

ROYAUME DU MAROC
MINISTRE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



APPEL D'OFFRES OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"
N° 186/16

**Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport
d'Essaouira**

DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	5
PARTIE I : AVIS D'APPEL D'OFFRES.....	8
PARTIE II : REGLEMENT DE LA CONSULTATION	10
CHAPITRE 1. DISPOSITIONS GENERALES	10
ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES	10
ARTICLE 2 : MAITRE D'OUVRAGE	10
ARTICLE 3 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES.....	10
ARTICLE 4 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS.....	11
ARTICLE 5 : INFORMATION ET DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT	11
ARTICLE 6 : MODIFICATIONS AU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES	12
ARTICLE 7 : LANGUE DE L'OFFRE	12
ARTICLE 8 : JUSTIFICATION DES CAPACITÉS ET DES QUALITÉS DES CONCURRENTS.	12
ARTICLE 9 : PRESENTATION D'UNE OFFRE TECHNIQUE	15
ARTICLE 10 : DEPOT ET RETRAIT DES ECHANTILLONS, PROSPECTUS, NOTICES OU AUTRES DOCUMENTS TECHNIQUES.....	15
ARTICLE 11 : CONTENU DES DOSSIERS DES CONCURRENTS.....	15
ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS	16
ARTICLE 13 : DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS.....	17
ARTICLE 14 : RETRAIT DES PLIS DES CONCURRENTS.....	18
ARTICLE 15 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE.....	18
ARTICLE 16 : DELAI DE VALIDITE DES OFFRES ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION.....	19
ARTICLE 17 : EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES	19
ARTICLE 18 : MONNAIE DE L'OFFRE.....	20
ARTICLE 19 : RESULTATS DEFINITIFS ET JUSTIFICATION DES ELIMINATIONS DE L'APPEL D'OFFRES	20
ARTICLE 20 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES.....	21
ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR	23
ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT	25
PARTIE III : CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES	29
CHAPITRE 1. CLAUSES ADMINISTRATIVES	29
ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ	29
ARTICLE 2 : MODE DE PASSATION DU MARCHÉ	29
ARTICLE 3 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ.....	29
ARTICLE 4 : REFERENCES AUX TEXTES GENERAUX	29
ARTICLE 5 : CONNAISSANCE DU DOSSIER.....	29
ARTICLE 6 : NANTISSEMENT	30
ARTICLE 7 : ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION.....	30
ARTICLE 8 : DOMICILE DU TITULAIRE	30
ARTICLE 9 : RESILIATION	30
ARTICLE 10 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS.....	31
ARTICLE 11 : DOMMAGES.....	31

ARTICLE 12 :	CAS DE FORCE MAJEURE.....	31
ARTICLE 13 :	DROIT APPLICABLE.....	31
ARTICLE 14 :	ASSURANCES ET RESPONSABILITES	31
ARTICLE 15 :	DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT	31
CHAPITRE2. CLAUSES TECHNIQUES		32
ARTICLE 16 :	MAITRE D'ŒUVRE	32
ARTICLE 17 :	DELAI D'EXECUTION DU MARCHE	32
ARTICLE 18 :	RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX	32
ARTICLE 19 :	DELAI DE GARANTIE	32
ARTICLE 20 :	RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX.....	32
ARTICLE 21 :	MODE DE PAIEMENT	32
ARTICLE 22 :	PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX	32
ARTICLE 23 :	NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX	33
ARTICLE 24 :	CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE ...	33
ARTICLE 25 :	PENALITES POUR RETARD	33
ARTICLE 26 :	AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT	33
ARTICLE 27 :	SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES	34
ARTICLE 28 :	ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER.....	34
ARTICLE 29 :	DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR	34
ARTICLE 30 :	DESCRIPTION DES TRAVAUX.....	35
ARTICLE 31 :	OUVRAGES PROVISOIRES DONT LA CONSTRUCTION EST COMPRISE DANS LES PRIX DU PRESTATAIRE	35
ARTICLE 32 :	PRESCRIPTIONS COMMUNES.....	35
ARTICLE 33 :	PROVENANCE DES MATÉRIAUX ET STOCKAGE	36
ARTICLE 34 :	QUALITÉ ET CONTRÔLE DES MATÉRIAUX	36
ARTICLE 35 :	PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES.....	82
ARTICLE 36 :	CONDITIONS D'EXÉCUTION.....	83
ARTICLE 37 :	MATÉRIEL NÉCESSAIRE.....	83
ARTICLE 38 :	ESSAIS DE RECETTE	83
ARTICLE 39 :	INSTALLATIONS DE CHANTIER	84
ARTICLE 40 :	LOCAL DE CHANTIER	84
ARTICLE 41 :	LABORATOIRE DE CHANTIER	84
ARTICLE 42 :	PLANS ET DESSINS D'EXÉCUTION	84
ARTICLE 43 :	CAHIER DE CHANTIER.....	85
ARTICLE 44 :	IMPLANTATION	85
ARTICLE 45 :	PROGRAMME DES TRAVAUX	85
ARTICLE 46 :	PISTES PROVISOIRES, PLANS DE CIRCULATION ET ITINÉRAIRE DES ENGINS	85
ARTICLE 47 :	POLICE DE L'AÉROPORT	86
ARTICLE 48 :	MAINTIEN HORS D'EAU DU CHANTIER	86
ARTICLE 49 :	PLANS DE RÉCOLEMENT	86
ARTICLE 50 :	PRODUITS DE DÉMOLITION - ENLÈVEMENT DES MATÉRIELS ET MATÉRIAUX SANS EMPLOI.....	87
ARTICLE 51 :	DEFINITION DES PRIX.....	87

