

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AÉROPORTS



## DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

**Appel d'offres ouvert N° 077-23-AOO**

**Travaux de construction d'un bâtiment administratif à  
l'Aéroport de Marrakech Ménara**

## TABLE DES MATIERES

<b>AVIS D'APPEL D'OFFRES</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES</b>	<b>3</b>
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	3
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	3
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	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	9
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	13
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	13
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	14
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	14
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	14
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	14
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	15
ARTICLE 21 : PREFERENCE EN FAVEUR DE L'ENTREPRISE NATIONALE	15
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>16</b>
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	1
ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE	1
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	1
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)	1
<b>CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES</b>	<b>5</b>
<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>5</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	5
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	5
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	5
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	5
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	5
ARTICLE 06 : NANTISSEMENT	6
ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	6
ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE	6

ARTICLE 09 : RESILIATION	6
ARTICLE 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS	6
ARTICLE 11 : DROIT APPLICABLE	6
ARTICLE 12 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT	7
ARTICLE 13 : CAS DE FORCE MAJEURE	7
<b>CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES</b>	<b>8</b>
ARTICLE 14 : MAITRE D'ŒUVRE	8
ARTICLE 15 : NORMES	8
ARTICLE 16 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	8
ARTICLE 17 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	8
ARTICLE 18 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX	8
ARTICLE 19 : DELAI DE GARANTIE	9
ARTICLE 20 : RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX	9
ARTICLE 21 : MODE DE PAIEMENT	9
ARTICLE 22 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHE	9
ARTICLE 23 : PENALITES POUR RETARD	9
ARTICLE 24 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT	9
ARTICLE 25 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX	10
ARTICLE 26 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES	10
ARTICLE 27 : ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER	10
ARTICLE 28 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	10
ARTICLE 29 : CONSISTANCE DES TRAVAUX	11
ARTICLE 30 : PROTECTION DU CHANTIER	11
ARTICLE 31 : PROVENANCE DES MATERIAUX	11
ARTICLE 32 : CONTROLE DES MATERIAUX	12
ARTICLE 33 : RESPONSABLE DE CHANTIER	13
ARTICLE 34 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER	13
ARTICLE 35 : MALFACONS	13
ARTICLE 36 : NETTOYAGE DU CHANTIER	13
ARTICLE 37 : PRESCRIPTION COMMUNES	13
ARTICLE 38 : APPROVISIONNEMENTS :	13
ARTICLE 39 : QUALITE DES MATERIAUX	14
ARTICLE 40 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES	23
ARTICLE 41 : GARANTIE DES ETANCHEITES	24
ARTICLE 42 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS DE SOLS ET MURS	24
ARTICLE 43 : MATERIEL NECESSAIRE	25
ARTICLE 44 : PLANS ET DESSINS D'EXECUTION	26
ARTICLE 45 : EMLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER	26
ARTICLE 46 : PRODUITS DE DEMOLITION – ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI	26
ARTICLE 47 : CAHIER DE CHANTIER	26
ARTICLE 48 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL	26

ARTICLE 49 : IMPLANTATION	26
ARTICLE 50 : POLICE DE L' AEROPORT	26
ARTICLE 51 : FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE	27
ARTICLE 52 : PLANS DE RECOLEMENT	27
ARTICLE 53 : DEFINITION DES PRIX	28

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

**AVIS D'APPEL D'OFFRES**  
**OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"**  
**N°077-23-AOO**

Le **mardi 22 août 2023 à 10 heures**, 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-Nouasseur) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Travaux de construction d'un bâtiment administratif à l'Aéroport de Marrakech Ménara.**

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

**Les plans imprimés** sont disponibles à la Cellule Interface Achats contre paiement du prix de: **20,00 DHS.**

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **76 800,00 DHS**

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° 1982-21 du 9 jourmada I 1443 (14 décembre 2021) mentionné ci-dessous.

L'estimation des coûts des prestations établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme TVA comprise de : **5 120 700,00 DHS**

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

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°1982-21 du 9 jourmada I 1443 (14 décembre 2021) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics et des garanties pécuniaires.

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

**N.B :** Une visite des lieux, **non obligatoire**, sera organisée au profit des concurrents intéressés **le vendredi 11 août 2023 à 10h00 à l'Aéroport de Marrakech Ménara (contact : 06 60 100 313).**

ROYAUME DU MAROC  
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



**REGLEMENT DE CONSULTATION**

**Appel d'offres ouvert N° 077-23-AOO**

**Travaux de construction d'un bâtiment  
administratif à l'Aéroport de Marrakech Ménara**

## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES</b>	<b>3</b>
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	3
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	3
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	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	9
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	13
ARTICLE 15 : OUVERTURE DES PLIS ET EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	13
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	14
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	14
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	14
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	14
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	15
ARTICLE 21 : PREFERENCE EN FAVEUR DE L'ENTREPRISE NATIONALE	15
<b>CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES</b>	<b>16</b>
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	1
ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE	1
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	1
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)	1

## CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES

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

Le présent règlement concerne la consultation relative au projet : **Travaux de construction d'un bâtiment administratif à l'Aéroport de Marrakech Ménara.**

### ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE

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

### ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

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

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

Le dossier d'appel d'offres comprend :

01. L'avis d'appel d'offres ;
02. Le présent règlement de consultation ;
03. Le cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
04. Le modèle de la caution personnelle et solidaire ;
05. Le modèle d'acte d'engagement ;
06. Le modèle de la déclaration sur l'honneur ;
07. Le modèle du bordereau des prix-détails estimatifs ;
08. Le modèle du bordereau des prix pour approvisionnements, le cas échéant ;
09. Le modèle du sous détail des prix, le cas échéant ;
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 nécessitent pas de traduction en français), des passages intéressants l'offre. Dans ce cas et aux fins de l'interprétation de l'offre, la traduction française fait foi.

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

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

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

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

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

- A1. Une déclaration sur l'honneur**, en un exemplaire unique, conformément au modèle joint au présent règlement de consultation ;
- A2. 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 portée par chaque membre du groupement doit être originale et légalisée par une personne/autorité compétente. De ce fait, toute convention de groupement portant une signature scannée sera rejetée.**

##### **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 portée par chaque membre du groupement doit être originale et légalisée par une personne/autorité compétente. De ce fait, toute convention de groupement portant une signature scannée sera rejetée.**

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

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

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

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

A défaut de la délivrance de tels documents par les administrations ou les organismes compétents de leur pays d'origine ou de provenance, lesdites attestations peuvent être remplacées par une attestation délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.

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

**B1. Une attestation fiscale** ou sa copie certifiée conforme à l'original délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant qu'il est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur. Cette attestation, qui n'est exigée que pour les organismes soumis au régime de la fiscalité, doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé ;

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

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

**C. Le dossier technique :**

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

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

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

**D. Le dossier additif :**

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

**E. Le cahier des prescriptions spéciales :**

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

**ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE**

Chaque concurrent est tenu de produire l'original du récépissé du 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 :** Lorsque l'avis d'appel d'offres précise que la soumission par voie électronique est obligatoire, la constitution du **cautionnement provisoire** s'effectue par voie électronique, **via le portail des marchés publics**, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1982-21 du 9 jourmada I 1443 (14 décembre 2021), relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics et des garanties pécuniaires et conformément aux conditions d'utilisation dudit portail.

Par ailleurs, lorsque l'avis d'appel d'offres ne précise pas que la soumission par voie électronique est obligatoire :

- **Si le concurrent opte pour une soumission sur support papier**, le cautionnement provisoire doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini au présent article ;
- **Si le concurrent opte pour une soumission électronique**, le cautionnement provisoire doit être conforme à l'**ANNEXE II** tel que défini au présent article, sauf si sa constitution est effectuée électroniquement via le portail des marchés publics dans les conditions fixées par l'article 14 de l'arrêté cité ci-dessous.

**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.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

L'offre financière comprend :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Les offres financières **des concurrents résidents au Maroc** doivent être exprimées **exclusivement** en Dirhams Marocains (**MAD**). En cas de groupement avec des concurrents non-résidents au Maroc, les prix des prestations qui seront payées au membre résident au Maroc doivent être exprimés en Dirhams Marocains.

**Lorsque le concurrent est non-résident au Maroc**, son offre peut être exprimée strictement dans la(es) monnaie(s) suivante(s) :

- **MAD** : Dirhams marocains
- **EUR** : Euros

- **USD** : Dollars américains

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

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

## ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

### A. Lorsque la soumission par voie électronique **n'est pas obligatoire** :

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

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

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

- Le nom, l'adresse, l'e-mail et le fax du concurrent ;
- L'objet du marché et, éventuellement, l'indication du ou des lots en cas de marché alloti ;
- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;
- L'avertissement que "le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance publique d'ouverture des plis".

### Ce pli contient :

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



## B. Lorsque la soumission par voie électronique **est obligatoire** :

Lorsque l'avis d'appel d'offres précise que **la soumission par voie électronique est obligatoire**, 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 alloti :**

- 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

### A. Lorsque la soumission par voie électronique **n'est pas obligatoire** :

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

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

- Soit déposer contre récépissé leurs plis, sur support papier, à la cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Casablanca Mohammed V-Nouasseur) ;
- Soit les envoyer, sur support papier, par courrier recommandé avec accusé de réception, à la cellule Interface Achats à l'adresse précitée ;
- Soit les transmettre **par voie électronique**, via le portail des marchés publics, dans les conditions fixées par l'arrêté n°1982-21 du 9 jourmada I 1443 (14 décembre 2021), relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics et des garanties pécuniaires et conformément aux conditions d'utilisation dudit portail.
- Soit les remettre sur support papier au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

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

Lorsque le concurrent opte, **de son propre choix**, pour la soumission par voie électronique, 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.

### B. Lorsque la soumission par voie électronique **est obligatoire** :

Lorsque l'avis d'appel d'offres précise que **la soumission par voie électronique est obligatoire, 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°1982-21 du 9 jourmada I 1443 (14 décembre 2021) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics et des garanties pécuniaires.

**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°1982-21 du 9 jourmada I 1443 (14 décembre 2021) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics et des garanties pécuniaires..

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, à l'exception des pièces non encore dématérialisées.**

**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, sur support papier**, peut être retiré antérieurement au jour et à l'heure fixés pour la séance d'ouverture des plis sur demande écrite et signée par le concurrent ou son représentant dûment habilité et adressée au maître d'ouvrage.
- b. **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.

- c. **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**

**Lorsque la soumission par voie électronique n'est pas obligatoire**, l'ouverture des plis des concurrents présentés **sur support papier** et des plis **transmis par voie électronique** se fait simultanément durant la même séance d'ouverture des plis.

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

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

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.

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 adjugé.

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

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

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

Le maître d'ouvrage informe le concurrent attributaire du marché de l'acceptation de son offre **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 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.**

## ARTICLE 21 : PREFERENCE EN FAVEUR DE L'ENTREPRISE NATIONALE

Conformément à l'article 138 du règlement relatif aux marchés publics de l'ONDA, aux seules fins de comparaison des offres relatives au présent appel d'offres et lorsque des entreprises étrangères soumissionnent audit appel d'offres, une préférence est accordée aux offres présentées par des entreprises nationales. A cet effet, les montants des offres présentées par les entreprises étrangères sont majorés d'un pourcentage de **quinze pour cent (15%)**.

Lorsque des groupements comprenant des entreprises nationales et étrangères soumissionnent audit appel d'offres, le pourcentage visé ci-dessus est appliqué à la part des entreprises étrangères dans le montant de l'offre du groupement. **Dans ce cas, les groupements concernés fournissent, dans le pli contenant l'offre financière visé à l'article 10 du présent règlement de consultation, une copie légalisée de la convention constitutive du groupement qui doit préciser la part revenant à chaque membre du groupement.**

## CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

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

**Travaux de construction d'un bâtiment administratif à l'Aéroport de Marrakech Ménara**

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

#### ❖ Pour les concurrents résidents au Maroc :

Il est exigé des concurrents, la production de la copie certifiée conforme à l'original du certificat de qualification et de classification, **valide**, dans le(s) secteur(s), qualification(s) et classe(s) suivant(s) :

Secteur	Qualification	Classe
A	A3	3

**NB : En cas de groupement, chaque membre doit fournir le certificat de qualification et de classification selon la nature du groupement, conformément à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur.**

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

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

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

**C2.** Au moins deux (2) **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 aux prestations objet du présent appel d'offres. Chaque attestation précise notamment :

- La nature des prestations ;
- Leur montant (**supérieur à 3 580 000,00 DHS TVA Comprise**);
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation ;
- L'année de réalisation (**entre 2017 et 2023**).

### 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

Aucune offre technique n'est exigée

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

Le seul critère d'attribution, après admission et application des dispositions de l'**article 21** du présent règlement de consultation, est l'**offre la moins-disante**.

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

### Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **077-23-AOO**
- Mode de passation : **Appel d'Offres Ouvert**
- Objet du marché : **Travaux de construction d'un bâtiment administratif à l'Aéroport de Marrakech Ménara**

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

Je, soussigné : .....(prénom, nom et qualité)  
 Numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

- Adresse du domicile élu : .....
- Affilié à la CNSS sous le n° : ..... (1)
- Inscrit au registre du commerce de.....(localité) sous le n° ..... (1)
- N° de patente..... (1)
- N° du compte courant postal/bancaire ou à la TGR.....(RIB)

#### B - Si le concurrent est une 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 remplit les conditions prévues à l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
- 3) Étant en redressement judiciaire j'atteste que je suis autorisé par l'autorité judiciaire compétente à poursuivre l'exercice de mon activité (2) ;
- 4) M'engager, si j'envisage de recourir à la sous-traitance :
  - a) A m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;
  - b) Que celle-ci ne peut dépasser 50 % du montant du marché, ni porter sur les prestations constituant le lot ou le corps d'état principal prévues dans le cahier des prescriptions spéciales, ni sur celles que le maître d'ouvrage a prévu dans ledit cahier ;
- 5) M'engager à ne pas recourir par moi-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption de personnes qui interviennent à quelque titre que ce soit dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du présent marché.

- 6) M'engager à ne pas faire, par moi-même ou par personnes interposées, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du présent marché.
- 7) Attester que je ne suis pas en situation de conflit d'intérêt tel que prévu à l'article 151 du règlement des marchés publics de l'ONDA.
- 8) Certifier l'exactitude des renseignements contenus dans la présente déclaration sur l'honneur et dans les pièces fournies dans mon dossier de candidature.
- 9) Reconnaître avoir pris connaissance des sanctions prévues par l'article 142 du règlement des marchés publics de l'ONDA, relatives à l'inexactitude de la déclaration sur l'honneur.

Fait à.....le.....

### **Signature et cachet du concurrent**

(1) pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence aux documents équivalents lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine ou de provenance.

(2) à supprimer le cas échéant.

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

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



## ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE

### Constitution d'une caution personnelle et solidaire

#### au titre du cautionnement provisoire

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

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

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

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

(Ci-après le « **Soumissionnaire** ») pour le montant du cautionnement provisoire de ..... (Montant en chiffres et en lettres), auquel est assujéti le soumissionnaire au profit de l'Office National Des Aéroports (ONDA) (Ci-après le « **Bénéficiaire** ») dans le cadre de l'appel d'offres ouvert n° 077-23-AOO relatif à « **Travaux de construction d'un bâtiment administratif à l'Aéroport de Marrakech Ménara** »(Ajouter le numéro et objet du lot ou de la tranche, le cas échéant).

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

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

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

Fait à .....(ville)

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

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

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

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

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



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

### Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres de prix n° **077-23-AOO** du **mardi 22 août 2023**

#### **A - Partie réservée à l'ONDA**

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

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

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

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

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

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

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

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

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

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale **(\*\*)** et forme juridique de la société) au capital de : .....
- Adresse du siège social de la société : .....
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(2)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(2)
- N° de patente.....(2)(3)

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

Après avoir pris connaissance du dossier de consultation concernant les prestations précisées en objet de la partie A ci-dessus ;

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

- Remets, revêtu (s) de ma signature un bordereau de prix, un détail estimatif et/ou la décomposition du montant global) établi (s) conformément aux modèles figurant au dossier de consultation ;
- M'engage à exécuter lesdites prestations conformément au cahier des prescriptions spéciales et moyennant les prix que j'ai établis moi-même, lesquels font ressortir :
  - Montant hors T.V.A. : ..... (en chiffres et en lettres) ;
  - Taux de la T.V.A. : **20%** ;
  - Montant de la T.V.A. : ..... (en chiffres et en lettres) ;
  - Montant T.V.A. comprise : ..... (en chiffres et en lettres).

L'Office National des Aéroports se libérera des sommes dues par lui en faisant donner crédit au compte ..... (à la trésorerie générale, bancaire, ou postal) ouvert à mon nom (ou au nom de la société) à ..... (Localité), sous relevé d'identification bancaire (RIB) numéro .....

Fait à.....le.....  
(Signature et cachet du concurrent)

- 1) Lorsqu'il s'agit d'un groupement, ses membres doivent :
  - a) Mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
  - b) Ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du groupement ».
  - c) **Préciser la ou les parties** des prestations que chacun des membres du groupement s'engage à réaliser **pour le groupement conjoint** et éventuellement pour le groupement solidaire (optionnelle).
- 2) Pour les concurrents non installés au Maroc, préciser la référence des documents équivalents et lorsque ces documents ne sont pas délivrés par leur pays d'origine, la référence à la déclaration délivrée par une autorité judiciaire ou administrative du pays d'origine ou de provenance certifiant que ces documents ne sont pas produits.
- 3) Ces mentions ne concernent que les personnes assujetties à cette obligation

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

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

AO N° : 077-23-AOO

Objet : Travaux de construction d'un bâtiment administratif à l'Aéroport de Marrakech Ménara

N° Prix	Désignation des ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
<b>GROS OEUVRES-ETANCHEITE</b>					
1	INSTALLATION DE CHANTIER	F	1		
2	DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS	F	1		
3	DECAPAGE ET NIVELLEMENT DU TERRAIN	m <sup>2</sup>	600		
4	FOUILLE EN PLEINE MASSE	M2	420		
5	FOUILLE EN TRANCHEES, RIGOLES OU PUIITS	M3	155		
6	EVACUATION DES DEBLAIS OU MISE EN REMBLAIS	M3	50		
7	REMBLAIS EN MATERIAUX PROVENANT DES FOUILLES OU EVACUATION	M3	120		
8	APPORT DE TERRE A USAGE DE REMBLAIS	M3	100		
9	REGARDS TOUT DIAMETRE	U	5		
10	CANALISATION EN PVC Ø 200	ML	100		
11	CANALISATION EN PEHD Ø 400	ML	80		
12	TOUT-VENANT	M3	55		

N° Prix	Désignation des ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
13	JOINT DE DILATATION	ML	25		
14	FORME EN BETON POUR DALLAGE DE 20 CM Y COMPRIS FERRAILLAGE	M2	400		
15	MAÇONNERIE DE MOELLON	M3	80		
16	BARRIERE ANTICAPILLAIRE PAR FILM POLYANE	M2	270		
17	BETON DE PROPRETE	M3	7		
18	GROS BETON	M3	80		
19	BETON ARME EN FONDATIONS YC ARMATURES	M3	50		
20	BETON ARME EN ELEVATION POUR TOUT OUVRAGE YC ARMATURES	M3	180		
21	PLANCHER CORPS CREUX	M <sup>2</sup>	750		
22	MURS EN AGGLO CREUX DE CIMENT 15CM D'EPAISSEUR	M <sup>2</sup>	500		
23	DOUBLE CLOISON EN BRIQUE CREUSE 9+6.	M <sup>2</sup>	300		
24	CLOISON EN BRIQUES CREUSE DE 10CM	M <sup>2</sup>	600		
25	POSE DE CADRE OU PRECADRE	U	20		
26	APPUI DE FENETRE	ML	40		
27	ENDUIT EXTERIEUR AU MORTIER TALOCHE	M <sup>2</sup>	1 000		
28	ENDUIT INTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT TALOCHE	M <sup>2</sup>	1 400		
29	FORME DE PENTE	M <sup>2</sup>	380		

N° Prix	Désignation des ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
30	ECRAN PARE VAPEUR	M²	380		
31	ARASE ETANCHE	ML	150		
32	ISOLATION	M²	400		
33	ETANCHEITE MULTICOUCHE YC protection	M²	400		
34	RELEVES D'ETANCHEITE YC PROTECTION	ML	150		
35	ETANCHEITE LEGERE DES SALLES D'EAU	M²	50		
36	POSE ET SCELLEMENT DE GARGOUILLE-TROP PLEIN-GUEULARD OU TRAVERSEE HORIZONTALE D'ETANCHEITE	U	4		
37	MUR DE CLOTURE SUIVANT LA HAUTEUR EXISTANT Y COMPRIS FIL BARBELE	ML	55		
<b>REVETEMENT SOL ET MUR</b>					
38	REVETEMENT SOL EN CARREAUX COMPACTO DE 60 X 60 CM YC Plinthe	M²	1 125		
39	REVETEMENT MURAL EN COMPACTO DE 60 X 30 CM POUR SDB	M²	100		
40	REVETEMENT EN MARBRE Y COMPRIS PLINTHE	M²	100		
41	REVETEMENT EN PIERRE DE TAZA Y COMPRIS PLINTHE	M²	80		
<b>FAUX PLAFOND</b>					
42	FAUX PLAFOND EN ARMSTRONG	M²	120		
43	SEPARATION EN BA13	M²	80		

N° Prix	Désignation des ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
44	FAUX PLAFOND EN STAFF LISSE Y/C JOINT CREUX ET CAISSON EN PLATRE	M²	1 050		
45	RESERVATION DES LUSTRERIES ET CLIM	F	1		
<b>MENUISERIE ALUMINIUM ET BOIS</b>					
46	PORTE EN BOIS	M²	14		
47	CLOISON AMOVIBLE YC PORTES ET ACCESSOIRES	M²	100		
48	CHASSIS EN ALUMINIUM VITRE	M²	45		
49	GARDE CORPS EN INOX	ML	25		
50	PORTE EN ALUMINIUM 90*220	m²	20		
<b>PEINTURE - VITRERIE</b>					
51	PEINTURE MARMOREX SUR ENDUITS EXTERIEURS	M²	900		
52	PEINTURE VINYLIQUE INTERIEUR SUR MURS ET PLAFOND	M²	1 300		
53	PEINTURE LAQUEE SUR MENUISERIE BOIS	M²	160		
<b>COURANT FORT</b>					
54	COMPTEUR à 4 FILS	U	2		
55	COFFRET COMPTEUR A 4 FLIS	U	2		
56	DISJONCTEUR 4X160A	U	2		
57	TABEAU ELECTRIQUE PRINCIPAL	U	2		

N° Prix	Désignation des ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
58	TABLEAU ELECTRIQUE PRINCIPAL ONDULE	U	1		
59	TABLEAU ELECTRIQUE SECONDAIRE NORMAL	U	3		
60	TABLEAU ELECTRIQUE SECONDAIRE N/S	U	2		
61	TABLEAU ELECTRIQUE SECONDAIRE ONDULE	U	2		
62	ONDULEUR 20 KVA	U	1		
63	CABLE U 1000 AR2V 4X70 MM <sup>2</sup> +T	ML	280		
64	CABLE U 1000 AR2V 4X35 MM <sup>2</sup> +T	ML	120		
65	CABLE U 1000 AR2V 4X25 MM <sup>2</sup> +T	ML	140		
66	CABLE U 1000 AR2V 4X16 MM <sup>2</sup> +T	ML	110		
67	CABLE U 1000 AR2V 4X10 MM <sup>2</sup> +T	ML	90		
68	CABLE U 1000 R02 3GX2,5 MM <sup>2</sup>	ML	300		
69	CHEMIN DE CABLE 215x63 mm <sup>2</sup>	ML	150		
70	GOULOTTE 60x20mm	ML	20		
71	MISE A LA TERRE GENERALE Y COMPRIS TERRE INFORMATIQUE	ENS	1		
72	LIAISON EQUIPOTENTIELLE PRINCIPALE	ENS	5		
73	LIAISON EQUIPOTENTIELLE SECONDAIRE	ENS	3		
74	Circuit d'interrupteur SIMPLE ALLUMAGE	U	34		

N° Prix	Désignation des ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
75	Circuit d'interrupteur VA et VIENT	U	12		
76	Circuit BOUTTON POSSOIR	U	24		
77	FOYER LUMINEUX	U	205		
78	CIRCUIT DE PRISE DE COURANT 2X16A + T PRINCIPAL	U	35		
79	CIRCUIT DE PRISE DE COURANT 2X16A + T SUPPLEMENTAIRES	U	125		
80	PRISE DE COURANT 2X16A+T ETANCHE	U	3		
81	PRISE DE COURANT 2X16A+T ETANCHE SUPPLEMENTAIRE	U	5		
82	Circuit de PRISE DE COURANT ONDULEE 2X16A + T PRINCIPAL	U	24		
83	CIRCUIT DE PRISE DE COURANT ONDULEE 2X16A + T SUPLEMENTAIRE	U	35		
84	Attente CLIM	U	27		
85	BOITE AU SOL 6 MODULES	U	3		
86	SPOT A LED GRAND FORMAT	U	60		
87	SPOT A LED TYPE ROND POUR SANITAIRES	U	8		
88	PANNEL CARRE A LED	U	135		
89	BLOC DE BALISAGE DE SECURITE	U	22		
90	BLOC DE TELECOMMANDE D'ECLAIRAGE DE SECURITE	U	3		
91	LUMINAIRE A LED TYPE EXTERIEUR	U	8		



