix n°99**.

#### **PRIX N°100: COMPTOIRE POLICE**

Ce prix rémunère la fourniture et poses des boxes filtre police

Fourniture et pose d'un box filtre de police réalisé selon les plans et devrait être scrupuleusement conforme au niveau des matières.

#### **Meubles de Filtre Police (Quatre Opérateurs)**

##### **Dimensions du box :**

L. 2280 x P. 3000 x H. 1300 mm

Verres en toute hauteur 1910mm

##### **Matériaux :**

Résine de synthèse : 6 et 12 mm épaisseur

Contreplaqué : 18-30 mm épaisseurs

Laminé plastique : Formica finissage mat

Inox brossé : 1,5 mm épaisseur pour la plinthe 1 mm sur les parois latéraux.

Verre : 8 mm épaisseur trompée

Meuble ronde en façade avec la structure en contreplaqué marin de 18 mm d'épaisseur et plaqué sur les deux face avec laminé plastique de Formica gris ou laminé plastique similaire de 1 mm D'épaisseur chaque face.

Le contreplaqué marin sera de première qualité avec résistance au feu et absence de nœuds du bois.

La façade de meuble et les côtés latéraux seront recouverts de la résine de synthèse de 6 mm et renforcé sur les joints en 12 mm de même type

Les joints devront être pas visibles.

Le meuble sera avec une lumière à LED du type GE Tetraminimax ou équivalent (avec un transformateur de 24 V) à l'arrière de la résine de synthèse que sera en bosse d'une épaisseur de 3 mm sur un rebats du contreplaqué de la structure.

L'utilisation d'une machine automatique de control numérique CNC pour garantir la qualité du design sera nécessaire.

Le logos sera à file sur la façade de la résine de synthèse .

La plinthe du meuble sera en contreplaqué marin avec un revêtement de inox brossé en 1,5 mm d'épaisseur soit devant et sur la partie latérale en pièce unique en hauteur de 300mm et sera un corps solide avec la partie structurelle du meuble.

Le meuble sera construit à box avec les parois latérales en contreplaqué marin de 30 mm épaisseur et revêtement latéral en inox brossé de 1 mm épaisseur. Sur la partie en haut une réservation sera faite avec une profondeur de 40 mm un pour les verres de 8mm épaisseur.

Les vitres latérales et arrière seront de finition opaque et celle en face des passagers sera transparente

Deux portes d'accès latérale (une porte pour le coté départ et une pour le coté arrivée) seront disponible avec une fermeture de sécurité (ouvrir et fermer) type MERONI ou similaire.

Un faux plancher avec de la moquette et des trappes d'inspection câbles à prévoir

La partie arrière sera même en contreplaqué plus Formica et avec la table du travail avec du PVC pour garantir la réalisation du corner rond vers l'opérateur)

Sera même prévu un espace pour le monitor et le clavier avec le passage des câbles garantie, un casier pour les cartes et en bas un tiroir pour les papiers A4

Une zone pour la location de la CPU de la Sûreté ( CD as portable ) , câbles et espace pour le stock disponible avec la fermeture d'un panneaux ouvrable en sécurité.

Note Générales

**Tous les passages de câbles devront être possibles dans la partie arrière du meuble.**

**L'ensemble devra être réalisé selon les plans conformément aux spécifications techniques**

Ouvrage payé à l'unité y compris tous sujétions d'exécution au **prix n°100.**

#### **PRIX N°101: BANQUETTE DOUANE**

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de bancs de fouille Douane,

#### **Dimensions :**

L. 3000 x 500 H. 500 mm.

#### **Matériaux :**

Contreplaqué : 18 mm épaisseur

Laminé plastique : Formica finissage mat

Inox brossé : 4 mm épaisseur sur le Top

Meuble droit avec la structure en contreplaqué marin de 18 mm d'épaisseur et plaqué sur les deux faces avec laminé plastique de Formica gris ou laminé plastique similaire de 1 mm d'épaisseur chaque face.

Le contreplaqué marin sera de première qualité avec résistance au feu et absence de nœuds du bois.

Le top du meuble sera recouvert en Inox de 4 mm d'épaisseur sur un plateau de 18 mm de contreplaqué marin pour garantir une résistance très forte au choc des bagages.

La plinthe du meuble devant sera en contreplaqué marin avec un revêtement en inox brossé en 1,5 mm d'épaisseur et sur la partie latéral en hauteur de 100 mm

Ouvrage payé à l'unité y compris tous sujétions d'exécution .....au **prix n°101.**

**PRIX N°102:      ENSEIGNE**

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'une enseigne en inox 3D avec le logo de l'ONDA (logo + « Office national des aéroports » en français et arabe) posé sur mur revêtu de marbre (inclus dans le prix). Le tout doit être rétroéclairé par LED (alimentation, horlogerie et protection incluse). Aucune soudure ne doit être visible et tout équipement installé doit être étanche.

Dimension : 3,50\*5,00

Ouvrage payé à l'unité y compris tous sujétions d'exécution..... au **prix n°102.**

**PRIX N°103:      PANNEAU SIGNALÉTIQUE**

Ouvrage payé à l'unité y compris tous sujétions d'exécution .....au **prix n°103.**

**PRIX N°104:      FOURNITURE ET ETALAGE DU GRAVIER DE COULEURS VARIES**

Ouvrage payé au mètre cube y compris tous sujétions d'exécution .....au **prix n°104.**

**PRIX N°105:      FOURNITURE ET POSE D'ASCENSEUR PANORAMIQUE**

Ce prix comprend la fourniture et la pose d'un ascenseur panoramique y compris gaine vitrée avec structure métallique à la dimension adéquate.

Tous les équipements doivent être de bonnes qualités esthétiques car apparentes. Il doit être pris en compte que l'ascenseur est dans un emplacement exposé, la gaine et les portes doivent être choisies en conséquence pour éviter toute infiltration.

Ce prix comprend aussi tous sujétions relative à la mise en service de l'ascenseur y compris contrôle par un organisme agréé.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris tous sujétions d'exécution .....au **prix n°105.**



## Appel d'offres ouvert N° 051/19/AOO

**Travaux de construction d'un bâtiment formalités d'aviation d'affaires à l'aéroport de Marrakech Ménara**

Direction concernée	Direction des Achats et de la Logistique
<p><i>Youssef JROUNDI</i>  <i>Director of Procurement and Commercial</i></p> <p><i>Director des Infrastructures</i>  <i>M. Driss TELMEM</i></p>	<p><i>Le Directeur des Achats et de la Logistique PI</i>  <i>Hasan SAADI</i></p>
Direction Générale	
<p><i>Le Directeur Général</i>  <i>Zouhair Mohammed EL Kousip</i></p> <p><i>11 AVR 2019</i></p> <p><i>المكتب الوطني للمطارات</i>  <i>Office National Des Aéroports</i></p>	
Concurrent	
<p><b>CPS lu et accepté sans réserve</b></p>	