

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Appel d'offres ouvert N° 247/18/AOO

**Contrôle de la qualité des travaux de
construction du nouveau terminal de
l'aéroport de Rabat/Salé**

TABLE DES MATIERES

AVIS D'APPEL D'OFFRES	1
REGLEMENT DE CONSULTATION	1
CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES	3
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	3
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	3
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	3
ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR	4
ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISoire	6
ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES	7
ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES	7
ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE	7
ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE	8
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	8
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	9
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 15 : EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	10
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	10
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	10
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	11
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	11
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	11
CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES	13
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	15
ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE	17
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	18
ANNEXE IV : MODELE BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (BDP-DE)	1
CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES	4
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHE	4
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHE	4
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE	4
ARTICLE 04 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX	4
ARTICLE 05 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	4
ARTICLE 06 : DOMICILE DU TITULAIRE	5
ARTICLE 07 : NANTISSEMENT	5
ARTICLE 08 : RESILIATION	5
ARTICLE 09 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS	5

ARTICLE 10 :	ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION _____	5
ARTICLE 11 :	CAS DE FORCE MAJEURE _____	5
ARTICLE 12 :	DROIT APPLICABLE _____	6
ARTICLE 13 :	DROITS ET TAXES _____	6

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES _____ 7

ARTICLE 14 :	MAITRE D'OUVRAGE _____	7
ARTICLE 15 :	CONSISTANCE & ETENDUE DES TRAVAUX _____	7
ARTICLE 16 :	DELAJ DE GARANTIE _____	8
ARTICLE 17 :	RECEPTIONS PROVISORE ET DEFINITIVE DES TRAVAUX _____	8
ARTICLE 18 :	DELAJ D'EXECUTION _____	8
ARTICLE 19 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX _____	8
ARTICLE 20 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF - RETENUE DE GARANTIE _____	9
ARTICLE 21 :	DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES A L'EXECUTION DU MARCHE RECONDUCTIBLE	9
ARTICLE 22 :	MODALITES DE PAIEMENT _____	9
ARTICLE 23 :	PENALITES POUR RETARD _____	9
ARTICLE 24 :	DROIT DE REPRODUCTION DES RESULTATS _____	10
ARTICLE 25 :	CHANGEMENT DANS L'IMPORTANCE DE LA PRESTATION _____	10
ARTICLE 26 :	DEFINITION DES PRIX _____	10

**ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS**

**AVIS D'APPEL D'OFFRES
OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"
N°247/18/AOO**

Le **mercredi 05 décembre 2018 à 10h00**, il sera procédé, dans la salle de réunion de la Direction Financière située près du bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Contrôle de la qualité des travaux de construction du nouveau terminal de l'aéroport de Rabat/Salé**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré **gratuitement**, auprès de la cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur). Il peut également être téléchargé à partir du portail des marchés publics **www.marchespublics.gov.ma** et à titre **indicatif** à partir de l'adresse électronique **www.onda.ma**.

Le cautionnement provisoire est fixé à la somme de : **59 000,00 DHS.**

L'estimation des coûts des prestations établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme TVA comprise de : **3 934 860,00 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.

Les concurrents peuvent :

- 1) Soit déposer contre récépissé leurs plis Cellule Interface Achats au Département des Achats situé au bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur), au plus tard le **mercredi 05 décembre 2018** avant **9h30** ;
- 2) Soit les envoyer, par courrier recommandé avec accusé de réception, à la cellule précitée ;
- 3) Soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

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

ROYAUME DU MAROC
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



REGLEMENT DE CONSULTATION

Appel d'offres ouvert N° 247/18/AOO

**Contrôle de la qualité des travaux de
construction du nouveau terminal de
l'aéroport de Rabat/Salé**

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE 1 : DISPOSITIONS GENERALES	3
ARTICLE 01 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 02 : MAITRE D'OUVRAGE	3
ARTICLE 03 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS	3
ARTICLE 04 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	3
ARTICLE 05 : LANGUE DE L'OFFRE	3
ARTICLE 06 : DOSSIERS DES CONCURRENTS ET LISTE DES PIECES A FOURNIR	4
ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISoire	6
ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES	7
ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES	7
ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE	7
ARTICLE 11 : MONNAIE DE L'OFFRE	8
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	8
ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS	9
ARTICLE 14 : RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS	10
ARTICLE 15 : EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	10
ARTICLE 16 : CRITERES D'ADMISSIBILITE DES CONCURRENTS ET D'ATTRIBUTION DU MARCHE	10
ARTICLE 17 : RESULTATS DEFINITIFS DE L'APPEL D'OFFRES	10
ARTICLE 18 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION	11
ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES	11
ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS	11
CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES	13
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	15
ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE	17
ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	18
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 : **Contrôle de la qualité des travaux de construction du nouveau terminal de l'aéroport de Rabat/Salé**

ARTICLE 02 :MAITRE D'OUVRAGE

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

ARTICLE 03 :CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

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

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

Le dossier d'appel d'offres comprend :

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

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

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

ARTICLE 05 :LANGUE DE L'OFFRE

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

Tout document imprimé fourni par le candidat peut être rédigé en une autre langue dès lors qu'il est accompagné d'une traduction en langue française par une

personne/autorité compétente, 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 ANGLAISE**. Toutefois, en cas de besoin la Commission des Appels d'Offres peut demander, au concurrent et aux frais de ce dernier, la traduction des documents constituant l'offre technique en langue Française.

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

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

A. Le dossier administratif : Pièces exigées

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

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

Pour les établissements publics :

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

B. Le complément du dossier administratif : Pièces exigées

Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, dans les conditions fixées à l'article 40 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur :

- B1. Les pièces justifiant les pouvoirs** conférés à la personne agissant au nom du concurrent. Ces pièces varient selon la forme juridique du concurrent :
 - S'il s'agit d'une **personne physique** agissant pour son propre compte :
 - Aucune pièce n'est exigée ;
 - S'il s'agit d'un **représentant**, celui-ci doit présenter selon le cas :
 - Une copie conforme de la procuration **légalisée** lorsqu'il agit au nom d'une personne physique ;
 - Un extrait des statuts de la société et/ou le procès-verbal de l'organe compétent lui donnant pouvoir selon la forme juridique de la société, lorsqu'il agit au nom d'une personne morale ;

- L'acte par lequel la personne habilitée délègue son pouvoir à une tierce personne, le cas échéant.

B2. Une attestation fiscale ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par l'Administration compétente du lieu d'imposition certifiant que le concurrent est en situation fiscale régulière ou à défaut de paiement qu'il a constitué les garanties prévues à l'article 24 du **règlement des marchés de l'ONDA en vigueur**. Cette attestation doit mentionner l'activité au titre de laquelle le concurrent est imposé;

B3. Une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse Nationale de Sécurité Sociale (**CNSS**) certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

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

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

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

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

Pour les établissements publics :

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

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

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

C. Le dossier technique :

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

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

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

D. Le dossier additif :

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

E. Le cahier des prescriptions spéciales :

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

ARTICLE 07 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

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

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

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 08 : OFFRES TECHNIQUES

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

ARTICLE 09 : OFFRES COMPORTANT DES VARIANTES

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

ARTICLE 10 : OFFRE FINANCIERE

L'offre financière comprend :

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- Les prix unitaires du bordereau des prix, du détail estimatif et ceux du bordereau des prix-détail estimatif et les prix forfaitaires du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global **doivent être libellés en chiffres**.

- En cas de discordance entre les prix unitaires du bordereau des prix et ceux du détail estimatif, les prix du bordereau des prix prévalent.
- En cas de discordance entre les montants totaux du bordereau du prix global et ceux de la décomposition du montant global, le montant total la décomposition du montant global prévaut.
- Les montants totaux du bordereau des prix-détail estimatif, du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global **doivent être libellés en chiffres**.
- En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du détail estimatif, du bordereau des prix-détail estimatif ou du bordereau du prix global, selon le cas, le montant de ces derniers documents est tenu pour 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 doivent être exprimées, en Dirhams marocains (**MAD**). Lorsque le concurrent n'est pas installé au Maroc, son offre peut être exprimée strictement dans la(es) monnaie(s) suivante(s) :

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

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

NB : Les concurrents ne doivent pas proposer plusieurs prix en monnaies différentes pour une même ligne figurant au niveau du bordereau des prix-détail estimatif.

ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

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

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Le nom et l'adresse du concurrent ;- L'objet du marché et, éventuellement, l'indication du ou des lots en cas de marché alloti;- La date et l'heure de la séance d'ouverture des plis ;- L'avertissement que "le pli ne doit être ouvert que par le président de la commission d'appel d'offres lors de la séance publique d'ouverture des plis". |
|--|

Ce pli contient :

1. **Lorsque l'offre technique n'est pas exigée, Deux (02) enveloppes** distinctes :
 - a. **La première enveloppe** doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**", contient :

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

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

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

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

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

ARTICLE 13 : DEPOT DES OFFRES DES CONCURRENTS

1. Dépôt des échantillons, prospectus, notices ou autres documents techniques

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

2. Dépôt des plis

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

3. Dépôt des plis complémentaires

Le pli contenant les pièces produites par le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, suite à la lettre de la commission d'appel d'offres, doit être soit déposé, contre récépissé, dans le bureau du maître d'ouvrage indiqué dans cette lettre, soit

envoyé, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité. Les plis déposés ou reçus postérieurement au délai fixé dans cette lettre **ne sont pas admis**.

ARTICLE 14 :RETRAIT DES OFFRES DES CONCURRENTS

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

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

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

ARTICLE 15 :EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES

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

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

L'adjudication d'un lot n'est pas conditionnée par l'adjudication de l'un ou des autres lots quelle que soit leur énumération dans le dossier d'appel d'offres, sauf stipulations contraires dans les dispositions particulière du présent règlement de consultation. Par conséquent, l'ouverture des plis d'un lot peut être effectuée par la commission même si le lot précédent dans l'appel d'offres n'est pas encore 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 par lettre recommandée avec accusé de réception ou par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine. Cette lettre est adressée dans un délai de cinq (05) jours ouvrables au maximum à compter du lendemain de la date d'achèvement des travaux de la commission.

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

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

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

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

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

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

ARTICLE 19 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES

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

1. Lorsque les données économiques ou techniques des prestations objet de l'appel d'offres ont été fondamentalement modifiées ;
2. Lorsque des circonstances exceptionnelles ne permettent pas d'assurer l'exécution normale du marché ;
3. Lorsque les offres reçues dépassent les crédits budgétaires alloués au marché ;
4. Lorsqu'un vice de procédure a été décelé ;
5. En cas de réclamation fondée d'un concurrent **sous réserve** des dispositions de l'article 152 du règlement des marchés de l'ONDA en vigueur;

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

ARTICLE 20 : INFORMATION, DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT ET RECLAMATIONS

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



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



Boîte postale : BP 52, Aéroport Mohammed V – Nouasseur



E-mail : achats@onda.ma

NB : Cette demande **n'est recevable que** si elle parvient au maître d'ouvrage au moins **sept (7) jours** avant la date prévue pour la séance d'ouverture des plis.