N° Prix	Désignation des ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
92	SPOT AU SOL	U	6		
93	REGARDS DE TIRAGE	U	15		
94	TRANCHEE	ML	240		
95	TRAVERSEE	ML	90		
96	BUSE DOUBLE PAROI Ø110MM	ML	400		
<b>CLIMATISATION</b>					
97	SPLITS SYSTEMES MURAUX NORMAUX 9000 BTU YC ALIMENTATION ELECTRIQUE	U	16		
98	SPLITS SYSTEME MURAUX NORMAUX 12000 BTU YC ALIMENTATION ELECTRIQUE	U	8		
<b>PLOMBERIE SANITAIRE</b>					
99	RACCORDEMENT DEFINITIF AUX RESEAUX EXISTANTS EP-EU	F	1		
100	W-C A L'ANGLAISE	U	10		
101	LAVABO VASQUE	U	8		
102	SIPHON AU SOL	U	8		
103	PORTE PAPIER HYGIENIQUE	U	8		
104	DISTRIBUTEUR DE SAVON LIQUIDE	U	8		
105	SECHE MAIN	U	3		
106	CORBEILLE RONDE INOX 5L	U	8		

N° Prix	Désignation des ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
107	GLACE ARGENTEE	M²	10		
108	CHAUFFE-EAU ELECTRIQUE 15 L	U	2		
109	DISTRIBUTEUR EC/EF	F	1		
<b>COURANT FAIBLE</b>					
110	CENTRALE INCENDIE	E	1		
111	DETECTEUR OPTIQUE DE FUMEE	U	65		
112	DECLENCHEUR MANUEL	U	6		
113	INDICATEUR D'ACTION	U	33		
114	AVERTISSEUR SONORE	U	6		
115	CABLE C2	ML	650		
116	CABLE CR1	ML	350		
117	ISOGRIS Ø25	ML	500		
118	INSTALLATION, PROGRAMMATION ET MISE EN SERVICE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE	E	1		
119	SWITCH 24 PORTS DEDIE	U	9		
120	PANNEAU DE BRASSAGE INFORMATIQUE	U	12		
121	PANNEAU DE BRASSAGE TELEPHONIQUE	U	3		

N° Prix	Désignation des ouvrages	UDM	Quantité	PU hors TVA en chiffres (*)	PT hors TVA en chiffres
122	CORDON DE BRASSAGE RJ45	U	250		
123	CABLE 4 PAIRES CAT 6A S/FTP	ML	8 500		
124	PRISE INFORMATIQUE RJ45	U	250		
125	BAIE INFORMATIQUE	E	3		
126	FOYER PRISE TELEVISION	U	4		
127	FIBRE OPTIQUE	ML	2000		
128	JARRETIERE OPTIQUE 2M	U	6		
129	JARRETIERE OPTIQUE 20M	U	6		
130	TIROIR OPTIQUE	U	6		
<b>DIVERS</b>					
131	Bordure de trottoir type T4 YC peinture	ml	120		
132	extincteur portatif ABC de 10KG	U	2		
133	extincteur portatif CO2 6KG	U	2		
<b>TOTAL HORS TVA</b>					
<b>TVA 20%</b>					
<b>TOTAL TVA COMPRISE</b>					

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



## CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

**Appel d'offres ouvert n° 077-23-AOO**

**Travaux de construction d'un bâtiment  
administratif à l'Aéroport de Marrakech Ménara**

## TABLE DES MATIERES

<b>CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES</b>	<b>5</b>
<b>CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES</b>	<b>5</b>
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ	5
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ	5
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ	5
ARTICLE 04 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	5
ARTICLE 05 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	5
ARTICLE 06 : NANTISSEMENT	6
ARTICLE 07 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	6
ARTICLE 08 : DOMICILE DU TITULAIRE	6
ARTICLE 09 : RESILIATION	6
ARTICLE 10 : REGLEMENT DES DIFFERENDS	6
ARTICLE 11 : DROIT APPLICABLE	6
ARTICLE 12 : FORMALITE D'ENREGISTREMENT	7
ARTICLE 13 : CAS DE FORCE MAJEURE	7
<b>CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES</b>	<b>8</b>
ARTICLE 14 : MAITRE D'ŒUVRE	8
ARTICLE 15 : NORMES	8
ARTICLE 16 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	8
ARTICLE 17 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE	8
ARTICLE 18 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX	8
ARTICLE 19 : DELAI DE GARANTIE	9
ARTICLE 20 : RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX	9
ARTICLE 21 : MODE DE PAIEMENT	9
ARTICLE 22 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHÉ	9
ARTICLE 23 : PENALITES POUR RETARD	9
ARTICLE 24 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT	9
ARTICLE 25 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX	10
ARTICLE 26 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES	10
ARTICLE 27 : ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER	10
ARTICLE 28 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	10
ARTICLE 29 : CONSISTANCE DES TRAVAUX	11
ARTICLE 30 : PROTECTION DU CHANTIER	11
ARTICLE 31 : PROVENANCE DES MATERIAUX	11
ARTICLE 32 : CONTROLE DES MATERIAUX	12
ARTICLE 33 : RESPONSABLE DE CHANTIER	13
ARTICLE 34 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER	13
ARTICLE 35 : MALFACONS	13
ARTICLE 36 : NETTOYAGE DU CHANTIER	13

ARTICLE 37 : PRESCRIPTION COMMUNES _____	13
ARTICLE 38 : APPROVISIONNEMENTS : _____	13
ARTICLE 39 : QUALITE DES MATERIAUX _____	14
ARTICLE 40 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES _____	23
ARTICLE 41 : GARANTIE DES ETANCHEITES _____	24
ARTICLE 42 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS DE SOLS ET MURS _____	24
ARTICLE 43 : MATERIEL NECESSAIRE _____	25
ARTICLE 44 : PLANS ET DESSINS D'EXECUTION _____	26
ARTICLE 45 : EMPLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER _____	26
ARTICLE 46 : PRODUITS DE DEMOLITION – ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI _____	26
ARTICLE 47 : CAHIER DE CHANTIER _____	26
ARTICLE 48 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL _____	26
ARTICLE 49 : IMPLANTATION _____	26
ARTICLE 50 : POLICE DE L'AEROPORT _____	26
ARTICLE 51 : FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE _____	27
ARTICLE 52 : PLANS DE RECOLEMENT _____	27
ARTICLE 53 : DEFINITION DES PRIX _____	28

**ENTRE :**

L'OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS, désigné ci-après, par le sigle « **ONDA** », représenté par sa Directrice Générale, faisant élection de domicile à l'Aéroport Casablanca Mohammed V – Nouasseur,

D'une part,

**ET :**

(Titulaire)

Faisant élection de domicile à .....

Inscrite au Registre de Commerce de ..... sous le n°

Affiliée à la CNSS sous le n° .....

Représentée par .....en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés,

D'autre part,

## CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

### CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

#### ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

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

#### ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

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

#### ARTICLE 03 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ

Les pièces constitutives du présent marché sont :

- 1) L'acte d'engagement ;
- 2) Le présent cahier des prescriptions spéciales (CPS) ;
- 3) Le Bordereau Des Prix – Détail Estimatif : (BDP-DE) ;
- 4) Les plans guides ;
- 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 GÉNÉRAUX

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

- Le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports approuvé le 09 Juillet 2014 et la décision de son amendement réf 01/RM/2015 du 02 avril 2015 ;
- Le décret N° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales, applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat;
- L'arrêté n°1982-21 du 9 jourmada I 1443 (14 décembre 2021) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics et des garanties pécuniaires ;
- 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, l'ONDA 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 ou la directrice Général(e) de l'ONDA.

Le Directeur ou la Directrice Général(e) de l'ONDA et/ou toute autre personne désignée par lui/elle sont seul(e)s habilité(e)s 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.

## 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 14 : MAITRE D'ŒUVRE

Le maître d'œuvre du présent marché est la **Direction des Infrastructures**.

### ARTICLE 15 : NORMES

La fourniture et/ou les matières utilisées en exécution du présent 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 16 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

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

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

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

**P<sub>0</sub>** : étant le montant initial hors taxe des mêmes travaux

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

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

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

### ARTICLE 17 : 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 18 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX

La réception provisoire des travaux sera effectuée conformément aux dispositions définies par l'article 73 du C.C.A.G.T.

**ARTICLE 19 : DELAI DE GARANTIE**

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

**ARTICLE 20 : RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX**

La réception définitive des travaux sera prononcée **douze mois (12)** à compter de la date de la réception provisoire conformément aux dispositions définies par l'article 76 du C.C.A.G.T.

**ARTICLE 21 : MODE DE PAIEMENT**

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

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

**ARTICLE 22 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHÉ**

Le délai d'exécution du présent marché est fixé à **dix (10) mois** à compter de la date de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.

**ARTICLE 23 : PENALITES POUR RETARD**

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

1. **En cas de retard dans l'exécution des travaux** : Par application de l'article 65 du CCAGT la pénalité est plafonnée à **huit pour Cent (8 %) du montant 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'O.N.D.A. se réserve le droit de procéder à la résiliation du marché sans préjudice des mesures coercitives prévues par les articles 79 et 80 C.C.A.G.T.
2. **En cas de retard dans la remise des documents ou rapports 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'entrepreneur sans qu'il ne soit nécessaire d'une mise en demeure préalable.

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

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

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

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

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

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

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

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

L'entrepreneur ne pourra présenter aucune réclamation en raison de l'exécution simultanée de travaux par d'autres corps d'état ou de gênes éventuelles qui pourraient en résulter pour ses propres travaux.

Il devra au contraire, faciliter, dans toute la mesure du possible, la tâche aux autres entreprises et faire tous ses efforts dans le sens d'une bonne coordination de l'ensemble des corps d'état.

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

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

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

#### **ARTICLE 28 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR**

L'Entrepreneur devra fournir dans les **quinze (15)** jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux :

- La provenance des matériaux et le programme des études d'agrément et de formulations de béton.
- Les plans d'exécutions et les notes de calcul de la structure porteuse, des lots techniques (électricité, plomberie, assainissement, protection incendie...), les plans précités doivent être élaborés par un BET et validé par un bureau de contrôle.
- Les plans détails des lots architecturaux (Menuiserie, revêtement mûr et sol, ...)
- La liste des moyens humains et matériels à employer sur chantier ;
- Le planning détaillé des Travaux ;

L'Entrepreneur devra fournir au moment de la réception des travaux les pièces suivantes :

- Les plans de recollement en cinq exemplaires avec un bordereau
- Les fiches techniques.
- Un rapport de synthèse de laboratoire.
- Une version numérique des plans sur clé USB.

#### **ARTICLE 29 : CONSISTANCE DES TRAVAUX**

Les prestations, objet du présent marché consistent en ce qui suit :

- Construction d'un bâtiment administratif
- Démolition de mur existant (Suivant les plans guides) et la reconstruction d'un autre mur de clôture

Ces travaux comprennent notamment les travaux de :

- Gros œuvre.
- Etanchéité.
- Plomberie- sanitaire.
- Revêtement sols et murs.
- Faux plafond.
- Peinture.
- Vitrierie.
- Menuiserie aluminium et bois.
- Electricité (CFO-CFA)
- Climatisation

#### **ARTICLE 30 : PROTECTION DU CHANTIER**

Le titulaire doit garantir les matériaux, matériels, installations, fournitures, outillages et ouvrages contre les dégradations qu'ils pourraient subir notamment du fait des intempéries ou remplacer à leur frais les ouvrages qui auraient été endommagés, quelque que soit la cause du dégât et, sauf recours éventuel contre les tiers responsables, le maître d'ouvrage reste en tout état de cause complètement étranger à toute contestation ou répartition des dépenses qui en résultent.

Si les travaux viennent à être interrompus pour quelque cause que ce soit, Le prestataire doit protéger le chantier et les ouvrages réalisés contre les dégâts qu'ils pourraient subir et les dommages qu'ils pourraient occasionner, sans frais supplémentaires pour le maître d'ouvrage.

#### **ARTICLE 31 : PROVENANCE DES MATERIAUX**

Tous les matériaux, matières et produits utilisés dans la construction des ouvrages faisant l'objet du présent marché proviendront de carrières ou d'usines validées par le Maître d'ouvrage. L'Entrepreneur ne peut, en aucun cas, se prévaloir de l'éviction par le Maître d'ouvrage de fournisseurs ou sous-traitants pour demander une majoration quelconque sur le prix de la fourniture.

Chaque espèce de matériaux doit satisfaire aux normes marocaines en vigueur à la signature du Marché ou à défaut, aux normes internationales.

Le Maître d'ouvrage peut effectuer tous les essais qu'il estime nécessaires pour vérifier que les matériaux ou les produits utilisés sont conformes aux spécifications imposées.

L'Entrepreneur est tenu d'éloigner du chantier, à ses frais, en un lieu validé par le Maître d'ouvrage les matériaux ne satisfaisant pas aux conditions ci-dessus.

Le Maître d'ouvrage est seul compétent pour juger de la qualité des matériaux et décider de leur lieu d'emploi. En particulier le lieu de provenance des matériaux ne peut en aucune façon laisser préjuger de leur qualité.

L'entrepreneur est dans l'obligation de produire à chaque livraison les pièces justifiant la provenance des matériaux approvisionnés (bons de livraison ou factures) et ce conformément aux dispositions des normes en vigueur.

Pour ce qui est des plantes, elles seront préalablement sélectionnées à la pépinière, transportées et livrées à pied d'œuvre par l'entrepreneur.

Il en sera de même pour toutes les fournitures, intrants, produits de traitement, matériel d'arrosage, outillage divers, etc.

### **ARTICLE 32 :    CONTROLE DES MATERIAUX**

L'Entrepreneur est responsable de la bonne qualité des matériaux, matières et produits. Tous les essais nécessaires pour justifier de leur conformité sont exécutés par ses soins et à ses frais par des laboratoires agréés.

La sélection des échantillons est effectuée par l'Entrepreneur en présence du Maître d'ouvrage qui en recevra un procès-verbal. Le Maître d'ouvrage se réserve la possibilité de fixer lui-même le choix de certains échantillons sans que cela ne donne lieu à réclamation de la part de l'Entrepreneur.

Pour tous les matériaux utilisés dans les ouvrages, les essais effectués pour juger des qualités de ces matériaux sont validés par le Maître d'ouvrage et conformes aux normes précisées à l'article Normes, ci-dessus, même si celles-ci ne sont pas indiquées explicitement dans le présent marché. Quand ces normes font défaut, le Maître d'ouvrage en fixe d'autres appropriées au type de matériau ou de procédé à utiliser.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de contrôler tous les chantiers, ateliers et magasins de l'Entrepreneur et de ses fournisseurs pour la fabrication comme pour le stockage et transport de tous les matériaux. A cet effet, il peut nommer des agents spéciaux ou s'y faire représenter par des organismes de contrôle de son choix.

Pendant toute la période de construction, l'Entrepreneur donnera toutes facilités aux représentants dûment habilités du Maître d'ouvrage pour permettre le contrôle complet des matériaux, ainsi que pour effectuer tous essais sur ceux-ci.

L'Entrepreneur et les fournisseurs doivent remettre gratuitement toutes les quantités requises pour les essais qui s'avèreraient nécessaires.

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de prélever à tout moment des échantillons de tous les matériaux destinés à être incorporés dans les ouvrages, afin de procéder à des essais de contrôle inopiné.



Les contrôles ne diminuent en rien la responsabilité de l'Entrepreneur quant à la bonne qualité des matériaux, matières et produits.

Les matériaux ne répondant pas aux exigences, sont automatiquement refusés et doivent être immédiatement évacués par les soins de l'Entrepreneur et à ses frais hors du chantier en des lieux validés par le Maître d'ouvrage.

### **ARTICLE 33 : RESPONSABLE DE CHANTIER**

Le prestataire devra présenter, au plus tard, Quinze (15) jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, à la validation de l'ONDA, le responsable qualifié qu'il compte garder sur le chantier en permanence, accompagné de ses références et attestations personnelles pour des travaux de même importance.

Le responsable du chantier doit assurer sans interruption la direction de ce chantier.

### **ARTICLE 34 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER**

Le prestataire aura à sa charge tous les frais découlant de l'installation de chantier. Il disposera, si nécessaire, pour l'installation de son chantier des terrains avoisinant les constructions qui lui sont autorisés par l'Administration. Il devra prévoir dès l'ouverture du chantier, la construction et l'équipement provisoire d'un local à usage de bureau pour les réunions de chantier.

Il est précisé que tous les locaux nécessaires pour le stockage de matériaux ou matériels d'entreprise seront établis à des emplacements soumis pour approbation au MO.

### **ARTICLE 35 : MALFAÇONS**

Si des malfaçons venaient à être décelées, les travaux seront refaits à la charge du titulaire.

### **ARTICLE 36 : NETTOYAGE DU CHANTIER**

Le prestataire devra évacuer régulièrement des locaux où il travaille, des gravats ou débris qui sont le fait de ses activités.

Aucune personne ne doit habiter les locaux du projet.

### **ARTICLE 37 : PRESCRIPTION COMMUNES**

Le prestataire devra soumettre à la validation de l'ONDA dans un délai de Quinze jours (15 j) calendaires à dater de l'ordre de service de commencement des travaux un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fourniture qu'il se propose d'employer ainsi que sa provenance. Il ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation de l'O.N.D.A.

### **ARTICLE 38 : APPROVISIONNEMENTS :**

Le prestataire devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par le maître de l'ouvrage.

La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devront être faits au moins quatre (4) jours avant son emploi, pour les matériaux préfabriqués ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre.



Les matériaux fournis par l'entrepreneur restent sous sa garde et sa responsabilité, même après avoir été acceptée provisoirement par l'ONDA. Le prestataire devra, en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir et ce jusqu'à la réception provisoire des travaux.

### **ARTICLE 39 : QUALITE DES MATERIAUX**

Tous les matériaux seront de première qualité et devront satisfaire au moins aux normes définies dans le CPS.

### **PROVENANCE DES MATERIAUX**

Les matériaux et matériels destinés à l'exécution des travaux seront d'origine Marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux ou matériels d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché Marocain. Les matériaux et matériels proviendront des lieux d'extraction ou de production nationale ou des dépôts du Maroc. Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières, dépôts ou usines indiqués ci avant, ainsi que leurs conditions d'accès, d'exploitation et de vente. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

Les matériaux proviendront en principe des lieux de production suivants

DESIGNATION DES MATERIAUX	DESIGNATION DES MATERIAUX
Sable	Des carrières autorisées selon la réglementation en vigueur.
Gravette, pierres cassées	De concassage de calcaire dur des meilleures carrières agréées de la région, tamisées et lavées avant emploi ; la gravette de rivière est exclue pour le B.A.
Tout venant	Des meilleures carrières de la région
Ciment	CPJ 45 - CPJ 35, des usines de la région
Acier Tor	Des dépôts agréés
Granulats	Des meilleures carrières de la région
Profilé métallique	Des dépôts du Maroc.

Par le fait de son offre, l'entrepreneur est réputé connaître les ressources de dépôts indiqués ci-dessus et aucune réclamation ne sera admise concernant les prix à pied d'œuvre des matériaux nécessaires à l'exécution des ouvrages.

Le prestataire est dans l'obligation de produire à chaque livraison les pièces justifiant la provenance des matériaux approvisionnés (bons de livraison ou factures) et ce conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAGT.

### **DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS**

Le prestataire doit produire à sa charge d'après les plans guide les plans et détails d'exécution nécessaires à la réalisation des travaux objet de son marché et doit les soumettre à l'approbation de l'ONDA avant l'exécution des travaux correspondants.

D'une manière générale, les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, conformément aux dessins et plans élaborés par le BET et validé par le Bureau de contrôle à la charge de l'entrepreneur.

Les dimensions portées aux plans d'exécution et dessins de détails sont celles des travaux ou ouvrages complètement terminés. Tous les matériaux utilisés seront de première qualité et exempts de défauts.

### **TRANSPORT RECEPTION A LA LIVRAISON**

Le transport de tous les matériaux sera exécuté avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les détériorations de toutes natures.

Le contrôle effectué visera la qualité des matériaux et de la fabrication, la conformité aux documents particuliers du Marché.

Tout élément non conforme ou de mauvaise qualité sera rejeté et immédiatement évacué des chantiers.

### **PROTECTION DES OUVRAGES**

Le prestataire est responsable de la protection de tous les ouvrages faisant partie de son marché, et ce, jusqu'à la réception provisoire.

Il doit la fourniture et la pose de tous les éléments de protection solides et durables, en particulier aux endroits de passages fréquents.

Dans le cas où malgré ces précautions, des détériorations étaient constatées, les réparations ou le changement des éléments seraient à la charge du prestataire.

### **PRESCRIPTIONS TECHNIQUES**

#### **MATERIAUX POUR LES BETONS**

Les granulats destinés à la fabrication des mortiers et bétons proviennent des meilleures carrières de la région. Les lieux de provenance sont proposés par le prestataire et doivent être validés par le maître d'ouvrage.

Le stockage des matériaux devra obligatoirement s'effectuer sur des aires aménagées comportant un revêtement et bien drainées pour ne présenter aucun risque de pollution.

Par le fait même du dépôt de son offre, le prestataire sera réputé connaître les ressources et conditions d'approvisionnement, notamment en ce qui concerne, le cas échéant, les matériaux d'importation.

Tous les fournisseurs devront être validés par l'O.N.D.A.

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

L'Entrepreneur devra prévenir, suffisamment à l'avance et par écrit, l'ONDA, à chaque changement de fournisseur ou de provenance, concernant l'approvisionnement des matériaux.

### **Agrégats :**

Les agrégats rentrant dans la composition des bétons devront répondre aux stipulations de l'article 8 du D.G.A.

Selon leur destination, les sables devront répondre aux stipulations de l'article 6 du D.G.A.

En outre, le sable rentrant dans la composition des bétons armés devra avoir un équivalent de sable normal supérieur à 75 %.

### **Ciments et chaux :**

On utilise en principe du ciment Portland artificiel pouzzolanique (CPJ) à prise lente de la classe 45 répondant à la norme NM-10-01-F-004.

La chaux est conforme aux normes NM. 10.1.006 Et NM 10.1.007. Elle est livrée en sacs fermés de 50 Kg.

### **Eau :**

L'eau destinée à être incorporée dans les bétons est conforme aux spécifications de la norme NM-10.03-F-009

### **Produits d'addition aux bétons**

L'Entrepreneur peut faire usage d'adjuvants après en avoir obtenu l'autorisation écrite du Maître d'ouvrage, lequel statuera sur la vue des documents techniques justificatifs, présentés par l'Entrepreneur à l'appui de sa proposition, et après essais.

Ces produits sont incorporés au béton selon les indications de la fiche technique du produit.

Le mode d'incorporation doit être tel que la quantité de ces produits soit strictement égale à celle fixée en accord avec le Maître d'ouvrage.

En aucun cas la résistance finale des bétons ne doit en être diminuée par l'incorporation d'un adjuvant sauf quand cela est clairement indiqué dans la fiche technique. Il est interdit d'incorporer au béton des sels métalliques solubles, spécialement du carbonate ou du sulfate de sodium, ou tout chlorure ou encore un produit quelconque en contenant.

L'usage de tout produit dont la composition chimique est inconnue ou tenue secrète est interdit.

### **Aciers à béton**

Les aciers à béton sont des barres à haute adhérence du type « Caron », « tor », ou équivalent de nuance Fe500.

Leurs caractéristiques sont celles figurant dans les normes NM.10.1.012 et NM 10.1.013

Les armatures sont notamment exemptes de pailles, fentes, criques, stries, gerçures, soufflures et autres défauts préjudiciables à leur résistance. Leur surface ne doit pas présenter d'aspérités susceptibles de blesser les ouvriers.

### Conditions de livraison

Lorsque les aciers pour béton armé sont livrés en barres, celles-ci doivent être droites, sans pliures ni enroulements. Les barres accidentellement pliées sont refusées ; cependant les parties demeurées droites après élimination des parties pliées peuvent être acceptées si elles sont utilisables eu égard à leur longueur.

Lorsque les aciers sont livrés façonnés et assemblés, ils sont transportés avec précaution sur les lieux d'utilisation, de façon qu'aucun élément ne subisse de déformation permanente.

