

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



المكتب الوطني للمطارات  
Office National Des Aéroports

## DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

**Appel d'offres ouvert  
au rabais ou à majoration  
N° 275-24-AOO**

**Fourniture d'écrans/moniteurs, de câblage et de matériel informatique pour l'aéroport Casablanca Mohammed V**

## TABLE DES MATIERES

<b>AVIS D'APPEL D'OFFRES</b>	<b>1</b>
<b>OUVERT AU RABAIS OU A MAJORATION</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	3
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	9
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	11
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	11
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	11
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	12
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>14</b>
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	1
ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	1
ANNEXE III : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)-	1
<b>CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES</b>	<b>4</b>
<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>4</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	4
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	4
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	4
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	4
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	4
ARTICLE 06 : NANTISSEMENT	5
ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	5
ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE	5
ARTICLE 09 : RESILIATION	5
ARTICLE 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS	5

ARTICLE 11 :	DROIT APPLICABLE _____	5
ARTICLE 12 :	FORMALITE D'ENREGISTREMENT _____	5
ARTICLE 13 :	CAS DE FORCE MAJEURE _____	6
ARTICLE 14 :	DROITS ET TAXES _____	6

**CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES- \_\_\_\_\_ 7**

ARTICLE 15 :	MAITRE D'ŒUVRE _____	7
ARTICLE 16 :	LIEU DE LIVRAISON _____	7
ARTICLE 17 :	DELAI D'EXECUTION DU MARCHE _____	7
ARTICLE 18 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	7
ARTICLE 19 :	CONSISTANCE DU MARCHE _____	7
ARTICLE 20 :	PENALITES POUR RETARD _____	7
ARTICLE 21 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE _____	8
ARTICLE 22 :	MODE DE PAIEMENT _____	8
ARTICLE 23 :	CONTROLE ET VERIFICATION _____	8
ARTICLE 24 :	BREVETS _____	9
ARTICLE 25 :	NORMES _____	9
ARTICLE 26 :	RECEPTION PROVISOIRE _____	9
ARTICLE 27 :	RECEPTION DEFINITIVE _____	9
ARTICLE 28 :	GARANTIE PARTICULIERE _____	9
ARTICLE 29 :	CHANGEMENT DE REFERENCE _____	10
ARTICLE 30 :	DELAI ET NATURE DE GARANTIE _____	10
ARTICLE 31 :	DEFINITION DES PRIX _____	11

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

**AVIS D'APPEL D'OFFRES**  
**OUVERT AU RABAIS OU A MAJORATION**  
**N° 275-24-AOO**

Le **mardi 26 novembre 2024 à 10h00**, il sera procédé, dans la salle de la Commission d'Appels d'Offres située au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Casablanca Mohammed V) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **au rabais ou à majoration** concernant : **Fourniture d'écrans/moniteurs, de câblage et de matériel informatique pour l'aéroport Casablanca Mohammed V.**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré **gratuitement**, 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 Casablanca Mohammed V). Il 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)**.

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **125 000,00 DH**

La constitution du cautionnement provisoire doit être effectuée **exclusivement par voie électronique via le portail des marchés publics**, dans les conditions fixées par l'arrêté n° 1692-23 du 4 hijja 1444 (23 juin 2023) mentionné ci-dessous.

L'estimation des coûts des prestations établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme TVA comprise de : **8 399 400,00 DH.**

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.

En effet, le dépôt et le retrait des plis et des offres des concurrents s'effectuent pour le présent appel d'offres, **obligatoirement, par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1692-23 du 4 hijja 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.

**Les plis déposés, transmis ou reçus sur support papier ou postérieurement au jour et à l'heure fixés ci-dessus ne sont pas admis.**

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



## REGLEMENT DE CONSULTATION

**Appel d'offres ouvert  
Au rabais ou à majoration**

**N° 275-24-AOO**

**Fourniture d'écrans/moniteurs, de câblage et de matériel informatique pour l'aéroport Casablanca Mohammed V**

## 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	3
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	9
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	11
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	11
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	11
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	12
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>14</b>
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	1
ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	1
ANNEXE III : 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 : **Fourniture d'écrans/moniteurs, de câblage et de matériel informatique pour l'aéroport Casablanca Mohammed V.**

### 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. Tout autre modèle joint au présent dossier d'appel d'offres ;
10. Les plans et documents techniques, le cas échéant.
11. Le règlement relatif aux marchés 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 nécessite 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 PIECES 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. Le cautionnement provisoire**, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres et dans les conditions fixées par l'article 7 ci-dessous.
- 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.

**La signature physique portée par chaque membre du groupement doit être légalisée par une personne/autorité compétente.**

##### **Pour les établissements publics :**

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation.
- A2. Le cautionnement provisoire**, tel que précisé au niveau de l'avis d'appel d'offres et dans les conditions fixées par l'article 7 ci-dessous.
- 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.

**La signature physique portée par chaque membre du groupement doit être légalisée par une personne/autorité compétente.**

- A4. Une copie du texte** l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché.

##### **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.

**NB : Pour les concurrents installés au Maroc, le document « Demande d'attestation de régularité fiscale » délivré par la Direction Générale des Impôts n'est pas acceptable. Seule l'attestation fiscale pour concurrents aux marchés publics délivrée par la Trésorerie Générale du Royaume est acceptable.**

**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 jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

**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 ;

**NB : Pour les concurrents installés au Maroc, le document « Demande d'attestation de régularité fiscale » délivré par la Direction Générale des Impôts n'est pas acceptable. Seule l'attestation fiscale pour concurrents aux marchés publics délivrée par la Trésorerie Générale du Royaume est acceptable.**

**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 Jomada 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 réserve, 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 ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, tel qu'indiqué sur l'avis d'appel d'offres.

Le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu **doivent être émis par un organisme Marocain agréé et arrêtés en Dirhams Marocains (MAD)**.

**NB 1 :** Etant donné que la soumission par voie électronique est obligatoire, **la constitution du cautionnement provisoire s'effectue exclusivement par voie électronique, via le portail des marchés publics**, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1692-23 du 4 hijja 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics et conformément aux conditions d'utilisation dudit portail.

**NB 2 :** **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.**

**NB 3 :** **En cas de groupement**, le cautionnement provisoire doit être souscrit conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics.

Aussi, **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 II**, 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 III**. 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.

#### **NB : OFFRE FINANCIERE EXCESSIVE**

Lorsque l'offre la plus avantageuse est supérieure **de plus de vingt pour cent (20%)** par rapport à l'estimation du coût des prestations établie par le maître d'ouvrage pour les **marchés de travaux, de fournitures et de services autres que ceux qui portent sur les études**, elle est jugée **excessive** et est **systématiquement rejetée par la commission d'appel d'offres** et ce, conformément à l'article 41 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.

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

Les offres financières **des concurrents** doivent être exprimées **exclusivement** en Dirhams Marocains (**MAD**).

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

Comme précisé dans l'avis d'appel d'offres, **la soumission par voie électronique est obligatoire**. De ce fait, il est demandé aux concurrents de présenter, **électroniquement**, les documents exigés, sous le **format standard A4** à l'exception des plans qui peuvent être présentés sous format A3.

**Les pièces produites par chaque concurrent doivent être insérées, individuellement, dans l'enveloppe électronique les concernant.**

**Aussi, conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics, chaque document doit être signé, électroniquement, par le concurrent ou la personne dûment habilitée à le représenter, à l'exception des pièces d'ordre administratif et technique dématérialisées.**

#### **Contenu des enveloppes :**

1. **Lorsque l'offre technique n'est pas exigée, Deux (02) enveloppes** distinctes :
  - a. **La première enveloppe** 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 les pièces exigées de l'offre financière telles que détaillées dans l'article 10 ci-dessus ;
2. **Lorsque l'offre technique est exigée, Trois (03) enveloppes** distinctes :
- a. **La première enveloppe** 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 les pièces exigées de l'offre financière telles que détaillées dans l'article 10 ci-dessus ;
  - c. **La troisième enveloppe** contient les pièces exigées de l'offre technique telles que détaillées dans l'article 8 ci-dessus.

**NB : Lorsque l'appel d'offres est alloté :**

- Le concurrent peut participer à un ou plusieurs lots ;
- Le concurrent doit présenter les offres techniques, si elles sont exigées et les offres 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 par voie électronique**

**La soumission par voie électronique est obligatoire.** Par conséquent, 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, le dépôt et le retrait des plis et des offres des concurrents s'effectuent pour le présent appel d'offres, **obligatoirement, par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1692-23 du 4 hja 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.

**Les plis déposés, transmis ou reçus sur support papier ou postérieurement au jour et à l'heure fixés ci-dessus ne sont pas admis.**

Toutes les pièces exigées par le présent règlement de consultation, **doivent être insérées, individuellement, dans l'enveloppe électronique les concernant et ce, comme détaillé dans l'article 12 ci-dessus.**

**Aussi, conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics, chaque document doit être signé, électroniquement, par le concurrent ou la personne dûment**

**habilitée à le représenter, à l'exception des pièces d'ordre administratif et technique dématérialisées et ce**, avant leur insertion dans l'**enveloppe électronique** correspondante.

Cette signature s'effectue par le concurrent au moyen d'un certificat de signature électronique conformément aux dispositions des textes législatifs et réglementaires en vigueur et aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics.

Les plis sont déposés moyennant le certificat de signature électronique susmentionné.

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

### 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 choix fixé** dans la demande de ladite commission :

- 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°1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.

Les plis déposés, transmis ou reçus postérieurement au délai fixé dans la demande de la commission **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 électronique.**

**Toutefois, l'adjudicataire est tenu de présenter sous format papier tout document demandé pour la conclusion du marché.**

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

**a. Tout pli déposé électroniquement** peut être retiré par le concurrent antérieurement au jour et à l'heure fixés pour la séance d'ouverture des plis.

Le retrait de tout pli s'effectue au moyen du **certificat de signature électronique** ayant servi au dépôt de ce pli.

Les informations relatives au retrait des plis sont enregistrées automatiquement sur le registre de dépôts des plis.

Les concurrents ayant retiré leurs plis peuvent présenter de nouveaux plis dans les conditions prévues par le présent règlement de consultation et avant la date et heure limites d'ouverture des plis.

**b. Les échantillons, prototypes, prospectus, notices ou autres documents techniques** déposés ou reçus peuvent être retirés au plus tard le jour ouvrable précédant le jour et l'heure fixés pour l'ouverture des plis.

Le retrait des échantillons, prototypes, prospectus, notices ou autres documents techniques fait l'objet d'une demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité. La date et l'heure du retrait sont enregistrées par le maître d'ouvrage dans un registre.

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

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

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.

Conformément aux conditions d'utilisation du portail des marchés publics, il est procédé à l'ouverture des plis et à l'examen des offres des concurrents déposés **par voie électronique** dans les conditions fixées, notamment, dans articles **36, 37, 38, 39, 40, 41 et 42** du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur jusqu'à l'achèvement des travaux de la commission de la consultation.

Les résultats de l'évaluation des offres des concurrents déposées **par voie électronique** sont portés à la connaissance de ces derniers au fur et à mesure du déroulement des travaux de la commission de consultation.

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, sauf disposition contraire dans les dispositions particulières du présent règlement de consultation.

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 particulières 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 CONCURENENTS 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 **via le portail des marchés publics** ou **par lettre recommandée avec accusé de réception** 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 **via le portail des marchés publics** ou par **lettre recommandée avec accusé de réception** ou par **tout autre moyen de communication donnant date certaine**.

Les échantillons ou prototypes, le cas échéant, 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 :

	<b>Adresse</b>	<b>Département des Achats</b> Office National des Aéroports Aéroport Casablanca Mohammed V – Nouasseur
	<b>Boîte postale</b>	BP 52, Aéroport Casablanca Mohammed V – Nouasseur
	<b>E-mail</b>	<a href="mailto:achats@onda.ma">achats@onda.ma</a>
	<b>Portail des marchés publics</b>	<a href="https://www.marchespublics.gov.ma">https://www.marchespublics.gov.ma</a>

**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.**

**Important : Toute correspondance émanant d'un concurrent, sur support papier ou par voie électronique, doit être signée, datée et établie sur papier en-tête précisant notamment, la dénomination/la raison sociale du concurrent ainsi que le nom, le prénom et la qualité de la personne habilitée ayant émis et signé ladite correspondance. A défaut, l'ONDA se réserve le droit de ne pas donner une suite à ladite correspondance.**

## CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

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

**Fourniture d'écrans/moniteurs, de câblage et de matériel informatique pour l'aéroport Casablanca Mohammed V.**

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

**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. Les attestations de référence**, originales ou leurs copies certifiées conformes à l'original, délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés ou par les hommes de l'art sous la direction desquels le concurrent a exécuté des prestations d'importance et de complexité similaires à celles des prestations objet du présent appel d'offres. Chaque attestation précise notamment :

- La nature des prestations ;
- Leur montant (**supérieur à 5 800 000,00 DHS TVA Comprise**) ;
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation ;
- L'année de réalisation (**entre 2014 et 2024**).

### 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

1. Les fiches techniques des constructeurs des équipements proposés objet des prix du Bordereau des prix –détail estimatif N° : **[1 à 22] ; [24 et 25] ; [33, 42 et 44] ; [70 et 71] et [73 à 75] ;**
2. Les attestations de garantie des constructeurs pour les prix N° : **[4 à 6] et [8 à 17]** proposés dans l'offre du concurrent ;
3. Les attestations d'aptitude technique des constructeurs pour l'installation des produits proposés pour les prix N° : **5, 6 et [8 à 17]**.

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

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

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

### Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres au rabais ou à majoration : **275-24-AOO**
- Mode de passation : **Appel d'offres Ouvert**
- Objet du marché : **Fourniture d'écrans/moniteurs, de câblage et de matériel informatique pour l'aéroport Casablanca Mohammed V**

#### **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 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°.....(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 remplie 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) À 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.**

**(\*\*) La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

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

### Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert au rabais ou à majoration n° **275-24-AOO** du **mardi 26 novembre 2024**

#### **A - Partie réservée à l'ONDA**

Objet du marché : **Fourniture d'écrans/moniteurs, de câblage et de matériel informatique pour l'aéroport Casablanca Mohammed V**, passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 2, 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 y compris droits de douanes : **6 999 500,00 (six millions neuf cents quatre-vingt-dix-neuf mille cinq cents dirhams)**
  - Rabais ou majoration en pourcentage : .....(en pourcentage)

- Rabais ou majoration en valeur : .....(en chiffres et en lettres) ;
- Total Général Hors TVA y compris droits de douanes après rabais ou majoration : .....(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.