PARTIE IV : BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (B.D.P.-D.E.)..... 127

PREAMBULE

Au sens du présent **règlement**, on entend par :

- 1- **Attributaire** : concurrent dont l'offre a été retenue avant la notification de l'approbation du marché ;
- 2- **Autorité compétente** : l'ordonnateur ou la personne déléguée par lui pour approuver le marché ou toute autre personne habilitée à cet effet par un texte législatif ou réglementaire;
- 3- **Bordereau des prix** : document qui contient une décomposition par poste des prestations à exécuter et indique, pour chacun des postes, le prix applicable ;
- 4- **Bordereau des prix pour approvisionnements** : document qui indique la liste des matériaux à approvisionner sur le chantier et les prix unitaires correspondant ;
- 5- **Bordereau du prix global** : document qui, pour un marché à prix global, indique la prestation à réaliser et le prix forfaitaire correspondant ;
- 6- **Concurrent** : toute personne physique ou morale qui propose une offre en vue de la conclusion d'un marché;
- 7- **Conventions ou contrats de droit commun** : sont des conventions ou des contrats qui ont pour objet soit la réalisation de prestations déjà définies quant aux conditions de leur fourniture et de leur prix et que le maître d'ouvrage ne peut modifier ou qu'il n'a pas intérêt à modifier soit la réalisation de prestations qui en raison de leur nature particulière peuvent être passées selon les règles de droit commun.

La liste des prestations qui peuvent faire l'objet de contrats ou de conventions de droit commun est prévue à l'annexe 1 du règlement des marchés de l'ONDA. Cette liste peut être modifiée ou complétée sur proposition de l'autorité compétente soumise, après adoption du Conseil d'Administration, à l'approbation du Ministre chargé des Finances.
- 8- **Décomposition du montant global** : document qui, pour un marché à prix global, contient une répartition des prestations à exécuter par poste, effectuée sur la base de la nature de ces prestations; ce document peut indiquer les quantités forfaitaires pour les différents postes ;
- 9- **Détail estimatif** : document qui, pour un marché à prix unitaires, contient une décomposition des prestations à exécuter par poste et indique, pour chaque poste, la quantité présumée et le prix unitaire correspondant du bordereau des prix ; le détail estimatif et le bordereau des prix peuvent constituer un document unique dit « bordereau des prix-détail estimatif » ;
- 10- **Groupement**: deux ou plusieurs concurrents qui souscrivent un engagement unique dans les conditions prévues à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA ;
- 11- **Maître d'ouvrage**: l'entité qui, au nom de l'Office, passe le marché avec l'entrepreneur, le fournisseur ou le prestataire de services ;
- 12- **Maître d'ouvrage délégué**: toute administration publique ou tout organisme public auxquels sont confiées certaines missions du maître d'ouvrage dans les conditions prévues à l'article 144 du règlement des marchés de l'ONDA ;
- 13- **Marché**: contrat à titre onéreux conclu entre, d'une part, un maître d'ouvrage et, d'autre part, une personne physique ou morale appelée entrepreneur, fournisseur ou

prestataire de services ayant pour objet l'exécution de travaux, la livraison de fournitures ou la réalisation

de prestations de services tels que définis ci-après :

a) **Marchés de travaux** : contrats ayant pour objet l'exécution de travaux relatifs notamment à la construction, à la reconstruction, à la démolition, à la réparation ou à la rénovation, à l'aménagement et à l'entretien d'un bâtiment, d'un ouvrage ou d'une structure ainsi que les travaux de reboisements.