### TABLEAU DES RESISTANCES NOMINALES DES BETONS

DESIGNATION DE LA CLASSE ET DU BETON	CLASSE DE CIMENT	RESISTANCE NOMINALE A 28 (2) JOURS EN BARS	
		COMPRESSION SUR CYLINDRES A 28 JOURS	TRACTION PAR FLEXION EPROUVETTE PRISMATIQUE A 28 JOURS
Classe B1 bétons de résistance mécanique élevée (éléments en béton armé fortement sollicité et élément en béton précontraint)	CPJ 45	300	24
Classe B2 Bétons de résistance mécanique assez élevée (éléments des ouvrages en béton armé normalement sollicités)	CPJ 45	270	22
Classe B3 Bétons de résistance mécanique moyenne (éléments des ouvrages en béton armé faiblement sollicités)	CPJ45 OU CPJ 35	230	Non défini
Classe B4 Bétons de résistance mécanique peu élevée (éléments peu armés de petites dimensions dallages, éléments non armés assez fortement sollicités en compression).	CPJ 45	180	Non défini

Classe B5 Bétons de résistance mécanique faible (éléments non armés peu sollicités, béton coulé en grande masse, gros massifs de fondation bétons de remplissage ...)	CPJ 35	130	Non défini
Classe B4E et B5E Bétons des classes CPJ 35 et B5 de faible perméabilité.		130 à 180	Non défini

(1) La résistance nominale signifie, à titre d'exemple que si pour la construction d'un ouvrage on exige un béton de classe B2 (résistance nominale à la compression de 270 bars à 28 jours), le chantier devra être capable d'obtenir une résistance moyenne de ces bétons à 28 jours conforme aux valeurs exigées.

## **COMPOSITION DES BETONS ET MORTIERS**

### **Composition des bétons**

Désignation des bétons	N° du béton	Ciment CPJ 45	Gravettes en litre		Sable en litre	Résistance à la compression à 28 jours
			10/15	15/20		
Béton armé	N°1	350	700	300	350	270
Béton armé	N°2	350	300	700	350	270
Béton banché et dallage reflué	N°3	300		1000	450	230
Gros béton	N°4	300		1000	450	230
Béton de propreté et de forme	N°5	250		1000	450	180

### **Composition des mortiers**

Désignation des mortiers	N° du mortier	Ciment CPJ 45 en kg	Chaux grasse éteinte en kg	Grains de Riz en litre	Gravette en litre	Sable en litre
Hourdage de maçonnerie ou (*)	N°1	300 100 à 350	-100 à 150			1000 1000

Mortier de reprise de béton	N°2	400 à 500		500		500
Enduit : gobetis, chape support de revêtement	N°3	500	150	-	-	1000
Corps d'enduit scellement carreaux ou (*)	N°4	350 250	- +dose hydro	-	-	1000 1000
Mortier étanche	N°5	500		300		700
Forme de pente	N°6	250	100	-	1000	450
Chape de lissage forme ou (*)	N°7	250 200	-	-	-	1000 1000

(\*) Sauf en fondations

N.B - La composition des bétons est donnée à titre indicatif en vue de permettre aux entreprises d'établir leur prix. Cette composition n'a aucune valeur contractuelle.

Les quantités réelles et leur teneur en eau seront déterminés aux frais de l'entrepreneur après validation des agrégats par l'O.N.D.A.

La composition à retenir pour chaque classe de béton sera donnée par des essais d'études et des essais de convenances par le laboratoire.

L'étude de béton armé (plans et notes de calcul) est effectuée par un Bureau d'Etudes, à la charge de l'entrepreneur, et validée par un bureau de contrôle validé par l'O.N.D.A.

### **Fabrication des bétons.**

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

En aucun cas il ne sera admis de béton fabriqué à la main.

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

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

### **Mise en œuvre des reprises de bétonnage**

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

Lors de la reprise de bétonnage, il sera mis en œuvre un produit de collage (Sikadur) suivant les indications du fabricant. Pour les bétons à destination hydrofuge il sera prévu un produit hydrofuge (Sika 1% du poids du ciment)

### **Prescriptions concernant l'exécution des bétons armés.**

#### **A) Poteaux.**

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

Aucun ragréage ne sera toléré avant réception par le maître d'ouvrage dans le cas où certaines parties représenteraient des cavités importantes, le poteau incriminé sera démoli.

En aucun cas des poteaux ne seront cassés partiellement pour placer des attentes oubliées.

En aucun cas, les attentes des poteaux ne seront déviées, pour rattraper un défaut éventuel de traçage.

Tout béton coulé avec un excès d'eau sera démoli.

Le plus grand soin devra être observé lors du coulage des éléments de faible section. Par temps chaud, les coffrages seront abandonnés trempés avant coulage et maintenus humides pendant 48 heures. Aucun décoffrage ne sera admis avant 48 heures. Après le décoffrage, le béton devra rester humide par arrosage abondant pendant trois jours minimum.

Tous les poteaux intégrés dans les maçonneries, soit de moellons, soit d'agglos seront coulés après le montage de ces maçonneries. Le nettoyage des pieds de poteaux avant coulage devra être exécuté avec soin afin de débarrasser le mortier de maçonnerie de ces pieds de poteaux.

#### **B) Poutres et chaînages.**

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

Dans le cas d'emploi d'étais en bois, les cales seront en forme de coin et en bois dur.  
Le décoffrage avant 28 jours ne sera toléré qu'après l'avis du BET pour certains éléments le permettant.

Les prescriptions du paragraphe ci-dessus restent valables pour les précautions à prendre lors du coulage par température élevée.

De plus, le début de coulage par forte chaleur sera fait à partir de 16 heures. Dès le lendemain, à l'ouverture du chantier, le béton coulé la veille sera arrosé en permanence, et cela pendant 7 jours au moins.

#### C) Dalles pleines.

Les plus grandes précautions devront être prises pour éviter la dissection rapide des bétons des dalles.

En plus des recommandations et précautions décrites pour les poteaux et poutres, il y aura lieu de protéger la surface supérieure des dalles par une couche de sable maintenue humide.

L'entrepreneur devra faire son affaire du maintien de la surface supérieure surfacée en parfait état jusqu'à la pose des revêtements.

#### D) Voiles

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

#### E) nervures des hourdis et dalle de compression.

Les hourdis seront posés non jointifs avec un vide de 0,03m minimum sous les nervures. Les corps creux doivent répondre à la NM 10.01.F.017. Avant tout coulage, les hourdis seront arrosés jusqu'à saturation, les armatures des hourdis et la dalle de compression, calées convenablement. La granulométrie sera étudiée avant exécution. L'enrobage des aciers sera particulièrement soigné dans les nervures. Les précautions de maintien humide et coulage par forte chaleur décrites au paragraphe ci-dessus, seront adoptées.

L'entrepreneur pourra proposer l'emploi de planchers semi- préfabriqués. Cette demande devra être faite au maître de l'ouvrage puis sera approuvée ou rejetée après avis du BET. En aucun cas, l'adoption de ces planchers ne pourra entraîner de plus-value au marché. Les frais d'études et de contrôle de l'étude de ce plancher incomberaient alors à l'entrepreneur.

#### E) Préfabrication d'éléments.

L'entrepreneur est autorisé à procéder à certaines préfabrifications. Ces préfabrifications devront obligatoirement avoir obtenus l'accord du MO.

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

#### F) Prescriptions concernant le façonnage des aciers.



Les armatures sont coupées et cintrées à froid à l'aide d'appareils à cintrer munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbures prévues ou prescrites. Aucune tolérance en moins ne peut être accordée sur les diamètres des mandrins.

Les diamètres minimaux des mandrins sont de :

- Barres de diamètre au plus égal à 12 mm : 3 fois le diamètre de la barre.
- Barres de diamètre supérieur à 12mm : 5 fois le diamètre de la barre.
- Barres de diamètre supérieur à 25mm : 8 fois le diamètre de la barre.

Pour les aciers à haute adhérence (TOR, CARRON, ou équivalent) le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres d'un diamètre supérieur à 14mm. Le redressement même partiel, d'une barre cintrée, la pliure et le dépliement des barres laissées en attente sont interdits.

#### G) Prescriptions concernant les enduits.

##### Enduits au mortier de ciment

Les enduits de façade seront exécutés conformément aux stipulations de l'article 51 du DGA. Le plus grand soin devra être apporté entre les éléments de béton et les remplissages. Le grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et déborder de 0,50 m de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé et fixé par pointes d'acier galvanisé.

La couche de dressage sera exécutée en 2 phases :

- La première après arrosage abondant du support, au mortier clair sous forme de gobetis dosé à 600 KG de ciment CPJ 35
- La deuxième, exécutée 24 heures après la première au mortier parfaitement dressé et serré.
- La couche de finition sera exécutée suivant modèle validée par la maîtrise d'oeuvre.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie et refaite au frais de l'entrepreneur.

##### Enduits en plâtre

Epaisseur Totale : 2 cm au minimum. Exécutés sur plafond en dalles hourdées ou en béton armé et sur murs en agglos.

Lorsque le plâtre mis en œuvre aura une trop grande rapidité de reprise, il pourra être fait, après accord du maître d'ouvrage, adjonction au plâtre gâché de borax, élément retardateur de prise et ce dans la proportion de 0.50 pour cent du poids de plâtre gros.

Le dressage au plâtre sera exécuté comme suit :

- On gâchera clair du plâtre gros qui sera projeté vivement dès que la prise commencera sur le plafond et cloisons à enduire
- On projettera, ensuite, à la truelle où à la taloche du plâtre gros gâché serré dont la surface sera dressée à la truelle brettée.

- La surface sera terminée par un plâtre fin, gâché serré, passé à la truelle sur le dressage déjà exécuté.
- Les surfaces des plafonds et des cloisons seront parfaitement planes, bien lisses, les arrêtes d'intersection des surfaces planes seront vives et parfaitement rectilignes.
- L'addition dans le plâtre de sable, de débris de mortier ou de détritiques quelconques est formellement interdite et entraînera le refus des travaux
- Dans tous les cas, les parties courbes, congés, quart de cercle de raccordement, accords divers etc. devront être de profil parfaitement net et régulier.

#### I) Prescriptions concernant les doubles cloisons.

Les doubles cloisons seront exécutées comme suit :

- Montage d'une paroi d'abord, l'extérieur dans le sens des façades.
- Nettoyage du mortier qui aurait pu se déposer en pied de cloison et essuyage du joint.
- La dernière rangée de briques devra être parfaitement garnie au mortier sous le plancher pour ne laisser aucun vide.

### **ARTICLE 40 :     PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX ETANCHEITES**

Les couvertures devront présenter une fois terminées, des surfaces parfaitement régulières et bien dégauchies dans tous les sens ; les arêtes, faîtages, etc. devront être bien rectilignes, sans inflexions ni irrégularités d'aucune espèce.

Toutes les rencontres de lucarnes, cheminées, etc. ainsi que les pénétrations de croupes seront parfaitement raccordées avec les revers de couverture.

Des essais de mise en eau seront effectués pour vérifier la tenue du revêtement étanche.

A cet effet, on établira le niveau d'eau à quelques centimètres au-dessus des points hauts des solins.

On maintiendra le niveau pendant soixante-douze heures. Aucune trace d'humidité ne devra être constatée sur les plafonds ou murs.

Des prélèvements pour essais, au cas où ils seraient prescrits, devront être effectués au plus tard le jour de l'achèvement des travaux d'étanchéité proprement dits, et en tous cas avant l'exécution de la protection.

Ces prélèvements pour essais seront à la charge de l'entrepreneur, ainsi que les rebouchages qui devront être réalisés immédiatement.

Les frais de prélèvement d'essais et de rebouchage sont entièrement à la charge du prestataire.

Tous les éléments constituant les complexes étanches seront mesurés, pour le plat entre les parties verticales des reliefs et pour les solins au développé sur les gorges.

Tous les vides supérieurs à 0,20 m<sup>2</sup> seront déduits.

## **ARTICLE 41 : GARANTIE DES ETANCHEITES**

Quel que soit le procédé réalisé, le prestataire s'engage à garantir ses travaux pendant une période de Dix (10) années, au terme de la garantie décennale. Cette garantie est applicable tant à l'étanchéité proprement dite qu'aux reliefs, aux protections mécaniques et solaires et à la bonne tenue de la forme support qu'aux isolations thermiques. A cet effet et avant le commencement des travaux, l'entrepreneur est tenu de présenter au maître d'ouvrage l'engagement auprès d'une compagnie d'assurance et de réassurance de lui délivrer ladite assurance, conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAG-T.

## **ARTICLE 42 : PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX REVETEMENTS DE SOLS ET MURS**

### **GENERALITE**

Dans l'exécution des travaux de revêtement le prestataire devra :

- Exécuter les travaux selon les plans et détails d'exécution établis par l'entrepreneur et validé par l'ONDA
- Soumettre avant tout commencement d'exécution, à l'approbation du maître d'ouvrage tous les plans, schémas et procédés qu'il serait amené à mettre au point et à utiliser
- Présenter pour réception et agrément des échantillons de tous les matériaux qui seront mis en œuvre
- Avant toute exécution vérifier toutes les cotes des dessins remis par la maîtrise d'œuvre, et des travaux exécutés par les autres corps d'état, signaler en temps utile les erreurs ou omissions qui auraient pu se produire, ainsi que tous les éventuels changements qu'il se proposerait d'y apporter.
- Assurer la protection et la conservation de tous ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

### **Qualité des revêtements**

Les revêtements de sols et muraux mis en œuvre devront être de Première qualité, exempts de tous défauts et devront satisfaire aux normes en vigueur.

Des échantillons seront soumis à la validation de l'ONDA avant toute mise en œuvre. Tout matériel ou matériau non conforme à l'échantillon sera obligatoirement refusé

### **Nature des supports fournis**

Les sols intérieurs sont constitués par des dalles ou dallages en béton.

L'entrepreneur doit, au titre du présent lot, toutes les protections nécessaires pour ne pas détériorer les travaux déjà réalisés, notamment ceux de menuiserie et de vitrerie.

### **Pose au sol**

L'entrepreneur devra avant toute mise en œuvre de ses Matériaux, un dépoussiérage total de toutes les surfaces à recouvrir.

La pose sera faite sur une forme de mortier de 0.04 m d'épaisseur minimum parfaitement dressée et damée.

Les matériaux seront posés au mortier de ciment et battus afin que le mortier soit reflué partiellement dans les joints.

Ces matériaux seront posés à joints réduits, le coulis de remplissage des joints sera exécuté au ciment pur, après durcissement Suffisant du mortier déposé pour éviter les de scellement des carreaux, et au plutôt le lendemain de la pose. Les plinthes seront posées au mortier de ciment ou collées.

Dans le cas d'une pose au nu de l'enduit, un joint en creux sera réservé entre l'enduit et la plinthe

### **Joints**

Les joints au sol seront réalisés au coulis de ciment. Ils ne devront dépasser 1 mm.  
La planéité des surfaces sera parfaite et pourra éventuellement être testée à la bille d'acier.

### **Nettoyage des revêtements**

Les revêtements de sols et murs seront livrés en parfait état de propreté et devront permettre une mise en service immédiate.

Le nettoyage sera réalisé au fur et à mesure de travail de pose pour éviter le ternissement des matériaux et avant livraison du revêtement fini.

### **Protection des ouvrages**

L'entrepreneur devra assurer la parfaite protection de ses ouvrages jusqu'au moment de la réception. Il devra également assurer la bonne conservation de sa protection et les remplacer éventuellement Cette protection devra être très efficace car toute détérioration du revêtement obligera à une réfection entièrement à la charge de l'entrepreneur.

### **Travaux de finition**

L'entrepreneur doit tous les travaux de finition y compris le polissage soigné.  
Ces travaux de finition seront réalisés avec les protections nécessaires pour éviter de détériorer les travaux exécutés par les autres corps d'état.

A la demande de la maîtrise d'œuvre, le prestataire devra enlever la protection qu'elle aura mise en place. Il devra assurer l'enlèvement de tous gravats et débris. Après évacuation des gravats, l'entrepreneur fera un lavage complet et efficace des surfaces à l'eau savonneuse.

### **ARTICLE 43 : MATERIEL NECESSAIRE**

Pour l'exécution des travaux définis au présent marché, l'entrepreneur devra déployer sur le chantier un matériel dont la composition devra permettre l'exécution de la totalité des travaux prévus au titre du marché dans le délai imparti. À cet effet, il lui appartient de préciser à l'appui de sa soumission la composition du matériel en donnant toutes les indications nécessaires sur les performances et les capacités de chaque type de matériel.

**ARTICLE 44 : PLANS ET DESSINS D'EXECUTION**

L'Entrepreneur aura à sa charge l'établissement des plans côtés, les plans de détail et d'exécution et plans d'exécution des ouvrages en béton armé lots architecturaux et lots techniques TCE qu'il soumettra à l'approbation du maître d'ouvrage.

**ARTICLE 45 : EMPLACEMENT MIS A LA DISPOSITION DU PRESTATAIRE-PRESENTATION DU PROJET DES INSTALLATIONS DE CHANTIER**

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

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

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

**ARTICLE 46 : PRODUITS DE DEMOLITION – ENLEVEMENT DES MATERIELS ET MATERIAUX SANS EMPLOI**

Le prestataire devra, à ses frais, évacuer à la décharge publique, les matériaux et gravois de toutes natures, emballage, etc....

**ARTICLE 47 : CAHIER DE CHANTIER**

Le prestataire est tenu de fournir des manifs : pour PV laboratoire et essai exécuter et pour les PV des avancements du chantier. Ces cahiers est destiné à recevoir les instructions ou observations du Maître d'Ouvrage afin d'avoir la bonne marche du chantier.

Ces cahiers ne devront pas quitter le chantier et doit être présenté à chaque réunion et visite.

**ARTICLE 48 : ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL**

Le prestataire devra tenir en permanence sur le chantier les récipients ou éléments de matériaux disponibles à des prises de prélèvements pour études, essais ou analyses. Le prestataire fournira, à ses frais, la main d'œuvre et le matériel nécessaire, le cas échéant, pour permettre aux organismes habilités de procéder à leurs essais.

**ARTICLE 49 : IMPLANTATION**

L'implantation et le bornage des ouvrages seront effectués sous la responsabilité et à la charge de l'Entrepreneur par un géomètre agréé en présence d'un représentant de l'O.N.D.A.

**ARTICLE 50 : POLICE DE L'AEROPORT**

L'Entrepreneur, ses agents et ses ouvriers devront user des accès les plus directs, se confiner dans les emplacements désignés pour l'exécution des travaux et ne pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres parties de l'Aéroport. Aucune personne

étrangère au chantier ne pourra pénétrer dans l'enceinte de celui-ci sans autorisation expresse de l'Office.

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

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

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

#### **ARTICLE 51 : FOURNITURE D'EAU, D'ELECTRICITE**

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

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

#### **ARTICLE 52 : PLANS DE RECOLEMENT**

En fin de travaux, le prestataire remettra à l'ONDA un dossier de récolement établi en cinq (05) exemplaires dans un délai de trente (30) jours à dater de la réception provisoire des travaux.

Ce dossier comprendra :

Cinq dossiers de récolement encartés sous chemises cartonnées comprennent :

Une notice technique avec croquis précisant les parties d'ouvrage qui auront été modifiées au cours de l'exécution.

Les tirages des plans et schémas conformes à l'exécution pliés au format A0 qui porteront toutes les indications utiles sur le déroulement des opérations.

Un CD comportant les versions numériques des plans.

Avant de fournir l'ensemble des documents exigés, le prestataire devra soumettre, en minute, dans un délai de quinze jours calendaires après la date de la réception provisoire, à la validation de l'O.N.D.A le dossier qu'il se propose d'établir. Ce n'est que lorsque cette validation lui aura été donné par ordre de service, que le prestataire pourra exécuter et fournir les exemplaires définitifs.

Le décompte des travaux correspondant à la réception provisoire ne sera pas établi avant la remise du dossier définitif ou avant l'expiration du délai fixé pour sa présentation.

**ARTICLE 53 : DEFINITION DES PRIX**

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 53 du CCAG-T.

**NB :**

**Tous les plans d'exécution détail d'exécution –note de calcul des lots suivants : Gros œuvres étanchéité — lots architecturaux –lots techniques –lot mobilier – lot signalétique sont à la charge du titulaire.**

**Lots Gros œuvres-étanchéité****PRIX N°1 : INSTALLATION DE CHANTIER**

Ce prix rémunère au forfait l'installation et le repliement de chantier telle qu'elle est définie dans le présent CPS, ainsi que toutes les dépenses relatives à l'amenée du matériel, au montage des installations du chantier, à leur entretien, à la réalisation des routes et voies provisoires, à l'entretien des routes empruntées. Ce prix tient compte de toutes sujétions définies au Chapitre III du présent marché

Il comprend également :

**Les études géotechniques du sol pour les ouvrages à construire avec un rapport complet sur l'état des sols et la solution proposée pour les fondations de l'ouvrage fourni par un laboratoire agréé**

Toutes les opérations nécessaires à la construction du dépôt ;

La construction et l'entretien des pistes de chantier nécessaires pour la circulation des engins de même que tous les frais d'aménagement des liaisons jusqu'au dépôt ;

La protection du chantier contre les eaux de toute origine et de toute nature et notamment la conduite des travaux de manière à éviter toutes flaches et à assurer l'écoulement permanent des eaux de surface tant dans l'emprise des déblais qu'à la surface du dépôt ;

Toutes les dépenses éventuelles d'épuisement.

Le repliement des installations de chantier, la démobilisation du matériel et la remise des lieux à leur état initial.

Un bureau avec trois chaises avec une imprimante laser colleurs et un PC portable professionnel HP avec les logiciels (Office / AUTOCAD ...)

Le nettoyage, débroussaillage et décapage fait par l'entreprise seront transportés à la décharge publique au frais de l'entreprise.

Le nettoyage, le décapage du terrain, le chargement, le déchargement à la décharge public des matériaux provenant des terrassements toutes natures

Le dégagement et l'évacuation à la décharge publique de la terre végétale et tous les gravois des plantations et déchets existants sur le terrain quel que soit leurs épaisseurs et leur nature.



Ceci jusqu'à l'apparition nette de la surface du terrain naturel avant le dépôt des gravois et déchets.

Ouvrage payé au forfait .....Prix N°1.

### **PRIX N°2 : DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS :**

Ce prix comprend la démolition des murs de clôtures des chaussées et plates-formes de toute natures existants dans l'emprise des travaux (voir les plans guides fournis par le maître d'ouvrage) ainsi que la déviation et la protection des réseaux tels que : Electricité (éclairage et balisage), assainissement, adduction d'eau ; et ce sans perturbation de fonctionnement des ouvrages qu'ils desservent. Y compris toutes sujétions de travaux préparatoires, de fournitures, mise en place, mise en œuvre, évacuation des gravats et déchets aux décharges publiques

Ouvrage payé au forfait .....Prix N°2.

### **PRIX N°3 : DECAPAGE ET NIVELLEMENT DU TERRAIN**

Ce prix comprend la réalisation d'un décapage de la terre végétale sur le site du projet et sur une épaisseur variable (20-30cm), y compris dessouchage et enlèvement des plantes et racines existantes ainsi que le terrassement de la terre végétale et l'évacuation des déchets de construction de toute nature.

La terre provenant du décapage sera évacuée aux décharges publiques.

Prix payé au mètre carré y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture, au Prix N° 3.

### **PRIX N° 4 : FOUILLE EN PLEINE MASSE.**

Les fouilles en pleine masse seront exécutées aux cotes du projet avec une tolérance plus ou moins 0,02m .Le prix comprendra toutes les sujétions éventuelles telles que boisages et blindages des parois, façons de talus, équipements et pompes nécessaires des eaux lorsque celles-ci seront accidentelles et ne provenant pas d'une nappe phréatique, exécution de rampes provisoires, jets sur banquettes et sur berges, dessouchages. Les fouilles seront descendues aux cotes reconnues et acceptées par le maître d'ouvrage.

Au cas où l'entrepreneur descendrait les fouilles plus profondément que prévu, aucun supplément ne lui serait payé, sauf dérogation jugée nécessaire par le BET. Ces fouilles seront exécutées aux largeurs strictement nécessaires soit des ouvrages de béton, soit des sur largeurs autorisées et fixées par le maître d'ouvrage pour permettre l'exécution de coffrages enduits, drainages et autres ouvrages, soit des plans de terrassement, et feront l'objet d'un procès-verbal de réception.

Aucun ouvrage de béton ou de maçonnerie ne sera entrepris avant l'accord du maître d'ouvrage. Les fouilles dépassant les cotes admises ne seront pas payées, en particulier les sur largeurs qu'exécuterait l'entrepreneur pour ses besoins de constructions de divers, coffrages etc....

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions d'exécution, au Prix N° 4.



**PRIX N° 5 : FOUILLES EN TRANCHEES, RIGOLES OU PUIITS.**

Fouilles en rigoles, tranchées et puits de toutes dimensions et à toutes profondeurs, dans terrains de toutes natures y compris le rocher.