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

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

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

CHAPITRE 2 : DISPOSITIONS PARTICULIERES

Article 1 : Objet de l'appel d'offres

Contrôle de la qualité des travaux de construction du nouveau terminal de l'aéroport de Rabat/Salé

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 des certificats de qualifications et de classifications pour les activités, qualifications et catégories suivantes :

Activités	Qualifications	Catégories
Contrôle des travaux de bâtiments courants	CQ.1	1
Contrôle des travaux de gros œuvre des bâtiments non courants	CQ.2	1
Contrôle des travaux de terrassement et chaussées avec couche en roulement et revêtement superficiel	CQ.3	1
Contrôle des travaux des chaussées bitumineuses type 1 A base de mélange hydrocarboné courant (GE, EB, GBB...)	CQ.4	1
Contrôle des travaux des chaussées bitumineuses type 2 A base de mélange hydrocarboné non courant (BBME, EME, BBTM, BBM, BBDr, BBA, ECF...)	CQ.5	1
Contrôle des travaux des chaussées à base de graves traitées aux liants hydrauliques (BC, GC, GAC, GVC...)	CQ.6	1
Contrôle des travaux des ouvrages d'arts courants (dalots et ponts à faible portée, ouvrages agricoles, ouvrages d'assainissement et d'eau potable,...)	CQ.7	1
Contrôle des travaux des lots secondaires des bâtiments	CQ.9	1
Contrôle des travaux des structures métalliques	CQ.14	1
Contrôle des équipements électromécaniques et hydromécaniques (barrages, AEP, hydro-agricoles, ports,...)	CQ.15	1

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

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

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

C2. Fournir **les attestations de référence originales** ou leurs copies certifiées conformes à

l'original délivrées par les maîtres d'ouvrage publics ou privés ou par les hommes de l'art sous la direction desquels le concurrent a exécuté les prestations objet desdites attestations. Chaque attestation précise notamment :

- La nature des prestations ;
- Leur montant ;
- Le nom et la qualité du signataire et son appréciation.

L'année de réalisation (**Durant les cinq dernières années**);

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

Aucun dossier additif n'est exigé.

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

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, est l'**offre moins-disante conforme**.

ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **247/18/AOO**
- Mode de passation : **Appel d'offres Ouvert**
- Objet du marché : **Contrôle de la qualité des travaux de construction du nouveau terminal de l'aéroport de Rabat/Salé**

A – Si le concurrent est une personne physique

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

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

B - Si le concurrent est une personnes morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
 numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

- Agissant au nom et pour le compte de..... (raison sociale et forme juridique de la société) au capital de :
- Adresse du siège social de la société :
- Adresse du domicile élu.....
- Affiliée à la CNSS sous le n°.....(1)
- Inscrite au registre du commerce.....localité) sous le n°.....(1)
- N° de patente.....(1)
- N° du compte courant postal-bancaire ou à la TGR.....(RIB)

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés déclare sur l'honneur :

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

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

Fait à.....le.....

Signature et cachet du concurrent

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

(2) à supprimer le cas échéant.

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

ANNEXE II : MODELE CAUTION PERSONNELLE ET SOLIDAIRE

Constitution d'une caution personnelle et solidaire

au titre du cautionnement provisoire

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

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

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

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

(Ci-après le « **Soumissionnaire** ») pour le montant du cautionnement provisoire de (Montant en chiffres et en lettres), auquel est assujéti le soumissionnaire au profit de l'Office National Des Aéroports (ONDA) (Ci-après le « **Bénéficiaire** ») dans le cadre de l'appel d'offres ouvert n°247/18/AOO relatif à « Contrôle de la qualité des travaux de construction du nouveau terminal de l'aéroport de Rabat/Salé » (Ajouter le numéro et objet du lot, le cas échéant).

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

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

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

Fait à(ville)

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

(1) Supprimer les paragraphes inutiles ;

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

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

ANNEXE III : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT

Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n° 247/18/AOO du **mercredi 05 décembre 2018.**

A - Partie réservée à l'ONDA

Objet du marché : **Contrôle de la qualité des travaux de construction du nouveau terminal de l'aéroport de Rabat/Salé**, passé en application des dispositions de l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 3, paragraphe 3 de l'article 17 du règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports en vigueur.

B - Partie réservée au concurrent

a) Si le concurrent est une personne physique

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

Agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte,

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

b) Si le concurrent est une personne morale

Je, soussigné(prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise)
numéro de tél.....numéro du fax.....adresse électronique.....

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

En vertu des pouvoirs qui me sont conférés :

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

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

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

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

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

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

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

AO N° : 247/18/AOO

Objet : Contrôle de la qualité des travaux de construction du nouveau terminal de l'aéroport de Rabat/Salé

PRIX N°	DESIGNATION DES OUVRAGES	UNITE	QUANTITE	P.U HORS TVA EN CHIFFRES	P.T HORS TVA EN CHIFFRES
	<u>A-ESSAIS DE CONTROLE DES INFRASTRUCTURES</u>				
	<u>A-1 ESSAIS SUR LE REMBLAI</u>				
1	Essai d'identification du matériau	U	4		
2	Essai de contrôle de compacité	U	15		
	<u>A-2 ESSAIS SUR LES GRAVE</u>				
3	Essai d'identification du matériau	U	5		
4	Essai de contrôle de compacité	U	25		
5	Mesure de la portance CBR :	U	10		
6	Mesure de portance des plate-formes essai à la plaque	U	5		
7	Mesure du module de sol	U	5		
	<u>A-3 CONTROLES DES GBB ET BB</u>				
8	Etude de formulation	U	2		
9	identification des granulats pour enrobés	U	5		
10	identification de sables pour enrobés	U	5		
11	identification de fillers d'apport pour enrobés (AG, VBf, Rigden, Pouvoir absorbant, Pouvoir rigidifiant, Surface Blaine)	U	5		
12	Analyse complète d'un bitume	U	15		
13	Analyse complète d'une émulsion d'accrochage	U	5		
14	Analyse complète d'un Cut-Back imprégnation	U	5		
15	Détermination du retour élastique des bitumes modifiés	U	5		

16	Dosage en liant pour couche d'accrochage ou d'imprégnation	U	5		
17	Dosage en bitume par extraction et granulo du mélange	U	5		
18	Compacités PCG (La presse à cisaillement giratoire)	U	5		
19	Essais Duriez	U	4		
20	Essai Marshall (stabilité, compacité et fluage)	U	30		
21	carottage de couche de liaison en GBB	U	10		
22	carottage de couche de roulement en BB ou BBME	U	25		
23	Essai de résistance à la compression sur éprouvette 16x32 en grave traité au ciment	E	20		
24	Essai de résistance à la traction et détermination du module sur éprouvette 16x32 en grave traitée au ciment	E	10		
25	Macro-texture de la couche de roulement - Méthode volumétrique à la tache (Hauteur au sable vraie)	U	15		
26	Mesure de rugosité de surface par un appareil de mesure en continue type Griptester, Skidomètre...)	Km	1		
	<u>A-4 Bétons</u>				
27	Mesure de l'affaissement au cône d'abrams	U	10		
28	Résidence du béton à l'écrasement simple (6 éprouvettes)	U	10		
29	Résistance à l'essai de traction par fendage.	U	10		
	<u>B- ESSAIS DE CONTROLE BÂTIMENTS ET PARKING VEHICULE</u>				
	<u>Réception des fonds de fouilles</u>				
30	Réception des fonds de fouilles des semelles	E	3		
	<u>Essais sur Remblai</u>				
31	Essai d'identification du matériau	U	5		
32	Essai de contrôle de compacité	U	60		
	<u>Essais sur Tout venant</u>				
33	Essai d'identification du matériau	U	5		
34	Essai de contrôle de compacité	U	50		
	<u>BETON HYDRAULIQUE :</u>				

35	Essais d'identification et de conformité du sable	U	10		
36	Essais d'identification et de conformité de gravette	U	10		
37	Essais d'identification des ciments	U	10		
38	Essai de consistance au Cône d'Abrams	U	10		
39	Résistance à la compression et à la traction du béton	U	10		
	<u>CHARPENTE METALLIQUE</u>				
	<u>I- ASSISTANCE TECHNIQUE AUX TRAVAUX DE FABRICATION ET DE MONTAGE :</u>				
40	Vérification des documentations techniques	F	1		
41	Assistance technique et suivi des travaux	J	15		
	<u>II- IDENTIFICATION DE LA MATIERE DES TOLES ET PROFILE METALLIQUES</u>				
42	Analyse chimique spectrale à l'aide d'un spectromètre d'émission optique	U	5		
43	Essai de traction sur 03 éprouvettes prismatiques ou cylindriques	U	15		
44	Essai de résilience pour les épaisseurs supérieures à 10 mm	U	15		
	<u>III- ESSAIS DESTRUCTIFS DES ASSEMBLAGES SOUDES COUPONS TEMOINS DE FABRICATION :</u>				
45	Essai de traction sur 02 éprouvettes prismatiques ou cylindriques transversales de l'assemblage	U	25		
46	Essai de flexion pour des épaisseurs supérieures à 10 mm pour 03 éprouvettes	U	50		
47	Essai de pliage des éprouvettes transversales de l'assemblage soudé	U	30		
48	Examen macrographique à faible grossissement de la coupe transversale de l'assemblage soudé	U	10		
49	Essai de dureté Brinell HB 30 filiation de dureté	U	10		
	<u>IV- ESSAIS SUR LES ELEMENTS DE FIXATIONS (VIS, ECROUS ET RONDELLES)</u>				
50	Essais sur vis :				
50.a	Caractéristiques géométriques des vis	U	5		
50.b	Essai de traction sur vis	U	20		
50.c	Essai de résilience KCV sur vis	U	20		
50.d	Essai de dureté Brinell HB 30 sur vis	U	20		
50.e	Evaluation de la profondeur de décarburation au niveau des filets pour les vis	U	5		
50.f	Analyse chimique sur métal de vis	U	5		
51	Essais sur des écrous				

51.a	Caractéristiques géométriques écrous.	U	15		
51.b	Charge d'épreuve pour écrous.	U	15		
51.c	Essai de dureté Brinell HB 30 sur écrou	U	15		
51.d	Evaluation de la profondeur de décarburation au niveau des filets pour les écrous	U	15		
51.e	Analyse chimique sur 03 points d'analyse par échantillon	U	5		
52	Essais sur des rondelles				
52.a	Caractéristiques géométriques des rondelles.	U	15		
52.b	Essai de dureté Brinell HB 30 sur rondelles	U	15		
	V - CONTROLES NON DESTRUCTIFS DES ASSEMBLAGES SOUDES				
53	Contrôle non destructif par ultrason des soudures				
53.a	Contrôle non destructif par ultrason des soudures aux ateliers de fabrication	J	10		
53.b	Contrôle non destructif par ultrason des soudures sur site de montage	J	15		
54	Contrôle non destructif par radiographie des soudures				
54.a	Contrôle non destructif par radiographie des soudures aux ateliers de fabrication	J	10		
54.b	Contrôle non destructif par radiographie des soudures sur site de montage	J	10		
55	contrôle de serrage des boulons				
55.a	Contrôle des assemblages par boulons à serrage	U	15		
56	Contrôle du système de protection contre la corrosion				
56.a	Identification et classification	U	15		
56.b	Contrôles et essais des couches de peinture	U	60		
	C- PRODUITS MANUFACTURES				
57	Essai sur les hourdis	U	2		
58	Essais sur les briques en terre cuite	U	3		
59	Essai sur les agglomérés	U	3		
60	Essais sur les buses toute nature	U	5		
	D- ENDUITS :				
61	Essais de mesure de la résistance à l'arrachement de l'enduit et de son épaisseur	U	5		