Les marchés de travaux comprennent également les prestations accessoires aux travaux tels que les forages, les levées topographiques, la prise de photographie et de film, les études sismiques et les services similaires fournis dans le cadre du marché;

b) **Marchés de fournitures** : contrats ayant pour objet l'achat ou la location avec option d'achat de produits ou de matériels. Ces marchés englobent également à titre accessoire des travaux de pose et d'installation nécessaires à la réalisation de la prestation. La notion de marchés de fournitures recouvre notamment :

- les marchés de fournitures courantes ayant pour objet l'acquisition par le maître d'ouvrage de produits existant dans le commerce et qui ne sont pas fabriqués sur spécifications techniques particulières exigées par le maître d'ouvrage;

- les marchés de fournitures non courantes qui ont pour objet principal l'achat de produits qui ne se trouvent pas dans le commerce et que le titulaire doit réaliser sur spécifications techniques propres au maître d'ouvrage ;

- les marchés de location avec option d'achat qui ont pour objet la location de biens d'équipement, de matériel ou d'outillage qui, donne au locataire la possibilité d'acquérir, à une date préalablement fixée, tout ou partie des biens loués, moyennant un prix convenu tenant compte, au moins pour partie, des versements effectués à titre de loyers ;

La notion de marchés de fournitures ne recouvre pas l'acquisition et la location avec option d'achat relatives à des biens immobiliers.

c) **Marchés de services** : contrats ayant pour objet la réalisation de prestations de services qui ne peuvent être qualifiés ni de travaux ni de fournitures. La notion de marché de services recouvre notamment :

- les marchés de prestations d'études et de maîtrise d'œuvre qui comportent le cas échéant, des obligations spécifiques liées à la notion de propriété intellectuelle ;

- les marchés de services courants qui ont pour objet la réalisation de services pouvant être fournis sans spécifications techniques particulières exigées par le maître d'ouvrage ;

- les marchés de location, sans option d'achat, notamment, la location d'équipements, de matériels, de logiciels, de mobiliers, de véhicules et d'engins. La notion de marchés de services ne recouvre pas la location de biens immobiliers ;

- les marchés portant sur les prestations d'entretien et de maintenance des équipements, des installations et de matériel, de nettoyage et de gardiennage des locaux administratifs et des prestations de jardinage ;

- les marchés portant sur les prestations d'assistance à la maîtrise d'ouvrage ;

- les marchés de prestations de laboratoires de bâtiment et travaux publics relatives aux essais, contrôles de qualité des matériaux et essais géotechniques ;

- les contrats portant sur les prestations architecturales.

14- **Prestations** : travaux, fournitures ou services ;

15- **Prestataire** : entrepreneur, fournisseur ou prestataire de services ;

16- **Signataire au nom du maître d'ouvrage** : l'ordonnateur ou son délégué désigné conformément à la réglementation en vigueur ;

17- **Sous détail des prix** : document qui fait apparaître, pour chacun des prix du bordereau, ou seulement pour ceux d'entre eux désignés dans le cahier des prescriptions spéciales, les quantités et le montant des matériaux et fournitures, de la main-d'œuvre, des frais de fonctionnement du matériel, des frais généraux, taxes et marges ; ce document n'a pas de valeur contractuelle sauf disposition contraire prévue dans le cahier de prescriptions spéciales;

18- **Titulaire** : attributaire auquel l'approbation du marché a été notifiée ;

19- **Maître d'œuvre** : Le maître d'œuvre est désigné par le maître d'ouvrage dans le cahier des prescriptions spéciales. Celui-ci a la responsabilité du suivi de l'exécution et de la réception du projet à réaliser.

PARTIE I : AVIS D'APPEL D'OFFRES
OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"

N° 186/16

(Séance publique)

Le **17/11/2016** à 10 heures, il sera procédé, dans la salle de réunion de la Direction Financière située près du bâtiment de la Direction des Achats et de la Logistique (près de l'Aéroport Mohammed V-Nouasseur) à l'ouverture des plis relatifs à l'appel d'offres **sur offres de prix** concernant : **Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport d'Essaouira**

Le dossier d'appel d'offres peut être retiré **gratuitement**, auprès de la cellule retrait des cahiers des charges 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 : **32 500,00 DHS**

L'estimation des coûts des prestations établie par le maître d'ouvrage est fixée à la somme de : **2 173 242,00 DHS TTC**.

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

Les concurrents peuvent :

- soit déposer contre récépissé leurs plis au Bureau d'ordre de la Direction Générale de l'ONDA sis au Terminal 1 de l'aéroport Mohammed V-Nouasseur au plus tard le **17/11/2016** avant 9h30;
- soit les envoyer, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité;
- soit les remettre au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance et avant l'ouverture des plis.