**(\*\*) La raison sociale doit être identique à celle figurant sur les statuts de la société**

## ANNEXE III : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)-

AO N° : 275-24-AOO

Objet : Fourniture d'écrans/moniteurs, de câblage et de matériel informatique pour l'aéroport Casablanca Mohammed V

N° PRIX	DESIGNATION	UDM	QTE	PU HORS TVA EN DHS EN CHIFFRES	PT HORS TVA EN DHS EN CHIFFRES
<b>Fourniture audiovisuelle</b>					
1	Moniteur pour PC	UNITE	20	3.400,00	68.000,00
2	Ecran interactif	ENS	2	85.000,00	170.000,00
3	Téléviseur 55 pouces smart	UNITE	10	5.500,00	55.000,00
4	Téléviseur 55 pouces professionnel	UNITE	18	31.000,00	558.000,00
5	Téléviseur 55 pouces professionnel pour mur d'image	UNITE	10	32.000,00	320.000,00
6	Contrôleur de mur d'image	ENS	1	170.000,00	170.000,00
7	Téléviseur 65 pouces smart	UNITE	10	11.500,00	115.000,00
8	Ecran LED Type 1 extérieur	UNITE	3	260.000,00	780.000,00
9	Ecran LED Type 2 extérieur	UNITE	1	400.000,00	400.000,00
10	Ecran LED Type 3 intérieur	UNITE	8	40.000,00	320.000,00
11	Ecran LED Type 4 intérieur	UNITE	4	90.000,00	360.000,00
12	Ecran LED Type 5 intérieur	UNITE	1	210.000,00	210.000,00
13	Ecran LED Type 6 intérieur	UNITE	1	420.000,00	420.000,00
14	Ecran totem 65 pouces extérieur face unique de type kiosk	UNITE	4	90.000,00	360.000,00
15	Ecran totem 65 pouces extérieur double faces de type kiosk	UNITE	2	160.000,00	320.000,00
16	Ecran totem 55 pouces intérieur face unique de type kiosk	UNITE	5	45.000,00	225.000,00

N° PRIX	DESIGNATION	UDM	QTE	PU HORS TVA EN DHS EN CHIFFRES	PT HORS TVA EN DHS EN CHIFFRES
17	Plateforme d'affichage dynamique	ENS	1	385.000,00	385.000,00
<b>Fourniture pour réseaux</b>					
18	Switch 24 ports	UNITE	6	24.000,00	144.000,00
19	Convertisseur monomode	UNITE	100	850,00	85.000,00
20	Convertisseur multimode	UNITE	60	700,00	42.000,00
21	Rack informatique	UNITE	10	2.200,00	22.000,00
<b>Fourniture de câblage</b>					
22	Câble F/FTP Cat 6A	Mètre linéaire	20.000	8,00	160.000,00
23	Câble UTP Cat 6	Mètre linéaire	10.000	6,50	65.000,00
24	Câble téléphonique	Mètre linéaire	2.000	50,00	100.000,00
25	Câble FO 12 brins	Mètre linéaire	10.000	12,50	125.000,00
<b>Fourniture d'accessoires</b>					
26	Goulotte	Mètre linéaire	1.000	50,00	50.000,00
27	Angle intérieur	UNITE	100	30,00	3.000,00
28	Angle extérieur	UNITE	100	30,00	3.000,00
29	Embout	UNITE	100	14,00	1.400,00
30	Support de goulotte	UNITE	200	25,00	5.000,00
31	Support mural	UNITE	200	50,00	10.000,00
32	Plastron pour prise RJ45	UNITE	200	19,00	3.800,00
33	Prise RJ45	UNITE	500	60,00	30.000,00
34	Tube Iso gris armé type 1	Mètre linéaire	2.000	10,00	20.000,00

N° PRIX	DESIGNATION	UDM	QTE	PU HORS TVA EN DHS EN CHIFFRES	PT HORS TVA EN DHS EN CHIFFRES
35	Tube Iso gris armé type 2	Mètre linéaire	2.000	12,00	24.000,00
36	Boite de jonction	UNITE	10	1.100,00	11.000,00
37	Coupleur FO	UNITE	50	50,00	2.500,00
38	Jarretière monomode	UNITE	100	200,00	20.000,00
39	PLUG RJ45	UNITE	2.000	1,00	2.000,00
40	PLUG RJ45-cat 6A	UNITE	500	95,00	47.500,00
41	Pigtail	UNITE	200	60,00	12.000,00
42	Panneau de brassage	UNITE	15	400,00	6.000,00
43	Tiroir Optique Vide 24 FO	UNITE	10	800,00	8.000,00
44	Support double bras	UNITE	15	3.000,00	45.000,00
45	Support mural pour écrans rotatif	UNITE	20	500,00	10.000,00
46	Support mural pour écrans	UNITE	50	300,00	15.000,00
47	Adaptateur HDMI-VGA	UNITE	15	150,00	2.250,00
48	Adaptateur DP-HDMI	UNITE	15	150,00	2.250,00
49	Adaptateur Display-Port 3-en-un	UNITE	10	200,00	2.000,00
50	Adaptateur USB-C-USB-A	UNITE	20	250,00	5.000,00
51	Adaptateurs multiports	UNITE	20	1.200,00	24.000,00
52	Adaptateur Mini DisplayPort-DisplayPort	UNITE	20	200,00	4.000,00
53	Câble HDMI type 1	UNITE	50	100,00	5.000,00
54	Câble HDMI type 2	UNITE	20	400,00	8.000,00
55	Câble Display-Port	UNITE	40	100,00	4.000,00

N° PRIX	DESIGNATION	UDM	QTE	PU HORS TVA EN DHS EN CHIFFRES	PT HORS TVA EN DHS EN CHIFFRES
56	Câble VGA	UNITE	30	250,00	7.500,00
57	Cordon type 1	UNITE	200	70,00	14.000,00
58	Cordon type 2	UNITE	200	95,00	19.000,00
59	Cordon type 3	UNITE	200	140,00	28.000,00
60	Cordon type 4	UNITE	150	250,00	37.500,00
61	Coupleur HDMI	UNITE	30	50,00	1.500,00
<b>Accessoires informatiques</b>					
62	Clavier USB	UNITE	50	200,00	10.000,00
63	Souris USB	UNITE	100	110,00	11.000,00
64	Souris sans fil	UNITE	30	110,00	3.300,00
65	Clavier et souris sans fil	UNITE	30	450,00	13.500,00
66	Clé Wifi	UNITE	10	200,00	2.000,00
67	Rallonge USB	UNITE	100	30,00	3.000,00
68	Câble USB	UNITE	100	40,00	4.000,00
69	Graveur	UNITE	15	400,00	6.000,00
70	HDD externe	UNITE	30	900,00	27.000,00
71	HDD externe SSD	UNITE	25	1.200,00	30.000,00
72	Adaptateur USB-Ethernet	UNITE	15	200,00	3.000,00
73	Casque Visio	UNITE	10	450,00	4.500,00
<b>Matériel informatique</b>					
74	Station de travail	UNITE	10	32.000,00	320.000,00

N° PRIX	DESIGNATION	UDM	QTE	PU HORS TVA EN DHS EN CHIFFRES	PT HORS TVA EN DHS EN CHIFFRES
75	Ordinateur client léger	UNITE	10	9.000,00	90.000,00
<b>TOTAL HORS TVA Y COMPRIS DROITS DE DOUANES (A)</b>					<b>6 999 500,00</b>
<b>DONT MONTANT DROITS DE DOUANE</b>					
<b>RABAIS OU MAJORATION EN %</b>					
<b>RABAIS OU MAJORATION EN VALEUR</b>					
<b>TOTAL HORS TVA Y COMPRIS DROITS DE DOUANES APRES RABAIS OU MAJORATION (A)</b>					
<b>TVA 20% (B)</b>					
<b>TOTAL TVA COMPRISE (A+B)</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  
au rabais ou à majoration  
N° 275-24-AOO**

**Fourniture d'écrans/moniteurs, de câblage et de matériel informatique pour l'aéroport Casablanca Mohammed V**

## TABLE DES MATIERES

<b>CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES</b>	<b>4</b>
<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>4</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	4
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	4
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	4
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	4
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	4
ARTICLE 06 : NANTISSEMENT	5
ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	5
ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE	5
ARTICLE 09 : RESILIATION	5
ARTICLE 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS	5
ARTICLE 11 : DROIT APPLICABLE	5
ARTICLE 12 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT	5
ARTICLE 13 : CAS DE FORCE MAJEURE	6
ARTICLE 14 : DROITS ET TAXES	6
<b>CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES-</b>	<b>7</b>
ARTICLE 15 : MAITRE D'ŒUVRE	7
ARTICLE 16 : LIEU DE LIVRAISON	7
ARTICLE 17 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHE	7
ARTICLE 18 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	7
ARTICLE 19 : CONSISTANCE DU MARCHE	7
ARTICLE 20 : PENALITES POUR RETARD	7
ARTICLE 21 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	8
ARTICLE 22 : MODE DE PAIEMENT	8
ARTICLE 23 : CONTROLE ET VERIFICATION	8
ARTICLE 24 : BREVETS	9
ARTICLE 25 : NORMES	9
ARTICLE 26 : RECEPTION PROVISOIRE	9
ARTICLE 27 : RECEPTION DEFINITIVE	9
ARTICLE 28 : GARANTIE PARTICULIERE	9
ARTICLE 29 : CHANGEMENT DE REFERENCE	10
ARTICLE 30 : DELAI ET NATURE DE GARANTIE	10
ARTICLE 31 : DEFINITION DES PRIX	11

**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 Casablanca Mohammed V - Nouaceur.

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,

## CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

### CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

#### ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Fourniture d'écrans/moniteurs, de câblage et de matériel informatique pour l'aéroport Casablanca Mohammed V,**

Tel que décrit dans les clauses techniques du présent Cahier des Prescriptions Spéciales.

#### 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 2, 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) Le CCAG-T.

#### ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

Les spécifications techniques relatives aux prestations à réaliser sont contenues dans le présent marché ; le prestataire 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 les prix des prestations.
- 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 GENERAUX

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;
- L'arrêté n°1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics.
- 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 marché.

Bien que non jointes au présent CPS, le titulaire est réputé connaître tous textes ou documents techniques applicables au présent marché. Le titulaire 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 : 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/ou toute autre personne désignée par lui/elle 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 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION**

L'entrée en vigueur du présent marché interviendra après son approbation par l'autorité compétente et la notification au titulaire.

#### **ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE**

Le titulaire doit élire son domicile dans les conditions fixées par l'article 20 du C.C.A.G-T.

#### **ARTICLE 09 : 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 C.C.A.G-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 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS**

Tout litige entre l'Office National Des Aéroports et le prestataire sera soumis aux tribunaux compétents de Casablanca « MAROC ».

#### **ARTICLE 11 : DROIT APPLICABLE**

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain.

#### **ARTICLE 12 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT**

Le titulaire s'engage à présenter le présent marché à la formalité d'enregistrement dans un délai de **30 jours** à compter de la date de la notification de son approbation conformément à la réglementation en vigueur. L'original du marché enregistré sera conservé par l'Office National Des Aéroports.

### **ARTICLE 13 : 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 14 : DROITS ET TAXES**

Les prix du présent marché s'entendent Toutes Taxes Comprises Delivered Duty Paid (TTC DDP).

Le prestataire (Entrepreneur, fournisseur ou prestataire de service) est réputé avoir parfaitement pris connaissance de la législation fiscale en vigueur au Maroc. Par conséquent, il supportera, par défaut, tous les impôts et taxes dont il est redevable au Maroc, y compris la TVA, tous droits de douane, de port ou autres.

L'ONDA prendra en charge le paiement des impôts et taxes à l'importation y compris les droits et accessoires de douane et la TVA à l'importation **figurant sur la fiche de liquidation émise par les services de la douane, hors** les frais de la logistique (Transitaire, emmagasinage et surestaries le cas échéant) qui restent à la charge du prestataire y compris la gestion de la logistique d'importation.

Dans le cas où le Cahier des Prescriptions Spéciales prévoit le paiement par lettre de crédit et le prestataire opterait pour ce mode de paiement, le montant des droits et taxes en question sera déduit du montant du CREDOC.

Si l'ONDA paierait des frais supplémentaires, pour quelle que raison que ce soit, à cause d'un motif imputable au fournisseur, l'ONDA déduira d'office lesdits frais des sommes dues au fournisseur.

Aussi, en cas de déclaration douanière faisant ressortir des montants supérieurs à ceux indiqués au présent Marché, le supplément de droits et taxes de douane résultant de cette différence de déclaration sera à la charge du Fournisseur.

En cas d'augmentation des sommes à valoir pour la couverture des droits de douane et taxes à l'importation, l'ONDA prendra les engagements complémentaires nécessaires pour couvrir lesdites sommes, conformément à la réglementation en vigueur.

Les prestations de service réalisées pour le compte de l'ONDA par une entreprise non résidente sont soumises à l'impôt sur les sociétés au **taux de 10%** de ces prestations. Cet impôt est prélevé du montant desdites prestations sous forme de retenue à la source. Une copie de l'attestation du versement de cet impôt sera remise au prestataire, à sa demande. Pour les entreprises originaires de pays ayant signé avec le Maroc une convention destinée à éviter les doubles impositions, la retenue à la source est déductible des impôts dus dans leur pays d'origine.

## 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 15 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est la **Direction de l'Aéroport Casablanca Mohammed V**.

### ARTICLE 16 : LIEU DE LIVRAISON

Toutes les fournitures seront livrées au niveau du magasin de l'Aéroport Casablanca Mohammed V.

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

Le délai d'exécution du présent marché est fixé à **six (06) mois** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations.

### ARTICLE 18 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché de **fourniture** dont les prix sont fermes et non révisables.

### ARTICLE 19 : CONSISTANCE DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet :

1. La fourniture de matériel audiovisuel pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V y compris des écrans moniteurs pour le téléaffichage et pour l'affichage dynamique ;
2. La fourniture d'accessoires informatiques pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V ;
3. La fourniture de matériel informatique pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V ;
4. La fourniture de pièces de rechange de type informatique et réseaux télécommunications pour l'Aéroport Casablanca Mohammed V.

### ARTICLE 20 : 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 CCAAGT, une pénalité **d'un pour mille (1 ‰)** 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 CCAAGT, la pénalité est plafonnée à **huit pour cent (8 %)** du montant initial 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'ONDA se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par les articles 79 et 80 CCAAGT.

**2- En cas de retard dans la remise des documents ou rapports ou pour défaut de réalisation de certaines de ses obligations :** Par application de l'article 66 du CCAGT la pénalité est plafonnée à **deux pour cent (2 %)** du montant initial 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'entreprise sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

#### **ARTICLE 21 : 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 contenir la mention « à première demande de l'ONDA » et être émises par un organisme marocain agréé.**

#### **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.

**Les paiements et réceptions partiels sont autorisés.**

Les paiements seront effectués par virement bancaire ou par une lettre de crédit irrévocable et confirmée par la banque du fournisseur.

Si le prestataire opte pour le paiement par lettre de crédit, tous les frais et accessoires relatifs à l'ouverture de la lettre de crédit sont à la charge du fournisseur.

Lorsque le règlement n'est pas prévu par lettre de crédit, 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.

**Dispositions relatives à la facturation :**

- Les factures doivent être émises au plus tard le dernier jour du mois de la réalisation des prestations objet du présent marché.
- Les factures doivent se conformer aux dispositions réglementaires notamment les articles 145 alinéa III et 146 du Code Général des Impôts Marocain en vigueur.
- Les factures doivent porter les dates de leur établissement.
- En cas de remise tardive de la facture générant ainsi une sanction pécuniaire, au profit du Trésor, à l'encontre de l'ONDA, le montant de ladite sanction pécuniaire sera déduit, le cas échéant, à l'identique des sommes dues au prestataire.