Y compris étaitements, blindages, nettoyage, dressement, aménagement et assainissement des fonds et des parois, protections contre les eaux de ruissellement, épaissements, drainages, installation de pompes pour évacuation des eaux avec toutes les dispositions et protections qui en découlent, y compris l'utilisation des matériaux et outillage pour les travaux dans terrains rocheux

Les dimensions des fouilles sont celles figurantes sur les plans B.A., toute sur largeur nécessaire doit être incluse dans le prix unitaire, aucune plus-value ne sera accordée. Les terres provenant déblayées seront soit stockées pour être réutilisées dans les remblais ou autres, soit évacuées à la décharge publique si le laboratoire les juge impropres.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition

Ouvrage payé au mètre cube, y compris toutes sujétions d'exécution et de fourniture, au Prix.... N° 5.

**PRIX N° 6 : EVACUATION DES DEBLAIS OU MISE EN REMBLAIS.**

Les déblais provenant des fouilles pourront servir de remblais et seront mis en place par couches successives pilonnées de 0.20m.

Le présent prix comprend également le compactage au rouleau vibrant où la dame vibrante, l'arrosage abondant, les chargements, transports, déchargements, mises en dépôts préalables éventuelles dans l'enceinte du chantier et toutes les manutentions des terres.

Le terrain après compactage devra avoir une densité égale à 95% de la densité "Optimum Proctor modifié".

Les déblais en excès et certaines parties de déblais nécessaires aux remblais jugés impropres à tout emploi par la maîtrise d'œuvre seront évacués à la décharge publique, compris chargements, transports et déchargements.

L'identification des matériaux des remblais doit être faite par un laboratoire agréé

Ouvrage payé au mètre cube, sans majoration pour foisonnement, suivant le cube des fouilles réalisées, ainsi que les profils définis sur les plans d'exécution

Ouvrage payée au mètre cube comprises toutes sujétions au prix..... N° 6

**PRIX N°7 : REMBLAIS EN MATERIAUX PROVENANT DES FOUILLES OU EVACUATION**

Les déblais provenant des fouilles pourront servir de remblais après essais et analyses par un laboratoire agréé dont les honoraires seront à la charge de l'entrepreneur si les résultats d'analyses sont concluant, ces remblais provenant des fouilles (pleine masse, en puits et en tranchées) seront mis en place par couches successives de 20 cm parfaitement arrosées et compactées au rouleau vibrant ou à la dame vibrante pour obtenir une densité égale à 95% de l'O.P.M (Optimum Proctor Modifié) , ces remblais ne doivent contenir ni terre végétale ni racines, ni toutes autres impuretés pouvant nuire à leur stabilité. Les déblais excédentaires ou

jugés impropres à l'utilisation en remblai seront évacués à la décharge publique. Y compris chargement, transport et déchargement, sans plus-value pour foisonnement, manutention des terres dans l'emprise du chantier et toutes sujétions de mise en oeuvre, et de finition.

Ouvrage payée au mètre cube au prix .....N°7.

### **PRIX N° 8 : APPORT DE TERRE A USAGE DE REMBLAIS**

Ce matériau de remblai doit faire l'objet d'essais et d'analyses par un laboratoire agréé aux frais de l'entrepreneur.

Ce prix concerne la fourniture et la mise en place de remblais d'apport en terre sélectionnée approuvée et agréé par le laboratoire après essais et analyses nécessaires.

Ces remblais seront mis en place par couches successives de 20 cm d'épaisseur, parfaitement arrosées et compactées pour obtenir une densité égale à 95% de l'O.P.M (Optimum Proctor Modifié).

Ces remblais ne doivent contenir ni terre végétale, racines, argile ou autres matériaux pouvant nuire à leur stabilité.

Ouvrage payé au mètre cube compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition au prix .....N° 8.

### **PRIX N° 9 : REGARD POUR EVACUATION TOUT DIAMETRE**

Les regards pour évacuation des eaux vannes, des eaux usées ou eaux pluviales, seront réalisés en béton dosé à 350 kg coulé dans un moule métallique avec un radier en béton de propreté de 0,10m d'épaisseur. Les enduits intérieurs sont lissés au mortier gras de ciment, et les angles arrondis par des gorges de 5 cm de rayon, cadre de 60 mm et contre cadre de 55mm en fer galvanisé à chaud.

Les fonds de regards ne comporteront pas de fosse à sable mais une ou plusieurs cunettes semi-cylindriques ou tronconiques raccordant les différentes canalisations et assurant un écoulement sans stagnation.

Le prix comprend un tampon en béton armé parfaitement calibré et fini de 5cm d'épaisseur avec feuillure métallique galvanisée permettant la pose éventuelle d'un revêtement. Prix valable pour toutes profondeurs.

Compris terrassements, remblaiement, évacuation et toutes sujétions de travaux préparatoires, de fourniture, mise en place et en œuvre.

**REGARD POUR EVACUTION 40X40.**

**REGARD POUR EVACUTION 50X50.**

**REGARD POUR EVACUTION 60X60.**

**REGARD POUR EVACUTION 80X80.**

Ouvrage payé à l'unité au

prix N9

### **PRIX N° 10 : CANALISATION EN PVC Ø 200**

Ce Prix rémunère au mètre linéaire la fourniture, le transport et la pose des buses en P.V.C Ø200 série I conforme à la NM05.6.053, ou équivalent.

Il comprend toutes sujétions de raccordement sur le réseau existant ou plus généralement toutes celles liées à la réalisation d'ouvrages en parfait état de fonctionnement ainsi que les essais d'étanchéité et les essais d'écrasement.

L'unité payée sera le mètre linéaire de la buse posée, suivant diamètre dont la pente a été vérifiée par le BET. La longueur à prendre en considération est la longueur horizontale et sera de l'axe du regard (sans déduction des regards).

Ouvrage payé au mètre linéaire aux prix..... N°10.

### **PRIX N° 11 : CANALISATION EN PEHD Ø 400**

Ce Prix rémunère au mètre linéaire la fourniture et la pose de buses en PEHD diamètre de 400. Il comprend toutes sujétions de raccordement sur le réseau existant ou plus généralement toutes celles liées à la réalisation d'ouvrages en parfait état de fonctionnement ainsi que les essais d'étanchéité et les essais d'écrasement.

L'unité payée sera le mètre linéaire de la buse posée, suivant diamètre dont la pente a été vérifiée par le BET. La longueur à prendre en considération est la longueur horizontale et sera de l'axe du regard (sans déduction des regards).

La pose des buses doit se faire moyennant des grues spécifiques, tous autres modèles doivent être agréés par le Maître d'Ouvrage et le BET.

Ouvrage payé au mètre linéaire aux prix..... N°11.

### **PRIX N° 12 : TOUT-VENANT de 20 cm OU HERISSONAGE EN PIERRE SECHE YC film poléane**

Ce matériau doit faire l'objet d'essais et analyses par un laboratoire agréé dont les honoraires seront à la charge de l'entrepreneur.

Ce prix concerne la fourniture et la mise en place de remblais d'apport en tout-venant provenant de carrières ou d'oueds et agréés par le laboratoire après essais et analyses nécessaires.

Ces remblais seront mis en place par couches successives de 20 cm d'épaisseur, parfaitement arrosées et compactées (95 % optimum Proctor).

Caractéristiques du matériau : Granulométrie continue 0/60.

Equivalent de sable 30 à 35

Prix payé au mètre cube au prix .....N°12

### **PRIX N°13 : JOINT DE DILATION EN FONDATIONS ET ELEVATIONS ELEVATION VERTICALE**

Lorsque deux parties en béton armé seront séparées par un joint de dilatation, en fondations ou en élévations, la face de la partie coulée en premier recevra, après décoffrage et repérage du béton, une plaque d'isorel mou ou de polystyrène expansé de 20 mm au minimum, destinée à constituer le joint de dilatation, cette plaque restera en place et sera dégarnie sur les rives sur une profondeur de 5 cm.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture et pose, au prix N°13

**PRIX N°14 : FORME EN BETON POUR DALLAGE DE 20 CM Y COMPRIS FERRAILLAGE**

Réalisé en béton dosé à 300 kg après arrosage de la sous- couches. Joints suivant plan, y compris pilonnage et dressage à la règle pour détenir une planéité de + ou – 1cm.

Y compris ferrailage en acier Tor sous forme de quadrillage suivant indications du B.E.T.

Ouvrage payé au mètre carré, tous vides et ouvrage divers déduit y compris toutes sujétions, au prix .....N°14.

**PRIX N° 15 : MACONNERIE DE MOELLON**

Ce prix rémunère la maçonnerie de moellons en fondation à 1 ou 2 permanents, de toutes épaisseurs et de toutes formes, exécutés en moellons hourdés au mortier de ciment dosé à 300kg. Les parements seront dressés sur leurs faces vues de façon à ne présenter aucune aspérité.

Les joints seront soigneusement remplis au mortier, le prix de règlement comprend les tailles pour angles rentrants ou sortants, arrondis, boutisses, faisant toute l'épaisseur du mur et à raison d'une par mètre carré.

Ouvrage payé au mètre cube théorique des plans de fondation déduction faite de tous vides de plus de 0,50 m<sup>2</sup> ainsi que des ouvrages B.A qui pourraient y être inclus, compris toutes sujétions d'exécution, au prix N° 15.

**PRIX N°16 : BARRIERE ANTI – CAPILLAIRE PAR FILM POLYANE**

Elle sera constituée par une feuille de polyane de 250 microns minimum, posée sur la forme en tout venant. Le recouvrement entre bandes sera de 15cm.

Ouvrage payé au mètre carré réellement exécuté. Les bandes de recouvrement seront incluses dans le prix au mètre carré mesuré sur site, fourni et posé.

Ouvrage payé au Mètre Carré, au prix .....N°16

**PRIX N°17: BETON DE PROPLETE.**

Le béton de propreté sera exécuté sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton armé pour semelles, longrines, voiles, béton banché etc....

Il sera exécuté en béton dosé à 250kg, de 0,10m d'épaisseur et débordant de chaque côté des ouvrages sauf indications contraires précisées sur les plans d'exécution.

Le prix de règlement comprend le coffrage des joues, le damage, et toutes sujétions de mise en œuvre.

Ce béton de propreté sera payé sur la base d'une épaisseur moyenne de 0,10m multipliée par la surface théorique des plans de béton.

Ouvrage payé au mètre cube au prix.....N°17

**PRIX N°18 : GROS BETON.**

Gros béton pour remplissages divers massifs sous longrines, chaînages, semelles, rattrapage de niveau, départs des escaliers, etc..., ce remplissage sera exécuté en béton dosé 250 kg/m<sup>3</sup> CPJ 35 et selon les normes en vigueur, répandu, pilonné et mis en oeuvre par couche de 0.20 d'épaisseur minimum

A chaque reprise, les surfaces de béton qui seraient desséchées seront soigneusement ravivées avant le coulage du nouveau béton.

Les dimensions seront celles figurantes sur les plans B.A. y compris béton pour massifs de toutes dimensions et à toutes profondeurs, coffrage soigné et toutes sujétions de mise en œuvre, et de finition.

Payé au mètre cube, au prix..... N°18.

### **PRIX N°19 : BETON ARME EN FONDATION.**

Tous les ouvrages en béton armé Y compris les armatures en infrastructure seront exécutées selon la norme en vigueur, Le béton prêt à l'emploi préparé en usine doit être conforme à la norme NM.10.1.011-1990 et comprenant :

- Coffrage soigné en bois ou métallique de toutes formes, les fonds de coffrage seront nettoyés avant le coulage des bétons, décoffrage.
- Vibration du béton à l'aide de vibreurs adaptés et suivant recommandations de la maîtrise d'œuvre.
- Etayage et blindage pour mise en œuvre du béton à toutes profondeurs et à toutes hauteurs
- Joint en polystyrène.
- blindage des fouilles
- Protection du béton contre les réactions solaires et thermiques (hiver et été).
- Réservations et traversées de maçonneries pour passages des fourreaux, suivant indications des corps d'états techniques, et selon détails BET.
- Traitement des marmites profondes selon recommandations du rapport du sol et instructions du laboratoire.
- Y compris les toutes les exigences des généralités des bétons armés en fondation citées ci-avant et toutes sujétions de mise en œuvre, pour parties courbes, pentes, formes irrégulières, coffrage perdu, coffrage soigné, huiles de décoffrage.

La formulation des bétons doit être établie par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise.

Les ouvrages en Béton armée seront exécutés suivants les plans validés par un BET agréé et un bureau de contrôle avant de procéder à l'exécution

Ouvrage payé au mètre cube théorique suivant plans d'exécution BA, y compris frais pour essai d'écrasement et toutes sujétions, au prix .....N°19.

### **PRIX N°20 : BETON ARME EN ELEVATION POUR TOUT OUVRAGE.**

Pour poutres, poteaux, Escalier, Acrotères, voiles et dalles pleines et tous ouvrages en béton armé en élévation.

La formulation du béton sera déterminée de façon à obtenir les résistances minimales exigées par les normes en vigueur.

Compris, outre les matériaux, la confection, la mise en œuvre, étaielements, coffrages et décoffrages et armatures à haute adhérence.

Prix comprenant toutes sujétions de mise en place de béton, vibration du béton, protection contre la dessiccation.

Ouvrage payé au mètre cube théorique suivant plans d'exécution B.A, y compris frais pour essai d'écrasement et toutes sujétions, au prix .....N°20.

## PRIX N°21 : PLANCHER CORPS CREUX

D'une épaisseur 15+5, Ce prix rémunère la réalisation complète de planchers corps creux, (bétons, armatures, poutrelles et hourdis), comprenant la dalle de compression, les nervures, les hourdis creux ciment et éventuellement les raidisseurs perpendiculaires aux nervures.

La dalle de compression sera armée au minimum d'un treillis soudé constitué de fils de diamètres 4mm à écartement de 20cm et de diamètre 3mm à écartement de 30cm ou d'un quadrillage en acier H.L.E. Les nervures seront préfabriquées.

Le prix comprend les étayages, la fourniture et la mise en place des nervures et hourdis, le béton de la dalle de compression, le béton de remplissage des nervures.

Les aciers des nervures des raidisseurs et de la dalle de compression sont inclus dans le présent prix.

Les plans d'exécution de plancher, détails des nervures et hourdis seront établis par l'entrepreneur et soumis par lui à la validation du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré au prix .....N°21.

## MURS EN AGGLOS CREUX DE CIMENT.

Murs en agglomérés creux de ciment vibré de première qualité.

Ils seront hourdés au mortier dosé à 350kg de ciment. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis.

Les vides de section supérieure à 0.40 m<sup>2</sup> seront déduits.

Pour les parois de hauteur supérieure à 3m et de longueur supérieure à 5m, le prix comprend l'exécution des linteaux et raidisseurs en béton armé suivant normes en vigueur, ainsi que toutes sujétions de raccordement aux ossatures voisines prévues pour le raidissement.

Ouvrage payé au mètre carré aux prix :

## PRIX N°22 : MURS EN AGGLOS CREUX DE CIMENT 15CM D'ÉPAISSEUR

## PRIX N°23 : DOUBLE CLOISON EN BRIQUE CREUSE 9+6

Double cloison en briques creuses céramiques 9+6 trous, hourdis au mortier dosé à 350kg de ciment, y compris tête de double cloison.

Les 2 parois seront liaisonnées par des épingles métalliques prises entre les joints à raison d'au moins 1 /m.

Les vides de section supérieure à 0.40 m<sup>2</sup> seront déduits.

Le prix comprend, outre la fourniture des matériaux, la confection des mortiers, la mise en œuvre à toutes hauteurs, les chaînages en béton armé, linteaux et raidisseurs, les appuis de baies et toutes sujétions de liaisons et raccordement aux matériaux voisins, de trémies, réservations.

Ouvrage payé au mètre carré au prix.....N°23

## PRIX N°24 : CLOISON EN BRIQUE CREUSE DE 10CM.

Les briques creuses céramiques répondront aux normes en vigueur et soumises à l'approbation du maître d'ouvrage.

Les briques seront hourdées au mortier dosé à 350kg de ciment. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés.

Les vides de section supérieure à 0.40 m<sup>2</sup> seront déduits.

Pour les parois de hauteur supérieure à 3m et de longueurs supérieures à 5 m, le prix comprend l'exécution des raidisseurs verticaux et horizontaux en béton armé ainsi que les linteaux en béton armé sur les portes.

Ouvrage payé au mètre carré au prix..... N°24.

#### **PRIX N°25 : POSE DE CADRE OU PRECADRE.**

Pose de scellement de cadres ou pré cadres en bois ou en métal, de toute dimension, compris trous dans tous matériaux, pose, réglage, scellement au mortier dosé à 400KG de ciment, calfeutremments, raccords nécessaires d'enduits de toutes natures et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité au prix.....N°25.

#### **PRIX N°26: APPUIS DE FENÊTRE.**

La base des baies ou fenêtres , sera réalisée en béton dosé à 350kg/m<sup>3</sup> moulé et armé à l'aide des armatures filantes et cadres en T8/e=15cm. Après pose de pré cadres ou cadres de menuiserie, l'appui sera glacis au mortier gras et étanche.

Le prix comprendra également le coffrage et le décoffrage, la façon de pente, larmiers, et réalisation des joints étanches composés de cordons bitumineux à mettre en œuvre sous les pièces d'appuis des menuiseries.

Ouvrage payé au mètre linéaire réellement exécuté sans aucunes plus-values pour petites ou faibles longueurs, façon de formes irrégulières, courbes ou inclinées, la façon de l'enduit gras lissé, le rejingot, la réalisation des raccords ainsi que toutes sujétions de fourniture, de difficulté de mise en œuvre et de finition,

Ouvrage payé au Mètre Linéaire, au prix .....N°26.

#### **PRIX N°27: ENDUIT EXTERIEUR AU MORTIER TALOCHE.**

Il sera exécuté au mortier de ciment en 3 couches suivant les opérations :

- Brossage puis inhibition correcte du support.
- Passage d'une barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage.
- Dégrossissage d'enduit au mortier dosé à 400 kg de ciment, d'épaisseur 1 cm environ.
- Couche de finition d'épaisseur 0,5cm environ passée au bouclier.

Le tout sera parfaitement dressé, compris arêtes, embrasures, façon de larmiers, engravures et toutes sujétions.

Par temps sec, les enduits seront arrosés durant le séchage.

Aux raccordements entre la maçonnerie enduite et le béton armé, sera placé sous l'enduit d'une bande de grillage galvanisé à mailles fines (20mm) de 0,50m tenue par des cavaliers et des pointes galvanisées.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value pour petites parties aux faibles largeurs, tous vides et ouvrage divers déduits pour parties verticales, horizontales ou inclinés planes ou courbes, compris toutes sujétion d'exécution, au prix... .....N°27.



**PRIX N° 28 : ENDUIT INTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT TALOCHE.**

Ce prix rémunère les enduits intérieurs sur murs et plafonds, réalisés en deux couches :

- Une couche en une ou plusieurs passes au mortier dosé à 300 kg de ciment d'épaisseur ne dépassant pas 1 cm.
- Une couche de finition de 0.5 cm d'épaisseur au mortier dosé à 400 kg de ciment passée au bouclier dite **FINO**.

Aux raccordements entre les maçonneries enduites et les parties en béton armé, il sera sous l'enduit une bande de grillage galvanisé à maille carré de 20 mm de diamètre des fils 0.7mm et débordant de 25 cm de part et d'autre des liaisons, tenue par des cavaliers et pointes galvanisées.

Le tout sera parfaitement dressé, compris arrêts, grillage galvanisé et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value pour petites parties au faibles largeurs, pour parties verticales, horizontales ou inclinés planes ou courbes, compris toutes sujétion d'exécution, au prix .....N°28

**ETANCHEITE****PRIX N°29 : FORME DE PENTE.**

Elle sera réalisée en béton dosé à 250kg de ciment. Sa pente minimum sera de 1.5%. Son épaisseur au point bas sera de 3cm minimum. Elle devra bien adhérer à la dalle support. A cet effet, cette dernière sera rendue rugueuse et sera imprégnée d'eau avant le coulage de la forme.

Un dressement soigné de la surface sera obtenu par exécution d'une chape incorporée au mortier de ciment dosé à 300kg. Cette chape, de 2cm d'épaisseur minimale sera exécutée immédiatement après le coulage de la forme de pente qui sera bien humidifiée afin de s'incorporer pleinement à la forme de pente.

Ouvrage payé au mètre carré à la surface vue en plan, mesures prises entre nus des reliefs, toutes sujétions d'exécution comprises, au prix.....N°29.

**PRIX N°30 : ECRAN PARE VAPEUR.**

Mise en place d'un écran pare vapeur sous l'isolation thermique, Il sera composé ;

- Enduit d'imprégnation à froid à raison de 250 à 300 g/m², est appliqué à la raclette ou avec un rouleau.
- Membrane en bitume modifié par polymères de 2.5mm d'épaisseur minimum de chez AXTER, SOPREMA, SIPLAST ou techniquement équivalent justifié.

Ouvrage payé au mètre carré réellement exécuté, mesures prises entre nus des reliefs y compris façon et réalisation des recouvrements nécessaires et plus – values pour petites ou faibles surfaces, façons de formes irrégulières : planes, inclinées, courbes ou rondes, façon et étanchéité des réservations, ainsi que toutes sujétions de fourniture, d'exécution et de finition, Ouvrage payé au Mètre Carré, au prix.....N°30



**PRIX N°31: ARASE ETANCHE.**

Pour éviter les remontées d'eau par capillarité dans les murs périphériques en contact avec l'extérieur, il sera exécuté une arase étanche sous (murs périphériques extérieurs, chainages périphériques) y compris une retombée de 10 cm minimum et composée de :

- Une chape au mortier de ciment de 2cm d'épaisseur, dosé à raison de 300 à 350kg/m<sup>3</sup> de sable sec 0/3.
- Une couche de bitume 1,5Kg /m<sup>2</sup>.
- Un feutre bitumé 36 S 1,3Kg /m<sup>2</sup>.
- Une couche de bitume 1,5Kg /m<sup>2</sup>

Payé au Mètre Linéaire, au prix .....N°31

**PRIX N°32: ISOLATION.**

Elle sera constituée de panneaux de liège aggloméré au brai, de 4cm d'épaisseur. Les panneaux seront posés en quinconce et seront collés sur l'écran pare - vapeur par une couche de E.AC.

Le tassement maxi des panneaux sous la totalité des charges doit être inférieur à 0,5mm.

Ouvrage payé au mètre carré réellement exécuté, mesures prises entre nus des reliefs y compris la plus – values pour petites ou faibles surfaces, façons de formes irrégulières : planes, inclinées, courbes ou rondes, façon des réservations, ainsi que toutes sujétions de fourniture, de pose, d'exécution et de finition.

Ouvrage payé au Mètre Carré, au prix ..... N°32.

**PRIX N°33: ETANCHEITE MULTICOUCHE YC protection**

Fourniture et pose d'un revêtement d'étanchéité en système indépendant constitué de membranes de bitume modifié par polymères SBS, l'épaisseur totale du complexe ne doit pas être inférieure à 5mm, l'ensemble des produits du revêtement d'étanchéité sera de chez AXTER, SOPREMA, SIPLAST ou techniquement équivalent justifié.

Réalisé comme suit :

Enduit d'imprégnation à froid à raison de 250 à 300 g/m<sup>2</sup>, est appliqué à la raclette ou avec un rouleau.

- Couche d'indépendance en Voile de Verre à raison de 100g/m<sup>2</sup>, déroulé à sec avec un recouvrement de 10cm libre.
- Fourniture et pose de la première membrane de 2.5mm d'épaisseur minimale.
- Fourniture et pose de la deuxième membrane de 2.5mm d'épaisseur minimale, soudée en plein au chalumeau sur la première couche.
- Les recouvrements minimaux entre les membranes de chaque couche ne doivent pas être inférieurs à 10cm en longitudinale et 15 cm en transversale.
- La mise en œuvre doit être effectuée suivant les instructions du bureau de contrôle et du bureau d'études et selon les fiches techniques des produits validés et conformément aux exigences du DTU.43.1, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.
- Couche de protection en carreaux de ciment compacté

Ouvrage payé au Mètre Carré, au prix .....N°33.

**PRIX N°34: RELEVES D'ETANCHEITE YC PROTECTION**

Système d'étanchéité des relevés constitué de membranes de bitume modifié par polymères SBS de chez SOPREMA, AXTER, SIPLAST ou techniquement équivalent justifié.

Il comprenant :

- Enduit d'imprégnation à froid à raison de 250 à 300g/m<sup>2</sup>, est appliqué avec un rouleau.
- Bande d'équerre de renfort de 3.5mm d'épaisseur minimum, appliquée aux reliefs de développé minimum de 25 cm, soudée en plein sur l'acrotère et sur la partie courante par un talon de 15 cm.
- Application d'une membrane d'étanchéité de 3.5mm d'épaisseur minimum, soudée sur toute la hauteur avec un talon de 25 cm au moins sur la partie courante.