NB : Une visite des lieux sera organisée au profit des concurrents intéressés le 07/11/2016 à 10 heures à l'Aéroport d'Essaouira (Contact : M. FIKRI YOUNESS; GSM : 0660100810).

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



المكتب الوطني للمطارات
Office National Des Aéroports

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"
N° 186/16

PARTIE II : RÈGLEMENT DE LA CONSULTATION

Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport d'Essaouira

PARTIE II : REGLEMENT DE LA CONSULTATION

CHAPITRE 1. DISPOSITIONS GENERALES

ARTICLE 1 : OBJET DE L'APPEL D'OFFRES

Le présent règlement concerne la consultation relative au projet : **Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport d'Essaouira**

La consistance des prestations demandées figure dans la partie III «cahier des prescriptions spéciales».

ARTICLE 2 : MAITRE D'OUVRAGE

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

ARTICLE 3 : CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

Le dossier d'appel d'offres comprend :

- L'avis d'appel d'offres,
- Le règlement de la consultation,
- Le modèle d'acte d'engagement,
- Le modèle de la déclaration sur l'honneur,
- Le cahier des prescriptions spéciales,
- Le bordereau des prix détails estimatifs,
- le modèle du bordereau des prix pour approvisionnements le cas échéant,
- Le sous détail des prix le cas échéant,
- Les plans et documents techniques le cas échéant.

Les textes réglementaires suivants font également partie du dossier de la consultation :

- le règlement relatif aux marchés publics de l'Office National des Aéroports, approuvé le 09 juillet 2014, téléchargeable sur le site de l'ONDA à l'adresse suivante : <http://www.onda.ma/Je-suis-Professionnel/Appels-d'offres/Règlementation-des-marchés-de-l'ONDA> ;
- les lois et règlements en vigueur au Maroc à la date de la publication du présent dossier d'appel d'offres.

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.

Bien que non jointes au dossier de la consultation, le candidat est réputé connaître tous textes ou documents techniques applicables au contrat objet de la présente consultation. 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 4 : CONDITIONS REQUISES DES CONCURRENTS

Conformément à l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA, peuvent valablement participer et être attributaires des marchés publics, dans le cadre des procédures prévues par le présent règlement, les personnes physiques ou morales, qui :

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

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

- les personnes en liquidation judiciaire ;
- les personnes en redressement judiciaire, sauf autorisation spéciale délivrée par l'autorité judiciaire compétente ;
- les personnes ayant fait l'objet d'une exclusion temporaire ou définitive prononcée dans les conditions fixées par l'article 142 du règlement des marchés publics de l'ONDA.
- Les personnes qui représentent plus d'un concurrent dans une même procédure de passation des marchés.
- Les personnes défaillantes pour les appels d'offres relancés suite à une défaillance du titulaire.

ARTICLE 5 : INFORMATION ET DEMANDE D'ECLAIRCISSEMENT

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

**Département des Achats
Office National des Aéroports
Aéroport Mohammed V – Nouaceur
Fax : +212 (0) 5 22 53 99 13**

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.

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

ARTICLE 6 : MODIFICATIONS AU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

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

Ces modifications peuvent intervenir à tout moment à l'intérieur du délai initial de publicité.

ARTICLE 7 : LANGUE DE L'OFFRE

L'offre préparée par le concurrent ainsi que toute correspondance et tout document concernant l'offre échangés entre le candidat 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 la traduction des documents constituant l'offre technique en langue Française.

ARTICLE 8 : JUSTIFICATION DES CAPACITÉS ET DES QUALITÉS DES CONCURRENTS.

Conformément à l'article 25 du règlement des marchés de l'ONDA :

I- chaque concurrent est tenu de présenter un dossier administratif, un dossier technique et éventuellement un dossier additif. Chaque dossier peut être accompagné d'un état des pièces qui le constituent.

A- Le dossier administratif comprend :

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

a) une déclaration sur l'honneur, en un exemplaire unique, qui doit comporter les mentions prévues au modèle ci-joint.

b) l'original du récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu, le cas échéant (cf. articles 25 et 140 du règlement des marchés de l'ONDA) ;

c) pour les groupements, une copie légalisée de la convention constitutive du groupement prévue à l'article 140 du règlement des marchés de l'ONDA ;

2 - Pour le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, dans les conditions fixées à l'article 41 du règlement des marchés de l'ONDA:

a) la ou 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 (original ou copie certifiée conforme) ;

- L'acte par lequel la personne habilitée délègue son pouvoir à une tierce personne, le cas échéant (original ou copie certifiée conforme).