#### **ARTICLE 23 : CONTROLE ET VERIFICATION**

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

Si l'une quelconque des fournitures contrôlées ou essayées se révèle non conforme aux spécifications, l'ONDA la refuse ; 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.

**N.B :** *Le prestataire est tenu de fournir les fiches techniques des produits exigés à l'article de définition des prix ou proposer le cas échéant des échantillons pour validation. L'ONDA se réserve le droit de refuser toute fourniture jugée non conforme au cahier des charges ou de marque non éprouvée. Le titulaire est tenu de prendre toutes les dispositions nécessaires en vue de se conformer strictement aux exigences techniques des fournitures proposées. Toutes les fournitures doivent être de type et de marque professionnelles.*

#### **ARTICLE 24 : 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 25 : NORMES**

Les fournitures livrées en exécution de la présente tranche du marché doivent être conformes aux normes Marocaines ou autres normes applicables au Maroc en vertu d'accords internationaux fixées aux prescriptions et spécifications techniques du présent marché ou à des normes internationales en cas d'absence desdites normes.

#### **ARTICLE 26 : RECEPTION PROVISOIRE**

La réception provisoire sera prononcée par les personnes habilitées de l'ONDA après l'achèvement des livraisons.

Un procès-verbal de réception provisoire sera établi et signé par les responsables habilités de l'Aéroport Casablanca Mohammed V si toutes les livraisons et vérifications techniques ont été réalisées et auront été déclarées satisfaisantes aux clauses du marché conformément aux dispositions définies par l'article 73 du CCAGT.

**Les réceptions et paiements partiels sont autorisés.**

#### **ARTICLE 27 : RECEPTION DEFINITIVE**

La réception définitive des prestations sera prononcée **douze (12) mois** après la date de la réception provisoire des fournitures. Le procès-verbal de la réception définitive est signé par les responsables habilités de l'Aéroport CASABLANCA MOHAMMED V conformément aux dispositions définies par l'article 76 du CCAGT.

#### **ARTICLE 28 : GARANTIE PARTICULIERE**

Le prestataire garantit que toutes les fournitures livrées en exécution du marché sont neuves, n'ont jamais été utilisées, sont du modèle le plus récent en service et incluent toutes les dernières améliorations en matière de conception et de matériaux, sauf si le marché en a

disposé autrement. Le fournisseur garantit 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 (sauf dans la mesure où la conception ou le matériau est requis par les spécifications de l'ONDA) ou à tout acte ou omission du fournisseur, survenant pendant l'utilisation normale des fournitures livrées dans les conditions prévalant dans le pays de destination finale.

L'ONDA notifiera au fournisseur par écrit toute réclamation faisant jouer cette garantie.

A la réception d'une telle notification, le fournisseur, dans un délai de **trente (30) jours**, remplacera les fournitures non conformes sans frais supplémentaires pour le maître d'ouvrage.

Passé ce délai, si le prestataire, après notification, manque à se conformer à la notification du maître d'ouvrage, ce dernier applique les mesures coercitives nécessaires, aux risques et frais du fournisseur et sans préjudice de tout autre recours de l'acquéreur contre le fournisseur en application des clauses du marché.

#### **ARTICLE 29 : CHANGEMENT DE REFERENCE**

Pour tous les articles objet du présent marché, le prestataire doit livrer la même référence proposée dans son offre technique. Tout changement de référence, suite à une obsolescence, doit être formulé à l'ONDA et doit être dûment justifié par :

- Un document établi par le fabricant/éditeur qui doit mentionner la date d'obsolescence de l'article proposé dans l'offre technique. Ce document doit être mis à la disposition de l'ONDA par le prestataire ;
- Un comparatif technique entre les prescriptions du cahier des charges, l'article proposé dans l'offre technique et l'article de remplacement doit être fourni par le prestataire ;
- Les deux articles doivent être du même constructeur/éditeur ;
- L'article de remplacement doit avoir des caractéristiques techniques similaires ou meilleures à celles de l'article proposé dans l'offre technique.

Il est à préciser que le changement de référence ne peut être demandé que dans le cas d'obsolescence de l'article proposé dans l'offre technique.

Le prestataire ne peut procéder au changement de référence qu'après accord préalable de l'ONDA.

#### **ARTICLE 30 : DELAI ET NATURE DE GARANTIE**

##### **1) DELAI DE GARANTIE**

Le délai de garantie est fixé à **douze (12) mois** à compter de la réception provisoire.

##### **2) NATURE DE GARANTIE**

Durant la période de garantie, le fournisseur est soumis aux dispositions arrêtées par l'article 75 du CCAAT.

Durant la période de garantie, le prestataire assurera à sa charge le remplacement de tout matériel défectueux ou jugé non conforme par les services de l'ONDA.

## ARTICLE 31 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 53 du CCAAGT.

### **Fourniture audiovisuelle**

#### **Prix n°1      Moniteur pour PC :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de moniteur pour PC ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : **DELL, HP, SAMSUNG ou équivalent ;**
- Type de périphérique : **Écran LCD à rétroéclairage LED – 27 ;**
- Luminosité : **350 cd/m<sup>2</sup> ;**
- Interfaces
  - o 2 x Ports HDMI ;
  - o Display Port ou adaptateur vers HDMI ;
  - o Adaptateur VGA vers HDMI ;
  - o 1 X port USB-C ;
  - o 2 x Ports USB 3 ;
- Résolution native : **2560 x 1440 à 75 Hz ;**
- Réglages de la position de l'écran : **Hauteur, pivot (rotation), pivotant, inclinaison ;**
- Revêtement de l'écran : **Anti-éblouissement ou Anti-glare;**
- Normes environnementales : **ENERGY STAR ;**
- Type d'affichage : **IPS ;**
- Appareils intégrés : **Concentrateur USB ;**
- Facteur de forme : **16 :9 ;**
- Temps de réponse : **4 ms ;**
- Angle de pivotement : **-30°/+30° ;**
- Angle de rotation : **-90°/+90° ;**
- Angle d'inclinaison : **-5°/+21° ;**
- Tension requise : **CA 100/240 V (50/60 Hz) ;**
- Langage OSD minimum : **français, anglais. ;**
- **Fiche technique.**

#### **Prix n°2      Ecran interactif :**

Ce prix payé à l'ensemble la fourniture d'écran interactif ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : **VIVITEK, Viewsonic, Samsung ou équivalent ;**
- Taille D'écran : **86 pouces minimum ;**
- Type/Technologie d'affichage : **Rétroéclairage DLED (Direct-lit LED) ;**
- Type de panel : **IPS ;**
- Luminosité : **350 cd/m<sup>2</sup> ;**
- Résolution native : **Ultra HD 4K (3840 x 2160) ;**
- Rapport d'aspect : **16 :9 ;**
- Points de contact : **20 points minimum ;**
- Technologie tactile : **P-CAP Touch ;**
- Outils compatibles : **Doigt, stylet ;**
- Ports IN: **HDMI IN x1, USB 2.0 x 1, USB Type-C x1 au minimum.**
- Caméra : **double caméra intégrée 48 MP + 8 MP avec auto-framing et speaker tracking ;**
- Haut-parleurs internes : **10W x 2+15W x 2 ;**

#### **Accessoire à fournir :**

- Cordon d'alimentation CA, deux stylets, Télécommande avec piles, kit de montage mural, documentation ;
- **Support mobile motorisé réglable en hauteur à roulettes ayant au minimum les caractéristiques suivantes :**
  - ✓ Taille d'écran recommandée : 65" – 98" ;
  - ✓ Réglage motorisé en hauteur ;
  - ✓ Charge maximale : 120 kg.
- **Un 01Kit de deux connecteurs ou pour connexion instantanée via PC portable pour les ports USB (USB-C) (WIRELESS DONGLE byom) ou équivalent ;**
- **OPS Windows (I5) ou équivalent ayant au minimum les caractéristiques suivantes :**
  - **Compatible avec l'écran demandé ;**
  - **Processeur : Intel core I5 ;**
  - **RAM : DDR4 8 GB ;**
  - **Stockage interne : 128 Go SSD ;**
  - **WIFI ;**
  - **RG 45.**
- **Fiches techniques de l'ensemble.**

**Prix n°3      Téléviseur 55 pouces smart :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Téléviseur ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : **SAMSUNG, LG, SONY ou équivalent ;**
- Référence : **CU8000 ou équivalent ;**
- Taille D'écran : **55 pouces ;**
- Série : **8 minimum ;**
- Résolution : **3,840 x 2,160 ;**
- Processeur : **Crystal 4K ;**
- Type D'écran : **FLAT ;**
- SMART TV : **OUI ;**
- Norme HD : **UHD (4K) ;**
- Type Du Rétroéclairage : **LED ;**
- Audio Bluetooth : **intégré ;**
- Accessoires : **télécommande de même marque adaptée avec piles, câble d'alimentation électrique, manuel d'utilisation, support de fixation mural adapté ;**
- ENTREE :
- **3 x HDMI ;**
- **TUNER : OUI ;**
- **2 x USB ;**
- **Ethernet (Réseau local) ;**
- **Wifi intégré ;**
- **Fiche technique.**

**Prix n°4      Téléviseur 55 pouces professionnel :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Téléviseur professionnel ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque : **SAMSUNG, LG, SONY ou équivalent** ;
- Référence : **55 VHR-R ou équivalent**
- Luminosité : **700 nit usage 24/7** ;
- B-to B: **0,88 mm** maximum.
- Taille du cadre : **0,44 mm Bezel** ;
- Taille D'écran : **55 pouces** ;
- Résolution : **1920 x 1080** ;
- Type D'écran : **Professionnel** ;
- Accessoires : **télécommande de même marque adaptée avec piles, câble d'alimentation électrique, manuel d'utilisation, support de fixation mural de même marque TYPE PUSH AND PULL.**
- ENTREE :
- **2 x HDMI** ;
- **1 x DP** ;
- **1 X DVI** ;
- **1 x USB** ;
- **Ethernet (RJ45).**

### Fiche technique.

#### Prix n°5      Téléviseur 55 pouces professionnel pour mur d'image:

Ce prix payé à l'unité la fourniture et pose du mur d'image avec contrôleur ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes y compris toutes sujétions :

- Marque : **SAMSUNG, LG, SONY ou équivalent** ;
- Référence : **55 VHR-R ou équivalent**
- Luminosité : **700 nit usage 24/7** ;
- B-to B: **0,88 mm** maximum.
- Taille du cadre : **0,44 mm Bezel** ;
- Taille D'écran : **55 pouces** ;
- Résolution : **1920 x 1080** ;
- Type D'écran : **Professionnel** ;
- Accessoires : **télécommande de même marque adaptée avec piles, câble d'alimentation électrique, manuel d'utilisation, support de fixation mural de même marque TYPE PUSH AND PULL.**
- ENTREE :
- **2 x HDMI** ;
- **1 x DP** ;
- **1 X DVI** ;
- **1 x USB** ;
- **Ethernet (RJ45).**

### Fiche technique.

#### Prix n°6      Contrôleur de mur d'image

Ce prix payé à l'ensemble la fourniture et mise en service d'un contrôleur de mur d'image pour l'ensemble des écrans à fournir pour le **PRIX N° 5** ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes y compris toutes sujétions :

Ce contrôleur graphique sera utilisé pour gérer et contrôler l'affichage sur un mur d'images composé de 10 écrans arrangés en 2 lignes sur 5 colonnes. Il sera capable de gérer jusqu'à 4 sources d'entrée HDMI simultanées via un logiciel professionnel compatible avec Windows.

Le titulaire doit prévoir tout le câblage nécessaire pour connecter les dix (10) écrans à ce contrôleur.

Le système doit avoir à un faible encombrement.

#### **Spécifications :**

Nombre de slots : 6 slots au minimum ;

- 3 Display Ports ;
- 4 ports USB 3.0 ;
- 2 ports USB 2.0 ;
- PROCESSEUR : Intel Core i5 ;
- DISQUE DUR : SSD 128 Go au minimum ;
- MÉMOIRE : 16 Go ;
- ETHERNET : 2 ports Intel Gigabit Ethernet ;
- 2 x alimentation 110 - 240 V ;
- TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT : 0 °C à 35 °C ;
- TEMPÉRATURE DE STOCKAGE -20 °C à 70 °C ;
- CONFORMITÉ : FCC, CE, RoHS ;

#### **SPÉCIFICATIONS DU LOGICIEL :**

Le logiciel de control doit être intuitif et permet d'identifier, étiqueter et gérer des sources média mixtes et permet aux utilisateurs de :

- Créer rapidement des scénarios d'affichage ;
- Identifier les sources et les manipuler par glissement et déplacement ;
- Placer n'importe quelle source dans n'importe quelle fenêtre ;
- Gestion des droits d'utilisateurs ;
- Visualiser le mur en temps réel.
- **Fiches techniques du contrôleur et du logiciel.**

#### **Prix n°7      Téléviseur 65 pouces smart :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Téléviseur ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : **SAMSUNG, LG, SONY ou équivalent ;**

- Référence : **CU8000 ou équivalent** ;
- Taille D'écran : **65 pouces** ;
- Série : **8 minimum** ;
- Résolution : **3,840 x 2,160** ;
- Processeur : Crystal 4K ;
- Type D'écran : **FLAT** ;
- SMART TV : **OUI** ;
- Norme HD : **UHD (4K)** ;
- Type Du Rétroéclairage : **LED** ;
- Audio Bluetooth : **intégré** ;
- Accessoires : **télécommande de même marque adaptée avec piles, câble d'alimentation électrique, manuel d'utilisation, support de fixation mural adapté** ;
- ENTREE :
- **3 x HDMI** ;
- **TUNER : OUI** ;
- **1 x USB** ;
- **Ethernet (Réseau local)** ;
- **Wifi intégré** ;
- **Fiche technique.**

#### **Prix n°8      Ecran LED Type 1 extérieur :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture, pose et mise en service d'écran LED Type 1 extérieur ayant au minimum les caractéristiques suivantes y compris toutes sujétions :

Ce Type d'écran LED est prévu pour une utilisation à l'extérieur et doit résister aux conditions climatiques. Il doit être parfaitement visible en plein jour sans éblouir en pleine nuit par ajustement automatique de la luminosité. Les modules doivent être conçus et posés pour être démontés lors d'un dépannage par l'avant et par l'arrière de l'écran LED. Ils doivent être « intelligents » de dernière génération : en cas de panne d'un des modules, les autres modules continuent de fonctionner et le changement peut se faire sans que la diffusion sur le reste de l'écran LED ne soit altérée ou affectée.

Les modules ainsi que la structure du caisson doivent être en profilé aluminium afin de permettre une dissipation de la chaleur et d'éviter ainsi les ventilateurs bruyants.