62	Essais de mesure caractéristiques planéité des enduits	U	10		
	E- ETANCHEITE				
63	Conformité des feuilles d'étanchéité	Ens	2		
64	Contrôle d'étanchéité réalisée	U	10		
65	Essais sur produits d'obturation de joints	U	10		
	F- MENUISERIE				
66	Essai AEV sur fenêtres	U	5		
67	Essai sur vitrage de façade aluminium	U	4		
68	Essai sur structure métallique et aluminium des façades	Ens	2		
69	Analyse minéralogique des profilés aluminium	U	2		
70	Contrôle d'épaisseur pour la menuiserie aluminium	U	2		
71	Contrôle de colmatage et porosité de la menuiserie aluminium	U	2		
72	Contrôle de la qualité du bois de la menuiserie	U	3		
73	Contrôle de l'étanchéité à l'aire et à l'eau in situ de la menuiserie	U	5		
74	Contrôle de la porte in situ	U	3		
75	Essais sur garde-corps	U	5		
76	Essais sur garde-corps in-situ	U	15		
77	Contrôle de la soudure	U	15		
	G- REVETEMENT				
78	Plaque de marbre	U	3		
79	Classement UPEC des carreaux	U	3		
80	Essai d'adhérence par carottage	U	5		
81	Essai d'adhérence par arrachement	U	5		
	H- PEINTURE				
82	Contrôle d'identification de la peinture	U	5		
83	Contrôle de revêtement de peinture	U	10		
	I- ÉLECTRICITÉ				
84	Essais de conformité à la norme sur conduit	U	3		
85	Essais de conformité à la norme sur conducteurs et câbles électriques.	U	5		

86	Résistance d'isolement	Ens	1		
87	Résistance des prises de terre	Ens	1		
88	La vérification de l'état des circuits équipotentiels	Ens	1		
89	La vérification de la cohérence entre les dispositifs de protection et les sections des câbles protégés	Ens	1		
90	Vérification des dispositions de protection contre les contacts directs et indirects	Ens	1		
91	Mesure de l'échauffement des équipements et pièces de contacts	Ens	1		
92	Mesure 'éclairage	Ens	1		
93	Essais de conformité aux normes des équipements électriques				
93.a	Essai de conformité aux normes des disjoncteurs à basse tension	U	5		
93.b	Essai de conformité aux normes des prises de courant	U	3		
93.c	Assistance technique à la réception des transformateurs	U	5		
93.d	Assistance technique à la réception des onduleurs	U	3		
93.e	Assistance technique à la réception des groupes électrogènes	U	3		
J- FLUIDES					
94	Essais de conformité à la norme sur tuyauteries et raccords	U	10		
95	Essais de conformité à la norme sur robinetterie	U	5		
96	Essais de conformité à la norme sur vannes	U	10		
97	Essais de pression	U	5		
98	Essais de conformité à la norme sur canalisations et gaines de climatisation et VMC	U	5		
99	Essais d'étanchéité des chutes EP- EU	U	15		
K- COURANTS FAIBLES					
100	Contrôle de conformité des caractéristiques des équipements et câblage aux normes	Ens	1		
101	Contrôle de la conformité à la norme de la mise à la terre.	Ens	1		
102	Contrôle et mesure des performances de liaison:	Ens	1		
L- ACOUSTIQUE					
103	Mesurage in-situ de l'isolement acoustique aux bruits extérieurs	U	15		

104	Mesurage in-situ de l'isolement entre locaux	U	15		
105	Détermination in-situ du temps de réverbération	U	10		
106	Mesurage et caractérisation du bruit émis par les installations et machines industriels	U	25		
TOTAL Hors TVA					
TVA 20%					
TOTAL TVA comprise					



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Appel d'offres ouvert N° 247/18/AOO

**Contrôle de la qualité des travaux de
construction du nouveau terminal de
l'aéroport de Rabat/Salé**

Table des matières

CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES	4
ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ	4
ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ	4
ARTICLE 03 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ	4
ARTICLE 04 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX	4
ARTICLE 05 : CONNAISSANCE DU DOSSIER	4
ARTICLE 06 : DOMICILE DU TITULAIRE	5
ARTICLE 07 : NANTISSEMENT	5
ARTICLE 08 : RESILIATION	5
ARTICLE 09 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS	5
ARTICLE 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION	5
ARTICLE 11 : CAS DE FORCE MAJEURE	5
ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE	6
ARTICLE 13 : DROITS ET TAXES	6
CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES	7
ARTICLE 14 : MAITRE D'OUVRAGE	7
ARTICLE 15 : CONSISTANCE & ETENDUE DES TRAVAUX	7
ARTICLE 16 : DELAI DE GARANTIE	8
ARTICLE 17 : RECEPTIONS PROVISOIRE ET DEFINITIVE DES TRAVAUX	8
ARTICLE 18 : DELAI D'EXECUTION	8
ARTICLE 19 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	8
ARTICLE 20 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF - RETENUE DE GARANTIE	9
ARTICLE 21 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES A L'EXECUTION DU MARCHÉ RECONDUCTIBLE	9
ARTICLE 22 : MODALITES DE PAIEMENT	9
ARTICLE 23 : PENALITES POUR RETARD	9
ARTICLE 24 : DROIT DE REPRODUCTION DES RESULTATS	10
ARTICLE 25 : CHANGEMENT DANS L'IMPORTANCE DE LA PRESTATION	10
ARTICLE 26 : DEFINITION DES PRIX	10

ENTRE :

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

D'une part,

ET :

(Titulaire)

Faisant élection de domicile à

Inscrite au Registre de Commerce de

sous le n°

Affiliée à la CNSS sous le n°

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

D'autre part,

CHAPITRE 1 : CLAUSES ADMINISTRATIVES

ARTICLE 01 : OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **Contrôle de la qualité des travaux de construction du nouveau terminal de l'aéroport de Rabat/Salé**, tel que décrits dans le Chapitre 2 (clauses techniques) du présent Cahier des Prescriptions Spéciales.

ARTICLE 02 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

Le présent marché est passé en application des dispositions de **l'alinéa 2, paragraphe 1 de l'article 16 et de l'alinéa 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) Le CCAG-EMO ;

ARTICLE 04 : REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX

Pour l'exécution du présent marché, le prestataire reste soumis aux prescriptions définies par :

- Le règlement relatif aux marchés publics de l'ONDA approuvé le 09 Juillet 2014. ;
- Le décret N° 2-01-2332 du 22 Rabii I 1423 (04 juin 2002) approuvant le cahier des clauses administratives générales, applicables aux marchés d'études et de maîtrises d'œuvres (CCAG EMO) exécutés pour le compte de l'Etat ;
- Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi et les salaires de la main d'œuvre ;
- Les lois et règlements en vigueur au Maroc à la date de la signature du présent contrat.

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

ARTICLE 05 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

Les spécifications techniques relatives aux prestations à réaliser sont contenues dans le présent marché ; l'entrepreneur déclare :

- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des prestations.
- Avoir fait préciser tous points susceptibles de contestations.
- Avoir fait tous calculs et sous détails.
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer 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 06 : DOMICILE DU TITULAIRE

Le titulaire doit élire son domicile dans les conditions fixées par l'article 17 du C.C.A.G. EMO.

ARTICLE 07 : NANTISSEMENT

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

En vue de l'établissement de l'acte de nantissement, le maître d'ouvrage remet au titulaire du marché, sur demande et sans frais, une copie du marché portant la mention « EXEMPLAIRE UNIQUE » dûment signée et indiquant que ladite copie est délivrée en unique exemplaire destiné à former titre pour le nantissement du marché, et ce conformément aux dispositions de l'article 4 de la loi n°112-13 susmentionnée.

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

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

ARTICLE 08 : RESILIATION

Dans le cas où le titulaire aurait une activité insuffisante ou en cas de la non-exécution des clauses du présent CPS, 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 l'article 52 du CCAG EMO.

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 09 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS

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

ARTICLE 10 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION

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

ARTICLE 11 : CAS DE FORCE MAJEURE

En cas de survenance d'un événement de force majeure, telle que définie par les articles 268 et 269 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats, les dispositions applicables sont celles définies par l'article 32 du C.C.A.G EMO.

ARTICLE 12 : DROIT APPLICABLE

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain.

ARTICLE 13 : DROITS ET TAXES

Les prestations réalisées pour le compte de l'ONDA par une entreprise non résidente sont soumises :

- ❖ à l'impôt sur les sociétés au taux de 10% sur le prix de ces prestations. Cet impôt est prélevé sous forme de retenue à la source. Une copie de l'attestation du versement de cet impôt sera remise au titulaire du marché. Pour les entreprises originaires de pays ayant signés avec le Maroc une convention destinée à éviter les doubles impositions, la retenue à la source est déductible des impôts dus dans leur pays d'origine.
- ❖ à la taxe sur la valeur ajoutée au taux de 20% sur le prix de ces prestations.

CHAPITRE 2 : CLAUSES TECHNIQUES

ARTICLE 14 : MAITRE D'OUVRAGE

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

ARTICLE 15 : CONSISTANCE & ETENDUE DES TRAVAUX

LIEUX : le lieu des interventions du laboratoire est l'aéroport de Rabat-Salé

Les travaux objet du présent marché concernent toutes les opérations nécessaires suivantes :

- Le contrôle des travaux conformément aux spécifications du CPS
- Contrôle de réception des matériaux et équipements approvisionnés sur le chantier.
- Contrôle de la mise en œuvre.
- Essai sur matériaux.
- Réception des travaux après leur achèvement.
- Assistance technique, et support au Maître d'ouvrage en cas de besoin

ETENDUE :

Les essais de laboratoire qui font l'objet de ce marché sont relatifs aux différents projets d'aménagements de l'aéroport de Rabat-Salé:

Projet infrastructure :

- Parking Avion
- Voies de service

Projet Bâtiment :

- Le nouveau terminal de l'aéroport Rabat-Salé.
- Bâtiment d'énergie
- Le parking véhicule

Le laboratoire effectue les prélèvements, assure leur conservation, leur transport, effectue les mesures et les essais et fournit en plus de la réalisation des essais les rapports des résultats obtenus avec indication des valeurs d'encadrement. Il doit indiquer ses remarques et observations sur les essais.

Le Laboratoire est responsable de la fiabilité des essais et de l'exactitude des résultats et assume toute responsabilité eu égard aux erreurs ou fautes professionnelles à ce sujet.

Le marché comprend :

- ✓ La prestation du personnel et de son encadrement, tant sur le terrain qu'au Laboratoire,
- ✓ La fourniture du matériel et des produits nécessaires aux essais ;
- ✓ La documentation et notamment les normes et les modes opératoires des essais ;
- ✓ La prestation de matériel de toute nature nécessaire à l'étude ;
- ✓ La production des rapports en minute ou par fax et édition définitive ;

Le maître d'ouvrage facilitera au Laboratoire l'accès aux informations et documents utiles et relatifs à la réalisation des prestations qui lui sont confiées dans le cadre du présent marché ;

Les normes appliquées sont celles indiquées par le CPS et les documents techniques des projets à contrôler.

Les commentaires des résultats feront référence aux normes en vigueur.

ARTICLE 16 : DELAI DE GARANTIE

Par dérogation de l'article 48 du CCAGEMO et compte tenu de la nature des prestations aucun délai de garantie n'est prévu dans le cadre du présent marché.

ARTICLE 17 : RECEPTIONS PROVISOIRE ET DEFINITIVE DES TRAVAUX

La réception des prestations objets du présent marché sera matérialisée par des attestations de service fait signées par les responsables de l'ONDA.

La réception provisoire aura lieu à l'issue de la procédure de vérification et d'approbation par le maître d'ouvrage des rapports et comptes rendus produits par le laboratoire. Ce dernier devra préalablement avoir effectué tous les essais et mesures prescrites par le marché.