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

c) une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 24 du règlement des marchés de l'ONDA ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jourmada II 1392 (27 juillet 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

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

d) le certificat d'immatriculation au registre de commerce pour les personnes assujetties à l'obligation d'immatriculation conformément à la législation en vigueur (original ou copie certifiée conforme);

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

À 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, voir paragraphe II ci-après.

B- Le dossier technique :

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

C- Le dossier additif comprend toutes pièces complémentaires exigées par le règlement de consultation tel que détaillé dans les dispositions particulières (chapitre 2 du règlement de la consultation).

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

1- Au moment de la présentation de l'offre, outre le dossier technique et additif le cas échéant et en plus des pièces prévues à l'alinéa 1) du I-A de l'article 8 ci-dessus, une copie du texte l'habilitant à exécuter les prestations objet du marché;

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

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

b)- une attestation ou sa copie certifiée conforme à l'originale délivrée depuis moins d'un an par la Caisse nationale de sécurité sociale certifiant que le concurrent est en situation régulière envers cet organisme conformément aux dispositions prévues à cet effet à l'article 24 du Règlement des Marchés de l'ONDA ou de la décision du ministre chargé de l'emploi ou sa copie certifiée conforme à l'originale, prévue par le dahir portant loi n° 1-72-184 du 15 jomada II 1392 (27 juillet 25 1972) relatif au régime de sécurité sociale assortie de l'attestation de l'organisme de prévoyance sociale auquel le concurrent est affilié et certifiant qu'il est en situation régulière vis-à-vis dudit organisme.

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

ARTICLE 9 : PRESENTATION D'UNE OFFRE TECHNIQUE

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 règlement de la consultation**).

ARTICLE 10 : DEPOT ET RETRAIT DES ECHANTILLONS, PROSPECTUS, NOTICES OU AUTRES DOCUMENTS TECHNIQUES

Lorsque le dépôt d'échantillons et/ou la présentation de prospectus, notices ou autres documents techniques est exigé, il doit être présenté conformément à l'article 34 du règlement des marchés de l'ONDA (**cf. chapitre 2. du règlement de la consultation**).

ARTICLE 11 : CONTENU DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

Les dossiers présentés par les concurrents doivent comporter, outre le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé, les pièces des dossiers administratif, technique et additif le cas échéant, **prévus à l'article 8 du présent règlement de consultation**, une offre financière conformément à l'article 27 du règlement des marchés de l'ONDA, et, si le règlement de consultation l'exige, une offre technique, telle que prévue à l'article 28 du règlement des marchés de l'ONDA, qu'elle soit au titre de la solution de base et/ou au titre de la solution variante.

L'offre financière comprend :

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

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

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

Si le groupement est conjoint il doit présenter un acte d'engagement unique qui indique le montant total du marché et précise 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, étant précisé que cet acte d'engagement peut, le cas échéant, indiquer les prestations que chacun des membres s'engage à réaliser dans le cadre dudit marché.

b- le **bordereau des prix et le détail estimatif** pour les marchés à prix unitaires ou le bordereau de prix global et la décomposition du montant global pour les marchés à prix global, établis par le maître d'ouvrage et figurant dans le dossier d'appel d'offres.

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

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

En cas de discordance entre les prix unitaires du bordereau des prix et ceux du détail estimatif, les prix du bordereau des prix prévalent.

En cas de discordance entre les montants totaux du bordereau du prix global et ceux de la décomposition du montant global, le montant total la décomposition du montant global prévaut.

Les montants totaux du bordereau des prix-détail estimatif, du bordereau du prix global et de la décomposition du montant global doivent être libellés en chiffres.

En cas de discordance entre le montant total de l'acte d'engagement, et de celui du détail estimatif, du bordereau des prix-détail estimatif ou du bordereau du prix global, selon le cas, le montant de ces derniers documents est tenu pour bons pour établir le montant réel de l'acte d'engagement.

c- le **sous détail des prix**, le cas échéant.

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

ARTICLE 12 : PRESENTATION DES DOSSIERS DES CONCURRENTS

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

- 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".

2- Ce pli contient deux enveloppes distinctes lorsque l'offre technique n'est pas exigée ou trois enveloppes distinctes lorsque la présentation d'une offre technique, incluant ou non une offre variante, est exigée :

a) **la première enveloppe** contient :

- les pièces des dossiers administratif et technique ;
- le cahier des prescriptions spéciales paraphé et signé par le concurrent ou la personne habilitée par lui à cet effet ;
- ainsi que le dossier additif, le cas échéant.

Cette enveloppe doit être fermée et porter de façon apparente la mention "**dossiers administratif et technique**» ;

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 portée de façon apparente la mention "**offre technique**".

3- Les trois (3) enveloppes visées ci-dessus indiquent 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.