NB : Pour les relevés apparents d'une hauteur supérieure à 50 cm, la membrane est fixée mécaniquement en tête par clous à tête fraisées et rondelles d'étanchéité à raison de 4 clous par mètre linéaire

L'ensemble sera exécuté conformément au DTU .43.1,

Ouvrage payé au Mètre Linéaire, au prix.....N°34.

**PRIX N°35: ETANCHIETE LEGERE DES SALLES D'EAU**

L'étanchéité légère des salles d'eau remontera de 20cm et de 1m sur les murs au droit des receveurs de douches et prolongée de 50cm au droit des portes et comprendra :

- mise en œuvre d'une chape de lissage de 2cm minimum dosée à 400kg/m<sup>3</sup> de sable
- une couche d'EIF
- une couche d'EAC,
- une chape de bitume armée type 40 T.V
- une couche d'EAC,
- une chape de bitume armée type 40TV
- une couche d'EAC.
- protection provisoire par lit de sable de 2cm d'épaisseur

Ouvrage payé au mètre carré réellement exécuté y compris reliefs, relevés, prolongement sous portes, protections nécessaires, façon et réalisation des recouvrements et coupes nécessaires et plus – values pour petites ou faibles surfaces, façons de formes irrégulières: planes, inclinées, courbes ou rondes, façon et étanchéité des réservations et tout type de traversée, ainsi que toutes sujétions de fourniture, d'exécution et de finition,

Ouvrage payé au Mètre Carré, au prix .....N°35

**PRIX N°36: POSE ET SCELLEMENT DE GARGOUILLE –TROP PLEIN-GUEULARD OU TRAVERSEE HORIZONTALE D'ETANCHEITE.**

Les platines de ces gargouilles, manchons ou gueulard en plomb seront posés à bain de bitume sur le premier feutre d'étanchéité et recouvertes ensuite par les autres couches.

Le niveau de la platine de gargouilles doit être inférieur à celui de l'étanchéité pour faciliter l'écoulement des eaux.

Y compris finition autour des gargouilles et manchons par un bitume armé type 50 TJ où TV et toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Ouvrage payé à l'Unité, au prix .....N°36

**PRIX N°37 : Mur de clôture Suivant la hauteur existant y compris fil barbelé**

Construction de mur en béton armé suivant la hauteur existant y compris semelle filante et ferrailage et fondation avec la pose d'un fil barbelé. Y compris enduit et peinture extérieur suivants recommandations du maître d'ouvrage

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de finitions.... au prix N° 37.

**Revêtement Sol et Mur****Prix n° 38: REVETEMENT SOL EN CARREAUX COMPACTO DE 60 X 60 CM YC Plinthe**

Dans les endroits indiqués par les plans et suivants indications du Maître d'Ouvrage pour les couleurs.

Ce revêtement au sol posé à bain soufflant du mortier dosé à 250 kg de ciment. Exécuté en carreaux de 60cm \*60 cm

Couleur : au choix du maître d'ouvrage

YC Plinthe en compacto de 10 cm de hauteur. Echantillon à soumettre pour approbation au Maître d'Ouvrage

Ouvrage payé au mètre carré, fourni et posé, compris toutes sujétions d'exécution, au prix N°38

**PRIX 39 : REVETEMENT MURAL EN COMPACTO DE 60 X 30 CM POUR SDB**

Dans les salles de bains suivant les plans et suivants indications du Maître d'Ouvrage pour les couleurs.

Ce revêtement au sol posé à bain soufflant du mortier dosé à 250 kg de ciment. Exécuté en carreaux de 30cm \*60 cm

Couleur : au choix du maître d'ouvrage

Ouvrage payé au mètre carré, fourni et posé, compris toutes sujétions d'exécution, au prix N°39

**Prix n°40 : Revêtement en Marbre Y compris plinthe**

Réalisé suivant les recommandations du maître d'ouvrage, il sera destiné pour les escaliers  
Revêtement en marbre du 1 er choix, couleur au choix du maître d'ouvrage. Finition poli brillant. Y compris la mise en œuvre de la plinthe en marbre de 10 cm

Echantillon à soumettre pour approbation au maître d'ouvrage, l'ensemble sera exécuté sur une forme en béton

De 0,04m d'épaisseur moyenne dosée à 350 kg de ciment CPJ35 lequel il sera saupoudré de la gravette immédiatement après sa mise en place. Exécution Suivant les règles de l'art.

Ouvrage payé au mètre carré, y/c lustrage, masticage, fourniture et pose et toutes sujétions pour avoir une bonne finition prix N° 40

**Prix n°41 : Revêtement en Pierre de TAZA y compris plinthe**

Descriptif : Revêtement sol en pierre de Taza, épaisseur 3cm, Exécuté sur un support de 5 cm à 10cm d'épaisseur au mortier de ciment dosé à 250 kg, bien dressé à la règle Posé soit par bain de mortier de ciment, soit au ciment colle.

Pose à la colle spéciale, le revêtement sera posé suivant les prescriptions du D.T.U en vigueur et suivant les recommandations du fabricant de colle selon les règles de l'art

Fournie et posée, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, compris toutes sujétions d'exécution, (coupes, chutes, angles, cueillies, protections

La protection de ce revêtement devra être assurée jusqu'à la réception provisoire par une couche de sable. Y compris la mise en œuvre de la plinthe en pierre de Taza

Dimension : A valider par le maître d'ouvrage

Couleur : homogène pour l'ensemble du projet et suivant les recommandations du maître d'ouvrage

Y compris la mise en œuvre de la plinthe en pierre de Taza de 10 cm

Echantillon : à réaliser 10 m<sup>2</sup> selon emplacement désigné par le maître d'ouvrage pour approbation avant démarrage des travaux.

Ouvrage payé au mètre carré réel y compris toutes sujétions de fourniture et pose au prix N°41

## Faux plafond

### Prix N°42 : Faux plafond en Armstrong

#### Dalles :

- Marque : ARMSTRONG CUADROS ou équivalent
- Produit : Orcal gamme Métal / Board
- Détail de bord Board
- Dimensions : 600 x 600 mm
- Epaisseur : 15 mm
- Couleur : Blanc Standard ( WG )
- Référence 2123 MWG
- Réaction au feu : MO (NFP 92-510)
- Absorption acoustique Alpha W : 0.10 ( L )
- Atténuation latérale de Dncw 44 dB
- Réflexion à la lumière : 77 %
- Résistance à l'humidité 95 %

#### Système de Suspension

- Produit : Armstrong CUADROS
- Système : Lisses Plates
- Finition : 50
- Couleur : Blanc
- Rives

#### Spécification - Orcal gamme Métal / Board

Le plafond sera du type ARMSTRONG Orcal gamme Métal / Board ou équivalent 2123 MWG , de couleur Blanc Standard ( NFP 92- 510 ) , de dimension 600 x 600 mm et d'épaisseur 15 mm. Pour garantir la comptabilité des couleurs et le respect des tolérances entre les dalles de plafond et les profilé type ARMSTRONG TRULOK Lisses Plates ( 150 mm ) laquée. Les dalles reposeront sur la semelle de l'ossat TRULOK. Pour augmenter la rigidité des profilés, ils comporteront un poigçonnage sur l'âme.

L'absorption acoustique du plafond offrira un Alpha w 0.10 (L)

Le plafond garantira une atténuation latérale de 44 dB

Le coefficient de réflexion à la lumière sera supérieur à 77 %

Le plafond pourra supporter une charge supplémentaire de 3 kg / m<sup>2</sup> uniformément répartie (isolant compléter divers petits matériels ( spots basse tension, têtes de sprinkler ....)

Les plafonds Orcal gamme Métal / Board ou équivalent sont des produits inertes ne provoquant pas de développement mi champignons dans des conditions normales d'utilisation

Le plafond de type Métal résistera à 95 % d'humidité relatives à 20 ° C

Ouvrage payé au mètre carré, au prix N°42

### **Prix n° 43: SEPARATION EN BA13**

Réalisé selon plan et détail Au-dessus des cloisons de séparation en aluminium ou travaux de finition y compris structure et toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre carré au .....prix N° 43.

### **Prix n° 44: Faux plafond en staff lisse y/c joint creux et caisson en plâtre**

Constitué de plaques préfabriquées en Staff de 15mm d'épaisseur lisse. Suspension par agrafes galvanisées enrobées de plâtre et filasse. Joints garnis au plâtre fin. Planéité parfaite après ratissage et finition en plâtre. Y compris joints creux de 10cmx10cm ou de 5cmx5cm suivant plans remis par le Maître d'Ouvrage

Ouvrage payé au mètre carré y compris fourniture, pose et toutes sujétions de mise en œuvre, au prix N°44

### **Prix n° 45 : Réservation des lustreries et clim**

Ce prix rémunère la réservation pour la fixation des appareils de la lustrerie et de climatisation et divers de toutes sections et formes, avec renforcement des plaques qui seront percées.

Ouvrage payé au forfait au prix N°45

### **Menuiserie aluminium et Bois**

#### **PRIX 46 : PORTE EN BOIS**

Porte en bois chêne ou équivalent ouvrante à la française, échantillon à soumettre pour approbation

Avant d'entamer les travaux comprenant :

- Faux cadre en bois rouge de 30 x 100 mm
- Bati dormant en chêne de 100 x 70 mm y/c feuillure de battement.
- Bati ouvrant en bois chêne de 41 mm d'épaisseur
- ouvrant isoplane avec réseau Alvéolaire et 2 faces en contreplaqué stratifié chêne avec ramage verticale ou équivalent
- joint creux de 5 x 5 platine en aluminium brossé.
- Chambrale sur les deux faces de 150 mm de largeur selon détail de l'architecte.
- Recouvrement des embrasures selon détail.
- Sabot selon détail y/c ventilation selon détail

Quincaillerie type Bricard ou équivalent à faire approuver par le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre.

- pattes à scellement tous les 50 cm
- 4 paumelles électriques 140 à faire approuver.
- poignés et serrure à canon encastré type Bricard ou équivalent

Dimension : suivant les plans guides

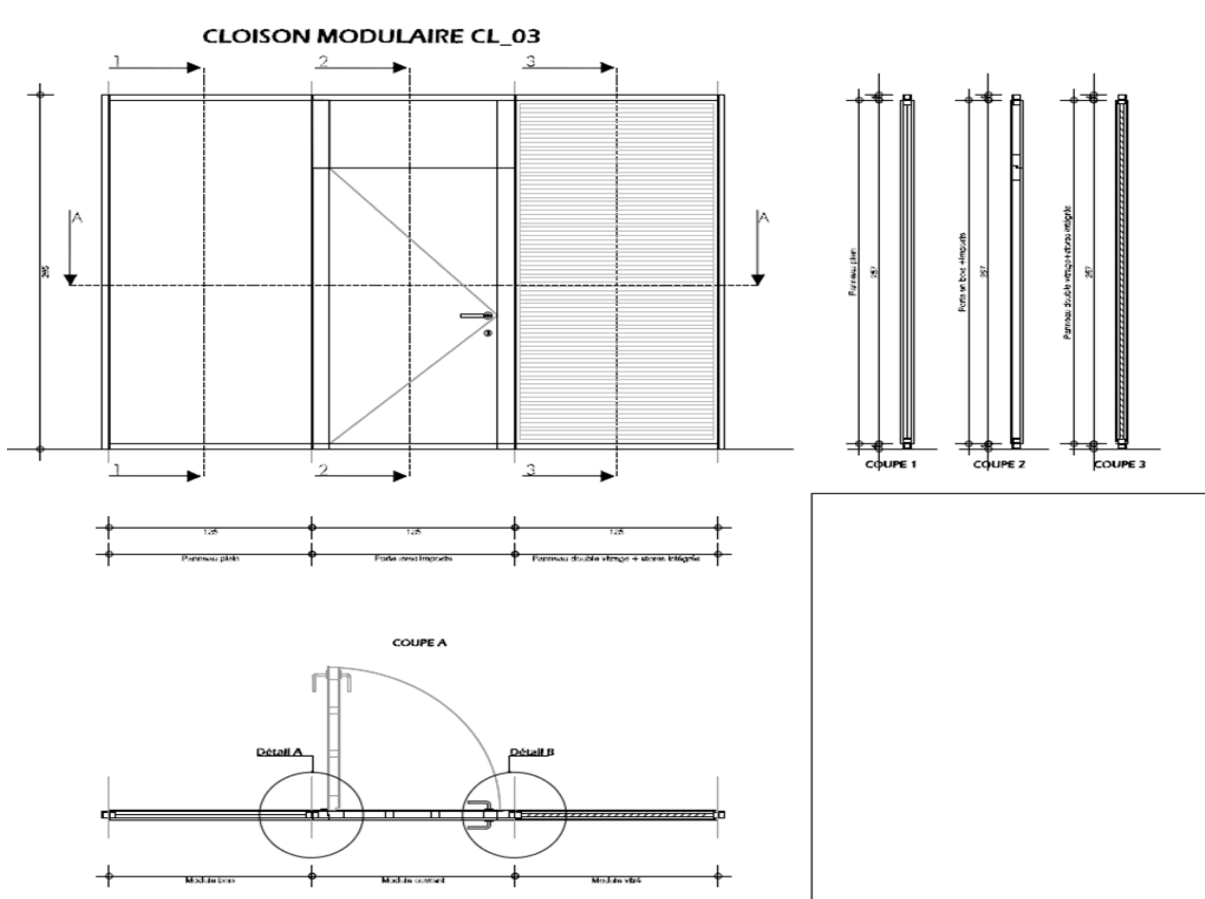
Ouvrage payé Au mètre carré, y compris toutes sujétions de fourniture et pose, au prix N° 46.

### PRIX N° 47 : CLOISON amovible

Consistance des travaux :

Fourniture et pose des cloisons amovibles pour les séparations entre les bureaux y compris portes, et porte d'entrée du bâtiment.

La Fourniture et pose de cloisons amovibles dont les éléments arrivent totalement finis sur le chantier. Les éléments constitutifs sont facilement démontables et remontables sans aucunes dégradations ; ils sont, en outre, interchangeables entre eux et doivent conserver leur qualité dans le temps, quel que soit le nombre de leur déplacement. Ces cloisons doivent respecter une modulation donnée du bâtiment afin de garantir l'interchangeabilité. Ce type de cloison préconisé est constitué de panneaux où l'ossature et les éléments de remplissage forment un ensemble bi-bloc. La pose s'effectue par juxtaposition de ces ensembles, avec des pièces spéciales de liaison. Ces cloisons sont constituées d'un certain nombre d'éléments qui forment des modules de différents types : cloisons pleines, cloisons vitrées et blocs portes et ce, suivant le descriptif ci-après et les plans d'Architecte. Les cloisons amovibles sont constituées en plusieurs éléments vitrés (fixes ou ouvrants) et seront composées des composants suivants :



Ossature en profilé d'aluminium extrudé, anodisé et **naturel de marque choco Aluminium** de 1<sup>er</sup> choix ou équivalent

Plinthe en aluminium formant une goulotte à 2 compartiments pour passage des câbles électriques, y compris le percement des réservations pour prises de courant ;

Parcloles en aluminium ;

Joints en caoutchouc d'étanchéité ; et joint anti-vibrations

Les profilés d'aluminium lorsqu'ils sont obligatoirement apparents seront à bords droits, arêtes vives

- Cloison vitrée :

Double vitrage extra clair en verre feuilleté de (5.5.2) x 2 toutes hauteurs largeur min 120cm selon trame du projet

Les panneaux de verre doivent avoir un chant biseauté à 45° du côté joint en polycarbonate translucide.

Store à lames perforées en aluminium naturel de 25 mm de large et orientables par bouton de commande inséré dans le cadre.

Visserie en inox,

Chevilles en PVC (ou métallique dans certains cas).

- Blocs porte vitré avec imposte

Blocs portes simples, constitués d'un vantail ouvrant en vitrage clarit à la française de

- Dimension 0,90 x 2,10 m pour les bureaux
- Dimension 2.00 x 2,10 m pour les salles de réunion et salle A.O

avec imposte vitrée comprenant :

Une imposte vitrée avec un cadre en profilé d'aluminium arrêtes vive;

Un dormant de 50mm d'épaisseur maximum. Sans bords arrondis.

Un ouvrant clarit constitué d'un battant vitré sans cadre affleurant des 2 cotés avec les éléments vitrés de la cloison.

Jonction minimaliste par joints creux de 4mm entre panneaux

- Quincaillerie : identique aux prescriptions applicables pour toute la menuiserie bois.

1 serrure de sûreté avec :

1 canon européen,

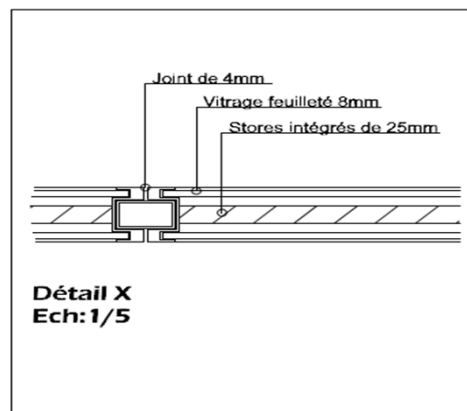
3 clés avec passes général et passes partiel ;

Gâche et têtère nickelée avec deux rosaces pour entrer de clés en aluminium.

1 ensemble de béquilles ;

4 paumelles renforcées ;

1 butoir en aluminium





Pose selon plan de distribution et d'assemblage établi par l'entreprise et validé par le maître d'œuvre de Panneaux entièrement fini en Atelier avant assemblage sans élément de fixation apparent.

**Echantillon** : Echantillon à soumettre pour approbation par le maître d'ouvrage avant démarrage des travaux.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions d'exécutions et de finition au prix N°47

#### **Prix n° 48 : Châssis en aluminium vitre**

Châssis sera réalisé suivant plan guides

Les plans d'exécution seront la charge de l'entreprise en se basant sur les plans guides fournis par le maître d'ouvrage

Quincaillerie à soumettre au Maître d'Ouvrage Délégué pour approbation

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et pose, vitrage et quincaillerie au prix N°48

#### **PRIX N°49 : GARDE CORPS EN INOX**

Descriptif : Exécutés avec tubes horizontales ronds de 60 mm de diamètre en inox, avec traverses verticales en inox plat fixée au sol par une platine suivant indications maître d'ouvrage y compris , chevilles, boulons, et toutes sujétions de fourniture pose et scellement.

Dimension : les dimensions sont données à titre indicatif. L'entreprise doit établir des notes de Calculs tenant compte de l'ensemble des paramètres afin de définir les dimensions et les Épaisseurs de tous les composants de ce lot.

Ouvrage payé au mètre linière y compris toutes sujétions d'exécutions de pose et de finition au prix N° 49 .

#### **PRIX N°50 : porte en Aluminium**

Descriptif : Porte usinée en plaque de PVC couleur au choix de l'architecte Ep 19mm type KOMACEL ou équivalent avec :

1 serrure et 1 butée de porte en inox brillant.

2 poignées sous forme de boule en inox brillant.

4 charnières avec ressort en inox.

Toutes la visserie est en inox.

Dimension : les dimensions et profilés sont données à titre indicatif. L'entreprise doit établir des notes de calculs tenant compte de l'ensemble des paramètres afin de définir les dimensions et les épaisseurs de tous les composants de ce lot. Le tout doit être validé par le bureau de contrôle avant la réalisation.

Couleur : La couleur et la texture du profilé restent au choix du maître d'ouvrage. Echantillon : A réaliser un échantillon selon emplacement désigné par le maître d'ouvrage pour approbation avant démarrage des travaux.



Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions d'exécutions de pose et de finition au prix N° 50 .

### **Prix n° 51 : Peinture Marmorex sur enduits extérieurs**

#### Comprenant :

Egrenage, brossage énergique et époussetage pour éliminer toutes les parties non adhérentes ou pulvérulentes.

Brossage très énergique des subjectiles, pour éliminer tous éléments non adhérents ou étrangers.

Une première couche du produit dilué à 5% de "White sprit" passé à la brosse pour bien imprégner les fonds.

Deux couches appliquées pures (non diluées) au rouleau avec un intervalle de 24 à 48 h, entre les couches.

Couleur au choix de maitre d'ouvrage

Ouvrage payé au mètre carré, toutes sujétions comprises, au prix N°51

### **Prix n° 52 : Peinture vinylique sur enduits intérieurs sur murs et plafond**

#### Comprenant :

Egrenage, brossage énergique et époussetage pour éliminer toutes les parties non adhérentes ou pulvérulentes.

Application d'une couche d'impression fixatrice "PRIMOREX" ou équivalent

Enduisage repassé au "STOPASTRAL" ou équivalent Egrenage de l'enduit au papier abrasif fin et époussetage.

Application de 2 couches de la peinture émulsion mate "VINYLASTRAL" ou équivalent à 12 heures d'intervalle. Ou équivalent

Teinte au choix du Maître d'Ouvrage

Ouvrage payé au mètre carré développé y compris peinture des joints creux, exécution, au prix 52

### **Prix n° 53 : Peinture laquée sur menuiserie bois**

#### Comprenant :

Ponçage du bois et époussetage.

Application d'une couche d'impression universelle "FORMOPRIM" ou équivalent diluée à 10% au White Spirit. Après 24 heures, égrenage et époussetage.

Enduisage repassé au "STOPASTRAL" ou équivalent Egrenage de l'enduit au papier abrasif fin et époussetage.

Application de 2 couches de laque brillante "CELLUC 109" ou équivalent à 24 heures d'intervalle.

Teinte au choix du Maître d'Ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré au prix N°53

### **PRIX 54 : COMPTEUR à 4 FILS**

Fourniture, pose et raccordement d'un compteur 4 fils de l'énergie électrique.

Ce prix rémunère aussi les travaux de câblage du compteur au départ de l'installation y compris la fourniture et le raccordement des TCs et tous les accessoires des mesures. Fourni, posé, raccordé et mis en marche, y compris tous les accessoires de montage et sujétions pour une parfaite mise en œuvre,

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.....au prix N°54

#### **PRIX 55 : COFFRET COMPTEUR A 4 FLIS**

Les travaux consistent en la fourniture et pose du coffret de comptage pour un compteur 4 fils et ses accessoires compris la fixation, son raccordement et toutes sujétions de mise en service conformément aux règles de l'art. L'emplacement du compteur à désigner par le maître d'ouvrage.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°55

#### **PRIX 56 : Disjoncteur 4x160A**

Ce prix comprend la fourniture, pose et installation d'un disjoncteur de 4x160 A de marque Schneider ou équivalent y compris câblage et raccordement dans le Tableau électrique existant.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°56

#### **PRIX 57 : TABLEAU ELECTRIQUE PRINCIPAL**

Fourniture, pose et raccordement d'un tableau électrique pour une distribution électrique, constitué d'une armoire fermant à clef en tôle d'acier 20/10° galvanisé, peinture époxy (couleur au choix du maître d'ouvrage), porte réversible, ouverture à 180°, dimensionnée pour recevoir tous les appareils nécessaires de protection des départs d'alimentation augmenté de 30 % de réserve.

- ✓ Les appareillages et les accessoires seront de marque Schneider ou équivalent

Le tableau doit être réalisé suivant une note de calcul, étude et schémas. Le tableau doit comprendre au minimum **(le prestataire doit compléter le tableau par tout autre appareillage nécessaires)** :

- 01 disjoncteur compact 4x125 A réglable
- Répartiteur principal
- 04 disjoncteurs 4x63 de type compact réglables de marque Schneider ou équivalent
- 03 Disjoncteurs modulaire de 4x32A de pouvoir de coupure adéquat
- 01 Disjoncteurs modulaire de 4x32A avec différentiel de 30mA
- 06 Disjoncteurs modulaire de 2x16A de pouvoir de coupure
- Horloge pour la commande d'éclairage extérieur y compris contacteurs nécessaires

**Le prestataire doit fournir et poser tout autres équipements de protection (disjoncteurs ect) ou de commande (contacteurs ect) supplémentaires nécessaires pour la bonne mise en service**

**de l'installation. La liste des équipements cité en haut n'est pas limitative et le prestataire doit à sa charge ajouter tout autres appareillage électrique jugé nécessaire.**

La répartition des appareillages sera suivant les règles de distributions d'installation basse tension définies à la norme NFC 15100.

Le tableau doit contenir également les répartiteurs secondaires de courants assignés adéquats et tout autre équipement et accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement électrique de l'installation.

Tous les bornes doivent être protégées contre le contact par des plexi-glace transparent.

Tous les départs câbles seront sur borniers non déformables de sections adéquates.

Le tableau doit être équipé d'un dispositif de mesure et d'affichage de la consommation instantané à installer à la porte du tableau (y compris TC et tous moyens de mesures), et de schémas électrique de câblage, des lampes de présence de tensions, repérage, bornes, éclairage, goulottes et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité. au prix N°57

#### **PRIX 58 : TABLEAU ELECTRIQUE PRINCIPAL ONDULE**

Fourniture, pose et raccordement d'un tableau électrique pour une distribution électrique, constitué d'une armoire fermant à clef en tôle d'acier 20/10° galvanisé, peinture époxy (couleur au choix du maître d'ouvrage), porte réversible, ouverture à 180°, dimensionnée pour recevoir tous les appareils nécessaires de protection des départs d'alimentation augmenté de 30 % de réserve.