#### **- L'Ecran LED doit avoir les caractéristiques techniques minimales suivantes :**

- Marque : Tous les écrans LED doivent être de la même marque ;
- Dimensions de l'écran : 4 000 mm (L) x 2 000 mm (H) (+-5%) ;
- Superficie de l'écran : 8 m<sup>2</sup> (+-5%) ;
- Pixel pitch : 2,9 mm (+-5%) maximum ;
- Dimensions cabinet : 500 x 1000 x 68 mm (+-5%) ;
- Dimensions modules : 250 x 250 mm (+-5%) ;
- Type de LED : SMD1415 ;
- Epaisseur de l'écran : <= 7 cm ;
- Réglage de luminosité : Par sonde (automatique) ;
- Matériau : Profilé en aluminium ;
- Poids du cabinet : <= 16 kgs (+-5%) ;
- Luminosité : 5 500 nits ;
- Distance de vue recommandée : >= 3 mètres ;
- Maintenance : Avant et arrière ;
- Taux de contraste : >= 10 000 : 1 ;

- Taux de rafraîchissement : 3840 Hz ;
- Durée de vie : >= 100 000 heures ;
- Angle de vue : 140° (H) / 120° (V) ;
- Indice de protection : IP65 avant et arrière ;
- Consommation électrique : 520W/m<sup>2</sup> (max.) ;
- Alimentation : 110 V – 240 V ;
- Environnement : Extérieur ;
- Température de fonctionnement : - 30 - +60°C/10%~90% RH No Condensation ;
- Alimentation du cabinet : redondante et doit fonctionner sans ventilateurs ;
- Profondeur de couleur : 18 bits ;
- Connexion matérielle du module : connexion matérielle sans câblage complexe entre les modules ;
- Normes : CE, FCC, ETL, CB, RoHS.

### **Fiche technique.**

#### **- Structures support des écrans LED :**

Les structures doivent faire l'objet de traitement anticorrosion par galvanisation ou similaire et l'ensemble devra être réalisé suivant les règles professionnelles et les normes en vigueur.

Les structures doivent prendre en compte toutes les contraintes du site (météorologique, fixation sur façade, etc.) tout en assurant :

- Un design léger et peu encombrant ;
- L'aération des écrans ;
- L'accès à tous les composants en cas de maintenance.

#### **- Contrôle des écrans LED :**

Pour chaque type d'écran LED, le titulaire doit fournir :

Un vidéo-processeur (Contrôleur) afin de pouvoir connecter tous types de signaux (Télé-Affichage, vidéo, audio, caméra, live, TV etc..) à partir d'un ordinateur (player) et de les diffuser sur les différents types d'écrans LED indoor et outdoor par une gestion centralisée (Plateforme d'affichage dynamique).

#### **- Spécifications du Contrôleur :**

- **Alimentation** : 100-240V~, 50/60Hz, 0.6A ;
- **Puissance électrique** : 18 W ;
- **Mémoire RAM** : 1Go ;
- **Stockage interne** : 16 Go ;
- **Température de fonctionnement** : -20°C to +60°C ;
- **Système d'exploitation** : Android 11.0 ;
- **Indice de protection** : IP20 ;
- **Processeur** : 1,8 Ghz ;
- **Entrées** : 1 HDMI ; 1 x connexion de sondes ; 1x USB 3.0 ; 1 X port Ethernet ;
- **Sorties** : capacité jusqu'à 2 300 000 Pixels ; 1 X HDMI 1.4 ; 1 X stéréo audio ; 4 X ports Ethernet ;
- **Fiche technique.**

## **Prix n°9      Ecran LED Type 2 extérieur :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture, pose et mise en service d'écran LED Type 2 extérieur ayant au minimum les caractéristiques suivantes y compris toutes sujétions :

Ce type d'écran LED est prévu pour une utilisation à l'extérieur et doit résister aux conditions climatiques. Il doit être parfaitement visible en plein jour sans éblouir en pleine nuit par ajustement automatique de la luminosité. Les modules doivent être conçus et posés pour être démontés lors d'un dépannage par l'avant et par l'arrière de l'écran LED. Ils doivent être « intelligents » de dernière génération : en cas de panne d'un des modules, les autres modules continuent de fonctionner et le changement peut se faire sans que la diffusion sur le reste de l'écran LED ne soit altérée ou affectée.

Les modules ainsi que la structure du caisson doivent être en aluminium afin de permettre une dissipation de la chaleur et d'éviter ainsi les ventilateurs bruyants.

### **- L'Ecran LED doit avoir les caractéristiques techniques minimales suivantes :**

- Marque : Tous les écrans LED doivent être de la même marque ;
- Dimensions de l'écran : 3 840 mm (L) x 2 880mm (H) (+-5%) ;
- Superficie de l'écran : 11 m<sup>2</sup> (+-5%) ;
- Pixel pitch : 4 mm maximum ;
- Dimensions cabinet : 960 x 960 x 68 mm (+-5%) ;
- Dimensions modules : 480 x 320 mm (+-5%) ;
- Type de LED : SMD1921 ;
- Epaisseur de l'écran : <= 7 cm ;
- Réglage de luminosité : Par sonde (automatique) incluse ;
- Matériau : Aluminium ;
- Poids : <= 21 kgs / m<sup>2</sup> (+-5%) ;
- Luminosité : 6 500 nits ;
- Distance de vue recommandée : >= 4 mètres ;
- Maintenance : Avant et arrière ;
- Taux de contraste : 10 000 : 1 ;
- Taux de rafraichissement : 7680Hz ;
- Durée de vie : >=70 000 heures ;
- Angle de vue : 140° (H) / 120° (V) ;
- Indice de protection : IP65 avant et arrière ;
- Consommation électrique : 520W/m<sup>2</sup> (max.) ;
- Alimentation : 110 V – 240 V ;
- Environnement : Extérieur ;
- Température de fonctionnement : - 20 - +50°C/10%~90%RH No Condensation ;
- Alimentation : doit fonctionner sans ventilateurs ;
- Normes : CE, FCC, ETL, CB, RoHS.
- **Fiche technique.**

### **- Système de gestion centralisée des écrans LED :**

Les écrans doivent être administrés et gérés via une solution unique de gestion centralisée.

La solution de gestion doit permettre :

- Gestion des paramètres de base (Date et heure, Marche/Arrêt...) ;
- Interface de saisie conviviale ;

- Grand choix de création : mise en page, insertion de bloc texte, images, polices de caractères, couleurs, effets... ;
- Création de programmes planifiés et de grille de programmes ;
- Changement du contenu selon des plages horaires prédéfinies ;
- Possibilité de bandeau défilant en même temps que la diffusion du contenu ;
- Prévisualisation en temps réel de chaque étape (message, playlist, programme ...) ;
- Possibilité de diviser l'écran en plusieurs parties.

Le logiciel de gestion doit permettre à l'écran de lire et d'afficher les formats suivants :

- Textes : Défilant
- Images : JPEG, PNG, GIF
- Videos: MPEG2, MPEG4.2, H264, MOV,

- **Structures support des écrans LED :**

Le prestataire doit fournir à sa charge, les plans et les notes de calcul des structures métalliques pour supporter les écrans LED.

Ces plans et notes de calcul devront être réalisés par un bureau d'études et fournis pour approbation au maître d'ouvrage. Ces notes de calculs devront faire aussi l'objet de validation par un bureau de contrôle certifié afin de garantir l'adéquation des supports avec le site.

Les structures doivent aussi faire l'objet de traitement anticorrosion par galvanisation ou similaire et l'ensemble devra être réalisé suivant les règles professionnelles et les normes en vigueur.

L'écran LED sera fixé sur une structure de type Portique routière déjà existante, la hauteur sera définie avec le maître d'ouvrage au moment de l'exécution ;

Les structures doivent prendre en compte toutes les contraintes du site (météorologique, fixation sur façade, etc.) tout en assurant :

- Un design léger et peu encombrant ;
- L'aération des écrans ;
- L'accès à tous les composants en cas de maintenance.

- **Raccordement informatique des écrans LED :**

- **Contrôle des écrans LED :**

Pour chaque type d'écran LED, le titulaire doit fournir :

Un vidéo-processeur (Contrôleur) afin de pouvoir connecter tous types de signaux (Télé-Affichage, vidéo, audio, caméra, live, TV etc..) à partir d'un ordinateur (player) et de les diffuser sur les différents types d'écrans LED indoor et outdoor par une gestion centralisée (Plateforme d'affichage dynamique).

- **Spécifications du Contrôleur :**
  - **Alimentation :** 100-240V~, 50/60Hz, 0.6A ;
  - **Puissance électrique :** 18 W ;
  - **Mémoire RAM :** 1Go ;
  - **Stockage interne :** 16 Go ;

- **Température de fonctionnement** : -20°C to +60°C ;
- **Système d'exploitation** : Android 11.0 ;
- **Indice de protection** : IP20 ;
- **Processeur** : 1,8 Ghz ;
- **Entrées** : 1 HDMI ; 1 x connexion de sonders ; 1x USB 3.0 ; 1 X port Ethernet ;
- **Sorties** : capacité jusqu'à 2 300 000 Pixels ; 1 X HDMI 1.4 ; 1 X stéréo audio ; 4 X ports Ethernet ;
- **Fiche technique.**

### **Prix n°10      Ecran LED Type 3 intérieur :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture, pose et mise en service d'écran LED Type 3 intérieur ayant au minimum les caractéristiques suivantes y compris toutes sujétions :

Cet écran LED est prévu pour une utilisation à l'intérieur de l'Aéroport Casablanca Mohammed V et doit être de haute résolution pour offrir aux voyageurs un affichage parfait même à quelques mètres de distance servant aussi de signalétique dynamique. Les modules doivent être conçus et posés pour être démontés lors d'un dépannage par l'avant de l'écran LED. Ils doivent être « intelligents » de dernière génération : en cas de panne d'un des modules, les autres modules continuent de fonctionner et le changement peut se faire sans que la diffusion sur le reste de l'écran LED ne soit altérée.

Les modules ainsi que la structure du caisson doivent être en aluminium afin de permettre une dissipation de la chaleur et d'éviter ainsi les ventilateurs bruyants.

#### **- Les caractéristiques techniques minimales sont les suivantes :**

- Marque : Tous les écrans LED doivent être de la même marque ;
- Dimensions de l'écran : 2 560 mm (L) x 480 mm(H) (+-5%).
- Superficie de l'écran : 1,22 m<sup>2</sup> (+-5%) ;
- Pixel pitch : 1,5 mm maximum ;
- Dimensions cabinet : 640 x 480 x 31 mm (+-5%) ;
- Dimensions modules : 320 x 160 mm (+-5%) ;
- Type de LED : SMD1212 ;
- Epaisseur de l'écran : <= 5 cm ;
- Matériau : Aluminium ;
- Poids : <= 7 Kg/ cabinet (+-5%) ;
- Luminosité : >=550 nits minimum ;
- Distance de vue recommandée : >= 3 m ;
- Niveaux de gris : 13 Bits (+-5%) ;
- Taux de contraste : >=6 500 :1 ;
- Taux de rafraichissement : 3 840 Hz ;
- Durée de vie : 100 000 heures ;
- Angle de vue : 170° (H) / 170° (V) (+-5%) ;
- Indice de protection : IP30 ;
- Consommation électrique : 300 W/m<sup>2</sup> (max.) (+-5%) ;
- Température de fonctionnement : -10°C +40°C ;
- Taux d'humidité : 10% - 85% ;
- Alimentation : doit fonctionner sans ventilateurs ;

- Maintenance : Avant ;
- Normes : CE, FCC, ETL, CB, RoHS.
- **Fiche technique.**

#### - **Structures support des écrans LED :**

Les structures doivent faire l'objet de traitement anticorrosion par galvanisation ou similaire et l'ensemble devra être réalisé suivant les règles professionnelles et les normes en vigueur.

Les structures doivent prendre en compte toutes les contraintes du site (météorologique, fixation sur façade, etc.) tout en assurant :

- Un design léger et peu encombrant ;
- L'aération des écrans ;
- L'accès à tous les composants en cas de maintenance.

#### - **Contrôle des écrans LED :**

Pour chaque type d'écran LED, le titulaire doit fournir :

Un vidéo-processeur (Contrôleur) afin de pouvoir connecter tous types de signaux (Télé-Affichage, vidéo, audio, caméra, live, TV etc..) à partir d'un ordinateur (player) et de les diffuser sur les différents types d'écrans LED indoor et outdoor par une gestion centralisée (Plateforme d'affichage dynamique).

#### - **Spécifications du Contrôleur :**

- **Alimentation :** 100-240V~, 50/60Hz, 0.6A ;
- **Puissance électrique :** 18 W ;
- **Mémoire RAM :** 1Go ;
- **Stockage interne :** 16 Go ;
- **Température de fonctionnement :** -20°C to +60°C ;
- **Système d'exploitation :** Android 11.0 ;
- **Indice de protection :** IP20 ;
- **Processeur :** 1,8 Ghz ;
- **Entrées :** 1 HDMI ; 1 x connexion de sondes ; 1x USB 3.0 ; 1 X port Ethernet ;
- **Sorties :** capacité jusqu'à 2 300 000 Pixels ; 1 X HDMI 1.4 ; 1 X stéréo audio ; 4 X ports Ethernet ;
- **Fiche technique.**

#### **Prix n°11      Ecran LED Type 4 intérieur :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture, pose et mise en service d'écran LED Type 4 intérieur ayant au minimum les caractéristiques suivantes y compris toutes sujétions :

Cet écran LED est prévu pour une utilisation à l'intérieur de l'Aéroport Casablanca Mohammed V et doit être de haute résolution pour offrir aux voyageurs un affichage parfait même à quelques mètres de distance servant aussi de signalétique dynamique.

Les modules doivent être conçus et posés pour être démontés lors d'un dépannage par l'avant de l'écran LED. Ils doivent être « intelligents » de dernière génération : en cas de

panne d'un des modules, les autres modules continuent de fonctionner et le changement peut se faire sans que la diffusion sur le reste de l'écran LED ne soit altérée.

Les modules ainsi que la structure du caisson doivent être en aluminium afin de permettre une dissipation de la chaleur et d'éviter ainsi les ventilateurs bruyants.

- **Les caractéristiques techniques minimales sont les suivantes :**

- Marque : Tous les écrans LED doivent être de la même marque ;
- Dimensions de l'écran : 3 200 mm (L) x 960 mm(H) (+-5%).
- Superficie de l'écran : 3 m<sup>2</sup> (+-5%) ;
- Pixel pitch : 1,5 mm maximum ;
- Dimensions cabinet : 640 x 480 x 31 mm (+-5%) ;
- Dimensions modules : 320 x 160 mm (+-5%) ;
- Type de LED : SMD1212 ;
- Epaisseur de l'écran : <= 5 cm ;
- Matériau : Aluminium ;
- Poids : <= 7 Kg/ cabinet (+-5%) ;
- Luminosité : >=550 nits minimum ;
- Distance de vue recommandée : >= 3 m ;
- Niveaux de gris : 13 Bits (+-5%) ;
- Taux de contraste : >=6 500 :1 ;
- Taux de rafraîchissement : 3 840 Hz ;
- Durée de vie : 100 000 heures ;
- Angle de vue : 170° (H) / 170° (V) (+-5%) ;
- Indice de protection : IP30 ;
- Consommation électrique : 300 W/m<sup>2</sup> (max.) (+-5%) ;
- Température de fonctionnement : -10°C +40°C ;
- Taux d'humidité : 10% - 85% ;
- Alimentation : doit fonctionner sans ventilateurs ;
- Maintenance : Avant ;
- Normes : CE, FCC, ETL, CB, RoHS.
- **Fiche technique.**

- **Structures support des écrans LED :**

Le prestataire doit fournir à sa charge, les plans et les notes de calcul des structures métalliques pour supporter les écrans LED.