N.B : Lorsqu'il s'agit d'un appel d'offres alloti, le concurrent est invité à présenter les offres techniques et financières séparément pour chaque lot.

ARTICLE 13 : DEPOT DES PLIS DES CONCURRENTS

Conformément à l'article 31 du règlement des marchés publics de l'ONDA, les plis sont, au choix des concurrents :

- 1- soit déposés, contre récépissé, dans le bureau du maître d'ouvrage indiqué dans l'avis d'appel d'offres ;
- 2- soit envoyés, par courrier recommandé avec accusé de réception, au bureau précité ;
- 3- soit remis, séance tenante, au président de la commission d'appel d'offres au début de la séance, et avant l'ouverture des plis ;

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

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

Le pli contenant les pièces produites par le concurrent auquel il est envisagé d'attribuer le marché, suite à la demande de la commission, est déposé dans les conditions prévues au présent article.

ARTICLE 14 : RETRAIT DES PLIS DES CONCURRENTS

Tout pli 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 peuvent présenter de nouveaux plis dans les conditions prévues à l'article 13 ci-dessus

ARTICLE 15 : CAUTIONNEMENT PROVISOIRE

Chaque concurrent est tenu de produire un cautionnement provisoire tel que indiqué sur l'avis d'appel d'offres et ce conformément aux dispositions de l'article 21 du règlement des marchés publics de l'ONDA.

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

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

Dans les cas prévus aux b) et c), le récépissé du cautionnement provisoire ou l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu doivent préciser la mention suivante : « la présente caution est délivrée 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 »

Les concurrents sont tenus de se conformer à l'annexe 1 de la Circulaire N°72-CAB du 26/11/1992 fixant les modalités d'application du dahir n°1-56-211 du 8 Joumada I 1376 (11 Décembre 1956), relatif aux garanties pécuniaires exigées des soumissionnaires et adjudicataires de marchés publics.

Ladite circulaire est 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>).

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 16 : 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.

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

L'approbation du marché doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de soixante-quinze (75) jours à compter de la date d'ouverture des plis. Néanmoins, ce délai peut être dépassé pour les grands projets stratégiques dont l'examen et l'étude nécessitent des délais suffisants et ce, dans la limite de 120 jours.

Dans le cas où le délai de validité des offres est prorogé conformément au deuxième alinéa de l'article 33 du règlement des marchés publics de l'ONDA, le délai d'approbation de 75 jours est majoré d'autant de jours acceptés par l'attributaire du marché.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage. Dans ce cas, mainlevée lui est donnée de son cautionnement provisoire.

Lorsque le maître d'ouvrage décide de demander à l'attributaire de proroger la validité de son offre, il doit, avant l'expiration du délai de 75 jours, lui proposer par lettre recommandée avec accusé de réception, par fax confirmé ou par tout autre moyen de communication donnant date certaine, de maintenir son offre pour une période supplémentaire ne dépassant pas trente (30) jours. L'attributaire doit faire connaître sa réponse avant la date limite fixée par le maître d'ouvrage. Toutefois, la signature du marché par l'attributaire vaut le maintien de son offre.

ARTICLE 17 : EXAMEN ET EVALUATION DES OFFRES

Les offres des concurrents sont examinées et évaluées conformément aux dispositions des articles 36, 37, 38, 39, 40, 41 et 42 du règlement des marchés publics de l'ONDA approuvé le 09 juillet 2014.

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. Par conséquent, l'ouverture des plis d'un lot peut être effectuée par la CAO même si le lot précédent dans l'appel d'offres n'est pas encore adjugé.

ARTICLE 18 : MONNAIE DE L'OFFRE

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

ARTICLE 19 : RESULTATS DEFINITIFS ET JUSTIFICATION DES ELIMINATIONS DE L'APPEL D'OFFRES

1- 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 doit lui être adressée dans un délai qui ne peut dépasser cinq (05) jours ouvrables 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 éléments ayant été à l'origine de l'élimination des concurrents sont conservés par le maître d'ouvrage pendant un délai de cinq ans au minimum, à l'exception de l'original du récépissé du cautionnement provisoire ou de l'attestation de la caution personnelle et solidaire en tenant lieu qui sont restitués dans un délai de cinq (5) jours ouvrables à compter du lendemain de la date d'achèvement des travaux de la commission.

S'agissant des 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.

2- Aucun concurrent ne peut prétendre à indemnité si son offre n'a pas été acceptée.

3- Le choix arrêté par la commission d'appel d'offres ne peut être modifié par l'autorité compétente.