- ✓ Les appareillages et les accessoires seront de marque Schneider ou équivalent

Le tableau doit être réalisé suivant une note de calcul, étude et schémas. Le tableau doit comprendre au minimum **(le prestataire doit compléter le tableau par tout autre appareillage nécessaires) :**

- 01 disjoncteur général de calibre adéquat à la puissance d'onduleur
- 03 disjoncteur modulaire de 4x25 A de pouvoir de coupure adéquat
- 08 disjoncteurs modulaires de 2x16 A

**Tous les départs électriques doivent être équipent d'un différentiel de 30mA.**

**Le prestataire doit fournir et poser tout autres équipements de protection (disjoncteurs ect) ou de commande (contacteurs ect) supplémentaires nécessaires pour la bonne mise en service de l'installation. La liste des équipements cité en haut n'est pas limitative et le prestataire doit à sa charge ajouter tout autres appareillage électrique jugé nécessaire.**

La répartition des appareillages sera suivant les règles de distributions d'installation basse tension définies à la norme NFC 15100.

Le tableau doit contenir également les autres répartiteurs à de courants assignés adéquats et tout autre équipement et accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement électrique de l'installation.

Tous les bornes doivent être protégées contre le contact par des plexi-verre transparent.  
Tous les départs câbles seront sur borniers non déformables de sections adéquates.

Le tableau doit être équipé des schémas électriques de câblage, des lampes de présence de tensions, repérage, bornes, éclairage, goulottes et toutes sujétions.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°58

### **PRIX 59 : TABLEAU ELECTRIQUE SECONDAIRE NORMAL**

Fourniture, pose et raccordement d'un tableau électrique pour une distribution électrique, constitué d'une armoire fermant à clef en tôle d'acier 20/10° galvanisé, peinture époxy (couleur au choix du maître d'ouvrage), porte réversible, ouverture à 180°, dimensionnée pour recevoir tous les appareils nécessaires de protection des départs d'alimentation augmenté de 30 % de réserve.

- ✓ Les appareillages et les accessoires seront de marque Schneider ou équivalent

Le tableau doit être réalisé suivant une note de calcul, étude et schémas. Le tableau doit comprendre au minimum **(le prestataire doit compléter le tableau par tout autre appareillage nécessaires)** :

- 01 disjoncteur compact réglable de 4x63 A de pouvoir de coupure adéquat
- Répartiteur principal
- 02 disjoncteur modulaire de 4x25 A de pouvoir de coupure adéquat
- 04 Disjoncteurs modulaires de 4x32A avec différentiel 30 mA
- 02 Disjoncteur modulaires de 4x25 A avec différentiel 300 mA
- 22 disjoncteurs modulaires de 2x16 A
- 10 disjoncteurs 2x20A
- 12 disjoncteurs modulaires de 2x10 A
- 01 Télérupteur

**Le prestataire doit fournir et poser tout autres équipements de protection (disjoncteurs ect) ou de commande (contacteurs ect) supplémentaires nécessaires pour la bonne mise en service de l'installation. La liste des équipements cité en haut n'est pas limitative et le prestataire doit à sa charge ajouter tout autres appareillage électrique jugé nécessaire.**

La répartition des appareillages sera les règles de distributions d'installation basse tension définies à la norme NFC 15100.

Le tableau doit contenir également les autres répartiteurs à de courants assignés adéquats et tout autre équipement et accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement électrique de l'installation.

Tous les bornes doivent être protégées contre le contact par des plexi-verre transparent.

Tous les départs câbles seront sur borniers non déformables de sections adéquates.  
Le tableau doit être équipé de schémas électrique de câblage, des lampes de présence de tensions, repérage, bornes, éclairage, goulottes et toutes sujétions.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°59

#### **PRIX 60 : TABLEAU ELECTRIQUE SECONDIAIRE N/S**

Fourniture, pose et raccordement d'un tableau électrique pour une distribution électrique, constitué d'une armoire fermant à clef en tôle d'acier 20/10° galvanisé, peinture époxy (couleur au choix du maître d'ouvrage), porte réversible, ouverture à 180°, dimensionnée pour recevoir tous les appareils nécessaires de protection des départs d'alimentation augmenté de 30 % de réserve.

- ✓ Les appareillages et les accessoires seront de marque Schneider ou équivalent

Le tableau doit être réalisé suivant une note de calcul, étude et schémas. Le tableau doit comprendre au minimum **(le prestataire doit compléter le tableau par tout autre appareillage nécessaires)** :

- 01 disjoncteur compact réglable de 4x63 A de pouvoir de coupure adéquat
- Répartiteur principal
- 02 disjoncteur modulaire de 4x25 A de pouvoir de coupure adéquat
- 03 Disjoncteurs modulaires de 4x32A avec différentiel 30 mA
- 02 Disjoncteur modulaires de 4x25 A avec différentiel 300 mA
- 24 disjoncteurs modulaires de 2x16 A
- 16 disjoncteurs modulaires de 2x10 A
- 02 Télérupteurs

**Le prestataire doit fournir et poser tout autres équipements de protection (disjoncteurs ect) ou de commande (contacteur ect) supplémentaires nécessaires pour la bonne mise en service de l'installation. La liste des équipements cité en haut n'est pas limitative et le prestataire doit à sa charge ajouter tout autres appareillage électrique jugé nécessaire.**

La répartition des appareillages sera les règles de distributions d'installation basse tension définies à la norme NFC 15100.

Le tableau doit contenir également les autres répartiteurs à de courants assignés adéquats et tout autre équipement et accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement électrique de l'installation.

Tous les bornes doivent être protégées contre le contact par des plexi-verre transparent.

Tous les départs câbles seront sur borniers non déformables de sections adéquates.

Le tableau doit être équipé de schémas électriques de câblage, des lampes de présence de tensions, repérage, bornes, éclairage, goulottes et toutes sujétions.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°60

**PRIX 61 : TABLEAU ELECTRIQUE SECONDAIRE ONUDLEE**

Fourniture, pose et raccordement d'un tableau électrique pour une distribution électrique, constitué d'une armoire fermant à clef en tôle d'acier 20/10° galvanisé, peinture époxy (couleur au choix du maître d'ouvrage), porte réversible, ouverture à 180°, dimensionnée pour recevoir tous les appareils nécessaires de protection des départs d'alimentation augmenté de 30 % de réserve.

- ✓ Les appareillages et les accessoires seront de marque Schneider ou équivalent

Le tableau doit être réalisé suivant une note de calcul, étude et schémas. Le tableau doit comprendre au minimum **(le prestataire doit compléter le tableau par tout autre appareillage nécessaires)** :

- 01 disjoncteur modulaire de 4x20 de pouvoir de coupure adéquat
- Répartiteur principal
- 16 disjoncteurs modulaires de 2x16 A de pouvoir de coupure adéquat

Tous les départs à partir du tableau doivent être équipés d'un différentiel de 30 mA.

**Le prestataire doit fournir et poser tout autres équipements de protection (disjoncteurs ect) ou de commande (contacteur ect) supplémentaires nécessaires pour la bonne mise en service de l'installation. La liste des équipements cité en haut n'est pas limitative et le prestataire doit à sa charge ajouter tout autres appareillage électrique jugé nécessaire.**

La répartition des appareillages sera les règles de distributions d'installation basse tension définies à la norme NFC 15100.

Le tableau doit contenir également tous répartiteurs secondaires nécessaires de courants assignés adéquats et tout autre équipement et accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement électrique de l'installation.

Tous les bornes doivent être protégées contre le contact par des plexi-verre transparent.

Tous les départs câbles seront sur borniers non déformables de sections adéquates.

de schémas de câblage, des lampes de présence de tensions, repérage, bornes, éclairage, goulottes et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°61

**PRIX 62 : ONDULEUR 20 KVA**

Ce prix rémunère la fourniture, installation et mise en service d'un onduleur **Triphasé/Triphasé**, ON LINE double conversion, à temps de transfert nul, alimentant des installations électriques critiques permettant un conditionnement du réseau électrique pour éliminer les pointes de tension et les problèmes de signaux en sorties,

L'ASI sera de marque EATON ou équivalent.

Caractéristiques techniques minimales :

- **Puissance 20 kVA, 20 minutes en 70% de charge**
- Tension d'entrée : 3x380V (1x220V) + N.
- Tension de sortie : 3x380V (1x220V) + N
- Facteur de puissance en entrée > 0.96
- Facteur de puissance en sortie > 0.9
- THDi < 5%
- THDv < 5%
- Fréquence entrée et sortie : 50Hz
- Rendement : 91% au minimum
- Bruit : <65dB
- Sortie pseudo – sinusoïdale
- Régulation automatique de la tension et de la fréquence
- Contrôlé par micro-processeur
- Protection contre les courts-circuits et les surcharges
- Protection contre les surtensions et la foudre
- Mise en marche sans présence du secteur
- Diagnostic automatique
- Statuts sur écran digital
- Carte de communication permettant la redondance des onduleurs
- Carte de communication pour la GTC (Carte SNMP ect)
- Indication de niveau de charge de la batterie
- Indication de la charge utilisée
- Indication des valeurs d'entrées et de sorties : tension et courant
- By-pass statique automatique
- By-pass manuel
- Systèmes d'alarme sonore et lumineux
- Permet toutes les fonctions de programmation de réglage et de contrôle

### Chargeur

Pour le chargeur, il sera dimensionné suffisamment pour alimenter à la fois :

- L'onduleur à une puissance nominale,
- Les batteries : Pour maintenir la charge ou pour recharger les batteries totalement après une décharge complète.

Après une absence réseau et lors de son retour le redémarrage du redresseur s'effectuera automatiquement.

Afin d'éviter les appels de courant sur le réseau lors du retour de la tension, la montée en puissance sera progressive.

### Gestion batteries

L'ASI intégrera un optimiseur de charge batteries, assurant :

- La gestion optimum de la recharge en fonction des paramètres des batteries
- L'ajustement de la tension de charge à la température
- Le contrôle de la disponibilité par test automatique



- Une protection contre les décharges lentes
- Une protection contre les décharges profondes
- Une possibilité d'isoler une batterie du BUS continu

Le système permettra également un suivi en temps réel des caractéristiques des batteries :

- Calcul en temps réel de l'autonomie
- Mesure en temps réel des caractéristiques électriques (tension, intensité, capacité...)
- Test automatique des batteries, pour maintenance préventive et/ou corrective

### **Module de Communication**

L'ASI disposera d'une carte de communication par bus pour établissement des communications entre les unités synchronisées.

La solution proposée doit permettre, sur site, l'extension par mise en parallèle / redondance d'autres modules pour augmenter la puissance installée ou pour augmenter le niveau de redondance.

### **Afficheur graphique**

L'ASI présentera en face avant un tableau de contrôle et de commande avec LED et afficheur LCD. Il représentera en permanent le synoptique de l'ASI et son mode de fonctionnement.

Des boutons de navigation permettront d'accès aux différents menus internes, la lecture des mesures, des informations d'états, des alarmes...

### **CÂBLES ELECTRIQUES**

Les présents prix rémunèrent la fourniture, la pose et le raccordement de câbles de marque NEXANS ou équivalent pour :

L'alimentation des tableaux électriques ou bien des attentes. Les câbles électriques seront posés sur chemins de câbles ou sous buses (à fournir, à poser et à installer).

Ils seront raccordés à leurs extrémités par cosses serties avec fixation par boulons cadmiés pour les grosses sections de câbles ou raccordés directement sur les bornes de sortie des disjoncteurs de protection pour les sections plus faibles.

Pour les câbles qui seront liés aux jeux de barre existants, Le prestataire doit prévoir tous **les accessoires (accessoires de raccordement bimétal ect ) nécessaires pour le raccordement des câbles en aluminium avec les jeux de barre en cuivre existants**. En respectant les règles en vigueur.

#### **PRIX 63 : CABLE U 1000 AR2V 4X70 MM<sup>2</sup>+T**

Ouvrage payé au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°63

#### **PRIX 64 : CABLE U 1000 AR2V 4X35 MM<sup>2</sup>+T**

Ouvrage payé au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°64

#### **PRIX 65 : CABLE U 1000 AR2V 4X25 MM<sup>2</sup>+T**

Ouvrage payé au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°65



**PRIX 66 : CABLE U 1000 AR2V 4X16 MM<sup>2</sup>+T**

Ouvrage payé au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°66

**PRIX 67 : CABLE U 1000 AR2V 4X10 MM<sup>2</sup>+T**

Ouvrage payé au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°67

**PRIX 68 : CABLE U 1000 R02 3GX2,5 MM<sup>2</sup>**

Ouvrage payé au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif. , au prix N°68

**PASSAGE DE CABLE**

Les chemins de câbles seront métalliques, galvanisés, perforés de type autoportant et seront dimensionnés de façon à pouvoir recevoir 30 % des câbles supplémentaires.

Les accessoires de raccordement et de changement de direction doivent être des produits manufacturés.

Les supports des chemins de câbles seront espacés de 0.5, 1, 1.5 ou 2m selon la norme en vigueur en fonction du type de chemin de câble et de la charge appliquée.

Les chemins de câbles à courant fort seront espacés de ceux à courant faibles d'environ 30 cm.

Tous les chemins de câbles seront mis à la terre conformément prescription en vigueur. (terre électrique ou terre informatique)

Tous les supports et autres fixations de chemins de câbles seront boulonnées, vissée ou bridés, aucunes soudures ne sont tolérées.

Le rayons de courbure des chemins de câbles doivent être supérieurs aux rayons de courbure limites des câbles qu'ils supportent.

**PRIX 69 : CHEMIN DE CABLE 215x63MM<sup>2</sup>**

Ouvrage payé au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 69

**PRIX 70 : GOULOTTE 60x20mm**

Ce prix comprend fourniture et pose d'une goulotte de dimension 60x20 mm et tous accessoires de pose et raccordement y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 70

**MISE A LA TERRE**

## PRIX 71 : MISE A LA TERRE GENERALE Y COMPRIS TERRE INFORMATIQUE

La prise de terre générale du bâtiment sera réalisée par conducteurs enfouis à fond de douille sur le périmètre du projet (Au moins à un mètre de profondeur) et comprendra :

- ✓ La fourniture et pose de câble de cuivre nu de section 28 mm<sup>2</sup> en fond de fouille. Les raccordements aux structures métalliques. Les connexions se feront par procédé exothermique (procédé 'Cadweld') ou serrées par deux plaques d'acier galvanisé boulonnées.
- ✓ La remontée jusqu'à une barrette de regroupement et de sectionnement située à proximité du tableau général.

Cette prise de terre devra avoir une résistance inférieure à 3 Ohms ou dans le cas échéant la valeur définie par la norme en vigueur. Si tel n'est pas le cas, des piquets de terre seront rajoutés autant de fois que nécessaire pour atteindre cette valeur sans que cela entraîne de plus-value.

Les piquets seront ramenés à la barrette de regroupement par un câble en cuivre nu. Cette prestation sera rémunérée au forfait de prestation selon le descriptif ci-dessous, (Quel que soit le mode de pose imposé) et raccordé comme décrit et conformément aux normes et règles de l'art, toute sujétions de fourniture de pose et de raccordement afférentes.

Y compris :

- ✓ Les barrettes de terre pour isolement des terres individuelles.
- ✓ Plaque en tôle galvanisée 20/10
- ✓ Sel, Charbon, Terre végétale, Tube en acier galvanisé d'arrosage.

### **Terre informatique :**

Ce prix comprend également la mise en œuvre d'une terre informatique indépendante de celle de l'électricité, la terre informatique doit être réalisée avec une section adéquate selon les normes en vigueur en respectant les valeurs de terre informatique en vigueur y compris tous les travaux similaires au terre électrique décrit en haut.

L'entreprise adjudicataire doit assurer la résistance des terres conformément aux normes en vigueur. Y compris toutes sujétions de fourniture et pose.

Prix à payer à l'ensemble au bordereau des prix - détail estimatif..... Au prix 71

## PRIX 72 : LIAISON EQUIPOTENTIELLE PRINCIPALE

Il sera prévu une liaison équipotentielle principale qui doit relier au conducteur principal de protection via une barrette de terre générale les éléments conducteurs suivants :

- Les masses métalliques de la construction
- Chemins de câbles électriques et informatiques, gaines, etc.
- Les carcasses métalliques de tous les organes électriques et informatiques (Tableaux électriques, armoires informatiques et tous autres organes métalliques)
- Les broches de terre de toutes les prises de courant
- La canalisation principale d'alimentation en eau
- Tous les éléments métalliques accessibles de construction ;

Cette liste n'est pas limitative, le but à atteindre étant de constituer un ensemble équipotentiel au réseau général de terre.

La section des conducteurs de la liaison équipotentielle principale sera de au minimum 28 mm<sup>2</sup> cuivre. En aucun cas, le conducteur principal de terre ne doit être coupé, les dérivations vers les armoires se feront à l'aide de bornes anti-cisaillantes, les éléments métalliques simultanément accessibles doivent être reliés entre eux par une liaison équipotentielle supplémentaire.

L'ensemble de la liaison équipotentielle sera posé y compris conduits, conducteur de raccordement jusqu'aux tableaux généraux, boîtier de raccordement, colliers spéciaux de serrage sans coupure du conducteur de protection, évitant les phénomènes d'électrolyse et toutes sujétions de fourniture, pose et mise en œuvre.

Prix à payer à l'ENSEMBLE au bordereau des prix - détail estimatif..... Au prix 72

### **PRIX 73 : LIAISON EQUIPOTENTIELLE SECONDAIRE**

**Une liaison équipotentielle sera réalisée dans les salles d'eau en conducteur type HO7 VU (U500) de section minimum de 4mm<sup>2</sup> sous conduit de marque LEGRAND type ICTA TURBO GLISS diam.16 ou équivalent avec tire-fils en acier 9/10<sup>e</sup> nylonisé, reliant toutes les masses et tuyauteries métalliques par collier de connexion. Cette liaison sera raccordée à la borne de terre du tableau de protection correspondant.**

- ✓ Les boulonneries ou pièces de connexion diverses utilisées seront de toute première qualité. Chaque accessoire sera inoxydable et toutes les jonctions utilisées seront des matériaux assurant des contacts résistants efficacement aux effets des couples électrolytiques. Chaque connexion sur masse métallique sera préalablement préparée de manière à ne pas atténuer la protection anti-oxydation tout en assurant une plage de contact correcte et suffisante.
- ✓ Les canalisations seront enterrées par endroits et apparentes, solidement attachées aux parois, ailleurs.
- ✓ Le conducteur de protection ne doit pas comporter d'appareil ou d'organe de coupure.
- ✓ La liaison des masses doit être en étoile ou en parallèle et non en série.

La prestation inclut, pour les canalisations enterrées, l'ouverture de saignées, la pose du conducteur, la fermeture et remise en état, l'évacuation des déblais règles de l'art, toutes sujétions afférentes incluses

**Fourni, posé, accessoires de fixation et de Raccordement inclus, (Quel que soit le mode de pose imposé) et raccordé comme décrit et conformément aux normes et règles de l'art, toutes sujétions afférentes.**

Ouvrage payé à l'ensemble au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 73

### **APPAREILLAGE ELECTRIQUE**

#### **FOYER LUMINEUX**

### **PRIX 74 : CIRCUIT D'INTERRUPTEUR SIMPLE ALLUMAGE**

Fourniture et pose en état de marche d'un circuit à interrupteur simple allumage depuis le disjoncteur du départ ou bien depuis un autre interrupteur simple allumage jusqu'au nouvel

interrupteur simple allumage. Comprenant fournitures, pose, raccordement, câblage, conducteur, Conduit, douille, le boîtier d'encastrement, interrupteur simple allumage, tous les accessoires de raccordement et toutes sujétions pour une parfaite installation. Chaque local doit avoir son propre départ/foyer.

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 74

#### **PRIX 75 : CIRCUIT D'INTERRUPTEUR VA ET VIENT**

Fourniture et pose en état de marche d'un foyer aux interrupteurs va et vient depuis le disjoncteur du départ jusqu'aux interrupteurs va et vient. Comprenant :

- **La ligne depuis le tableau de distribution** en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant câble U1000RO2V 3x1,5 mm<sup>2</sup> posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au l'interrupteur va et vient
- **La ligne entre les deux interrupteurs va et vient** y compris câblage, conducteur, fourreau, accessoires de pose et de fixation et toutes sujétion
- **2 interrupteurs pour va et vient**
- Fournitures, pose, raccordement, câblage, conducteur, tubage, douilles, boîtiers d'encastrements

Y compris les accessoires de raccordement, fixation et toutes sujétions pour une parfaite installation.

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif..... Au prix 75

#### **PRIX 76 : CIRCUIT A BOUTON POSSOIR**

Ce prix comprendra :

La ligne depuis le tableau de distribution - où est installé le télérupteur- jusqu'au premier bouton-poussoir ou entre les différents boutons poussoirs de commande répartis dans le bâtiment installé sur le même circuit en fourreau ICDE n° 13 ou ICO n°13 en câbles U1000R2V 2x1,5 mm<sup>2</sup> posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction pour la commande du télérupteur.

Le circuit de des boutons poussoirs peuvent entre complémentaire aux autre circuits d'éclairage mentionné.

Un pot de réservation de l'interrupteur dans la maçonnerie selon le type d'appareillage.

Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.

La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris les accessoires,

Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera payé à l'unité..... Au prix 76

**PRIX 77: FOYER LUMINEUX**

Les points lumineux d'éclairage, quel que soit le type du circuit, seront chiffrés au présent prix. Ils seront composés de câble U1000 RO2V 3x1,5 mm posés sous fourreaux, sous conduits type flexibles ou/et sous conduits encastrés ICD390.

Ce foyer comprend la liaison depuis l'interrupteur d'allumage/bouton poussoir ou à partir d'un autre point lumineux jusqu'à le présent point lumineux. Y compris fourniture et pose du câble U1000 RO2V 3x1,5 mm posés sous fourreaux à fournir et à poser, sous conduits type flexibles ou/et sous conduits encastrés ICT.

Le prix comprend les conduits ICT 390 flexible ISO GRIS non propagateur de flamme, les câbles U1000 RO2V, les boîtes de centre ou d'encastrement, quel que soit le type de construction du gros œuvre, la douille isolante pour les points non équipés de lustrerie.

La prestation sera rémunérée d'un foyer lumineux tel que décrit, y compris toutes sujétions de fourniture et pose, de mise en œuvre et de raccordement ect.. .

Ouvrage payé à l'Unité ..... Au prix 77

**PRISES DE COURANT FORT****PRIX 78 : CIRCUIT DE PRISE DE COURANT 2x16A +T PRINCIPAL**

Ce prix comprend fourniture, pose et raccordement de:

- Une prise 2x16A + T.
- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant câbles U1000RO2V 3x2,5 mm<sup>2</sup> posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, percement, scellement, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- Tous les accessoires pour le bon état de marche

La prise doit être de la marque legrand série Mosaic ou équivalent.

La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

Ce prix comprend également la mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art.

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif..... Au prix 78

**PRIX 79 : CIRCUIT PRISE DE COURANT 2x16A +T SUPPLEMENTAIRES**

Il s'agit du circuit issu d'une autre prise 2P+T 16 A.

La prestation sera rémunérée à l'unité de l'ensemble du circuit de prise de courant supplémentaire, y compris la fourniture, pose raccordement des prises de courant 2x 16 A,

conduits, conducteurs, appareillages, boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant à une autre prise de courant.

La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

Ouvrage payé à l'Unité..... Au prix 79

### **PRIX 80 : PRISE DE COURANT 2X16A+T ETANCHE**

Ce prix comprend :

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant 3 conducteurs H07-VU 1x2,5mm<sup>2</sup> ou en câbles U1000RO2V 3x2,5 mm<sup>2</sup> posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- La prise de courant étanche.
- La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, percement, scellement conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- De marque legrand série Plexo ou équivalent.

L'ensemble de l'ouvrage, fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 80.

### **PRIX 81 : CIRCUIT DE PRISE DE COURANT 2X16A+T ETANCHE SUPPLEMENTAIRE**

Il s'agit du circuit issu d'une autre prise 2P+A 16 A étanche.

La prestation sera rémunérée à l'unité de l'ensemble du circuit de prise de courant supplémentaire tel que décrit, y compris toutes sujétions de fourniture nécessaires (conduits, conducteurs, appareillages, prise 2x16A+T supplémentaire quelques soit étanche ou non, boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant à une autre prise, toutes sujétions pour la mise en œuvre et raccordement.

Prises de marque Legrand ou équivalent.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif..... Au prix 81

### **PRIX 82 : CIRCUIT DE PRISE DE COURANT 2x16A +T ONDULE PRINCIPAL**

Ce prix comprend fourniture, pose et raccordement de :

- Une prise 2x16A + T ondulé avec détrompeur de couleur rouge.