Ces plans et notes de calcul devront être réalisés par un bureau d'études et fournis pour approbation au maître d'ouvrage. Ces notes de calculs devront faire aussi l'objet de validation par un bureau de contrôle certifié afin de garantir l'adéquation des supports avec le site.

Les structures doivent aussi faire l'objet de traitement anticorrosion par galvanisation ou similaire et l'ensemble devra être réalisé suivant les règles professionnelles et les normes en vigueur.

Les structures doivent prendre en compte toutes les contraintes du site (météorologique, fixation sur façade, etc.) tout en assurant :

- Un design léger et peu encombrant ;

- L'aération des écrans ;
- L'accès à tous les composants en cas de maintenance.
- **Contrôle des écrans LED :**

Pour chaque type d'écran LED, le titulaire doit fournir :

Un vidéo-processeur (Contrôleur) afin de pouvoir connecter tous types de signaux (Télé-Affichage, vidéo, audio, caméra, live, TV etc..) à partir d'un ordinateur (player) et de les diffuser sur les différents types d'écrans LED indoor et outdoor par une gestion centralisée (Plateforme d'affichage dynamique).

- **Spécifications du Contrôleur :**

- **Alimentation :** 100-240V~, 50/60Hz, 0.6A ;
- **Puissance électrique :** 18 W ;
- **Mémoire RAM :** 1Go ;
- **Stockage interne :** 16 Go ;
- **Température de fonctionnement :** -20°C to +60°C ;
- **Système d'exploitation :** Android 11.0 ;
- **Indice de protection :** IP20 ;
- **Processeur :** 1,8 Ghz ;
- **Entrées :** 1 HDMI ; 1 x connexion de sondes ; 1x USB 3.0 ; 1 X port Ethernet ;
- **Sorties :** capacité jusqu'à 2 300 000 Pixels ; 1 X HDMI 1.4 ; 1 X stéréo audio ; 4 X ports Ethernet ;
- **Fiche technique.**

**Prix n°12      Ecran LED Type 5 intérieur :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture, pose et mise en service d'écran LED Type 5 intérieur ayant au minimum les caractéristiques suivantes y compris toutes sujétions :

Cet écran LED est prévu pour une utilisation à l'intérieur de l'Aéroport Casablanca Mohammed V et doit être de haute résolution pour offrir aux voyageurs un affichage parfait même à quelques mètres de distance.

Les modules doivent être conçus et posés pour être démontés lors d'un dépannage par l'avant de l'écran LED. Ils doivent être « intelligents » de dernière génération : en cas de panne d'un des modules, les autres modules continuent de fonctionner et le changement peut se faire sans que la diffusion sur le reste de l'écran LED ne soit altérée.

Les modules ainsi que la structure du caisson doivent être en aluminium afin de permettre une dissipation de la chaleur et d'éviter ainsi les ventilateurs bruyants.

- **Les caractéristiques techniques minimales sont les suivantes :**

- Marque : Tous les écrans LED doivent être de la même marque ;
- Dimensions de l'écran : 3 840 mm (L) x 1920 mm(H) (+-5%).
- Superficie de l'écran : 7,37 m2 (+-5%) ;
- Pixel pitch : 1,5 mm maximum ;

- Dimensions cabinet : 640 x 480 x 31 mm (+-5%) ;
- Dimensions modules : 320 x 160 mm (+-5%) ;
- Type de LED : SMD1212 ;
- Epaisseur de l'écran : <= 5 cm ;
- Matériau : Aluminium ;
- Poids : <= 7 Kg/ cabinet (+-5%) ;
- Luminosité : >=550 nits minimum ;
- Distance de vue recommandée : >= 3 m ;
- Niveaux de gris : 13 Bits (+-5%) ;
- Taux de contraste : >=6 500 :1 ;
- Taux de rafraîchissement : 3 840 Hz ;
- Durée de vie : 100 000 heures ;
- Angle de vue : 170° (H) / 170° (V) (+-5%) ;
- Indice de protection : IP30 ;
- Consommation électrique : 300 W/m<sup>2</sup> (max.) (+-5%) ;
- Température de fonctionnement : -10°C +40°C ;
- Taux d'humidité : 10% - 85% ;
- Alimentation : doit fonctionner sans ventilateurs ;
- Maintenance : Avant ;
- Normes : CE, FCC, ETL, CB, RoHS.
- **Fiche technique.**

#### - **Structures support des écrans LED :**

Les structures doivent faire l'objet de traitement anticorrosion par galvanisation ou similaire et l'ensemble devra être réalisé suivant les règles professionnelles et les normes en vigueur.

Les structures doivent prendre en compte toutes les contraintes du site (météorologique, fixation sur façade, etc.) tout en assurant :

- Un design léger et peu encombrant ;
- L'aération des écrans ;
- L'accès à tous les composants en cas de maintenance.

#### - **Contrôle des écrans LED :**

Pour chaque type d'écran LED, le titulaire doit fournir :

Un vidéo-processeur (Contrôleur) afin de pouvoir connecter tous types de signaux (Télé-Affichage, vidéo, audio, caméra, live, TV etc..) à partir d'un ordinateur (player) et de les diffuser sur les différents types d'écrans LED indoor et outdoor par une gestion centralisée (Plateforme d'affichage dynamique).

#### - **Spécifications du Contrôleur :**

- **Alimentation** : 100-240V~, 50/60Hz, 0.6A ;
- **Puissance électrique** : 18 W ;
- **Mémoire RAM** : 1Go ;
- **Stockage interne** : 16 Go ;
- **Température de fonctionnement** : -20°C to +60°C ;
- **Système d'exploitation** : Android 11.0 ;

- **Indice de protection** : IP20 ;
- **Processeur** : 1,8 Ghz ;
- **Entrées** : 1 HDMI ; 1 x connexion de sonsors ; 1x USB 3.0 ; 1 X port Ethernet ;
- **Sorties** : capacité jusqu'à 2 300 000 Pixels ; 1 X HDMI 1.4 ; 1 X stéréo audio ; 4 X ports Ethernet ;

### **Prix n°13      Ecran LED Type 6 intérieur :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture, pose et mise en service d'écran LED Type 6 intérieur ayant au minimum les caractéristiques suivantes y compris toutes sujétions :

Cet écran LED est prévu pour une utilisation à l'intérieur de l'Aéroport Casablanca Mohammed V et doit être de haute résolution pour offrir aux voyageurs un affichage parfait même à quelques mètres de distance.

Les modules doivent être conçus et posés pour être démontés lors d'un dépannage par l'avant de l'écran LED. Ils doivent être « intelligents » de dernière génération : en cas de panne d'un des modules, les autres modules continuent de fonctionner et le changement peut se faire sans que la diffusion sur le reste de l'écran LED ne soit altérée.

Les modules ainsi que la structure du caisson doivent être en aluminium afin de permettre une dissipation de la chaleur et d'éviter ainsi les ventilateurs bruyants.

#### **- Les caractéristiques techniques minimales sont les suivantes :**

- Marque : Tous les écrans LED doivent être de la même marque ;
- Dimensions de l'écran : 6 000 mm (L) x 2 000 mm (H) (+-5%).
- Superficie de l'écran : 12 m<sup>2</sup> (+-5%) ;
- Pixel pitch : 1,2 mm maximum ;
- Dimensions cabinet : 600 x 337 x 31 mm (+-5%) ;
- Dimensions modules : 150 x 168 mm (+-5%) ;
- Type de LED : COB ;
- Epaisseur de l'écran : <= 4 cm ;
- Matériau : Aluminium ;
- Poids : <= 6,4 Kg/ cabinet (+-5%) ;
- Luminosité : >= 600 nits minimum ;
- Distance de vue recommandée : >= 3 m ;
- Niveaux de gris : 14 Bits (+-5%) ;
- Taux de contraste : >=15 000 :1 ;
- Taux de rafraichissement : 3 840 Hz ;
- Durée de vie : 100 000 heures ;
- Angle de vue : 170° (H) / 170° (V) (+-5%) ;
- Indice de protection : IP65 ;
- Consommation électrique : 330 W/m<sup>2</sup> (max.) (+-5%) ;
- Température de fonctionnement : -10°C +40°C ;
- Taux d'humidité : 10% - 65% ;
- Alimentation : doit fonctionner sans ventilateurs ;
- Maintenance : Avant ;
- Normes : CE, FCC, ETL, CB ;
- **Fiche technique.**

### - **Structures support des écrans LED :**

Les structures doivent faire l'objet de traitement anticorrosion par galvanisation ou similaire et l'ensemble devra être réalisé suivant les règles professionnelles et les normes en vigueur.

Les structures doivent prendre en compte toutes les contraintes du site (fixation sur façade et supports existants, etc.) tout en assurant :

- Un design léger et peu encombrant ;
- L'aération des écrans ;
- L'accès à tous les composants en cas de maintenance.

### - **Raccordement informatique des écrans LED :**

Pour chaque type d'écran LED, le titulaire doit fournir :

Un vidéo-processeur (Contrôleur) afin de pouvoir connecter tous types de signaux (Télé-Affichage, vidéo, audio, caméra, live, TV etc..) à partir d'un ordinateur et de les diffuser sur les différents types d'écrans LED indoor et outdoor par une gestion centralisée.

### - **Spécifications du Contrôleur :**

- **Nombres sortis :** 10 sorties ;
- **Indice de protection :** IP20 ;
- **Afficheur :** LCD ;
- **Capacité de Charge :** 6.5 Mpx ;
- **Alimentation :** 100-240V~, 50/60Hz ;
- **Température de fonctionnement :** -10°C to +60°C ;

### **Fiche technique.**

#### **Prix n°14      Ecran totem 65 pouces extérieur face unique de type kiosk :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture, pose et mise en service d'Ecran totem 65 pouces extérieur face unique de type kiosk ayant au minimum les caractéristiques suivantes y compris toutes sujétions :

- **Taille d'écran :** 65'' (LG ou SAMSUNG) ;
- **Type d'écran :** TFTLCD ;
- **Résolution :** 3840 \* 2160 minimum ;
- **Rapport de contraste :** 1400 :1 ;
- **Temps de réponse :** 8 ms ;
- **Durée de vie :** 50000~60000 heures ;
- **Réglage de la luminosité :** Contrôle automatique de la luminosité par capteur de lumière ;
- **Indice :** IP65 ;

- **Angle de vue** : 178°(H) / 178°(V) ;
- **Luminosité** : 2500 nits minimum ;
- **Environnement** : extérieur – outdoor ;
- **Fonctionnement** : 24h/7h ;
- **Type de verre** : Verre de sécurité trempé avec revêtement antireflet ;
- **Type de caisson** : Tôle d'acier galvanisée ;
- **Type d'installation** : **fixation au sol** ;
- **Contrôle de la température** : Refroidissement par climatiseur intégré ;
- **Température** : -30°C~+50°C ;
- **Taux d'humidité** : 10%~80% RH ;
- **Système d'exploitation** : Android ou Windows ;
- **Connexion réseau** : LAN ;
- **Audio** : 2 X 8Ω / 10W Haut-parleurs ;
- **Connectiques** : HDMI, VGA, LAN, USB2.0, USB3.0 ;
- **Interface extérieure** : USB, RJ45 ;
- **Alimentation** : 90-240V, 50 / 60Hz ;
- **Le logo de l'ONDA imprimé avec procédé de sérigraphie à trois couleurs ;**
- **Fiche technique.**

**Prix n°15      Ecran totem 65 pouces extérieur double faces de type kiosk :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture, pose et mise en service d'Ecran totem 65 pouces extérieur double faces de type kiosk ayant au minimum les caractéristiques suivantes y compris toutes sujétions :

- **Taille d'écran** : 65'' (LG ou SAMSUNG) ;
- **Type d'écran** : TFT LCD ;
- **Résolution** : 3840 \* 2160 minimum ;
- **Rapport de contraste** : 1400 :1 ;
- **Temps de réponse** : 8 ms ;
- **Durée de vie** : 50000~60000 heures ;
- **Réglage de la luminosité** : Contrôle automatique de la luminosité par capteur de lumière ;
- **Indice** : IP65 ;
- **Angle de vue** : 178°(H) / 178°(V) ;
- **Luminosité** : 2500 nits minimum
- **Environnement** : extérieur – outdoor ;

- **Fonctionnement** : 24h/7h ;
- **Type de verre** : Verre de sécurité trempé avec revêtement antireflet ;
- **Type de caisson** : Tôle d'acier galvanisée ;
- **Type d'installation** : fixation au sol ;
- **Contrôle de la température** : Refroidissement par climatiseur intégré ;
- **Température** : -30°C~+50°C ;
- **Taux d'humidité** : 10%~80% RH ;
- **Système d'exploitation** : Android ou Windows ;
- **Connection réseau** : LAN ;
- **Audio** : 2 X 8Ω / 10W Haut-parleurs ;
- **Connectiques** : HDMI, VGA, LAN, USB2.0, USB3.0 ;
- **Interface extérieure** : USB, RJ45 ;
- **Alimentation** : 90-240V, 50 / 60Hz ;
- **Le logo de l'ONDA imprimé avec procédé de sérigraphie à trois couleurs ;**
- **Fiche technique.**

**Prix n°16      Ecran totem 55 pouces intérieur face unique de type kiosk :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture, pose et mise en service d'écran totem 55 pouces intérieur face unique de type kiosk ayant au minimum les caractéristiques suivantes y compris toutes sujétions :

- **Taille d'écran** : 55'' (LG ou SAMSUNG panel) ;
- **Type d'écran** : LCD ;
- **Résolution** : 1920 \*1080 minimum ;
- **Luminosité** : 700 nits ;
- **Environnement** : intérieur – indoor ;
- **Fonctionnement** : 24h/7h ;
- **Type de verre** : 4 mm Verre de sécurité trempé avec revêtement antireflet ;
- **Type de caisson** : Tôle d'acier galvanisée ;
- **Type d'installation** : fixation au sol ;
- **Température** : 0°C~+40°C ;
- **Taux d'humidité** : 10%~80% RH ;
- **Système d'exploitation** : Android ou Windows ;
- **Network Connection:** LAN;
- **Connectiques** : HDMI, VGA, LAN, USB2.0, USB3.0 ;

- **Interface extérieure** : USB, RJ45 ;
- **Alimentation** : 90-240V, 50 / 60Hz ;
- **Le logo de l'ONDA imprimé avec procédé de sérigraphie à trois couleurs ;**
- **Fiche technique.**

### **Prix n°17    Plateforme d'affichage dynamique**

Ce prix payé à l'ensemble, une plateforme d'affichage dynamique ; ce package doit être composé d'un serveur, une licence serveur (Système de gestion centralisée des écrans) et de 25 players avec licences, ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

#### **a) Description de la solution :**

Le prestataire mettra à la disposition de l'ONDA une solution clé en main complète composée d'une suite **logicielle d'affichage dynamique composée de serveur et players en mode licencing** perpétuel " **On premise** " pour l'animation, l'organisation et la diffusion en temps réel des contenus à afficher, peut être utilisé avec des écrans à usage professionnel et/ou player type mini PC Windows, Ce logiciel peut être accessible en ligne via une page Web, éventuellement hébergé en mode local. L'affichage dynamique devra permettre à l'ONDA de diffuser du contenu Multimédia.