ARTICLE 20 : ANNULATION D'UN APPEL D'OFFRES

1- L'autorité compétente 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 :

- a) lorsque les données économiques ou techniques des prestations objet de l'appel d'offres ont été fondamentalement modifiées ;
- b) lorsque des circonstances exceptionnelles ne permettent pas d'assurer l'exécution normale du marché ;
- c) lorsque les offres reçues dépassent les crédits budgétaires alloués au marché ;

2- l'autorité compétente annule l'appel d'offre, selon les mêmes conditions, dans les cas suivants :

- a) lorsqu'un vice de procédure a été décelé ;
- b) en cas de réclamation fondée d'un concurrent sous réserve des dispositions de l'article 152 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;

3- 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.

CHAPITRE 2. DISPOSITIONS PARTICULIERES

	<u>Description</u>
<u>Art.1</u>	Objet : Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport d'Essaouira
<u>Art.8.</u> <u>Section B</u>	<u>Pièces exigées pour le dossier technique :</u> 1) Une note indiquant les moyens humains et techniques du concurrent et mentionnant éventuellement, le lieu, la date, la nature et l'importance des prestations à l'exécution desquelles le concurrent a participé et la qualité de sa participation. 2) Fournir au moins deux (2) attestations de référence originales ou leurs copies certifiées conformes à l'original délivrées par les hommes de l'art sous la direction desquels, des prestations d'importance et de complexité similaires (réalisées pendant les cinq dernières années) ont été exécutées ou par les maîtres d'ouvrages bénéficiaires desdites prestations : les attestations doivent indiquer notamment la nature des prestations, le montant, les délais et les dates de réalisation, l'appréciation, le nom et la qualité du signataire.
<u>Art.8.</u> <u>Section C</u>	<u>Pièces exigées pour le dossier additif :</u> NEANT
<u>Art.9</u>	<u>Pièces exigées pour l'offre technique :</u> NEANT
<u>Art.17</u>	<u>Critères d'évaluation des offres :</u> -Moins-disant conforme-

ANNEXE I : MODELE DE DECLARATION SUR L'HONNEUR

Déclaration sur l'honneur

- Référence de l'appel d'offres : **186/16**
- Mode de passation : **Appel d'offres Ouvert**
- Objet du marché : **Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport d'Essaouira**

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 - Pour les personnes morales

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 :

à m'assurer que les sous-traitants remplissent également les conditions prévues par l'article 24 du règlement des marchés publics de l'ONDA ;

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 : en cas de groupement, chaque membre du groupement doit présenter sa propre déclaration sur l'honneur.

ANNEXE II : MODELE D'ACTE D'ENGAGEMENT

Acte d'engagement

Appel d'offres ouvert sur offres des prix n°du(date d'ouverture des plis)

A - Partie réservée à l'organisme

Objet du marché : **Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport d'Essaouira**, 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 approuvé le **09 Juillet 2014**.

B - Partie réservée au concurrent

a) Pour les personnes physiques

Je (1), soussigné :..... (prénom, nom et qualité) agissant en mon nom personnel et pour mon propre compte, numéro de tél....., numéro de fax....., adresse électronique.....adresse du domicile élu affilié à la CNSS sous le (4) inscrit au registre du commerce de (localité) sous le n°.....(2) n° de patente (2)

b) Pour les personnes morales

Je (1), soussigné (prénom, nom et qualité au sein de l'entreprise), numéro de tél....., numéro de 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 sociétéadresse du domicile éluaffiliée à la CNSS sous le n°.....(2) et (3) inscrite au registre du commerce..... (localité) sous le n°..... (2) et (3) n° de patente (2) et (3)

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 :

1) 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;

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

- montant hors T.V.A (en lettres et en chiffres) ;
- taux de la T.V.A : 20% ;
- montant de la T.V.A. (en lettres et en chiffres) ;
- montant T.V.A. comprise ... (en lettres et en chiffres)

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 :

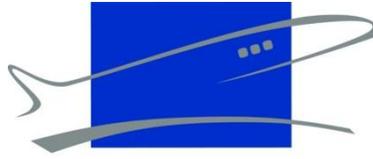
- mettre : «Nous, soussignés..... nous obligeons conjointement/ou solidairement (choisir la mention adéquate et ajouter au reste de l'acte d'engagement les rectifications grammaticales correspondantes) ;
- ajouter l'alinéa suivant : « désignons..... (prénoms, noms et qualité) en tant que mandataire du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

(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.

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

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



المكتب الوطني للمطارات
Office National Des Aéroports

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"
N° 186/16

PARTIE III : CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPÉCIALES

Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport d'Essaouira

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 :

La Société

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,

Il a été convenu et arrêté ce qui suit

PARTIE III : CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

(C.P.S)

CHAPITRE 1. CLAUSES ADMINISTRATIVES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet : **Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport d'Essaouira**, tel que décrits dans le Chapitre 2 (clauses techniques) du présent Cahier des Prescriptions Spéciales.