- La ligne depuis le tableau de distribution en fourreau ICDE n°13 ou ICO n° 13 comprenant câbles U1000RO2V 3x2,5 mm<sup>2</sup> posés sur chemin de câbles ou dans les vides de construction jusqu'au socle de la prise de courant, arrêté sur un pot de réservation encastré.
- Une boîte d'encastrement modulaire pour la prise dans la maçonnerie,
- Le fil de fer galvanisé dans les fourreaux pour le tirage des conducteurs.
- Les manchons des entrées de tubes, la filerie, les saignées, percement, scellement, conduits ICD, câblages, rebouchage, bornes, connexions, fixations et essais.
- Tous les accessoires pour le bon état de marche

La prise doit être de la marque legrand série Mosaic ou équivalent.

La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

Ce prix comprend également la mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art.

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif..... Au prix 82

### **PRIX 83 : CIRCUIT PRISE DE COURANT 2x16A +T ONDULEE SUPPLIMENTAIRE**

Il s'agit du circuit issu d'une autre prise 2P+T 16 A. Une prise 2x16A + T ondulé avec détrompeur de couleur rouge.

La prestation sera rémunérée à l'unité de l'ensemble du circuit de prise de courant supplémentaire, y compris la fourniture, pose raccordement des prises de courant 2x 10/16 A avec détrompeur, conduits, conducteurs, appareillages, boîte d'encastrement type batik sous conduit depuis la prise de courant à une autre prise de courante, de mise en œuvre et de raccordement

La prise peut être posé en mur ou en boîte au sol ou tout autre emplacement.

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif..... Au prix 83

### **PRIX 84 : ATTENTE CLIM**

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement en câbles de la série U 1000 de section adéquate posés sous goulottes, en faux plafonds sur chemin de câbles ou encastré ou sous tubage IRO (PVC) fixé par colliers atlas en apparent depuis le tableau électrique de protection en gaine jusqu'à la boîte sortie de fil pour l'alimentation d'unité extérieur de split system conformément aux plans d'implantation de climatisation.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris câbles, tubages, boíteplexo sortie de fil, borniers et toutes sujétions fournitures, pose raccordement.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif..... Au prix 84

### **PRIX 85 : BOITE AU SOL 6 MODULES**



Ce prix rémunère la fourniture, pose et raccordement d'une boîte au sol de degré d'étanchéité élevé, aura les caractéristiques suivantes :

- Rectangulaire
- Equipé de cordon à raccordement réduite
- Encastrable sur dalle en béton
- Inox
- 6 modules pour recevoir des prises électriques et prises RJ45 (par les foyers mentionnés au présent CPS)

Y compris toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif..... Au prix 85

## **ECLAIRAGE**

### **PRIX 86 : SPOT A LED GRAND FORMAT**

Ce prix concerne fourniture et installation d'un spot à LED encastré de marque Philips ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'entrée : 220 à 240 V ;
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz ;
- Facteur de puissance : 0.8 au minimum
- Efficacité lumineuse : 80 lm/w au minimum ;
- Flux lumineux : 2100 lm au minimum ;
- Distribution photométrique : symétrique ;
- Classe d'isolement : Classe 2 ;
- Température de couleur : Du choix de maître d'ouvrage

y compris tous accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif... Au prix 86.

### **PRIX 87 : SPOT A LED TYPE ROND POUR SANITAIRES**

Fourniture, pose et raccordement d'un spot encastré/apparent rond étanche, couleur au choix du maître d'ouvrage équipé de lampe LED.

Le spot de marque NOVOLUX ou équivalent aura les caractéristiques suivantes :

- Flux lumineux : 600 lm au minimum
- Efficacité lumineuse : 80 Lm/W au minimum
- Facteur de puissance : 0.8 au minimum
- Corps en alliage aluminium
- Commande : Le luminaire doit être commandé par **un détecteur de mouvement** à fournir et à installer (ou intégré au luminaire). Le détecteur est compris dans ce prix
- Classe II.
- Température de couleur : Du choix de maître d'ouvrage



y compris tous accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions  
Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 87

#### **PRIX 88 : PANNEL CARRE A LED**

Ce prix comprendra la fourniture, la pose et le raccordement d'un panel carré à LED 600x600mm encastré de de marque PHILIPS CoreLine Panel ou équivalent encastrable ou apparent, ayant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'entrée : 220 à 240 V ;
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz ;
- Facteur de puissance : 0.8 au minimum
- Efficacité lumineuse : 80 lm/w au minimum ;
- Flux lumineux : 3100 lm au minimum ;
- Distribution photométrique : symétrique ;
- Classe d'isolement : Classe 2 ;
- Température de couleur : Blanc neutre

y compris tous accessoires de fixation et de raccordement et toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 88

#### **ECLAIRAGE DE SECURITE**

##### **PRIX 89 : BLOC DE BALISAGE DE SECURITE**

Ce prix comprendra la fourniture et la pose de bloc autonome d'éclairage de sécurité de marque LEGRAND ou équivalent.

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- ✓ Installation en saillie
- ✓ 60 Lumen pendant une heure minimum.
- ✓ Accumulateurs facilement interchangeables
- ✓ Classe d'isolement II.
- ✓ Indice de protection IP 21-5.
- ✓ Pictogrammes valides conformément à la norme SN EN ISO 7010 de secours
- ✓ Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement.

Les blocs seront raccordés entre eux ou entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection Correspondant par conducteurs U1000 R2v 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> **CR1** sous conduit ICD Ø13 minimum encastré passant en faux plafond, sur chemin de câble, encastrés ou sous conduit IRO (PVC) pour les montages en apparent. Posé, raccordé y compris câblage et toutes sujétions,

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 89

##### **PRIX 90 : BLOC DE TELECOMMANDE D'ECLAIRAGE DE SECURITE**

Ce prix comprendra la fourniture, pose, raccordement et mise en service de la télécommande modulaire équipé de deux boutons 'allumage et extinction'.

Il permet de tester la totalité de l'installation d'éclairage de sécurité (d'ambiance et d'évacuation) sans coupure de courant secteur.

Le module de télécommande sera installé dans les tableaux électriques pour les circuits d'éclairage proviennent de ce tableau et permettra la télécommande des blocs autonomes alimentés à partir du même tableau.

En règle générale, chaque tableau (de distribution d'éclairage) sera équipé de sa propre télécommande.

Posé, raccordé y compris câblage et toutes sujétions,

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 90

### **PRIX 91 : LUMINAIRE A LED TYPE EXTERIEUR**

Ce prix concerne fourniture et installation d'un luminaire type extérieur à LED Etanche de marque ENDO, philips ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Tension d'entrée : 220 à 240 V ;
- Fréquence d'entrée : 50 à 60 Hz ;
- Facteur de puissance : 0.85 au minimum
- Efficacité lumineuse : 90 lm/w au minimum ;
- Flux lumineux : 4100 lm au minimum ;
- Distribution photométrique : symétrique ;
- Classe d'isolement : Classe 2 ;
- Indice de protection : IP65 ;
- Temperature de couleur : Blanc neutre
- Protection contre les chocs mécaniques : IK08 ;

y compris tout accessoire de fixation et de raccordement et toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 91

### **PRIX 92 : SPOT AU SOL**

L'entreprise doit la fourniture, pose et raccordement d'un spot au sol rond étanche Led pour éclairage extérieur.

#### Caractéristiques techniques

- Forme rond.
- Alimentation 230V/50Hz ;
- Flux lumineux : 1200 au minimum
- Efficacité lumineuse : 80 lm/w au minimum
- Degré de protection IP 65
- Classe II
- Support de spot étanche : aluminium et verre.

Le luminaire sera de la marque PHILIPS ou équivalent, y compris boîtier d'encastrement et toutes sujétions de fourniture, de pose, de raccordement, de test et de mise en service.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 92

### **PRIX 93 : REGARD DE TIRAGE**

Fourniture ou Confection de regard en béton de dimensions appropriées pour les câbles BT avec trappe en fonte et toutes sujétions.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif.... Au prix 93

### **PRIX 94 : TRANCHEE**

L'ouverture et la fermeture de tranchée en terrain de toute nature de dimensions suivantes : 0,40m x 0,80m y compris lit de sable de 20cm, terre criblée, grillage avertisseur, bornes de repérage et toutes sujétions.

Prix à régler au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif... Au prix 94

### **PRIX 95 : TRAVERSEE**

L'ouverture et la fermeture de traversée sous chaussée de 0.40mx0.80m avec exécution d'une multitubulaire de passage sous chaussée à quatre buses en PVC de diamètre 100mm noyées dans le béton, y compris sable, grillage avertisseur reconstitution de la chaussée et toutes sujétions.

Prix à régler au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif... Au prix 95

### **PRIX 96 : BUSE DOUBLE PAROI $\Phi$ 110MM**

Fourniture et pose de conduit annelé extérieurement et lisse intérieurement du type TPCou équivalent et de diamètre extérieure 110 mm pour le logement des câbles et toutes sujétions de pose.

Les extrémités des TPC seront unies à l'aide de manchons présentant une bague intérieure servant de butée et assurant la continuité de la paroi intérieure.

Les remontées seront réalisées avec un rayon de courbure au minimum égal à 15 fois le diamètre extérieur de la gaine TPC sans être inférieur au rayon de courbure minimum du câble

Prix à régler au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif. Au prix 96

## **I / SPLITS SYSTEMES MURAUX NORMAUX**

**Les matériaux allant être utilisés par la société entrepreneuse devront être conformes aux normes TSE ou aux normes internationales.**

**Les catalogue et instructions d'utilisation des matériaux seront livrés avec ceux-ci**

**La société entrepreneuse entamera les travaux à la suite de l'approbation du projet qu'elle va exécuter**

### **UNITE INTERIEURE :**

- Un appareil carrossable, ostique et silencieux.
- Batterie à détente directe,

- Bac de récupération des condensats avec siphon,
- Un dispositif d'arrêt de la ventilation pendant le dégivrage
- Commutateur de marche avec trois vitesses de diffusion d'air,
- Sélecteur de fonctionnement, refroidissement, déshumidification et ventilation seule,
- Thermostat haute sensibilité (chaud/froid)
- Voyant lumineux de fonctionnement,
- Grilles de soufflage double déflexion,
- Moto ventilateur centrifuge à double ouïe entraînement direct du moteur monophasé à 3 vitesses prévues pour pression satisfaisante devant tenir compte de pertes de charges des réseaux.
- Régulation sur le ventilateur, comprenant : thermostat avec commutateur à 3 vitesses et sélecteur chaud froid,
- Filtre régénérable à air synthétique lavable facilement démontable avec bac à condensat, efficacité à 95 % ASHARAE gravimétrique qualité Mo
- Évacuation du condensat et bac auxiliaire isolé au-dessous avec tubulure de vidange (petite pompe de relevage)
- Boîtier de commande et fixation des points de consigne et de sélection des vitesses à distance
- Isolation thermique et acoustique avec mousse de mélanine (25 mm) revêtu d'un film aluminium.
- Télécommande infrarouge
- Raccordements et câbles électriques,

#### UNITE EXTERIEURE :

- Ventilateur silencieux entraîné par un moteur étanche,
- Compresseur silencieux monté sur suspension interne et externe,
- Châssis support en fer cornier galvanisé y compris fixation par cheville HILM
- Protection acoustique du support métallique destinée à recevoir le condenseur,
- Raccordement électrique de l'unité comprenant :
- Protection thermique par disjoncteur magnétothermique marque Merlin Gerin ou équivalent,
- Liaisons électriques et asservissements au groupe de condensation
- Condenseur avec tubes cuivre et ailettes aluminium à large section
- Tous les moteurs devront être protégés contre surcharges thermiques et électriques
- Châssis et carrosserie en acier galvanisé à chaud phosphaté recouvert électrostatiquement d'une résine polyester cuite au four pour résister aux atmosphères les plus agressives et l'air salin, y compris montage sur les dispositions anti vibratiles.

- Habillage rigide en tôle d'acier avec revêtement vinyle et isolation thermo ionisation.

### **RESEAUX DE DISTRIBUTIONS**

- Liaisons frigorifiques en tube cuivre  $\varnothing 16$  à  $\varnothing 20$  (environ 50 ml) avec raccordement rapide y compris
- Calorifugeage en armaflex classe M  $\varnothing 19$  mm
- La sélection du split système doit tenir compte de la distance entre unité intérieur et unité extérieur.
- Evacuation condensât en tube PVC marque WAVIN ou équivalent y compris découpes, raccords, tés,
  - **Raccordement électrique comprenant :**
    - Protection thermique par disjoncteur magnétothermique de marque merlin gérin ou équivalente
    - Liaison électrique et asservissements par câble U1000 RO2V
    - Tous les borniers de contacte sec pour le GTC.

### **NOTA : Fluide frigorigène R410A**

#### **PRIX N°97: SPLITS SYSTEMES MURAUX NORMAUX 9000 BTU**

Ce prix rémunère la fourniture, pose et installation complète en ordre de marche d'un climatiseur individuel type Split système REVERSIBLE de type mural elle sera réalisée conformément aux règles précisées au paragraphe considérations générales, comprenant Tôlerie fermée et isolation phonique pour limiter les niveaux sonores, horizontaux à suspendre en plafond dalle B.A par suspentes acier galvanisé anti vibratile et chevilles expansives de raccords purgeur d'air et système de vidange

Prix payé à l'Unité y compris fourniture, pose, support, scellement, fourreaux, raccordements électrique et Divers installation et toutes sujétions de fourniture et de pose et de mise en service ... Prix N°97

#### **PRIX N°98 : SPLITS SYSTEME MURAUX NORMAUX 12000 BTU**

Prix payé à l'Unité. Mêmes prescriptions que le prix précédent, pour split système muraux normaux 12000 BTU...

Prix payé à l'Unité y compris fourniture, pose, support, scellement, fourreaux, raccordements électrique et Divers installation et toutes sujétions de fourniture et de pose et de mise en service Prix N°98

#### **PRIX 99 : BRANCHEMENT AUX RESEAUX EP-EU**

Le branchement du réseau eau potable s'effectuera à partir de la vanne laissée en attente par le Distributeur, sur la conduite de la régie locale.

Les postes de comptage doivent être accessibles depuis le domaine public en vue de faciliter la relève des compteurs et les interventions en cas de besoin.

Après le compteur la distribution sera répartie en DEUX réseaux :

- Alimentation du réseau d'eau froide potable en DN 63
- Alimentation du réseau incendie en DN 110

L'Entrepreneur doit la fourniture et pose d'un collecteur DN 150 mm qui sera pose dans un regard en aval du compteur général. Le regard sera réalisé par lot Gros Œuvre selon des instructions de l'Entrepreneur, qui doit lui fournir un schéma.

Ce prix comprend également le branchement vers le réseau d'assainissement extérieur existant y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

**Nota : L'entreprise doit se soumettre et se conformer aux spécifications exigées de la régie locale, en cas de rajout de tuyauterie ou accessoires aucune plus valus ne sera accorder à l'entreprise.**

Ouvrage payé au forfait y compris pose, raccordement, fixation, joint en silicone par pistolet et toutes autres sujétions, au prix N°99

#### **PRIX N 100: W.C A L'ANGLAISE**

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche d'un ensemble de W-C à l'Anglaise suspendu, comprenant :

- Une cuvette pour WC suspendu de couleur blanche de marque roca ou équivalent.
- Un réservoir encastré avec bâti supports pour WC de même marque avec mécanisme de chasse silencieux à deux touches de même marque.
- Un abattant double confort de même marque.
- Vis 6 x 60 en laiton avec cache tête chromée ACO.
- Un robinet d'arrêt équerre 3/8 chromé de marque SCHELL ou équivalent.
- Raccordement EF en polyéthylène réticule depuis le collecteur jusqu'au sanitaire y compris raccords, polyéthylène, cuivre chromé et sanitaire.
- Un ensemble de vidange en P.V.C.Ø 100 depuis le siphon de l'appareil jusqu'à la première culotte de chute ou regard, y compris pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports, etc.
- Le renforcement du réservoir encastrable selon les règles de l'art et recommandation du fabriquant.

**Nota :**

- Les étiquettes précisant le choix du matériel doivent rester apparentes pendant la durée du chantier.
- Les appareils sanitaires devront être protégés pendant la durée des travaux, ils seront nettoyés en fin de chantier par l'Entrepreneur sans plus-value.
- Des rosaces chromées comprises dans le prix seront placées à la sortie de chaque tuyauterie encastrée.

Echantillon : Echantillon à soumettre pour approbation par le maître d'ouvrage avant démarrage des travaux.

Ouvrage payé à l'unité y compris pose, raccordement, fixation, joint en silicone par pistolet et toutes autres sujétions, au prix N°100

#### **PRIX 101 : LAVABO VASQUE**

Fourniture, pose et raccordement d'un ensemble de lavabo vasque encastrable de forme ovale ou circulaire avec cache siphon 1007 ou équivalent équipé de :

Robinet mélangeur GROHE type EUROCCO spécial ou équivalent Système de fixation par crochets.

Vis de fixation à tirette chromée. Vidange extérieure à tirette chromée.

Trop plein siphon à tube allongé chromé avec rosace chromée, culot démontable. Robinets d'arrêt d'équerre chromé.

Raccordement EF et EC en Raccordement EF en polyéthylène réticule de marque BARBI ou équivalent avec gaine annelée bleue eau froide depuis le collecteur jusqu'au robinet d'ablution Raccordement à l'alimentation y compris rosace., cuivre chromé

Raccordement à l'évacuation en tube PVC Ø 40 y compris raccords et colliers jusqu'à regard ou chute y compris Tous les joints nécessaires et pièces spéciales, bouchons de dégorgement, supports

Ouvrages payés à l'Unité complet encastré en ordre de marche y compris, vidange, siphon, toutes pièces de raccordement, coupes soudures, raccords à EF et EC, raccords à l'évacuation la plus proche, percement, scellement et toutes sujétions de fournitures et pose, ... Prix N°101

#### **PRIX N°102 : SIPHON DE SOL**

Fourniture, pose, raccordement, mise en œuvre et installation complète en ordre de marche de siphon de sol en laiton suivant indication du Maître d'Ouvrage.

Raccordement en diamètre approprié y compris entrée de siphon de sol en plomb de 3mmcomprenant platine et moignon.

Ouvrage payé à l'unité y compris, raccordement et toutes autres sujétions de fourniture et de pose au prix n°102

#### **PRIX N° 103: PORTE PAPIER HYGIENIQUE**

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'une boîte porte papier hygiénique industrielle en acier inox finition satinée, de marque JOFEL ou équivalent.

Echantillon : Echantillon à soumettre pour approbation par le maître d'ouvrage avant démarrage des travaux.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose, au prix N°103

#### **PRIX N°104 : DISTRIBUTEUR DE SAVON**

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un porte savon au niveau des sanitaires

Echantillon : Echantillon à soumettre pour approbation par le maître d'ouvrage avant démarrage des travaux.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose, prix N°104

**PRIX N°105: SECHE MAIN**

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un sèche-mains vertical, finition ABS BLANC ANTIMICROBIEN, du premier choix ou équivalent

Cet ouvrage sera réalisé suivant les règles de l'art et toutes sujétions de réalisation

Ouvrage payé à l'unité y compris fixation, raccordement et toutes sujétions d'exécutions et de finition au prix n°105

**PRIX N° 106 : POUBELLE RONDE EN INOX 5L**

Fourniture, pose, d'une poubelle en acier inoxydable finition brillant ,avec frein de chute 3l de marque wenko ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose, au prix N°106

**PRIX N°107 : GLACE ARGENTEE**

Fourniture de glace argentée biseauté de 1er choix.

Epaisseur en rapport avec les dimensions, minimum 6 mm de marque saint Gobain ou équivalent.

Finition : bords droit ou biseauté avec chants plats polis, angles arrondis ou droit, y compris argenteure et vernis protecteur.

Pose par biais de bandeau autocollant sur 2 faces sur support ou fixée sur mur, ou par attache en plastique, selon le choix du maître d'ouvrage.

**Echantillon** : Echantillon à soumettre pour approbation par le maître d'ouvrage avant démarrage des travaux.

L'ouvrage sera payé au mètre carré au prix N°107

**PRIX N°108 : CHAUFFE EAU ELECTRIQUE 15 L**

Fourniture et pose de chauffe-eau à panneaux solaire d'une capacité de 15 litres de marque Isofoton ou équivalent fournis et posé sur la terrasse du bâtiment avec réalisation d'un socle en béton et tous les moyens de fixation et de fonctionnement. L'eau chaude sera distribuer à chaque bloc sanitaire ou salle d'eau au moyen de canalisation en fer galvanisé étanche et munis d'une isolation thermique le prix suspendra le réseau de distribution générale et secondaire y/c toute pièce de raccordement de scellement et de mise en service complète en béton il est entendu la longueur du réseau de distribution aller –retour variera suivant la distance séparant chaque bloc sanitaire de la terrasse cette distance sera comprise entre 10 m et 35 m chaque bloc sanitaire sera équipé d'un chauffe-eau indépendant.

Chauffe-eau solaire T 200

- Capacité de 15 L pour 1 à 5 personnes. Non polluant, économique, certifié par le CDER.
- Kit solaire thermique complet Isofoton Isotherm THD.
- Cadre aluminium de grande qualité



- Absorbeur haute performance
- Isolation thermique parfaite
- Verre solaire trempé de sécurité performant
- Protection anticorrosion
- Circuit ouvert ou fermé
- Surface utile des capteurs solaires : 4 m<sup>2</sup> environ.
- Appoint électrique inclus de 1800W.

Les chauffe eau proposés doivent être certifiées par le « Centre de Développement des Energies Renouvelables » La fourniture d'une documentation technique (Caractéristiques technique, manuel d'utilisation, manuel d'entretien et pièces de rechange) sur support papier et électronique.

Prix payé à l'Unité y compris toutes sujétions d'exécution ... Prix N°108

### **PRIX 109: DISTRIBUTION EC/EF**

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre d'un équipement compteurs de Calibre 80, D.N 75 m3/h et PN 16 Bars) sur regard muni d'un tampon en fonte ductile de classe B125 ou une trappe de visite agréée conformément à la réglementation et l'agrément de la régie locale de distribution d'eau.

Comprenant :

- Une vanne d'arrêt générale
- Un clapet de retenue
- Une bride en attente
- Un purgeur d'air
- Robinet entré
- Raccord à souder
- Anti-bélier
- Le coupage de sécurité.
- Le manomètre de pression
- Un collecteur à deux départs en aval du compteur
- Tuyauterie galvanisée diamètre approprié, suivant les règles de distributeur

Ce prix englobe aussi les éléments suivants :

- La tuyauterie depuis le regard de branchement jusqu'aux compteurs en acier galvanisée ou en polyéthylène PN 16 sous fourreau en PVC type assainissement avec vannes d'arrêt de diamètre appropriée.
- Un dit connecteur anti-pollution pour protéger l'eau potable de la régie des eaux stagnante de l'incendie.

Prix payé à l'ensemble y compris raccords galvanisés à chaud, colliers de fixation, accessoires, essais, percement, rebouchage, raccordement et toutes autres sujétions, frais, taxes de toute nature et exigences de la régie locale, .....Prix N°109

**Le présent Marché définit les fournitures et travaux ainsi que leurs conditions d'exécution en vue de réaliser les travaux de plomberie, en parfait état de fonctionnement et conformes aux règles de l'art et descriptions ci-après**

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

**NOTA : Le système de sécurité incendie sera dimensionné pour un bâtiment administratif à l'Aéroport de Marrakech MENARA.**

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

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

Le SSI sera composé de deux parties principales :

1. Système de détection incendie : Il sera chargé de collecter les informations à partir des détecteurs automatiques et déclencheurs manuels. Il comprendra :
  - a. Un équipement de contrôle et signalisation (E.C.S).
  - b. Des détecteurs automatiques.
  - c. Des déclencheurs manuels.
  - d. Des câbles et liaisons.
2. Système de mise en sécurité incendie : Il sera chargé de traiter les informations en provenance du système de détection et actionnera les différents dispositifs de mise en sécurité. Il comprendra :
  - e. Un centraliseur de mise en sécurité incendie (C.M.S.I)
  - f. Des avertisseurs sonores.
  - g. Des Modules déportés (le cas échéant).
  - h. Des câbles à liaison.

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

Un circuit de détection ne doit pas comporter plus de 128 points.

Les espaces limités par les faux plafonds et les faux planchers dits « espaces cachés » dont la hauteur est supérieure à 0,80m seront également équipés d'une détection automatique incendie, dans le cadre d'une surveillance totale par détection incendie.

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

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

Cette obligation de résultat concerne notamment :

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

Le SMSI doit comporter toutes les fonctions nécessaires pour la mise en sécurité du bâtiment. Il devra ainsi assurer les commandes suivantes :

- Diffusion de l'alarme générale.
  - L'alarme générale sera diffusée dans tout le bâtiment (toutes les zones).
- Désenfumage (le cas échéant) :
  - Ouverture des volets de désenfumage :
    - La commande des volets de désenfumage sera de type à émission de courant.
  - Enclenchement des extracteurs de désenfumage.
- Mise à l'arrêt de certains équipements techniques (le cas échéant).