La solution proposée pour l'affichage dynamique devra être compatible avec les différents formats et types de contenu à diffuser (Images, Vidéos, Slides, streaming, Audio, et autres formats...), flux RSS avec possibilité de saisie directe de texte avec éditeur intégré. Elle devra être simple et facile à utiliser par des personnes non maîtrisant les outils de création graphique.

#### **b) Description du logiciel Serveur :**

- CMS utilisateurs avec webdesigner intégré avec accès web-based ;
- Gestion des paramètres de base (Date et heure, Marche/Arrêt...) ;
- Interface de saisie conviviale ;
- Grand choix de création : mise en page, insertion de bloc texte, images, polices de caractères, couleurs, effets... ;
- Création de programmes planifiés et de grille de programmes ;
- Changement du contenu selon des plages horaires prédéfinies ;
- Possibilité de bandeau défilant en même temps que la diffusion du contenu ;
- Prévisualisation en temps réel de chaque étape (message, playlist, programme ...) ;
- Possibilité de diviser l'écran en plusieurs zones.

#### **c) Description du logiciel Player :**

Le logiciel Player doit permettre aux dispositifs d'affichage (Ecran LED, Mur d'image, écrans à usage professionnel, Totem...) de lire et d'afficher les formats suivants :

- Images: BMP, GIF, JPEG, PCX, PNG, Targa, TIFF, WMF ;
- Son : WAV, MP3, MIDI, CD Audio ;
- Vidéo : MPEG 1/2/4, AVI et QuickTime®, streaming vidéo, WMV... ;
- Animation Flash ;
- PowerPoint en natif (PPT, PPS, PPTX, toutes versions) ;
- Graphiques de type Excel avec mise à jour automatique, depuis une source de données (Excel, base de données...) ;
- Tous fichiers exécutables ;
- Page Web (internet, intranet), Possibilité d'afficher qu'une zone de la page ;
- Flux HTTPS, RSS, XML ;
- Flux TV en streaming ;
- TV numérique, analogique ;
- Toutes bases de données ;
- Réseaux sociaux (Twitter, Facebook, Instagram, YouTube...) ;
- Edition de QR code.

#### **d) Administration, supervision et Sécurité :**

Le Logiciel doit être doté d'une interface qui permet d'effectuer le monitoring et la supervision technique de la solution. Cette interface est en général, utilisée par les collaborateurs informatiques de l'ONDA dans le cadre de la surveillance et de la télémaintenance.

##### **❖ Spécifications :**

- Gestion des profils utilisateurs par rôles et droits ;
- En cas de dysfonctionnement : Alerte par email ou SMS ;
- Copie d'écran des diffusions en cours ;
- Accès à distance aux Journaux d'activités des players ;
- Accès à distance à toutes les fonctions du player ;
- Accès à distance à tous les fichiers systèmes du player ;
- Mise en place de tâches planifiées à distance ;
- Mise à jour à distance des logiciels ou fichiers systèmes ;
- Redémarrage des players à distance ;
- Diffusion ponctuelle de message prioritaire en incrustation sur un écran en cours de diffusion ;
- Gestion d'un niveau de priorité de diffusion sera désignée par le gestionnaire.

Cette solution doit être compatible avec l'utilisation de proxy dans le cas d'accès à des contenus externes. L'administrateur pourra également avoir recours à des pare-feux lors du téléchargement local de l'information et des médias entre le serveur et les points de diffusion. Enfin il pourra être installé un des antivirus du marché sur les points de diffusion sous Windows.

### e) Caractéristiques techniques des players et serveur :

#### ❖ Players pour chaque dispositif d'affichage intérieur (les prix 10, 11, 12 et 16).

**Le prestataire doit fournir un player d'affichage dynamique ayant les caractéristiques minimales suivantes pour :**

- Processeur : **Intel Pentium** ;
- Fréquence : **2,8 Ghz** ;
- Nombre de cœurs : **4 cœurs** ;
- Mémoire RAM : **4 Go DDR4** ;
- Stockage : **128 Go SSD** ;
- Interfaces d'affichage : **1 x DP (3840 x 2160, 60 Hz), 1 x HDMI (3840 x 2160, 60 Hz)** ;
- Carte graphique : **Intel** ;
- Ports USB : **4 x USB** ;
- Ports RJ45 : **1 port Ethernet** ;
- WIFI et Bluetooth : **2 x Connecteurs pour Wi-Fi version 6 et Bluetooth** ;
- Système d'exploitation : **Windows 10 (64bit) ou Windows 11 (64bit)** ;
- Certification : CE, FCC class B.
- **Fiche technique du constructeur.**

#### ❖ Players pour chaque dispositif d'affichage extérieur (les prix 09, 14 et 16).

**Le prestataire doit fournir un player d'affichage dynamique ayant les caractéristiques minimales suivantes pour :**

- Processeur : **Intel core I5** ;
- Fréquence : **3,4 Ghz** ;
- Nombre de cœurs : **10 cœurs** ;
- Mémoire RAM : **8 Go DDR4** ;
- Stockage : **128 Go SSD** ;
- Interfaces d'affichage : **1 x DP (3840 x 2160, 60 Hz), 2 x HDMI (3840 x 2160, 60 Hz)** ;
- Carte graphique : **Intel** ;
- Ports RJ45 : **1 port Ethernet** ;
- Ports USB : **4 x USB** ;
- WIFI et Bluetooth : **2 x Connecteurs pour Wi-Fi version 6 et Bluetooth** ;
- Système d'exploitation : **Windows 10 (64bit) ou Windows 11 (64bit)** ;
- Température de fonctionnement : **-10°C ~60°C** ;
- Ports Audio: **1 x micro-in, 1 x audio-out** ;
- Certification : **CE, FCC class B.**
- **Fiche technique du constructeur.**

#### ❖ Un serveur pour la solution d'affichage dynamique :

**Le prestataire doit fournir un serveur d'affichage dynamique ayant les caractéristiques minimales suivantes pour :**

- Marque : **HP, dell ou équivalent** ;
- Format : **rackable** ;
- Processeur : **Intel 4 coeurs** ;
- Mémoire RAM : **8 Go DDR4** ;
- Stockage : **256 Go SSD** ;
- Ports RJ45 : **1 port Ethernet** ;
- Système d'exploitation : **Windows server 2016 64 Bits** ;
- **Fiche technique du constructeur.**

#### f) Formation et transfert de compétence :

Le prestataire devra réaliser les prestations suivantes:

- Déploiement de la solution incluant serveur et Players ;
- Configuration, paramétrage et mise en service de l'ensemble de la solution ;
- Fourniture des schémas synoptiques et manuels d'utilisation ;
- Réalisation de cinq (05) graphique design – cinq Templates du contenu graphique (widgets météo, signalétique...) ;
- Assistance et accompagnement technique post déploiement ;
- La formation des utilisateurs, de préférence dispensée par l'éditeur de la solution.

### **Fourniture pour réseaux**

#### **Prix n°18      Switch 24 ports**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de switch 24 ports ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- **Marque : Cisco ou équivalent** ;
- **Référence : C9200L-24P-4G-E ou équivalent** ;
- **Densité de ports** :
  - 24 ports 10/100/1000 BaseT POE+ ;
  - 2 ports SFP+ au minimum ;
- **Performance** :
  - Matrice de commutation minimale de 200 Gb/s
  - Support du 802.3af et 802.3at,
  - Alimentation Electrique et PoE :
  - Support du chaînage de l'alimentation électrique entre plusieurs switches d'une même pile afin d'assurer la continuité de fonctionnement du switch même en cas de défaillance de ses blocs d'alimentations internes.
  - Support de l'alimentation en ligne 802.3af (PoE) et 802.3at (PoE+)
  - Possibilité de fournir une alimentation PoE+ à plein régime (30W) en simultané sur les 24 ports.
  - Capable de fournir une puissance PoE totale de 720W (24 x 30W).
  - Capable de faire un redémarrage (reload) sans interrompre l'alimentation PoE aux terminaux connectés.
- **Châssis Virtuel et mise en pile** :
  - La gestion des configurations doit se faire de manière optimisée entre les différents Switchs de la pile
  - Support d'une pile de 8 commutateurs.
  - Module et câble d'empilement inclus et proposés avec chaque switch

- Débit de mise en pile : 480 Gbps minimum
- Module d'empilement hot plug
- Rajout/suppression des membres d'une pile à chaud sans arrêt de fonctionnement.
- **Routage :**
- Le commutateur doit supporter le routage statique IPv4 et IPv6.
- **Management :**
- SSH v2 ;
- SNMP v3
- RMON
- NTP
- TFTP
- **Sécurité :**
- Support de l'authentification par Radius 802.1.x ;
- Support du SSH ;
- Support du filtrage par @ Mac ;
- **VLAN :**
- 802.1 Q
- Dynamic VLAN
- **Qualité de service :**
- Ports niveau 4 TCP / UDP (Type d'applications)
- Priorité sur une adresse IP (DevicePriority) source / destination
- IP ToS (Type of Service) (DiffServ)
- **Autres :**
- Agrégation de liens
- STP, RSTP, MSTP
- Support du SPAN, RSPAN
- Support du Syslog
- Support du DHCP
- Interface Mirroring
- Economie d'énergie avec le standard IEEE 802.3az EEE (Energy Efficient Ethernet)
- Possibilité de superviser la consommation électrique des équipements PoE ;

**Il est à noter que l'ONDA utilise pour la supervision de son infrastructure réseau avec la plateforme de supervision réseau CISCO PRIME INFRASTRUCTURES et par conséquent les produits réseaux proposés doivent être manageables de manière globale et complète par cette plateforme.**

**Le prestataire doit fournir une attestation de garantie et support (avec mise à jour logiciel) de 3 ans au nom de l'ONDA délivrée par le constructeur.**

### **Fiche technique.**

#### **Prix n°19      Convertisseur monomode :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de convertisseur Fibre-Ethernet Monomode (SM) SC duplex 100 Base-Tx to 100 Base-FX – 15 km ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : **Trendnet ou équivalent ;**
- **Référence : TFC-110S15 ou équivalent ;**
- Network Media :
- **100 Base-TX: Cat. 6 EIA/TIA-568 100-ohm UPT/STP, Jusqu'à 100 m;**
- **100 Base-FX: Câble fibre optique monomode 9/125 µm ou 10/125 µm, Jusqu'à 15 km.**
- Protocol : **CSMA/CD ;**
- Ports :

- **1 x 10/100Base-TX ;**
- **1 x 100Base-FX (SC-type duplex) ;**
  - Adaptateur secteur : **5V DC, 1A ;**
  - Dimensions : **120 x 88 x 25mm ;**
  - Distance : **15km ;**
  - Interrupteur DIP :
- **TX : Mode duplex, Mode forcé/Auto-négociation, Vitesse, LLCF (Activé / Désactivé) ;**
- **FX : Mode duplex, LLR (Activé / Désactivé), LLCF.**
  - Montage : Fonctionne comme convertisseur autonome ou avec le boîtier TFC-1600
  - Débit de transfert des données :
- **100Mbps (half-duplex) ;**
- **200Mbps (full-duplex).**
  - Contenu de la boîte : catalogue, Adaptateur secteur ;
  - **Fiche technique.**

#### **Prix n°20      Convertisseur multimode :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de convertisseur Fibre-Ethernet Multimode (MM) SC duplex 100 Base-Tx to 100 Base-FX – 2 km ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : **Trendnet ou équivalent ;**
- Référence : **TFC-110MSC ou équivalent ;**
- Network Media :
- **100Base-TX: Cat. 6 EIA/TIA-568 100-ohm UPT/STP, Jusqu'à 100 m;**
- **100Base-FX: Câble optique fibre multi-mode 50/125 µm ou 62.5/125 µm, Jusque 2 km.**
  - Protocole : **CSMA/CD;**
  - Ports :
- **1 x 10/100Base-TX ;**
- **1 x 100Base-FX (SC-type duplex) ;**
  - Adaptateur secteur : **5V DC, 1A ;**
  - Dimensions : **120 x 88 x 25mm ;**
  - Distance : **2 km ;**
  - Interrupteur DIP :
- **Mode duplex (half/full).**
  - Montage : Fonctionne comme convertisseur autonome ou avec le boîtier fibres TFC-1600 ;
  - Débit de transfert des données :
- **100Mbps (full-duplex) ;**
- **200Mbps (full-duplex).**
  - Contenu de la boîte : catalogue, Adaptateur secteur ;

#### **Fiche technique.**

#### **Prix n°21      Rack informatique**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Rack (Armoire informatique) pour équipements réseau 19" 9 U ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Type de fixation : **mural ;**
- Nombre d'unités : **9 U ;**
- Marque : **CANOVATE, CONTEG, KIMEX ou équivalent**
- Dimension : **L : 600 mm, P : 600 mm ;**
- Options à fournir :
  - ✓ **Porte de sécurité en verre avec serrure à clé;**
  - ✓ **Un (01) Ventilateur au minimum inclus ;**

- ✓ **Accessoires de fixation ;**
- ✓ **Une (01) étagères ;**
- ✓ **Deux (02) Passe câbles ;**
- ✓ **Panneaux latéraux amovibles (système à clip) avec clé de sécurité ;**
- ✓ **Multiprise Rackable femelle 8 prises adapté avec interrupteur rétroéclairé avec couvercle de protection ;**
- **Fiche technique.**

## **Fourniture de câblage**

### **Prix n°22    Cable F/FTP Cat 6A:**

Ce prix payé au mètre linéaire la fourniture de câble 4 paires F/FTP catégorie 6 A F/FTP ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

Le câble horizontal 4 paires sera de Catégorie 6A F/FTP pour respecter la qualité et les critères de performances nécessaires pour assurer un fonctionnement correct de l'installation pour des fréquences allant jusqu'à 500 MHz et conforme à la garantie.

Le câble sera un câble 4 paires torsadées avec des conducteurs 23 AWG en cuivre pur. Doté d'une gaine externe produite dans un matériau ne produisant pas de fumées toxiques (Zéro Halogène) en cas d'incendie et offrant des propriétés de retard de propagation de flammes. Le câble sera conforme à la norme IEC 60332-1, IEC 61034.

Des références de traçabilité doivent être apposées sur le câble fourni par le fabricant ainsi que dans son emballage pour permettre la validation de qualité du câble installé.

Afin de procurer l'immunité contre les interférences de paradiaphonie exogènes (AXT) pour la transmission du 10 GBASE-T Ethernet, l'utilisation d'un câble écrané est obligatoire.

Ce câble très haute performance sera doté d'un écran individuel par paire et d'un écran commun pour garantir l'immunité à la diaphonie exogène et à d'autres interférences externes jusqu'à 500 MHz.