L'acceptation des factures tient lieu des réceptions provisoires partielles des essais et des prestations qui y sont portées.

La réception définitive sera prononcée après approbation, par le maître d'ouvrage, du rapport définitif fourni par le laboratoire.

ARTICLE 18 : DELAI D'EXECUTION

A) Délais d'intervention et de fourniture des rapports

Contrôle des travaux: Le laboratoire doit intervenir pour prendre les échantillons ou mesures, ou procéder aux essais dans un délai maximum de 48h après la demande formulée par l'ONDA par mail ou par fax.

Les interventions du laboratoire peuvent faire l'objet d'un planning à arrêter par l'ONDA en harmonie avec l'avancement des travaux objet du contrôle.

Le rapport ou compte rendu de chaque intervention est fourni dans un délai de trois (3) jours qui suivent la fin des opérations de mesures ou des essais correspondant.

Cependant en cas de nécessité ou d'urgence les résultats seront communiqués par téléphone ou fax et confirmé ensuite par l'envoi du rapport.

B) Délai global du marché

Le délai global du présent marché commence à compter de la date fixée sur l'ordre de service prescrivant le commencement des prestations afférentes à ce marché et expirera un mois après la date de réception provisoire des travaux des marchés travaux des différents corps d'état objet du contrôle.

ARTICLE 19 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

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

ARTICLE 20 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF - RETENUE DE GARANTIE

a) Cautionnement : Le cautionnement définitif est fixé à Trois pour cent (3 %) du montant initial du marché conformément aux dispositions de l'article 12 du C.C.A.G. EMO.

b) Retenue de garantie : Par dérogation aux dispositions l'article 40 du C.C.A.G.EMO, aucune retenue de garantie ne sera opérée au titre du présent marché.

Le cautionnement définitif sera libéré sur présentation du Procès-verbal d'achèvement de l'ensemble des prestations objet du présent marché.

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

ARTICLE 21 : DISPOSITIONS GENERALES RELATIVES A L'EXECUTION DU MARCHÉ RECONDUCTIBLE

Le prestataire doit inscrire l'ensemble du personnel à affecter dans le cadre du marché auprès de la CNSS dont des copies des bordereaux de déclaration du personnel auprès de ladite caisse, seront mises à la disposition du maître d'ouvrage.

Le nombre de jours de travail du personnel déclaré à la CNSS doit correspondre exactement au nombre de jours travaillés à l'aéroport.

ARTICLE 22 : MODALITES DE PAIEMENT

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

Le paiement des sommes dues est effectué dans un délai maximum de quatre-vingt-dix jours (90) après prononciation de la réception de la phase, sur présentation d'une attestation de service fait dûment approuvée par les responsables habilités de l'ONDA et sur présentation de factures en cinq exemplaires.

ARTICLE 23 : PENALITES POUR RETARD

A défaut par le titulaire d'avoir terminé les prestations définies par le présent marché ou d'avoir respecté tout planning ou délai prévu par ce marché, il lui sera appliqué sans préjudice de l'application des mesures prévues à l'article 42 du CCAG EMO, une pénalité de cinq pour mille (5‰) du montant de l'intervention concernée, sans que le montant de la pénalité ne soit inférieur à 500 DH (cinq cent dirhams). La pénalité est plafonnée à dix pour Cent (10 %) du montant initial du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus ; 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 correctives prévues par l'article 52 du CCAG EMO.

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

ARTICLE 24 : DROIT DE REPRODUCTION DES RESULTATS

Le maître d'ouvrage se réserve le droit exclusif de disposer des résultats des travaux du laboratoire pour ses besoins propres ainsi que pour ceux des collectivités et organismes auxquels il jugera bon de les communiquer.

En aucun cas, le laboratoire ne pourra faire état des résultats de ses travaux lors d'une communication orale ou écrite à caractère public, sans avoir au préalable obtenu l'accord du maître d'ouvrage.

ARTICLE 25 : CHANGEMENT DANS L'IMPORTANCE DE LA PRESTATION

Les quantités sont données à titre indicatif. Elles correspondent à la consommation prévisionnelle pour le marché. L'ONDA peut augmenter ou diminuer les quantités du marché, conformément à la réglementation en vigueur.

ARTICLE 26 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 34 du C.C.A.G.EMO.

Les prix ci-après comprennent les frais du personnel, des fournitures nécessaires, de Transport ainsi que les frais relatifs à la présence du chef d'équipe aux réunions et visites du chantier programmées par le maître d'ouvrage et la rédaction des rapports.

Les prix comprennent également les frais relatifs à la confection des échantillons et les prélèvements nécessaires aux essais, leurs préparations, leurs Transports ainsi que tous les rapports d'essais détaillés relatifs à chaque intervention avec toutes les interprétations et les conclusions nécessaires sur les résultats obtenues.

A- ESSAIS DE CONTROLE DES INFRASTRUCTURES :

L'intervention du laboratoire consiste réaliser les essais d'identification des matériaux, suivant les normes et à la demande de l'ONDA, ces essais sont détaillés comme suit

A-1 ESSAIS SUR LE REMBLAI**Prix n° 01 Essai d'identification du matériau**

Ces essais comprennent l'identification et la conformité du remblai à chaque changement de provenance et à chaque fois qu'un stock présente un quelconque doute :

- Analyse granulométrie
- Indice de plasticité (IP)
- Equivalent de sable
- Mesure de teneur en eau

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des essais précités.

Prix n° 02 Essai de contrôle de compacité

Ce prix rémunère les essais, selon les normes en vigueur, de contrôle du compactage des matériaux de la mise en remblai et comprend:

- La mesure de la teneur en eau;
- La mesure de la masse spécifique;
- L'essai Proctor;
- La mesure de densité au densitomètre à membrane.
- Mesure de densité in situ
- Mesure d'épaisseur de la couche

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des essais précités.

A-2 Essais Sur Les Grave

Prix n° 03 Essai d'identification du matériau

Ces essais comprennent l'identification et la conformité des graves, selon les normes en vigueur, à chaque changement de provenance et à chaque fois qu'un stock présente un quelconque doute

- Analyse granulométrie
- Indice de plasticité (IP)
- Equivalent de sable (E.S)
- Valeur de bleu en méthylène
- Dureté Los Angeles (L.A)
- Dureté Micro Deval Humide (MDE)
- Angularité : indice de concassage
- Forme : Coefficient d'aplatissement (C.A)

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des essais précités.

Prix n° 04 Essai de contrôle de compacité

Ce prix rémunère les essais, selon les normes en vigueur, de contrôle du compactage des matériaux et comprend:

- La mesure de la teneur en eau;
- L'essai Proctor;
- Mesure de densité in situ

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des essais précités.

Prix n° 05 Mesure de la portance CBR :

Ce prix rémunère l'essai CBR selon les normes en vigueur pour la détermination de la portance de sol

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 06 Mesure de portance des plateformes essai à la plaque

Ce prix rémunère l'essai à la plaque selon les normes en vigueur pour la détermination de la portance de sol

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 07 Mesure du module de sol

Ce prix est rémunéré à l'unité

A-3 CONTROLES DES GBB ET BB**Prix n° 08 Etude de formulation**

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 09 identification des granulats pour enrobés

Ce prix comprend la réalisation de l'ensemble des essais suivants selon les normes en vigueur :

- Analyse granulométrie
- Indice de plasticité (IP)
- Dureté Los Angeles (L.A)
- Dureté Micro Deval Humide (MDE)
- Angularité : indice de concassage
- Forme : Coefficient d'aplatissement (C.A)

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des essais précités.

Prix n° 10 identification de sables pour enrobés

Ce prix comprend la réalisation de l'ensemble des essais suivants selon les normes en vigueur :

- Analyse granulométrie
- Indice de plasticité (IP)
- Equivalent de sable (E.S)
- Valeur de bleu en méthylène
- Mesure de teneur en eau
- Mesure de foisonnement de sable

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des essais précités.

Prix n° 11 identification de fillers d'apport pour enrobés (AG, VBf, Rigden,Pouvoir absorbant,Pouvoir rigidifiant,Surface Blaine SSB)

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 12 Analyse complète d'un bitume

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 13 Analyse complète d'une émulsion d'accrochage

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 14 Analyse complète d'un Cut-Back imprégnation

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 15 Détermination du retour élastique des bitumes modifiés

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 16 Dosage en liant pour couche d'accrochage ou d'imprégnation

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 17 Dosage en bitume par extraction et granulo du mélange

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 18 Compacités PCG (La presse à cisaillement giratoire)

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 19 Essais Duriez

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 20 Essai Marshall (stabilité, compacité et fluage)

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 21 carottage de couche de liaison en GBB

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 22 carottage de couche de roulement en BB ou BBME

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 23 Essai de résistance à la compression sur éprouvette 16x32 en grave traité au ciment

Ce prix est rémunéré à l'ensemble

Prix n° 24 Essai de résistance à la traction et détermination du module sur éprouvette 16x32 en grave traitée au ciment

Ce prix est rémunéré à l'ensemble

Prix n° 25 Macro-texture de la couche de roulement - Méthode volumétrique à la tache (Hauteur au sable vraie)

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 26 Mesure de rugosité de surface par un appareil de mesure en continue type Griptest, Skidomètre...)

Ce prix est rémunéré au kilomètre

A-4 Bétons**Prix n° 27 Mesure de l'affaissement au cône d'abrams**

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 28 Résistance du béton à l'écrasement simple (6 éprouvettes)

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n° 29 Résistance à l'essai de traction par fendage.

Ce prix est rémunéré à l'unité

B-Bâtiments et Parking Véhicule

Réception des fonds de fouilles

Prix n° 30 Réception des fonds de fouilles des semelles

Ce prix est rémunéré à l'ensemble

Essais sur Remblai

Prix n° 31 Essai d'identification du matériau

Ces essais comprennent l'identification et la conformité du remblai à chaque changement de provenance et à chaque fois qu'un stock présente un quelconque doute :

- Analyse granulométrie
- Indice de plasticité (IP)
- Equivalent de sable
- Mesure de teneur en eau
- Valeur bleu méthylène

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des essais précités.

Prix n° 32 Essai de contrôle de compacité

Ce prix rémunère les essais, selon les normes en vigueur, de contrôle du compactage des matériaux de la mise en remblai et comprend:

- La mesure de la teneur en eau;
- La mesure de la masse spécifique;
- L'essai Proctor modifié.;
- La mesure de densité au densitomètre à membrane.
- Mesure d'épaisseur de la couche
-

Ce prix est rémunéré à l'unité

Essais sur Tout venant sous dallage

Prix n° 33 Essai d'identification du matériau

Ces essais comprennent l'identification et la conformité du remblai à chaque changement de provenance et à chaque fois qu'un stock présente un quelconque doute :

- Analyse granulométrie
- Indice de plasticité (IP)
- Equivalent de sable
- Mesure de teneur en eau
- Valeur bleu méthylène

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des essais précités.

Prix n° 34 Essai de contrôle de compacité

Ce prix rémunère les essais, selon les normes en vigueur, de contrôle du compactage des matériaux tout venant mis en remblai et comprend:

- La mesure de la teneur en eau;
- La mesure de la masse spécifique;
- L'essai Proctor modifié.;
- La mesure de densité au densitomètre à membrane.
- Mesure d'épaisseur de la couche
-

Ce prix est rémunéré à l'unité

BETON HYDRAULIQUE :

Au cours des travaux de bétonnage, le laboratoire procédera au suivi de la qualité en effectuant des prélèvements de béton frais par partie d'ouvrage.