Ces fonctions doivent être déclenchées automatiquement en cas d'incendie.

### Conception des zones de sécurité incendie

a – zone d'alarme

b – zone de désenfumage (le cas échéant)

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

- Les notes de calculs et bilan de puissance.
- Les plans de zoning de sécurité, d'alarme, de détection...
- Les plans des implantations de la détection.
- Les plans des asservissements.
- Les fiches techniques du matériel en parallèle avec les Plans d'exécution.

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

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

Les équipements doivent être conformes aux normes marocaines ou à défaut les normes suivantes :

- Centrale incendie : NF EN 54-2, NF EN 54-4, NFS 61934, NFS 61935, NFS 61936.
- Détecteurs automatiques : NF EN 54-5, NF EN 54-7 (Selon le type du détecteur).
- Déclencheurs manuels : NF EN 54-11.
- Avertisseurs sonores : NF EN 54-3.
- Câblage et installation électrique : NF C 15-100.

### **Prix 110 : Centrale incendie**

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

- Un équipement de contrôle et signalisation (ECS)
- Un centralisateur de mise en sécurité incendie (constitué d'une UGA)

Une alimentation électrique de sécurité adéquate sera incluse dans la centrale.

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

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

- 128 points pour l'ECS.
- Le CMSI doit pouvoir gérer l'ensemble des fonctions de mise en sécurité (émission ou rupture) situées dans le bâtiment avec possibilité d'extension de 20% minimum.
- 1 zone de diffusion d'alarme.

Spécifications électriques :

- Source principale : secteur 230V, 50Hz (-15%, +10%)
- Source secondaire : batteries avec chargeur (autonomie 12h en veille + 5min en alarme).
- Source auxiliaire (indépendante des 2 autres) : autonomie 1h.

### 1. ECS :

L'ECS sera conforme aux normes marocaines NM 21.9.306 et NM 21.9.308 ou à défaut aux normes NF EN 54-2 et NF EN 54-4 et devra pouvoir :

- Contrôler et signaler l'état de veille, d'alarme ou de dérangement des détecteurs automatiques et déclencheurs manuels.
- Localiser et identifier les alarmes d'une façon précise et claire sur un afficheur alphanumérique permettant d'indiquer la zone et le local dans lequel se trouve le point concerné grâce à l'adressage individuel des points de détection.
- Identifier les alarmes avec date, heure et minute précise.
- Dialoguer avec le système de mise en sécurité incendie (SMSI).
- Consignation des alarmes :
  - o Mémorisation de la date et de l'heure dans l'historique des derniers événements, y compris les manipulations manuelles sur le tableau de signalisation avec numérotation des informations.
  - o Visualisation instantanée en clair sur l'écran incorporé des alarmes et de tout défaut pouvant nuire au bon fonctionnement de l'installation.

Le tableau de signalisation devra avoir une capacité suffisante pour l'ensemble des points de détection conformément aux normes et aux plans d'implantation avec une réserve de 30% minimum pour d'éventuelles extensions.

La centrale de détection sera composée de :

- Afficheur alphanumérique permettant d'indiquer la zone et le local dans lequel se trouve le point concerné (l'affichage des événements).
- Signalisations lumineuses :
  - o Signalisation d'alarme, etc...
- Fonctions manuelles de commandes ou de tests.

- Arrêt alarme sonore, etc...

- \* Toute intervention manuelle doit être mémorisée avec la date et heure sur l'historique.

- Clavier.

## 2. CMSI :

Le CMSI de type A, de même marque que l'ECS, sera de technologie adressable et sera installée dans la même baie que l'ECS et devra avoir une liaison de communication fiable avec l'équipement de contrôle et de signalisation.

Le système devra avoir la possibilité de paramétrer les différents types de commande (rupture, émission, et contacts secs NO/NF)

Le centralisateur sera dimensionné pour permettre la commande automatique de l'ensemble des dispositifs actionnés de sécurité (le cas échéant) tel que :

- Commandes et contrôles des volets de désenfumage, autres installations techniques, etc...

Le C.M.S.I. devra assurer toutes les fonctions automatiques de mise en sécurité à partir des informations reçues du Système de Détection Incendie (S.D.I.).

Le CMSI doit pouvoir gérer l'ensemble des fonctions situées dans le bâtiment avec possibilité d'extension de 20% minimum.

### Unité de gestion d'alarme :

Elle permet la commande et surveillance de deux lignes minimums des avertisseurs sonores pour une tension d'alimentation de 24 à 48V et sera conforme à la norme marocaine ou à défaut la norme NF S 61-936.

La CMSI doit permettre une lecture aisée des commandes, dérangements et défauts de position par l'intermédiaire d'un afficheur LCD permettant la localisation des Lignes de Télécommande (L.T.) concernées (le cas échéant)

Une transmission d'informations générales par contacts secs pour la signalisation de feu général et de dérangement général.

L'ensemble des équipements de l'installation doit être homogène et totalement compatible. Ce prix comprend également la fourniture, pose et raccordement de l'ensemble des différentes interfaces pour adresses collectives de détecteurs et les interfaces de commandes et de coupure de ligne (le cas échéant).

L'ensemble sera alimenté à partir du Tableau Electrique de Secours/ondulé, **y compris câble d'alimentation électrique CR1 de 3G2,5mm² depuis le tableau ondulé jusqu'à l'alimentation électrique de sécurité (AES)**, chemin de câble et toutes sujétions de câblage.

En cas de coupure secteur, l'alimentation de sécurité devra assurer une autonomie permettant un fonctionnement du C.M.S.I. durant 12 heures en état de veille suivie d'une heure en état de mise en sécurité pour le scénario de mise en sécurité dont la consommation en énergie est la plus importante

Ce prix comprend également une armoire de dimension adéquate (l'armoire doit héberger l'ensemble d'équipements de la centrale incendie avec 20% d'espace libre pour les futures extensions)

Il sera fourni des ensembles vis/écrous pour fixer l'ensemble d'équipements dans l'armoire ou sur le mur (le cas d'un AES).

Tous les départs des câbles depuis le SSI devront être repérés.

Prix à régler à l'ensemble au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art..... Au prix 126.

### **PRIX 111 : DETECTEUR OPTIQUE de FUMEE**

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un détecteur optique de fumée répondant aux exigences ci-dessous :

Les détecteurs automatiques d'incendie devront être de la même marque que la centrale d'incendie, ils seront de type adressable et doivent garantir des résultats favorables lors des essais de détection.

**Il est à rappeler qu'une obligation de résultat est exigée pour le présent lot.**

Les détecteurs devront être équipés d'un voyant indiquant l'état du détecteur afin d'identifier rapidement les détecteurs en alarme.

Les détecteurs à installer seront de type :

- Optique de fumée : à installer dans les couloirs, bureaux et autres locaux.

Chaque détecteur aura les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Indicateur d'action intégré ;
- Isolateur de court-circuit intégré ;
- Conforme à la norme NM 21.9.310 ou à défaut la norme NF EN 54-7.

Y compris toutes les réservations, les accessoires, socles et pièces de finition et de fixation nécessaires à l'intégration architecturale des appareils.

Chaque détecteur doit être repéré au minimum avec l'indication de son numéro dans la boucle et de la zone de détection dont il relève et placé sur le socle.

Le voyant des détecteurs doit être rendu bien visible et ce, quelques soient les chemins de reconnaissance.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art..... Au prix 111.

### **PRIX 112 : Déclencheur MANUEL**

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un déclencheur manuel répondant aux exigences ci-dessous.

Les déclencheurs manuels seront de couleur rouge et devront être placés à une hauteur d'environ 1,30 m au-dessus du niveau du sol, à chaque niveau, à proximité immédiate de chaque escalier et au rez-de-chaussée, à proximité des issues donnant sur l'extérieur.

Ils ne devront pas être dissimulés par le ventail d'une porte lorsque celui-ci est maintenu ouvert.

Les déclencheurs seront généralement encastrés soit dans les potelets prévus à cet effet soit dans les encadrements de la porte d'accès (gros œuvre, maçonnerie, habillage bois ...).

Chaque déclencheur aura les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Type adressable ;
- Isolateur de court-circuit intégré ;
- A membrane déformable ;
- Doté d'une clef de réarmement ;

- Indicateur de position alarme ;
- Couvercle de protection transparent ;
- Conforme à la norme NM 21.9.312 ou à défaut la norme NF EN 54-11.

Y compris toutes les réservations, les accessoires, boîtiers d'encastrement et pièces de finition et de fixation nécessaires à l'intégration architecturale des appareils.

Chaque déclencheur manuel doit être repéré au minimum avec l'indication de son numéro dans la boucle et de la zone de détection dont il relève et placé sur le socle.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art..... Au prix 112.

### **PRIX 113 : Indicateur D'ACTION**

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un indicateur d'action répondant aux exigences ci-dessous.

Les indicateurs d'action seront placés au-dessus des portes des locaux (Bureau, Bloc sanitaire, etc...). Ils permettent la localisation rapide du/des détecteur(s) en état d'alarme placé(s) à l'intérieur des locaux peu accessibles ou dans les endroits inaccessibles et doivent être placés de façon visible en tout point de la circulation.

L'activation d'un indicateur d'action externe ne doit pas être commun à plusieurs ZDA ou volumes.

L'indicateur d'action pourra être programmé pour fonctionner en synthèse de plusieurs détecteurs d'un même volume.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art..... Au prix 113.

### **PRIX 114 : Avertisseur SONORE**

Ce prix comprend la fourniture pose et raccordement d'un avertisseur sonore répondant aux exigences ci-dessous.

Les avertisseurs sonores devront être répartis judicieusement, de façon à être audibles de tous points de la zone à couvrir, et devront être mis hors de portée du public par éloignement (hauteur minimum de 2,25 m) ou par interposition d'un obstacle. Ils ne devront être confondus avec aucune autre signalisation sonore (Aucun autre signal sonore susceptible d'être émis dans le bâtiment ne doit entraîner une confusion avec le signal sonore d'alarme générale).

Chaque avertisseur sonore aura les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Puissance sonore : 90 dB minimum (à 2m).
- Conformes à la norme NM21.9.307 ou à défaut la norme NF EN 54-3.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art..... Au prix 114.

### **PRIX 115 : CABLE C2**



Ce prix comprend la fourniture, pose, fixation et raccordement de câbles C2 1 paire 9/10<sup>ème</sup> avec écran non propagateur de la flamme pour le raccordement des points de détection entre eux ainsi que pour le raccordement du/des détecteur(s) automatique(s) à l'indicateur d'action.

Prix à régler au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art..... Au prix 115

#### **PRIX 116 : Câble CR1**

Ce prix comprend la fourniture, pose, fixation et raccordement de câbles CR1 résistant au feu de section 2x1.5mm<sup>2</sup> pour le raccordement du premier et du dernier élément de la boucle de détection (détecteur automatique, déclencheur manuel, dispositif d'E/S, etc...) à l'ECS et pour les circuits d'asservissement et dans tous les locaux non surveillés.

Prix à régler au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art..... Au prix 116

#### **PRIX 117 : ISOGRIS Ø25**

Ce prix comprend la fourniture, pose et fixation de tube annelé isogris ayant les caractéristiques minimales suivantes :

- Polypropylène non propagateur de la flamme ;
- Couleur : gris ;
- Diamètre : 25 mm ;
- Isolant, cintrable et transversalement élastique annelé.

Prix à régler au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art..... Au prix 117

#### **PRIX 118 : INSTALLATION, PROGRAMMATION ET MISE EN SERVICE DU SYSTEME DE SECURITE INCENDIE**

Ce prix comprend l'installation, programmation et mise en service du système de sécurité incendie, en tenant compte les asservissements nécessaires en cas d'incendie tels que l'activation des dispositifs actionnés de sécurité qui permettent (la mise à l'arrêt de certaines installations techniques (CLIM), etc...) et le déclenchement des avertisseurs sonores.

Ce prix comprend également la fourniture, pose, installation et mise en service de l'ensemble des éléments déportés, câblage et tout autre dispositif nécessaire à l'asservissement des dispositifs actionnés de sécurité (le cas échéant).

Y compris tous les accessoires nécessaires (tube, coudes, tés en PVC, colliers de fixation, etc...) afin d'assurer le bon fonctionnement du système de sécurité incendie.

Prix à régler à l'ensemble au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art. .... Au prix 118

#### **PRIX 119 : SWITCH 24 PORTS DEDIE**



Ce prix comprend la fourniture, pose, raccordement et mise en service d'un switch de marque CISCO série CATALYST 2960 ou série de marque CISCO équivalente, disposant au minimum des caractéristiques minimales suivantes :

Commutation niveau 2

Densité de ports :

- 24 ports 10/100/1000 BaseT
- 4 ports SFP (deux ports au minimum doivent être équipés par des modules SFP de même marque que le switch, ces modules doivent être compatible avec la fibre).
- Empilable par des ports dédiés (le module stack à fournir) et support d'une pile de 8 commutateurs, module et câble d'empilement inclus et proposés avec chaque switch (le cas échéant)

Routage :

- Le commutateur supportera le routage statique IPv4 (et IPv6 le cas échéant).

Performance :

- Support du 802.3af et 802.3at, le cas échéant

Le switch doit prendre en charge au minimum les protocoles communs suivants : DHCP, PAgP, LACP, STP, RSTP, MSTP, Prise en charge de VLAN, ARP, IGMP, TFTP et NTP ;

Management :

- SSH
- SNMP
- RMON

Sécurité :

- Support de l'authentification par Radius 802.1.x
- Support du SSH

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art..... Au prix 119

### **PRIX 120 : PANNEAU DE BRASSAGE INFORMATIQUE**

Ce prix comprend la fourniture, pose, raccordement et installation de panneau de brassage informatique Cat 6A répondant aux exigences ci-dessous.

Le prestataire doit proposer des panneaux de brassage auront les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- RACKABLE 19'', 1U ;
- 24 ports ;
- Equipés de 24 connecteurs RJ 45 Cat 6A S/FTP avec repérage 568 A/B;
- Livrés avec colliers de serrage type Colring ou équivalent ;
- Livrés avec visserie et kit de mise à la terre ;
- L'étiquetage de tous les ports.

Il sera fourni des ensembles vis/écrous pour la fixation des panneaux dans l'armoire réseau.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art. .... Au prix 120

### **PRIX 121 : PANNEAU DE BRASSAGE TELEPHONIQUE**

Ce prix comprend la fourniture, pose, raccordement et installation de panneau de brassage téléphonique répondant aux exigences ci-dessous.

Le prestataire doit proposer des panneaux auront les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- RACKABLE 19'', 1U ;
- 25 ports RJ45 ;
- Catégorie 3 ;
- Livrés avec colliers de serrage type Colring ou équivalent ;
- Livrés avec visserie et kit de mise à la terre ;
- L'étiquetage de tous les ports.

Il sera fourni des ensembles vis/écrous pour la fixation des panneaux dans l'armoire réseau.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art. .... Au prix 121

#### **PRIX 122 : CORDON DE BRASSAGE RJ45**

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement des cordons de brassage répondant aux exigences ci-dessous.

Les cordons devront assurer l'interconnexion entre les équipements actifs et les panneaux passifs de l'armoire réseau.

Chaque cordon devra avoir les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Catégorie 6A S/FTP ou supérieure ;
- Longueur : 2 mètres ;
- 4 paires ;
- Gaine extérieure : LS0H ;

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art. .... Au prix 122

#### **PRIX 123 : CABLE 4 PAIRES CAT 6A S/FTP**

Ce prix comprend la fourniture, pose, tirage et raccordement de câbles de données répondant aux exigences ci-dessous.

Le câble de transmission de données devra avoir les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Catégorie 6A, S/FTP ou supérieure ;
- 4 paires ;
- Gaine extérieure : LS0H ;
- AWG23 ;

Prix à régler au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art. .... Au prix 123

#### **PRIX 124 : PRISE INFORMATIQUE RJ45**

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement de prises informatiques répondant aux exigences ci-dessous.

Les prises informatiques que ça soit pour les liaisons informatiques ou téléphoniques analogiques seront câblés sur les quatre paires.

Chaque prise aura les caractéristiques minimales suivantes :

- Module de connexion RJ45, Cat 6A, **STP** ;
- Plaque de montage ;
- Obturateur anti-poussière ;
- Supportant les Schémas de câblage : EIA/TIA 568A / EIA/TIA 568B.

L'ensemble sera sur une plaque.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art. .... Au prix 124

#### **PRIX 125 : BAIE INFORMATIQUE**

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement d'une armoire réseau répondant aux exigences ci-dessous.

L'armoire doit héberger l'ensemble d'équipements réseaux, elle doit également avoir les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- 19" ;
- Capacité : 24U au minimum (l'armoire doit héberger l'ensemble d'équipements réseaux avec 30% d'espace libre pour les futures extensions) ;
- Panneaux latéraux amovibles ;
- Porte avant simple ou double vantaux vitrée, fermant à clé ;
- Porte arrière ;
- Panneaux passe-câbles à balais (RACKABLE 19", 1U) permettant de recevoir les surlongueurs de cordons ;
- Etagères ventilés (RACKABLE 19") auront une profondeur adéquate pour supporter les équipements au format inférieure à 19" et supportant une charge de 10 Kg au minimum (le cas échéant).
- Bloc de ventilation ;
- Accessoires de fixation et de passage des câbles (montants verticaux, etc...), les équipements montés ne doivent pas réduire les caractéristiques de l'armoire.

Ce prix comprend également la fourniture, pose, raccordement des bandeaux de distribution d'énergie permettant d'alimenter l'ensemble d'équipements hébergés dans l'armoire. Chaque bandeau aura les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- RACKABLE 19", 1U ;

- Bandeau de 6PC 2P+T 230Vac avec interrupteur bipolaire lumineux ;
- Les bandeaux de prise seront alimentés depuis le réseau ondulé.

Il sera fourni des ensembles vis/écrous pour la fixation de l'ensemble d'équipements dans l'armoire.

Tous les départs des câbles depuis l'armoire devront être repérés.

Prix à régler à l'ensemble au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art..... Au prix 125

### **PRIX 126 : FOYER PRISE TELEVISION**

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement d'une prise télévision, y compris la boîte d'encastrement et pièces de finition et de fixation nécessaires à l'intégration architecturale des prises.

Ce prix comprend également la fourniture pose et raccordement de câbles coaxial dès la boîte de dérivation qui sera située dans la terrasse jusqu'à les prises, y compris busages, colliers de serrage sur mur, chemin de câble et tous les accessoires nécessaires.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art. Au prix 126

### **PRIX 127 : FIBRE OPTIQUE**

Ce prix comprend la fourniture, pose, tirage, fusion et raccordement de fibre optique aura les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- 12 brins ;
- Armé ;
- Type : Monomode ;
- Gaine : LS0H ;

Prix à régler au mètre linéaire au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art. Au prix 127

### **PRIX 128 : JARRETIERE OPTIQUE 2M**

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement de jarretière optique répondant aux exigences ci-dessous.

Les jarretières optiques seront de type Monomode duplex et seront équipés de connecteurs compatibles d'une part avec les traversées du tiroir optique et d'autre part avec les modules SFP, ces jarretières permettant l'interconnexion entre le tiroir optique et les différents équipements actifs de l'armoire réseau.

- Type : Monomode ;
- Longueur : 2 mètres au minimum ;

- Gaine LSZH ;
- Conforme à la norme marocaine ou à défaut la norme ISO/IEC 11801 ou équivalent.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art.  
Au prix 128

### **PRIX 129 : JARRETIERE OPTIQUE 20M**

Ce prix comprend la fourniture, pose et raccordement de jarretière optique répondant aux exigences ci-dessous.

Les jarretières optiques seront de type Monomode duplex et seront équipés de connecteurs compatibles d'une part avec les traversées du tiroir optique (existant ou à installer au présent marché) et d'autre part avec les modules enfichables SFP (existants ou à fournir au présent marché), ces jarretières permettant l'interconnexion entre le tiroir optique et les différents équipements actifs de l'armoire réseau.

- Type : Monomode ;
- Longueur : 20 mètres ou à défaut selon les exigences du maître d'ouvrage ;
- Gaine LSZH ;
- Conforme à la norme marocaine ou à défaut la norme ISO/IEC 11801 ou équivalent.

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art.  
Au prix 129

### **PRIX 130 : TIROIR OPTIQUE**

Ce prix comprend la fourniture, pose, fusion et installation de tiroir optique 12 ports SC duplex Monomode ayant les caractéristiques techniques minimales suivantes :

- Rackable 19'', 1U ;
- Coulissant ;
- Equipé de 12 traversées monomode SC/SC duplex ;
- Equipé de 24 pigtails de même type que la fibre et compatible avec les traversées, le cas échéant ;

Y compris la fourniture pose et raccordement de tous les éléments nécessaires pour l'organisation et la protection des pigtails et des fibres des câbles tels que : plateau d'épissure, anneaux de rangement, presse étoupe, SMOOVE, etc...

Prix à régler à l'unité au bordereau des prix - détail estimatif, y compris toutes sujétions de fourniture, raccordement et accessoires de pose conformément aux normes et règles de l'art.  
Au prix 130

**NOTA :**

**Exécution suivant les prescriptions techniques décrites ci-avant. Les prix remis par l'entreprise comprendront toutes fournitures et sujétions de pose, scellement et raccordement.**

- Les ouvrages seront livrés en parfait état de fonctionnement et conforme aux règles de l'art et descriptions ci-après. Les étiquettes précisant le choix du matériel doivent rester apparentes pendant la durée du chantier.
- Les appareils sanitaires devront être protégés pendant la durée des travaux, ils seront nettoyés en fin de chantier par l'Entrepreneur du présent lot sans plus- value.
- Tous les ouvrages ne seront posé qu'après approbation de la maîtrise d'œuvre
- Fiche technique à présenter à la maîtrise d'œuvre pour approbation
- Etablissement des plans de recollement suivant les normes et réglementation en vigueur et approuvés par le maître d'ouvrage, BET.

**Les descriptions qui vont suivre ne sont pas limitatives, étant bien entendu que l'entrepreneur devra tous les travaux nécessaires au bon achèvement de ses ouvrages.**

**Par dérogation à l'article du mode de mesurage du D.G.A. et D.T.U., les ouvrages seront paye comme décrits ci-dessous.**

**Les marques citées dans le présent marché sont données à titre de référence.**

**Les dimensions des différents ouvrages de plomberie sont données à titre indicatif et pourront changer en fonction de l'étude de plomberie.**

**Le tout réalise suivant l'étude technique, suivant généralités et suivant normes en vigueur L'entrepreneur peut proposer des marques équivalentes.**

**L'entrepreneur restera responsable de ses ouvrages jusqu'à la fin des travaux.**

**PRIX 131 : BORDURE DE TROTOIR TYPE T4 YC PEINTURE**

Bordure spéciale avec large chanfrein, pose comme ci-dessus Ouvrage payé au mètre linéaire au prix N°127. Y compris la peinture laquée type astral ou équivalent, brossage énergique des faces vues des trottoirs à la brosse chiendent afin d'enlever toutes les parties non adhérentes. La peinture sera appliquée après nettoyage et dépoussiérage, 1 couche d'impression 2 couches de peinture laquée, à 3 heures d'intervalles entre chaque couche,

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix N°131.

**PRIX 132 : EXTINCTEUR PORTATIF ABC DE 10KG**

Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et installation d'un extincteur portatif pour l'ensemble des bâtiments, extincteur portatif de phosphate mono-ammoniaqué de 10Kg conforme à la norme NF – EN 1866, et seront payé tel qu'ils sont matérialisés sur le plan et recommandation des saveurs pompières. Ils seront fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox.

Prix payé à l'Unité, fourni et posé en ordre de marche y compris instruction du personnel de la protection civile, essais, percements et toutes fournitures et sujétions de fourniture et de pose.

Au Prix N°132

**PRIX 133 : EXTINCTEUR PORTATIF CO2 6KG**




Fourniture, pose, raccordement et mise en œuvre et installation d'un extincteur portatif pour l'ensemble des bâtiments, extincteur portatif dioxyde de carbone CO2 de 6Kg, payé tel qu'ils sont matérialisés sur le plan.

Ils seront fixés sur support mural par l'intermédiaire de chevilles et vis en inox.

Prix payé à l'Unité, fourni et posé en ordre de marche y compris instruction du personnel de la protection civile, essais, percements et toutes fournitures et sujétions d'exécution. ... Au Prix N°133

## Appel d'offres ouvert N° 077-23-AOO

### Travaux de construction d'un bâtiment administratif à l'Aéroport de Marrakech Ménara

Direction concernée	Direction des Achats et de la Logistique
	 <p>Le Directeur des Achats et de la Logistique</p> <p>Abdellah BOUKHLOUF</p>
Direction Générale de l'ONDA	
 <p>13 JUL. 2023</p> <p>La Directrice Générale</p> <p>Habiba LAKLALECH</p>	
Concurrent	
<p>CPS lu et accepté sans réserve</p>	