L'ensemble des quatre paires seront écranées individuellement avec une feuille d'aluminium. Le câble complet sera écrané avec une feuille d'aluminium complémentaire.

Toutes les paires auront une impédance caractéristique de 100 Ohms ;

Les paires de conducteurs seront identifiées par une isolation utilisant un code de couleur normalisé (Bleu/Blanc, Orange/Blanc, Vert/Blanc, Marron/Blanc).

**Les câbles en cuivre, ainsi que tous les composants qui lui seront connectés définis dans ce cahier des charges doivent être de la même marque.**

- Marque : Nexans (Aginode), Corning ou équivalent ;
- Nombre de paires : **04 paires** ;
- Diamètre conducteur : **23 AWG** ;
- Type de câble : **F/FTP** ;
- Gaine extérieure : **LSZH** ;
- Protection : **avec (05) cinq feuilles d'aluminium** ;
- **Fiche technique.**

### **Prix n°23    Câble UTP Cat 6 :**

Ce prix payé au mètre linéaire la fourniture de câble 4 paires UTP catégorie 6 U/UTP ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

Le câble horizontal 4 paires sera de Catégorie 6 U/UTP pour respecter la qualité et les critères de performances nécessaires pour assurer un fonctionnement correct de l'installation pour des fréquences allant jusqu'à 250 MHz et conforme à la garantie.

Le câble sera un câble 4 paires torsadées avec des conducteurs 24 AWG en cuivre pur. Doté d'une gaine externe produite dans un matériau ne produisant pas de fumées toxiques (Zéro Halogène) en cas d'incendie et offrant des propriétés de retard de propagation de flammes. Le câble sera conforme à la norme IEC 60332-1.

Des références de traçabilité doivent être apposées sur le câble fourni par le fabricant ainsi que dans son emballage pour permettre la validation de qualité du câble installé.

Dans la conception du câble, la performance de diaphonie sera maintenue en utilisant un élément central de suppression de la diaphonie placé entre les 4 paires (Central dielectric Cross-talk Cancellation).

Toutes les paires auront une impédance caractéristique de 100 Ohms ;

Les paires de conducteurs seront identifiées par une isolation utilisant un code de couleur normalisé (Bleu/Blanc, Orange/Blanc, Vert/Blanc, Marron/Blanc).

**Les câbles en cuivre, ainsi que tous les composants qui lui seront connectés définis dans ce cahier des charges doivent être de la même marque.**

- Marque : Nexans (Aginode), Corning, R&M ou équivalent ;
- Nombre de paires : **04 paires** ;
- Diamètre conducteur : **23 AWG** ;
- Gaine extérieure : **LSZH** ;
- Type de câble : **U/UTP** ;
- **Fiche technique.**

#### **Prix n°24 Câble téléphonique :**

Ce prix payé au mètre linéaire la fourniture de Câble (PTT) téléphonique 28 paires 6/10 ayant au minimum les caractéristiques suivantes pour une utilisation pour réseaux locaux, entérales remplis, tirables en conduites, à isolation et gaine polyéthylène et mécaniquement renforcés ayant les caractéristiques suivantes et de marque que le prix n°20 :

- Marque : **Nexans, Corning** ou équivalent ;
- Référence : **Câble PTT série 78 28P 06** ou équivalent ;
- Matière constituant l'étanchéité longitudinale : **Gelée** ;
- Isolation : **Polyéthylène** ;
- Diamètre du conducteur : **0,6 mm** ;
- Couleur de la gaine : **Noir** ;
- Fil de continuité : **Cuivre étamé diamètre 0,5 mm** ;
- **Fiche technique.**

#### **Prix n°25 Câble FO 12 brins :**

Le câble à fibre optique sera constitué de fibres monomodes OS2 - 9/125 µ avec un code couleur permettant l'identification des brins.

La fibre OS2 sera conforme aux normes suivantes :

- type de fibre G.657.A1 ;
- Câble monomode OS2 défini dans ISO/IEC 11801.

Ce prix payé au mètre linéaire la fourniture de Câble fibre optique 12 brins Intérieur/Extérieur résistant aux rongeurs Monomode OS2.

**Les câbles en fibre optique, ainsi que tous les composants qui lui seront connectés définis dans ce cahier des charges doivent être de la même marque.**

Ce câble fibre optique OS2 12 brins est multi-usage (intérieur, extérieur, vertical et horizontal) bufférisé, stabilisé aux rayons ultra-violets, LSZH (LowSmokeZeroHallogen) faible dégagement de fumée sans gaz halogène et retardateur de flamme en cas d'incendie et ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : Aginode (Nexans), Corning, R&M ou équivalent ;
- Type de fibre : monomode OS2 ;
- Diamètre de la fibre : 9/125 µm ;
- Avec code couleur individuel des fibres ;
- Gaine extérieure de type **LSZH** avec additif résistant aux UV ;
- Température de fonctionnement entre -20 et 60 °C ;
- Structure étanche, résistante aux rongeurs et aux UV ;
- Résistance mécanique renforcée par la présence de mèches de verre étanches ;
- Structure diélectrique ;
- Retardateur de flammes (IEC 60332-1) et retardateur de feu (IEC 60332-3) ;
- Extérieure et intérieure ;
- **Fiche technique :**

## **Fourniture d'accessoires**

### **Prix n°26 Goulotte :**

Ce prix payé au mètre linéaire la fourniture de Goulotte 100 X 45 ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : **INGELEC** ou équivalent ;
- Couleur : **blanc pur** ;
- Largeur : **100 mm** ;
- Profondeur : **45 mm** ;
- Matériau : **plastique** ;
- Type de fixation : **à visser.**

### **Prix n°27 Angle intérieur :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture d'angle intérieur pour goulotte 100 X 45. Cette fourniture doit être compatible et de même marque que le prix n°26.

### **Prix n°28 Angle extérieur :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture d'angle extérieur pour goulotte 100 X 45. Cette fourniture doit être compatible et de même marque que le prix n°26.

### **Prix n°29 Embout :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture d'embout pour goulotte 100 X 45. Cette fourniture doit être compatible et de même marque que le prix n°26.

**Prix n°30 Support de goulotte :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de support pour goulotte universel 100 X 45.  
Ce prix est composé de : PLAQUE + SUPPORT 1 MODULE UNIVERSEL ;  
Cette fourniture doit être compatible et de même marque que le prix n°26.

**Prix n°31 Support mural :**

Ce prix est composé de : plaque et support à griffes pour Mosaic pour 1 poste ou - 2 modules ;  
Référence 080261 ou équivalent ;  
Marque : Legrand ou équivalent ;  
Ce prix payé à l'unité la fourniture de Support à vis pour Mosaic avec plaque blanche pour supporter le prix N°33 ;

**Prix n°32 Plastron pour prise RJ45 :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de plastron pour prise RJ45 ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

Toutes les prises de format européen (45x45) sont dotées de volets de protection amovibles blancs qui peuvent être remplacés par des volets de protection de couleur (rouge, vert, bleu, jaune, orange, gris ou noir) disponibles dans la gamme de produit standard du fabricant.  
Les prises seront également équipées d'un système de marquage et d'identification des connecteurs. Un volet de protection transparent pivotant protégera l'étiquette d'identification.  
Le choix entre des modules à simple ou double prise RJ45 pourra être proposé.

Référence : **N423.520 ou équivalent ;**

Nombre de port : **1 ports Snap-in avec volets de protection amovibles ;**

Format : 45 x 45 mm ;

Equipée d'un volet d'identification transparent.

Cette fourniture doit être compatible avec les prix n°30, 31 et 33 ;

**Prix n°33 Prise RJ45 :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de prise RJ45 CAT 6 A de référence N420.66A ou équivalent.  
Cet article doit être compatible et de même marque que le prix N°22.

Le connecteur RJ45 sera totalement écrané pour assurer une protection contre les perturbations électromagnétiques et en particulier contre la diaphonie exogène. Les connecteurs permettront également le raccordement du conducteur de drainage de certains câbles écranés.

Le connecteur doit supporter les applications PoE (IEEE 802.3af) et PoE + (IEEE 802.3at) et PoE ++ (IEEE 802.3bt) et doit pouvoir passer tous les essais requis pour l'application PoE ++ conformément au standard IEC 60512-99-001 Ed.1).

Le connecteur sera entièrement conforme à la norme IEC 60603-7-51 qui définit le connecteur Cat.6A devant être utilisé pour former un canal de Classe EA tel que défini dans la norme ISO/IEC 11801:2017.

Chaque connecteur présentera les deux codes couleur T568A et T568B pour le raccordement des contacts IDC au dos du connecteur. Le raccordement doit être conforme au code couleur T568B. La réaffectation des paires est interdite.

Tous les conducteurs des 4 paires de câbles doivent être raccordés sur les contacts respectifs. Pour éviter les erreurs d'installation, l'affectation des paires dans le gestionnaire de fils du connecteur Snap-In doit être identifiée à l'aide des couleurs qui correspondent à celles des

paires du câble.

De par son format de type Snap-In, le connecteur sera compatible avec toute la gamme de matériels structurels modulaires du fabricant, y compris les panneaux de brassage, prises et boîtiers de points de consolidation.

- **Fiche technique :**

**Prix n°34 Tube Iso gris armé type 1 :**

Ce prix payé au mètre linéaire la fourniture du Tube Iso gris armé diamètre 16.

**Prix n°35 Tube Iso gris armé type 2 :**

Ce prix payé au mètre linéaire la fourniture du Tube Iso gris armé diamètre 32.

**Prix n°36 Boite de jonction :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de boite de jonction de fibre optique étanche 72 Brins avec accessoires ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- La boite de jonction doit être conçue pour une application aérienne et souterraine ;
- Elle avoir une capacité de 144 épissures ;
- Les fonctions principales sont :
  - De stocker, identifier efficacement et facilement les fibres optiques ;
  - De distribuer les fibres du câble principal jusqu'aux câbles de distribution grâce à ses 8 ports pouvant accueillir chacun jusque 4 câbles ;
  - Niveaux d'étanchéité : **IP68** ;
  - Résistance aux chocs **IK09**.

Le produit doit se composer d'une base, et être équipé d'un plateau métallique supportant les organisateurs et les cassettes, et d'un couvercle amovible avec fermeture par les 2 grenouillères latérales.

La base doit disposer d'une valve de test de pression pour les flashs tests et optionnellement d'un système de mise à la terre.

**Prix n°37 Coupleur FO :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de coupleur fibre optique LC à LC duplex monomode. Les coupleurs permettront de connecter deux jarretières fibre optique monomode.

**Prix n°38 Jarretière monomode :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Jarretière en fibre optique LC à LC duplex monomode d'une longueur de 3 mètres.

**Prix n°39 PLUG RJ45 :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de connecteur plug RJ45 pour câble CAT 6. Les connecteurs seront fournis dans des packs de 100 unités ou 50 unités.

**Prix n°40 PLUG RJ45-cat 6A :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de connecteur plug RJ45 pour câble CAT 6 A FTP de type MPTL.

Les connecteurs doivent être compatibles et de même marque que le prix N°22.

Les MPTL RJ45 N490.001 ou équivalent (Modular Plug Terminated Link) sont utilisés pour les connexions directes entre les panneaux de brassage et les périphériques réseau, tels que les

points d'accès sans fil et les caméras IP, qui sont généralement situés dans ou près du vide du plafond et souvent alimentés sur le réseau via PoE.

La fiche RJ45 Cat.6A doit être entièrement blindée, offrant une excellente atténuation de couplage et une excellente immunité contre la diaphonie exogène et d'autres interférences externes.

Le manchon arrière qui assure la rétention mécanique du câble est muni d'un écrou de fermeture comprend aussi une languette de protection du système de verrouillage.

L'organisateur de fils doit assurer un montage facile de la fiche Cat.6A terminable sur site et ce, sans avoir besoin d'un outil de terminaison spécial, mis à part une paire de pinces à mâchoires parallèles.

La fiche terminable sur site doit satisfaire ou dépasser les exigences des connecteurs de catégorie 6A telles que décrites dans les normes ISO / IEC 11801, IEC 60603-7-51 et TIA 568.2-D. En conjonction avec un câble Cat.6A, la fiche doit prendre en charge les configurations telles que spécifiées dans le TIA 568.2-D et dans l'ISO / IEC TR 11801-9910 ED1.

L'Installation réalisée avec câble Cat.6A et la connectivité du même fabricant, y compris le Cat.6A Field.

Terminable Plug peut bénéficier d'une garantie système complète de 25 ans, qui comprend les pièces, l'installation, les performances du canal et le support d'application, comme décrit dans la garantie système certifiée du fabricant.

#### **Prix n°41 Pigtail :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Pigtail fibre optique Monomode OS2 ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Type : **Monomode, OS2** ;
- Connecteur : **SC** ;
- Type de Polissage : **UPC** ;
- Gaine de Câble : **en PVC** ;
- Couleur de Gaine : **Jaune** ;
- Longueur : **1m** ;
- Norme : **IEC 60793-2-50** ;
- Fibre modèle : B6.a1 ;
- Les pigtaills seront fabriqués avec des fibres peu sensibles à la courbure (Bend Insensitive) ;
- Couleur du connecteur : **Bleu**.

#### **Prix n°42 Panneau de brassage :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de panneau de brassage 24 ports CAT 6 A **non-équipé** de prises modulables ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Nombre de ports RJ45 : **24 ports Femelles catégorie 6A de type Snap-in** ;
- Volets de protection pour protéger les connecteurs RJ45 ;
- Format : **adapté aux racks 19 pouces** ;
- Hauteur : **1U (1,75" soit 4,44cm)** ;
- Ports femelles : **standards EIA/TIA568A et EIA/TIA568B** ;
- Autre : **Numérotation des ports visible** ;
- Le panneau de raccordement coulissant sera équipé d'un système d'étiquetage qui permettra l'identification de chaque connecteur RJ45 ;
- Compatible et de même marque que les prix N° 22 et 33 ;
- **Fiche technique**.

**Prix n°43      Tiroir Optique Vide 24 FO :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de tiroir fibre optique ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

Le panneau de brassage FO 1U sera modulaire et comprendra 24 ports vides qui peuvent être équipés de coupleurs Snap-In SC ou LC. Il sera conçu pour installation en baie 19".

Le panneau de brassage pré-équipé offre une grande capacité de gestion de câbles, avec de multiples entrées pour procurer une flexibilité maximale. Il peut être équipé à la fois de presse-étoupes et de colliers de serrage pour permettre la rétention mécanique des câbles. Les dimensions des percements pour presse-étoupes sont de 20 mm (8x) et 25 mm (2x).

Le panneau FO sera équipé d'un mécanisme à tiroir coulissant afin de permettre le raccordement et la maintenance par la face frontale sans qu'il soit nécessaire de démonter complètement le panneau.

Le panneau FO doit être muni d'un système de retrait des connecteurs frontaux vers l'intérieur du panneau. Le retrait devra être suffisamment important que pour pouvoir respecter le rayon de courbure minimal des cordons de brassage FO connectés sur le panneau. Ce système permettra également d'éviter d'endommager les cordons lorsque la porte de la baie est fermée.