Prix n°35 : Essais d'identification et de conformité du sable

Ces essais comprennent l'identification et la conformité du sable à chaque changement de provenance et à chaque fois qu'un stock présente un quelconque doute :

- Analyse granulométrie selon la norme NM 00.1.004.
- Equivalent de sable selon la norme NM 10.1.147.
- Mesure de teneur en eau NM 10.1.149.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des essais précités.

Prix n°36 : Essais d'identification et de conformité de gravette

Ces essais comprennent l'identification et la conformité de gravette à chaque changement de provenance et à chaque fois qu'un stock présente un quelconque doute :

- Analyse granulométrie selon la norme NM 0.00.B.004.
- Mesure du coefficient d'aplatissement selon la norme NM10.1.155.
- Propreté superficielle selon la norme NM 10.1.169.
- Essais Los Angeless

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des essais précités.

Prix n°37 : Essais d'identification des ciments

Ces essais comprennent l'identification et la conformité de ciments à chaque changement de provenance et à chaque fois qu'un stock présente un quelconque doute :

- Essais mécaniques des ciments (2-7 et 28 jours).
- Analyse chimique usuels des ciments.
- Surface spécifique blaine.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des essais précités.

Prix n°38 : Essai de consistance au Cône d'Abrams

Cet essai consiste en la mesure de l'affaissement au cône d'Abrams la norme NM 10.01.B.025.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°39 : Résistance à la compression et à la traction du béton

Ce prix rémunère à l'unité l'essai de détermination de la résistance à la compression et à la traction du béton des 09 éprouvettes confectionnées de dimensions 16x32cm à 7jours et à 28jours selon la norme NF P18-408. Ce prix comprend aussi la confection de toutes les éprouvettes nécessaires aux essais.

Ce prix est rémunéré à l'unité

CHARPENTE METALLIQUE

I- ASSISTANCE TECHNIQUE AUX TRAVAUX DE FABRICATION ET DE MONTAGE :

Prix n°40 : Vérification des documentations techniques

La vérification des documentations techniques de fabrication et de montage de la structure métallique et couverture portera sur :

- Certificats matière des profilés métalliques, tôlerie, boulons et couverture, etc.
- Vérification des rapports d'essais d'identification des matériaux de construction en conformité aux normes.
- Procédures techniques de fabrication (débitage, découpage formage à froid , assemblage , soudage , cahier de soudage, qualifications des modes opératoire de soudage spécifiques aux éléments de la structure métalliques et qualifications des soudeurs, ...) -en conformité aux normes NF EN 287-1 (version 2004) et NF EN ISO 15 614-1 (version 2005)
- Vérification des rapports des essais et contrôles externes réalisés sur la structure métalliques et couverture.
- Vérification de la qualité d'exécution des essais et contrôles externe.
- Vérification des rapports d'essais d'identification des boulons HR (contrôle géométrique, dimensionnel, analyse chimique, traction ou dureté et décarburation)et certificats de conformités en conformité aux normes.
- Procédures de pré-serrage et de serrage définitif des boulons HR
- Procédures de l'application du système de revêtement contre la corrosion
- Vérification des certificats d'étalonnage des appareils d'essais et de mesures (machine de traction, l'extensomètre, spectromètre de masse et étalons de référence, duremètre, appareils à ultrason, mesureurs d'épaisseur par ultrason, luxmètre, mesureur de champ magnétique, le matériel d'identification de la peinture, mesureur magnétique de revêtement, etc.)
- Les certificats de conformité des appareils d'essai, de mesures et des consommables (films radiographiques, ressuage et magnétoscopie, etc....)

- Plan d'assurance qualité des travaux de fabrication et de montage de la structure métallique et couverture ;
- Expertise des modules structuraux de la charpente métallique (éléments de structure, couverture, soudage, boulonnage et revêtement) ;

Ce Prix sera payé au forfait selon l'échéancier suivant :

- ✓ 30% à l'examen des documents cités ci-dessus existants à la date de l'ordre de service de commencement des études.
- ✓ 60% par échéancier trimestrielles au prorata du montant (base marché) des prestations réalisées du présent marché par rapport au montant initial du marché.
- ✓ 10% à la remise du rapport final.

Prix n°41 : Assistance technique et suivi des travaux

Cette mission sera réalisée par détachement des inspecteurs qualifiés pour le suivi et le contrôle de la qualité des travaux à savoir :

- Vérification et assistance à la mise en œuvre de toutes les procédures approuvées de fabrication et de montage de la structure métallique et couverture (débitage, découpage formage à froid, assemblage, soudage, cahier de soudage, qualifications des modes opératoire de soudage spécifiques aux éléments de la structure métalliques et qualifications des soudeurs,)
- Réception des matériaux de construction en conformité aux plans et normes d'essais (contrôle géométrique et dimensionnel).
- Etablissement des plans et fréquence des contrôles externes.
- Vérification de la qualité d'exécution et des résultats des essais et contrôles externe.
- Assistance au pré-serrage et serrage définitif des boulons HR
- Suivi des travaux de préparation mécanique, mise en œuvre du système de revêtement contre la corrosion et essais sur revêtement. (rugosité, degré de soin, adhérence et épaisseurs des couches du revêtement)
- Assistance de montage aux travaux de couverture suivant le DTU 40.32, DTU 40-35 - NF P 34-205-1 , NF P 34-205-2
- Contrôle visuel : cet examen non destructif doit être réalisé conformément aux spécifications de la norme NFEN 970 , systématiquement sur l'ensemble des assemblages soudés et qui consistera à la vérification des joints soudés en conformité aux cahiers de soudage approuvés et à la norme NFP 22-470 : conception des joints, préparation mécanique par chanfreinage, vérification de l'application des modes opératoires de soudage et relevé dimensionnel des cordons de soudures(largeur et gorge) et les défauts de forme et d'aspect etc...

Références : NF EN 473- NFEN 970 – NFP22-471- DTU 32.1

- Contrôle surfacique : procéder par sondage à des essais surfaciques par magnétoscopie.

Cet examen sera réalisé suivant la norme NFEN 1290, les résultats seront consignés dans d'un procès verbal établie conformément à la norme NF P

22.471.

Références : NF EN 473- NFEN 1290 – NF EN 1291 – NFP22-471

Personnel : qualifié niveau 2 COFREND secteur C1FM pour interprétation des résultats

Appareil de mesure : pince magnétique articulée, mesureur de champ magnétique tangentiel, mesure de l'ambiance en lumière (luxmètre), témoin d'aimantation croix avec certificat de conformité

Produits magnétiques : certificat de conformité et rapports d'analyse en conformité aux normes.

Assistance technique et suivi des travaux de fabrication aux ateliers, de montage in situ par détachement d'un technicien qualifié conformément aux prescriptions ci-dessus.

Ce prix est rémunéré à la journée

II- IDENTIFICATION DE LA MATIERE DES TOLES ET PROFILE METALLIQUES

Prix n°42 : Analyse chimique spectrale à l'aide d'un spectromètre d'émission optique y compris l'usinage et la préparation

Analyse chimique sur 03 points d'analyse par échantillon

Matériel :

- Spectromètre d'émission optique

Normes de référence :

- NF EN 10025 : produits laminés à chaud en aciers de construction non alliés (tôles et profilés)

Résultats de l'essai

Les résultats de l'essai doivent être donnés avec incertitudes de mesures suivant la norme NF ENV 13005 (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure) ;

La méthode d'analyse par spectromètre doit être confirmée par rapport à des étalons de référence certifiés selon le **guide ISO CEI 43**.

L'adjudicataire doit fournir les certificats des étalons de référence.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°43 : Essai de traction sur 03 éprouvettes prismatiques ou cylindriques par échantillon avec détermination de Reh, Rm et A%.

Essai de traction sur 3 éprouvettes de dimensions normalisées avec détermination de ReH, Rm et A% y compris l'usinage et la préparation.

Les éprouvettes normalisées de traction doivent respecter les tolérances d'usinage suivant la norme ISO 6892.

Matériel :

- La machine de traction doit être de classe 0.5 selon les spécifications de la norme NF EN ISO 7500-1, interfacée à un ordinateur et pilotée par un logiciel pour le traçage de la courbe caractéristique charge / temps.
- L'extensomètre de la machine de traction doit être de classe 1 selon les spécifications de la norme NF EN ISO 9513 ;
- Les certificats d'étalonnage récents de la machine de traction et de l'extensomètre doivent être fournis par l'adjudicataire.

Norme de référence

- ISO 6892 : essai de traction à température ambiante - Matériaux métalliques.

Résultats de l'essai

Les résultats de l'essai doivent être donnés avec incertitudes de mesures suivant la norme NF ENV 13005 (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure).

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°44 : Essai de résilience pour les épaisseurs supérieures à 10 mm avec détermination de l'énergie absorbée par choc à la température exigée par la norme d'essai NF EN 10025.

Essai de résilience sur 3 éprouvettes de dimensions normalisées (y compris l'usinage et la préparation)

Les éprouvettes normalisées de traction doivent respecter les tolérances d'usinage suivant la norme NF EN 10045-1.

Matériel :

- Machine de flexion par choc Charpy

Norme de référence

- NF EN 10045-1 : matériaux métalliques : essais de flexion par choc sur éprouvette Charpy.
- NF EN 10025 : produits laminés à chaud en aciers de construction non alliés (tôles et profilés).

Ce prix est rémunéré à l'unité

II- ESSAIS DESTRUCTIFS DES ASSEMBLAGES SOUDES : COUPONS TEMOINS DE FABRICATION :

Prix n°45 : Essai de traction sur 02 éprouvettes prismatiques ou cylindriques transversales de l'assemblage de qualification avec détermination de Reh, Rm et A%.

Essai de traction transversale sur 2 éprouvettes d'assemblage soudé avec

détermination de ReH, Rm et A% y compris l'usinage et la préparation

Les éprouvettes normalisées de traction doivent respecter les tolérances d'usinage suivant la norme ISO 6892.

Matériel :

- La machine de traction doit être de classe 0.5 selon les spécifications de la norme NF EN ISO 7500-1, interfacée à un ordinateur et pilotée par un logiciel pour le traçage de la courbe caractéristique charge / temps ;
- L'extensomètre de la machine de traction doit être de classe 1 selon les spécifications de la norme NF EN ISO 9513 ;
- Les certificats d'étalonnage récents de la machine de traction et de l'extensomètre doivent être fournis par l'adjudicataire.

Norme de référence

- ISO 6892 : essai de traction à température ambiante - Matériaux métalliques.
- NF EN ISO 15614-1 : description et qualification des modes opératoires de soudage par fusion pour les matériaux métalliques.

Résultats de l'essai

Les résultats de l'essai doivent être donnés avec incertitudes de mesures suivant la norme NF ENV 13005 (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure).

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°46 : Essai de flexion pour des épaisseurs supérieures à 10 mm pour 03 éprouvettes dans la zone fondue et 03 éprouvettes dans la ZAT avec détermination de l'énergie absorbée par choc.

Essai de flexion sur 6 éprouvettes transversales d'assemblage soudé, 3 dans la zone fondue et 3 dans la ZAT, y compris l'usinage et la préparation.

Pour épaisseur supérieure à 10 mm.

Matériel :

- Machine de flexion par choc Charpy

Norme de référence

- NF EN 10045-1 : matériaux métalliques : essais de flexion par choc sur éprouvette Charpy – méthode d'essai
- NF EN 875 : essai de flexion par choc – position de l'éprouvette, orientation de l'entaille et examen.
- NF EN ISO 15614-1 : description et qualification des modes opératoires de soudage par fusion pour les matériaux métalliques.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°47 : Essai de pliage des éprouvettes transversales de l'assemblage soudé sur 02 éprouvettes endroit et 02 éprouvettes envers.

Essai de pliage transversal sur 4 éprouvettes d'assemblage de qualification, 2 endroits et 2 envers y compris l'usinage et la préparation.

Matériel :

- Dispositif de pliage avec mandrins de différents diamètres

Norme de référence

- NF EN ISO 7438 : Essai de pliage – matériaux métallique

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°48 : Examen macrographique à faible grossissement de la coupe transversale de l'assemblage soudé pour détecter les hétérogénéités de surface.

Examen macrographique d'une coupe transversale de l'assemblage soudé y compris l'usinage et la préparation.

Matériel :

- Stéréo microscope muni d'une caméra et d'un logiciel performant pour le traitement de l'image

Norme de référence

- NFA 05-152 : examen macroscopique par attaque aux acides minéraux forts – produits en acier.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°49 : Essai de dureté Brinell HB 30 : filiation de dureté sur une coupe transversale de l'assemblage soudé (métal de base, ZAT, ZF)

Filiation de dureté brinell sur une coupe transversale de l'assemblage soudé y compris l'usinage et la préparation.

Matériel :

- Duromètre à échelle BRINELL le diamètre de la bille doit être de 2,5mm

Norme de référence

- NF EN ISO 6506-1 : essai de dureté brinell – matériaux métalliques

Ce prix est rémunéré à l'unité

IV- ESSAIS SUR LES ELEMENTS DE FIXATIONS (VIS, ECROUS ET RONDELLES)

Prix n° 50 : Essais sur vis :

50.a Caractéristiques géométriques des vis

Contrôle géométrique de 3 éprouvettes de vis

Matériel :

- Les relevés dimensionnels doivent se faire moyennant un stéréo microscope à faible grossissement muni d'une caméra et un logiciel

performant pour le contrôle dimensionnel. La résolution du logiciel doit être d'au moins 1µm.

Norme de référence

- NF E 27-711 : boulonnerie à serrage contrôlé destinées à l'exécution des constructions métalliques- boulons à tête hexagonale (dimensions et tolérances)

Ce prix est rémunéré à l'unité

50.b Essai de traction sur vis avec détermination de Rp 0,1, Rm et A%

Essai de traction sur 3 éprouvettes cylindriques de vis y compris l'usinage et la préparation.

Matériel :

- La machine de traction doit être de classe 0.5 selon les spécifications de la norme NF EN ISO 7500-1, interfacée à un ordinateur et pilotée par un logiciel pour le traçage de la courbe caractéristique charge / temps.
- L'extensomètre de la machine de traction doit être de classe 1 selon les spécifications de la norme NF EN ISO 9513 ;
- Les certificats d'étalonnage récents de la machine de traction et de l'extensomètre doivent être fournis par l'adjudicataire.

Norme de référence

- NF E 27-701 : boulons à serrage contrôlé destinés à l'exécution des constructions métalliques – spécifications techniques – conditions de commande, de contrôle et de livraison.

Ce prix est rémunéré à l'unité

50.c Essai de résilience KCV sur vis à -20°C ± 5 °C, J/cm2

Essai de résilience sur 3 éprouvettes de vis à la température -20 °C y compris l'usinage et la préparation. Pour les diamètres supérieurs à 16 mm

Matériel :

- Machine de flexion par choc Charpy

Norme de référence

- NF EN 10045-1 : matériaux métalliques : essais de flexion par choc sur éprouvette Charpy – méthode d'essai
- NF E 27-701 : boulons à serrage contrôlé destinés à l'exécution des constructions métalliques – spécifications techniques – conditions de commande, de contrôle et de livraison.

Ce prix est rémunéré à l'unité

50.d Essai de dureté Brinell HB 30 sur vis

Essai de dureté brinell sur 3 éprouvettes de vis (10 points de mesure par éprouvette)

Matériel :

- Duromètre à échelle BRINELL le diamètre de la bille doit être de 2,5mm

Norme de référence

- NF EN ISO 6506-1 : essai de dureté brinell – matériaux métalliques
- NF E 27-701 : boulons à serrage contrôlé destinés à l'exécution des constructions métalliques – spécifications techniques – conditions de commande, de contrôle et de livraison.

Ce prix est rémunéré à l'unité

50.e Evaluation de la profondeur de décarburation au niveau des filets pour les vis

Évaluation de la profondeur de décarburation au niveau des filets de la vis y compris l'usinage et la préparation.

Matériel :

- Microscope optique muni d'une caméra et d'un logiciel performant pour le traitement de l'image.

Norme de référence

- NF E 25-005 : éléments de fixation – méthode d'essai.
- NF E 27-701 : boulons à serrage contrôlé destinés à l'exécution des constructions métalliques – spécifications techniques – conditions de commande, de contrôle et de livraison.

Ce prix est rémunéré à l'unité

50.f Analyse chimique sur métal de vis

Analyse chimique sur 3 éprouvettes de vis

Matériel : spectromètre d'émission optique

Normes de référence :

- NF E 27-701 : boulons à serrage contrôlé destinés à l'exécution des constructions métalliques – spécifications techniques – conditions de commande, de contrôle et de livraison.

Résultats de l'essai :

Les résultats de l'essai doivent être donnés avec incertitudes de mesures suivant la norme NF ENV 13005 (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure) ;

La méthode d'analyse par spectromètre doit être confirmée par rapport à des étalons de référence certifiés selon le **guide ISO CEI 43**.

L'adjudicataire doit fournir les certificats des étalons de référence.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°51 : Essais sur des écrous

51.a Caractéristiques géométriques écrous.

Contrôle géométrique de 3 éprouvettes d'écrous.

Matériel :

- Les relevés dimensionnels doivent se faire moyennant un stéréomicroscope à faible grossissement muni d'une caméra et un logiciel performant pour le contrôle dimensionnel. La résolution du logiciel doit être d'au moins 1µm.

Norme de référence

- NF E 27-711 : boulonnerie à serrage contrôlé destinées à l'exécution des constructions métalliques- boulons à tête hexagonale (dimensions et tolérances)

Ce prix est rémunéré à l'unité

51.b Charge d'épreuve pour écrous.

Contrôle de la charge d'épreuve de 3 éprouvettes d'écrou

Matériel :

- La machine de traction et de compression doit être de classe 0.5 selon les spécifications de la norme NF EN ISO 7500-1

Norme de référence

- NF E 27-701 : boulons à serrage contrôlé destinés à l'exécution des constructions métalliques – spécifications techniques – conditions de commande, de contrôle et de livraison.

Ce prix est rémunéré à l'unité

51.c Essai de dureté Brinell HB 30 sur écrou

Essai de dureté brinell sur 3 éprouvettes d'écrous (10 points de mesure par éprouvette)

Matériel :

- Duromètre à échelle BRINELL le diamètre de la bille doit être de 2,5mm

Norme de référence

- NF EN ISO 6506-1 : essai de dureté brinell – matériaux métalliques
- NF E 27-701 : boulons à serrage contrôlé destinés à l'exécution des constructions métalliques – spécifications techniques – conditions de

commande, de contrôle et de livraison.

Ce prix est rémunéré à l'unité

51.d Evaluation de la profondeur de décarburation au niveau des filets pour les écrous

Évaluation de la profondeur de décarburation au niveau des filets des écrous y compris l'usinage et la préparation.

Matériel :

- Microscope optique muni d'une caméra et d'un logiciel performant pour le traitement de l'image.

Norme de référence

- NF E 25-005 : éléments de fixation – méthode d'essai.
- NF E 27-701 : boulons à serrage contrôlé destinés à l'exécution des constructions métalliques – spécifications techniques – conditions de commande, de contrôle et de livraison.

Ce prix est rémunéré à l'unité

51.e Analyse chimique sur 03 points d'analyse par échantillon

Analyse chimique sur métal d'écrou sur 3 éprouvettes

Matériel : spectromètre d'émission optique

Normes de référence :

- NF E 27-701 : boulons à serrage contrôlé destinés à l'exécution des constructions métalliques – spécifications techniques – conditions de commande, de contrôle et de livraison.

Résultats de l'essai :

Les résultats de l'essai doivent être donnés avec incertitudes de mesures suivant la norme NF ENV 13005 (Guide pour l'expression de l'incertitude de mesure) ;

La méthode d'analyse par spectromètre doit être confirmée par rapport à des étalons de référence certifiés selon le **guide ISO CEI 43**.

L'adjudicataire doit fournir les certificats des étalons de référence.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°52 Essais sur des rondelles

52.a Caractéristiques géométriques des rondelles.

Contrôle géométrique de 3 éprouvettes de rondelle.

Matériel :

- Les relevés dimensionnels doivent se faire moyennant un stéréo microscope à faible grossissement muni d'une caméra et un logiciel performant pour le contrôle dimensionnel. La résolution du logiciel doit être d'au moins 1µm.

Norme de référence

- NF E 27-711 : boulonnerie à serrage contrôlé destinées à l'exécution des constructions métalliques- boulons à tête hexagonale (dimensions et tolérances)

Ce prix est rémunéré à l'unité

52.b Essai de dureté Brinell HB 30 sur rondelles

Essai de dureté brinell sur 3 éprouvettes de rondelles (10 points de mesure par éprouvette)

Matériel :

- Duromètre à échelle BRINELL le diamètre de la bille doit être de 2,5mm

Norme de référence

- NF EN ISO 6506-1 : essai de dureté brinell – matériaux métalliques
- NF E 27-701 : boulons à serrage contrôlé destinés à l'exécution des constructions métalliques – spécifications techniques – conditions de commande, de contrôle et de livraison.

Ce prix est rémunéré à l'unité

V - CONTROLES NON DESTRUCTIFS DES ASSEMBLAGES SOUDES

Les assemblages soudés doivent être exécutés et contrôlés conformément aux normes NFP 22-470 - NFP 22-471-constructions métalliques - assemblages soudés

La classe de qualité 1 de la norme NFP 22-471 des assemblages soudés sera appliquée aux joints des pièces tendues en état limite de service des éléments principaux.

Les autres assemblages sont de la classe de qualité 2, l'identification de toutes les soudures est rendu obligatoire pour cette classe et les contrôles doivent être réalisés conformément à la norme NFP 22-471. A cet effet, un tableau de fréquence et étendu des contrôles CND doit être effectué pour l'ensemble des assemblages suivant la norme NFP 22-473.

Les essais non destructifs à réaliser sur les assemblages soudés sont :

Prix n°53 : Contrôle non destructif par ultrason des soudures

Il sera effectué conformément aux recommandations de l'institut de soudures IS US 319.21 ainsi que les spécifications particulières de la norme NF P 22.471, cet examen de compacité sera réalisé principalement sur les soudures d'angle et les soudures bout à bout de forte épaisseur et à pénétration garantie

Références : NF EN 473- NF EN1714- IS US 319-21 – NFP22-471-

Personnel : qualifié niveau 2 COFREND secteur CIFM pour interprétation des Résultats

Appareil de mesure : générateurs à ultrason (étalonnés avec certificat de vérification et de conformité), transducteurs différents angles et fréquences, cales étalons normalisés de type B.