Le raccordement direct des connecteurs (SC & LC) sur les fibres, ainsi que l'épissurage de pigtaills (SC & LC) seront possibles.

Le panneau totalement équipé (une unité de hauteur ou 1U) supportera jusqu'à 24 fibres lorsqu'il est utilisé avec des coupleurs Snap-In SC et jusqu'à 48 fibres lorsqu'il est utilisé avec des coupleurs Snap-In LC.

Les ports non utilisés pourront être obturés avec des bouchons disponibles en option.

- Marque : Aginode (**Nexans**), **Corning**, **R&M**, ou **équivalent**
- Coulissant
- De couleur Noir ou Blanc ;
- Nombre de ports : **24** ;
- 24 bouchons fournies ;
- Format : **adapté aux racks 19 pouces** ;
- Hauteur : **1U (1,75" soit 4,44cm)** ;

**Prix n°44      Support double bras :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Support écran double bras ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Référence : **Dell MDA20 double Bras pour double écran Dell ou équivalent** ;
- Nombre d'écran(s) supportés : **Deux (2)** ;
- Type de Montrable : **sur bureau** ;
- Orientable : **Rotation : -90° à 90°, inclinaison : -35° à 80°, pivot : 180°, élévation 26.6 cm** ;
- Taille d'écran recommandée : **19"-27"** ;
- Fixation VESA : 100 x 100 mm ;
- Montrable sur bureau ;
- Ajustement : Hauteur, inclinaison, pivot, rotation, profondeur ;
- Couleur : Noir ;
- **Fiche technique.**

**Prix n°45      Support mural pour écrans rotatif :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Support mural relatif pour écran ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Référence : **Trend, EASYMOUNT ou équivalent** ;

- Type de support : **Rotatif en acier** ;
- Taille écran supporte : 32" à 65" ;
- Couleur : Noir ;

**Prix n°46      Support mural pour écrans :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Support mural relatif pour écran ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Référence : **Trend, EASYMOUNT ou équivalent** ;
- Type de support : **fixe en acier** ;
- Taille écran supporte : 32" à 65" ;
- Couleur : Noir ;

**Prix n°47      Adaptateur HDMI-VGA :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture d'adaptateur HDMI vers VGA ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- HDMI : **Male** ;
- VGA : **femelle** ;

**Prix n°48      Adaptateur DP-HDMI :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture d'adaptateur Display port vers HDMI ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Display port : **Male** ;
- HDMI : **Femelle** ;

**Prix n°49      Adaptateur Display-Port 3-en-un :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture d'adaptateur Display-Port vers DVI, VGA et HDMI 3-en-1 mâle à femelle ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque
- Entrée : Display-port mâle ;
- Sorties femelles :
  - **DVI** ;
  - **VGA** ;
  - **HDMI**.
- Installation du pilote : Plug and Play.

**Prix n°50      Adaptateur USB-C-USB-A :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture d'adaptateur adaptateur USB USB-A Male vers type-c Femelle.

**Prix n°51      Adaptateurs multiports :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture d'adaptateur multiports compact ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque : **Dell ou équivalent** ;
- Référence : **DA300 ou équivalent** ;
- Dimensions (LxPxH) : 7 cm x 7 cm x 2.50 cm ;
- Interface principale de connexion au PC : **USB type-c** ;
- Interface station de travail : 2 X USB type-c, USB 3 ;
- Interfaces vidéo : VGA, HDMI, DP ;

- Interface réseau : Giga-Ethernet ;
- Installation du pilote : Plug and Play (Sans alimentation électrique).

**Prix n°52     Adaptateur Mini DisplayPort-DisplayPort :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture d'adaptateur adaptateur **Mini Display-Port** male vers **Display-Port** Femelle.

**Prix n°53     Câble HDMI type 1 :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Câble HDMI 1,5 mètres ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Type de câble : **Câble HDMI 2.0** ;
- Connecteur 1 : **mâle** ;
- Connecteur 2 : **mâle** ;
- Couleur : **Noir** ;
- Longueur de câble : **1,5 m.**

**Prix n°54     Câble HDMI type 2 :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Câble HDMI 20 mètres ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Type de câble : **Câble HDMI 2.1** ;
- Connecteur 1 : **mâle** ;
- Connecteur 2 : **mâle** ;
- Résolution : **4K** ;
- Bande passante : **48 Gbps** ;
- Longueur de câble : **20 m.**

**Prix n°55     Câble Display-Port :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Câble Display-Port ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Type de câble : **blindé** ;
- Connecteur 1 : **mâle** ;
- Connecteur 2 : **mâle** ;
- Version : **1.4** ;
- Longueur de câble : **1,5 m.**

**Prix n°56     Câble VGA :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Câble VGA ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Connecteur 1 : **VGA mâle** ;
- Connecteur 2 : **VGA mâle** ;
- Couleur : **Noir** ;
- Longueur de câble : **20 mètres.**

**Prix n°57 Cordon type 1 :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de cordon 01 mètres ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque : **Nexans** (Aginode), **Corning**, **R&M** ou **équivalent** ;
- Nombre de paires : **04 paires** ;
- Catégorie : **6A** ;
- Type de câble : **FTP** ;
- Gaine extérieure : **LSZH** ;
- Longueur de câble : **01 mètres**.

Cette fourniture doit être compatible et de même marque que le prix n°22.

**Prix n°58 Cordon type 2 :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de cordon 03 mètres ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque : **Nexans** (Aginode), **Corning**, **R&M** ou **équivalent** ;
- Nombre de paires : **04 paires** ;
- Catégorie : **6A** ;
- Type de câble : **FTP** ;
- Gaine extérieure : **LSZH** ;
- Longueur de câble : **03 mètres**.

Cette fourniture doit être compatible et de même marque que le prix n°22.

**Prix n°59 Cordon type 3 :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de cordon 05 mètres ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque : **Nexans** (Aginode), **Corning**, **R&M** ou **équivalent** ;
- Nombre de paires : **04 paires** ;
- Catégorie : **6A** ;
- Type de câble : **FTP** ;
- Gaine extérieure : **LSZH** ;
- Longueur de câble : **05 mètres**.

Cette fourniture doit être compatible et de même marque que le prix n°22.

**Prix n°60 Cordon type 4 :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de cordon 10 mètres ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque : **Nexans** (Aginode), **Corning**, **R&M** ou **équivalent** ;
- Nombre de paires : **04 paires** ;
- Catégorie : **6A** ;
- Type de câble : **FTP** ;
- Gaine extérieure : **LSZH** ;
- Longueur de câble : **10 mètres**.

Cette fourniture doit être compatible et de même marque que le prix n°22.

### **Prix n°61      Coupleur HDMI :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Coupleur HDMI ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Entrée : HDMI femelle ;
- Sortie : HDMI femelle.

## **Accessoires informatiques**

### **Prix n°62      Clavier USB :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Clavier bilingue USB pour ordinateur (Français - Arabe) AZERTY ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque : **HP, DELL ou équivalent** ;
- Réglage : **Réglable pour pentes 0°, 6° ou 12° avec des pattes d'inclinaison - Fonction de déversement-vidange intégrée** ;
- Référence : **QY776AA#AB6, KB216 ou équivalent** ;
- Liaison filaire : **USB** ;
- Type : **AZERTY** ;
- Langue : **Français et Arabe** ;

### **Prix n°63      Souris USB :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Souris USB optique ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : **HP, DELL ou équivalent** ;
- Référence : **MS116 ou équivalent** ;
- Boutons : **3 boutons plus molette** ;
- Poids : **87 g (61 g sans câble)** ;
- Capteur (ppp) : **1 000 ppp** ;
- Dimensions (H x L x l) : **36 x 113,6 x 61,1 mm** ;
- Type de souris : **Souris USB optique LED.**

### **Prix n°64      Souris sans fil :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Souris USB sans fil ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : **HP, DELL ou équivalent** ;
- Référence : **WM126, MS3320W ou équivalent** ;
- Boutons : **3 boutons plus molette** ;
- Poids : **65 grammes maximum** ;
- Capteur (ppp) : **1 000 ppp** ;
- Interface : **USB type A** ;
- Norme de drivers: **Plug and play Bluetooth 5.0;**
- Type de souris : **Souris USB optique avec récepteur sans fil.**

**Prix n°65      Clavier et souris sans fil :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de pack de Clavier et souris sans fil ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque : **HP, DELL ou équivalent** ;
- Référence : **KM5221W ou équivalent** ;
- Type de clavier : **AZERTY** ;
- Contenu de l'emballage :

- ✓ **Clavier** ;
- ✓ **Souris** ;
- ✓ **Récepteur USB** ;
- ✓ **Piles AAA pour claviers et souris (un pack de quatre (04) piles alcalines inclus pour chaque lot)** ;
- ✓ **Documentation.**

**Prix n°66      Clé Wifi :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de clé wifi USB ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque : **D-Link DWA-131 ou équivalent** ;
- Adaptateur réseau - Sans fil ;
- Bande de fréquence : **2.4 GHz** ;
- Type d'interface (bus) : **USB 2.0** ;
- Protocole de liaison de données : **IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n (draft 2.0)** ;
- Wi-Fi Protected Setup (WPS).

**Prix n°67      Rallonge USB :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Rallonge USB 3 mètres ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Connecteur 1 : **mâle A** ;
- Connecteur 2 : **femelle A** ;
- Version : **3.0** ;
- Couleur : **Noir** ;
- Longueur de câble : **3 mètres.**

**Prix n°68      Câble USB :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Câble USB pour imprimante ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Connecteur 1 : **mâle A** ;
- Connecteur 2 : **mâle B** ;
- Version : **2.0** ;
- Longueur de câble : **3 mètres.**

**Prix n°69      Graveur :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de Graveur CD et DVD externe ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Type : **Plug and Play, aucun pilote supplémentaire requis ;**
- Alimentation électrique : **sans alimentation électrique ;**
- Interface : **USB ;**
- Format : **Slim ;**
- Poids : **Maximum 300 g ;**
- Vitesse de gravure : **CD 24X et DVD 8X ;**
- Câble : **câble USB, cable USB rallonge 3.0 mâle/femelle (2 mètres).**

**Prix n°70 HDD externe :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de HDD externe ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : **SEAGATE, MAXTOR, Western Digital, Sandisk ou équivalent ;**
- Capacité : **2 To ;**
- Interfaces : **USB 3.0 (rétro-compatible USB 2.0) ;**
- Compatibilité : **Formaté NTFS pour Windows 10, Windows 8.1, Windows 7 ;**
- Poids : **180 g maximum ;**
- Alimentation électrique : **Aucun adaptateur secteur externe requis, alimenté par un seul port USB ;**
- Accessoires : **Câble USB de connexion, étui adapté (Antichoc) ;**
- **Fiche technique.**

**Prix n°71 HDD externe SSD :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de HDD externe SSD ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque : **SEAGATE, MAXTOR, Western Digital, Sandisk ou équivalent ;**
- Référence : **Sandisk SDSSDE61-1T00-G25 ou équivalent ;**
- Capacité : **1 To ;**
- Interfaces : **USB 3.1 Gen 2 ;**
- Compatibilité : **Compatible avec les ordinateurs PC et Mac aucun pilote nécessaire ;**
- Alimentation électrique : **Aucun adaptateur secteur externe requis, alimenté par un seul port USB ;**
- Accessoires : **Câble USB de connexion, étui adapté (rigide et antichoc) ;**
- **Fiche technique.**

**Prix n°72 Adaptateur USB-Ethernet :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture d'Adaptateur USB 3.0 vers Ethernet 10/100/1000 Mbps ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Compatible USB 1.1, 2.0 et 3.0 ;
- Vitesse USB 3.0 jusqu'à 5 Gbps ;
- Alimenté par le port USB ;
- Prise en charge des opérations half/full duplex ;
- LED d'état ;

- Compatible avec les environnements Windows et Mac OS.

### **Prix n°73      Casque Visio :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de casque audio avec micro pour visioconférence ayant au minimum les caractéristiques suivantes :

- Marque : **Jabra, EPOS ou équivalent ;**
- Alimentation : **USB par ordinateur ;**
- Conception du micro : **anti-bruit ;**
- Type de micro : **Perche télescopique ;**
- Facteur de forme : **Sur les oreilles ;**
- Mode de sortie : **Stéréo ;**
- Installation: **PLUG and PLAY ;**
- Coussinets d'oreille : **Similicuir ;**
- **Fiche technique.**

### **Matériel informatique**

#### **Prix n°74      Station de travail :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture de station de travail ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque : **Dell, HP, Lenovo ou équivalent**
- Référence : **Précision 5820, HP série Z ou équivalent ;**
- Processeur : **Intel core i9-10900X 3,7 GHz - 4,7 GHz Turbo, 10 cœurs, cache de 19,25 Mo,**
- Système d'exploitation : **Windows 11 Pro Multi - Anglais, français, espagnol ;**
- Format : **Tour ;**
- Carte Vidéo : **NVIDIA T1000, 8 Go, 4 mDP avec 4 adaptateurs (3 x mDP vers DP + 1 x mDP vers HDMI 4K) ;**
- Mémoire : **32 Go (2 x 16 Go) DDR4 ;**
- Disque dur pour données : **Disque dur SATA 2,5 pouces 500 Go 7,200 tr/min ;**
- Disque dur pour SE : **SSD 512 Go classe 40 NVMe M.2;**
- Clavier Souris : **sans fil KM7321W azerty ;**
- Lecteur : **Lecteur DVD+/-RW 16X demi-hauteur;**
- Carte réseau supplémentaire : **10/100/1000 d'extension ;**
- **Ports : 6 ports USB 3, 2 ports USB-C, sortie et entrée audio, port série, port RJ45 intégré ;**
- Attestation du constructeur de Trois (03) ans pour la station de travail (Pro-support).

**Un Ecran de même marque inclus ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :**

- Référence : **P2722H ou équivalent et de même marque ;**
- Type de périphérique : **Écran LCD à rétroéclairage LED - 27" ;**
- Interfaces : **Port HDMI, VGA, Display Port, USB;**
- Résolution native : **Full HD (1080p) 1920 x 1080 à 60 Hz ;**
- Réglages de la position de l'écran : **Hauteur, pivot (rotation), pivotant, inclinaison ;**
- Revêtement de l'écran : **Anti-éblouissement ;**
- Normes environnementales : **TCO, ENERGY STAR, ROHs ;**
- Facteur de forme : **16 :9 ;**
- **Fiches techniques du constructeur.**

#### **Prix n°75      Ordinateur client léger :**

Ce prix payé à l'unité la fourniture d'ordinateur client léger ayant au minimum les caractéristiques minimales suivantes :

- Marque connue ;
- Client léger ;
- Système d'exploitation Windows 8 ou Windows 10 embedded préinstallé ;
- Ram  $\geq$  4 Go ;
- Disque dur SSD  $\geq$  32 Go ;
- 1 processeur  $\geq$  2 Ghz ;
- 1 port Ethernet 1Gb ;
- Ecran  $\geq$  19'' ;
- Clavier français de même marque ;
- Souris de même marque ;
- Prévoir une fixation antivol de type Kensington (pour le PC et l'écran).
- **Fiche technique.**