53.a Contrôle non destructif par ultrason des soudures aux ateliers de fabrication

Ce prix est rémunéré à la journée

53.b Contrôle non destructif par ultrason des soudures sur site de montage :

Ce prix est rémunéré à la journée

Prix n°54 : Contrôle non destructif par radiographie des soudures

Cet examen sera réalisé par gammagraphie ou rayon X sur les soudures bout à bout à pleine pénétration de fabrication et de montage et ce conformément aux spécifications de la norme NF P22.471 et la réglementation en vigueur (radioprotection)

Matériel d'essai :

- source radioactive gamma Ir 192 logée dans un projecteur de type GAM 80 ou 120, avec certificats de conformité et autorisations de détention et d'utilisation du ministère de la santé public.
- Générateur à rayon X conforme aux normes NF C 74-100 avec certificats de conformité du générateur et de son pupitre de commande.

Véhicule blindé réglementé pour assurer le transport des sources radioactives équipée de moyen de radioprotection nécessaire et exigé par la réglementation : tablier plombée, gants plombés, lunette anti X, radiamètre, sonde télescopique, panneaux de balisage et balise d'alarme.

- Les films utilisés seront normalisés à grains fins de type MX et avec certificat de conformité ;
- Les indicateurs de qualité d'image IQI à fil conforme aux normes avec certificats de conformité ;
- Un densitomètre avec films étalons conforme aux normes ;

Personnel :

- Pour la radiologie industrielle, une qualification du personnel en matière d'utilisation des radio isotopes, s'impose par la réglementation national et internationale de l'AIEA à savoir le CAMARI : certificat d'aptitude à manipuler les appareils de radiologie industrielle délivrée par le ministère d'emploi de France.
- certificat de qualification niveau 2 COFREND secteur CIFM pour l'interprétation des résultats
- certificat de qualification niveau 1 COFREND secteur CIFM pour

les opérateurs radiologues

Références : NF EN 473-NF EN 444- NFC 74-100- NF EN 1435-- EN 461-EN 462 – NFP22-471-

Densité des contrôles

La classification des soudures, étendu et fréquence des contrôles seront adoptées d'après la norme NFP 22-473.

Chaque fois qu'une non-conformité relevée par un contrôle partiel, il y aura lieu d'étendre de part et d'autre du défaut et à intervalles réguliers sur tout le joint soudé pour déterminer sa longueur exacte et sa fréquence. Avant de procéder à toute réparation, l'entreprise doit présenter pour approbation par le maître d'ouvrage la procédure de réparation.

54.a Contrôle non destructif par radiographie des soudures aux ateliers de fabrication

Ce prix est rémunéré à la journée

54.b Contrôle non destructif par radiographie des soudures sur site de montage

Ce prix est rémunéré à la journée

Prix n°55.a : contrôle de serrage des boulons :

Contrôle des assemblages par boulons à serrage conformément aux stipulations des normes :

- NFP 22-462 : usinage et préparation des assemblages
- NFP 22-463 : exécution des assemblages
- NFP 22-464 : programme de pose des boulons
- NFP 22-466 : méthode de serrage et de contrôle des boulons

La valeur du coefficient K permettant de déterminer les couples de serrage en fonction du diamètre des boulons et de la précontraintes nominale devra figurer sur les plans d'exécution

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°56 : Contrôle du système de protection contre la corrosion

Essais au laboratoire : Identification des produits de peinture :

Paramètres d'identification

- classification de la peinture (nature chimique par infrarouge) (NF T 30-003)
- Masse volumique (NF T 30-020)
- Viscosité (NF T 30-029)
- Extrait sec (NF T 30-013)
- Taux de cendres (NF T 30-012)

- Teneur en liants, solvants et matières pulvérulentes (NF T 30-074)

Critères d'aptitude à l'emploi

- Aspect (NF T30-064)
- Couleur (NF X08-002)
- Durée conventionnelle de séchage (NF T30-077)
- Rendement superficiel spécifique (NF T30-073)

En cas de la galvanisation à chaud, des essais de convenance seront réalisés conformément aux prescriptions de la norme NF EN ISO 1461 (NFA 91.121) sur échantillon galvanisé, ces examens comprennent :

- Examen visuel.
- Contrôle de la masse de zinc par unité de surface.
- Contrôle de la continuité.
- Essai d'adhérence

Essais aux ateliers et in situ

Le Revêtement contre la corrosion de l'ossature métallique est importante pour la durabilité des structures.

Le contrôle des différentes phases de mise en œuvre a pour objet de s'assurer de :

- La validité des produits de peinture.
- La préparation mécanique par sablage ou grenaillage des éléments de structure métalliques.
- conditions de mise en œuvre des revêtements suivant le CPS et les fiches techniques du fournisseur.

Vérification de la préparation mécanique

- Le degré de soin SA 2.5 suivant la norme suédoise SIS 05.59.00
- Le dépoussiérage par air comprimée des surfaces en cas de sablage

Vérification de la mise en œuvre du système de peinture

- Les conditions de stockage et conservation des produits de la peinture
- Les conditions hygrométriques (température et hygrométrie)
- Le dosage et préparation des produits de peinture (base, durcisseur et diluant) suivant les fiches techniques de fournisseur
- La durée de vie du mélange
- La durée du séchage et l'intervalle de recouvrement

Vérification de l'épaisseur des différentes couches de peinture

Mesure d'épaisseur de chaque couche de la peinture par la méthode magnétique suivant la norme NF T 30.124 par un appareil qui présente le certificat de conformité aux normes et des étalons suivant le type et l'épaisseur du revêtement.

56.a Identification et classification

Identification et classification (par infrarouge) des produits de peinture. Essai de dureté brinell sur 3 éprouvettes de rondelle (10 points de mesure par

éprouvette)

Ce prix est rémunéré à l'unité

56. b Contrôles et essais des couches de peinture

Contrôles et essais des couches de peinture (visuel, adhérence et épaisseurs)

Ce prix est rémunéré à l'unité

C- PRODUITS MANUFACTURES

Les produits manufacturés utilisés en gros œuvre tels que les buses, les hourdis, les agglomérés, les poutrelles...etc feront l'objet des essais normalisés du laboratoire :

- Mesures dimensionnelles.
- Essais de porosité ou capillarité.
- Résistance mécanique.

Ainsi ses essais seront effectués sur des échantillons prélevés au niveau de chaque lot livré sur chantier.

Prix n°57 : Essai sur les hourdis

Ce prix rémunère à l'unité l'ensemble des essais sur les hourdis utilisés pour les planchers préfabriqués, mené selon la NM 10.1.010, à savoir :

- Mesures dimensionnelles et poinçonnement pour 06 hourdis.
- Porosité pour 03 hourdis.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des mesures ci-dessous

Prix n° 58 : Essais sur les briques en terre cuite

Ce prix sur les briques en terre cuite mené selon la norme NM 10.1.042, comprend :

- Mesures dimensionnelles et essais d'éclatement sur 03 éléments.
- Essais de capillarité sur 07 éléments.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble de mesures et essais ci-dessous

Prix n°59 : Essai sur les agglomérés

Ce prix sur les agglomérés mené selon la norme NM 10.1.009, comprend :

- Mesures dimensionnelles et essais de résistance sur 12 éléments.
- Essais de porosité sur 03 éléments.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble de mesures et essais ci-dessous

Prix n°60 : Essais sur les buses toute nature

Ce prix sur les buses en béton tout diamètre mené selon la norme NM 10.1.027, comprend :

- Mesures dimensionnelles et essai d'écrasement sur 03 éléments.
- Essai de perméabilité sur buse.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble

D- ENDUITS :

Prix n°61 : Essais de mesure de la résistance à l'arrachement de l'enduit et de son épaisseur

Ce prix rémunère les essais à effectuer sur les enduits afin de déterminer :

- 10 mesures de la résistance à l'arrachement de l'enduit.
- 10 mesures de l'épaisseur de l'enduit.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble des mesures ci-dessous

Prix n°62 : Essais de mesure caractéristiques planéité des enduits

Ce prix rémunère les essais sur les enduits pour déterminer :

- 10 mesures de la planéité des enduits
- 10 mesures des écarts angulaires (décalage pour une équerre de 30 cm). Contrôle par équerrage.
- 10 mesures de l'aplomb.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble de mesures et essais ci-dessous.

E- ETANCHEITE

L'intervention du laboratoire relative aux travaux d'étanchéité sera effectuée en deux étapes

Prix n°63 : Conformité des feuilles d'étanchéité

L'intervention du laboratoire consiste en la vérification de la conformité des feuilles d'étanchéité et divers matériaux aux spécifications du CPS travaux selon la norme NM 10.8.003 et DTU 43.1 comprenant :

- Analyse des feuilles d'étanchéité.
- Mesures d'épaisseur.
- Masse volumique.
- Mesure de poids en m² et coefficient de l'isolation thermique.
- Résistance à la déchirure.
- Perméabilité à l'eau

Cette intervention est rémunérée à l'ensemble

Prix n°64 : Contrôle d'étanchéité réalisée

La mission du laboratoire consiste au contrôle de l'étanchéité réalisée (partie courante –relevés) conformément aux prescriptions du CPS travaux selon le DTU 43.1.

Cette mission est rémunérée à l'unité

Prix n°65 : Essais sur produits d'obturation de joints

L'intervention du laboratoire consiste à contrôler la conformité des produits d'obturation de joints avec les prescriptions du CPS travaux. Elle comprend :

- Contrôle du coulage ;
- Essai de poinçonnement ;
- Cohésion et adhésivité ;
- Stabilité dimensionnelles et pondérale ;
- Stabilité à la chaleur.

Cette mission est rémunérée à l'unité pour l'ensemble de ces essais.

F- MENUISERIE

L'intervention du laboratoire relative aux travaux de menuiserie, sera suivant la norme NM 10.2.003 et se composera des prix suivants :

RECEPTION DES ECHANTILLONS (PROTOTYPE):

Son but est de vérifier la conformité des produits aux normes et au CPS avant le lancement de la fabrication, accompagné d'une assistance technique pour la mise en œuvre.

Prix n°66 : Essai AEV sur fenêtres

Ce prix rémunère à l'unité l'essai AEV sur fenêtre type bois ou aluminium selon la norme NM 10.02.003.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°67 : Essai sur vitrage de façade aluminium

Ce prix rémunère à l'unité l'essai sur le vitrage des façades aluminium, ce prix comprend les mesures suivantes:

- Composition chimique
- Coefficient de dilatation
- Résistance au choc
- Indice de pénétration
- Coefficient de rigidité
- Indice de transfert des rayons UV

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble de ces essais sur un échantillon.

Prix n°68 : Essai sur structure métallique et aluminium des façades

Ce prix rémunère à l'unité l'essai sur les structures des vitrages des façades aluminium, ce prix comprend les mesures suivantes:

- Mesures dimensionnelles
- Contrôle de la résistance des éléments de la structure
- Contrôle des soudures
- Contrôle des assemblages
- Contrôle du traitement anticorrosion

Ce prix est rémunéré à l'ensemble pour l'ensemble de ces essais sur un échantillon.

Prix n°69 : Analyse minéralogique des profilés aluminium

Ce prix rémunère l'analyse minéralogique des profilés aluminium.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°70 : Contrôle d'épaisseur pour la menuiserie aluminium

Ce prix rémunère le Contrôle d'épaisseur pour la menuiserie aluminium (par observation microscopique).

Cette intervention est rémunérée à l'unité

Prix n°71 : Contrôle de colmatage et porosité de la menuiserie aluminium

Ce prix rémunère le Contrôle de colmatage et porosité pour la menuiserie aluminium.

Cette intervention est rémunérée à l'unité

Prix n°72 : Contrôle de la qualité du bois de la menuiserie

L'intervention du laboratoire consiste à contrôler la qualité du bois de la menuiserie comprenant :

- L'identification de l'essence du bois utilisé.
- Le classement d'aspect (qualité et choix du bois) selon la norme NM 13.6.031.
- La mesure du taux d'humidité du bois selon la norme NM13.6.006.
- Détermination du retrait

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble de mesures et essais ci-dessous.

CONTROLE ET RECEPTION IN SITU:**Prix n°73 : Contrôle de l'étanchéité à l'air et à l'eau in situ de la menuiserie**

Ce prix rémunère au forfait le contrôle de l'étanchéité in situ de la

menuiserie selon la norme NM 10.2.003.

Ce prix concerne les fenêtres de toutes natures et les façades vitrées en aluminium.

Cette mission est rémunérée à l'unité

Prix n°74 : Contrôle de la porte in situ

Ce prix rémunère au forfait le contrôle de la porte in situ :

- Mesure de défaut de planéité générale des vantaux
- Mesure des dimensions des défauts d'équilibrage des vantaux
- Essai de rigidité des vantaux

Cette mission est rémunérée à l'unité pour l'ensemble de ces essais sur un échantillon

Prix n°75 : Essais sur garde-corps

Ce prix consiste en la vérification de la conformité et de la stabilité des garde-corps aux spécifications du CPS travaux, suivant la norme NM 10.2.041 et comprennent :

- Caractéristiques géométriques.
- Charges statiques horizontales vers l'intérieur et l'extérieur et efforts verticaux.

Ce prix est rémunéré à l'unité l'ensemble de ces essais sur un échantillon

Prix n°76 : Essais sur garde-corps in-situ

Ce prix consiste en la vérification de la conformité et de la stabilité des garde-corps aux spécifications du CPS travaux, suivant la norme NM 10.2.041 in situ

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°77 : Contrôle de la soudure

Ce prix rémunère le contrôle des soudures sur menuiserie métallique conformément à la norme.

Ce prix est rémunéré à l'unité.

G- REVETEMENT

Le contrôle de la qualité des travaux de revêtement consistera à procéder aux essais suivants :

Prix n°78 : Plaque de marbre

Ce prix rémunère à l'ensemble les essais suivants :

- Mesures des caractéristiques géométriques pour 6 plaques ;
- Essai d'absorption d'eau
- porosité
- Dureté superficielles
- Usure au disque métallique

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble de mesures et essais ci-dessous pour un échantillon

Prix n°79 : Classement UPEC des carreaux

Ce prix rémunère à l'ensemble les essais suivants : (selon le classement UPEC des carreaux céramique selon les normes en vigueur et cahiers du CSTB) :

- Mesures dimensionnelles ;
- Essai d'usure ;
- Essai de flexion ;
- Essai de porosité.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble de mesures et essais ci-dessous

Prix n°80 : Essai d'adhérence par carottage

Ce prix rémunère à l'unité l'essai d'adhérence par carottage pour déterminer l'adhérence des plaques avec le mortier coulé par gravité entre les plaques et la surface extérieure du support selon le guide technique UEATC.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°81 : Essai d'adhérence par arrachement

Ce prix rémunère à l'unité l'essai d'adhérence par arrachement des plaques (mise en tension progressive jusqu'à l'arrachement) selon le guide technique UEATC.

Ce prix est rémunéré à l'unité

H- PEINTURE

Prix n°81 : Contrôle d'identification de la peinture

Ce prix rémunère à l'unité l'ensemble des essais de contrôle d'identification suivants :

- Pouvoir couvrant au criptomètre Pfund sur peinture fraîche ;
- Pouvoir opacifiant sur peinture fraîche ;
- Finesse North sur peinture fraîche ;
- Point d'inflammabilité ;
- Consistance

L'intervention du laboratoire consister à contrôler la conformité de

l'identification des peintures et enduits de peinture aux prescriptions du CPS travaux selon le DTU 59.1

Ce prix est rémunéré à l'unité pour l'ensemble de mesures et essais ci-dessous

Prix n°83 : Contrôle de revêtement de peinture

L'intervention du laboratoire consiste à contrôler la conformité du revêtement de peintures aux prescriptions du CPS travaux selon le DTU 59.1. Elle comprend le contrôle de la qualité des travaux selon les exigences des normes AFNOR.

Cette mission est rémunérée à l'unité

I- ÉLECTRICITÉ

L'intervention du laboratoire consiste à contrôler la conformité de l'électricité aux prescriptions du CPS et des Normes et DTU en vigueur.

Prix n°84 : Essais de conformité à la norme sur conduit

L'intervention du laboratoire consiste à réaliser l'essai de conformité à la norme sur conduit (norme N.M 066038 et NF C 68 101) essentiellement les essais suivants :

- Vérification des dimensions
- Essai d'écrasement
- Essai de cintrage
- Vérification de la résistance à la chaleur.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°85 : Essais de conformité à la norme sur conducteurs et câbles électriques.

L'intervention du laboratoire consiste à réaliser l'essai de conformité à la norme sur conducteurs et câble (norme NM06.3.005) essentiellement les essais suivants :

- Mesure de la résistance linéique
- Essais dimensionnelles
- Essais mécaniques
- Essai de rigidité diélectrique
- Essai au feu

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°86 : Résistance d'isolement

Les prestations du laboratoire porteront sur les mesures de la résistance d'isolement de tous les départs de l'installation électrique selon la norme NF C15-100.

Ouvrage payé à l'ensemble des bâtiments

Prix n°87 : Résistance des prises de terre

Les prestations du laboratoire porteront sur les mesures des valeurs des prises de terre selon la norme NF C15-100.

Ouvrage payé à l'ensemble

Prix n°88 : La vérification de l'état des circuits équipotentiels

Les prestations du laboratoire porteront sur les mesures et vérification de l'état et de la continuité de tous les circuits équipotentiels selon la norme NF C15-100.

Ouvrage payé à l'ensemble

Prix n°89 : La vérification de la cohérence entre les dispositifs de protection et les sections des câbles protégés

Les prestations du laboratoire porteront sur la vérification de la cohérence entre les dispositifs de protection et les sections des câbles protégés (Calibres et pouvoirs de coupures de tous les disjoncteurs de protection).

Ouvrage payé à l'ensemble

Prix n°90 : Vérification des dispositions de protection contre les contacts directs et indirects

Les prestations du laboratoire porteront sur la vérification des dispositions de protection contre les contacts directs et indirects.

Ouvrage payé à l'ensemble

Prix n°91 : Mesure de l'échauffement des équipements et pièces de contacts

Les prestations du laboratoire porteront sur la mesure de l'échauffement des équipements et pièces de contacts par caméra thermique (Infra-rouge).

Ouvrage payé à l'ensemble

Prix n°92 : Mesure 'éclairage

Les prestations du laboratoire porteront sur la mesure de l'éclairage des locaux.

Ouvrage payé à l'ensemble

Prix n°93 : Essais de conformité aux normes des équipements électriques

L'intervention du laboratoire consiste à réaliser les essais de conformité à la norme sur l'ensemble des équipements électriques.

Ce prix est rémunéré à l'unité et décomposé comme suit :

93-a Essai de conformité aux normes des disjoncteurs à basse tension (norme NM06.6.018) essentiellement les essais suivants :

- Essais de déclenchement
- Essai au feu
- Essai d'échauffement
- Vérification de la résistance à la chaleur.

93-b Essai de conformité aux normes des prises de courant (norme NM06.6.001 et NM06.6.090) essentiellement les essais suivants :

- Essai de vérification du pouvoir de coupure
- Vérification de la tenue en service
- Essai au feu
- Essai d'échauffement
- Vérification de la résistance à la chaleur.

93-c Assistance technique à la réception des transformateurs

93-d Assistance technique à la réception des onduleurs

93-e Assistance technique à la réception des groupes électrogènes

J- FLUIDES

Prix n°94 : Essais de conformité à la norme sur tuyauteries et raccords

L'intervention du laboratoire consiste à réaliser l'essai de conformité à la norme sur tuyauteries.

- Caractéristiques à la traction
- Résistance à la pression hydraulique spécifiée
- Résistance à la pression hydraulique à 60°C
- Résistance au choc
- Mesure de l'épaisseur

Ce prix est rémunéré à l'unité pour un échantillon et pour l'ensemble de ces essais

Prix n°95 : Essais de conformité à la norme sur robinetterie

L'intervention du laboratoire consiste à réaliser l'essai de conformité à la norme sur robinetterie.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°96 : Essais de conformité à la norme sur vannes

L'intervention du laboratoire consiste à réaliser l'essai de conformité à la norme sur vannes.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°97 : Essais de pression

L'intervention du laboratoire consiste à réaliser l'essai de pression sur réseau fluides.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°98 : Essais de conformité à la norme sur canalisations et gaines de climatisation et VMC

L'intervention du laboratoire consiste réaliser l'essai de conformité à la norme sur canalisations et gaines de climatisation et VMC

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°99 : Essais d'étanchéité des chutes EP- EU

L'intervention du laboratoire consiste à réaliser l'essai d'étanchéité sur les chutes EP et EU suivant les normes.

Ce prix est rémunéré à l'unité

K- COURANTS FAIBLES

Prix n°100 : Contrôle de conformité des caractéristiques des équipements et câblage aux normes

L'intervention du laboratoire consiste au contrôle de conformité des caractéristiques des équipements et câblage aux normes.

Ce contrôle concerne : les câblages, les prises de télécommunications, les cordons de brassages et câbles de liaison, des panneaux de brassage et répartiteurs.

Ouvrage payé à l'ensemble

Prix n°101 : Contrôle de la conformité à la norme de la mise à la terre.

Les prestations du laboratoire porteront sur les mesures des valeurs de la mise à la terre électronique selon la norme et les exigences du CPS.

Ouvrage payé à l'ensemble

Prix n°102 : Contrôle et mesure des performances de liaison:

Ce prix rémunère les contrôles et mesures qui porteront sur ce qui suit:

- La qualité de mise en œuvre de l'installation (longueur maximale,

- nombre d'épaisseurs et de connecteurs, rayons de courbure, etc.)
- Mesure des performances à 250 Mhz;
 - La concordance des connexions;
 - L'atténuation par paire et/ou du câble à fibre optique;
 - L'atténuation paradiaphonique par combinaison de paires

Ouvrage payé à l'ensemble

L- ACOUSTIQUE

Prix n°103 : Mesurage in-situ de l'isolement acoustique aux bruits extérieurs

L'intervention du laboratoire consiste à réaliser le mesurage in-situ de l'isolement acoustique aux bruits extérieurs.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°104 : Mesurage in-situ de l'isolement entre locaux

L'intervention du laboratoire consiste à réaliser le mesurage in-situ de l'isolement acoustique entre les locaux.

Ce prix est rémunéré à l'unité

Prix n°105 : Détermination in-situ du temps de réverbération

L'intervention du laboratoire consiste à réaliser le mesurage in-situ du temps de réverbération.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour chaque intervention demandée

Prix n°106 : Mesurage et caractérisation du bruit émis par les installations et machines industriels

L'intervention du laboratoire consiste au mesurage et caractérisation du bruit émis par les installations et machines industriels.

Ce prix est rémunéré à l'unité pour chaque intervention demandée

Appel d'offres ouvert N° 247/18/AOO

Contrôle de la qualité des travaux de construction du nouveau terminal de l'aéroport de Rabat/Salé

Concurrent

« Lu et accepté sans réserve »