ARTICLE 2 : MODE DE PASSATION DU MARCHE

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 approuvé le **09 Juillet 2014**.

ARTICLE 3 : PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE

Les pièces constitutives du présent marché sont :

- 1- L'acte d'engagement ;
- 2- Le présent cahier des prescriptions spéciales ;
- 3- Le Bordereau Des Prix – Détail Estimatif : (B.D.P.-D.E) ;

ARTICLE 4 : REFERENCES 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'Office National des Aéroports approuvé le **09 Juillet 2014** et la décision de son amendement **réf 01/RM/2015** du **02 avril 2015** ;
- Le décret N° 2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 mai 2016) approuvant le cahier des clauses administratives générales, applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat;
- Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi et les salaires de la main d'œuvre ;
- Les lois et règlements en vigueur au Maroc à la date de la signature du présent contrat.

ARTICLE 5 : 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 le prix de chaque nature de prestations présentées par elle et pouvant donner lieu à discussion.

-Avoir apprécié toutes les difficultés résultant de l'emplacement, des accès, des alimentations en électricité et toutes difficultés qui pourraient se présenter et pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.

ARTICLE 6 : **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 7 : **ENTREE EN VIGUEUR ET APPROBATION**

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

ARTICLE 8 : **DOMICILE DU TITULAIRE**

L'Entrepreneur doit élire son domicile dans les conditions fixées par l'article 20 du C.C.A.G.T.

ARTICLE 9 : **RESILIATION**

Dans le cas où le titulaire aurait une activité insuffisante ou en cas de la non-exécution des clauses du présent marché, l'Office National Des Aéroports le mettrait en demeure de satisfaire à ses obligations, si la cause qui a provoqué la mise en demeure subsiste, le marché pourra être résilié sans aucune indemnité sous peine d'appliquer les mesures coercitives prévues par les articles 79 et 80 du CCAGT.

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

ARTICLE 10 : REGLEMENT DES CONTESTATIONS

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

ARTICLE 11 : DOMMAGES

Le titulaire n'aura aucun recours contre l'ONDA pour dommages qui pourraient survenir du fait des tiers, au personnel et au matériel de son entreprise sauf ses droits de recours contre l'auteur du dommage.

Dans le cas où des dommages viendraient à être causés à toute personne à l'occasion de l'exécution du marché, le titulaire s'engage à garantir l'ONDA de toutes les condamnations prononcées contre ce dernier en réparation desdits dommages, et s'interdit tout recours contre lui.

ARTICLE 12 : CAS DE FORCE MAJEURE.

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

ARTICLE 13 : DROIT APPLICABLE

Le marché sera interprété conformément au droit Marocain.

ARTICLE 14 : ASSURANCES ET RESPONSABILITES

Avant tout commencement des prestations, le titulaire doit adresser à l'Office National Des Aéroports une ou plusieurs attestations délivrées par un ou plusieurs établissements agréés à cet effet justifiant la souscription d'une ou de plusieurs polices d'assurances pour couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et précisant leurs dates de validité et ce conformément aux dispositions de l'article 25 du CCAGT.

ARTICLE 15 : DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT

Les frais d'enregistrement et de timbres de l'original du marché qui sera conservé par l'Office National Des Aéroports, sont à la charge de l'Entrepreneur conformément aux dispositions de l'article 7 du CCAGT.

CHAPITRE2. CLAUSES TECHNIQUES

N.B : Les éventuelles marques mentionnées dans les clauses techniques sont données à titre indicatif, le prestataire peut les substituer par toute autre marque de nature équivalente ou supérieure.

ARTICLE 16 : MAITRE D'ŒUVRE

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

ARTICLE 17 : DELAI D'EXECUTION DU MARCHÉ

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

ARTICLE 18 : RECEPTION PROVISOIRE DES TRAVAUX

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

ARTICLE 19 : DELAI DE GARANTIE

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

ARTICLE 20 : RECEPTION DEFINITIVE DES TRAVAUX

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

ARTICLE 21 : MODE DE PAIEMENT

L'Office National Des Aéroports se libérera des sommes dues en exécution du présent marché en faisant donner crédit au compte ouvert au nom de l'entrepreneur, indiqué sur l'acte d'engagement.

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

ARTICLE 22 : PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX

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

ARTICLE 23 : NATURE DES PRESTATIONS ET REVISION DES PRIX

Le présent marché est un marché révisé comme suit :

$$P = P_0 [0,15 + 0,85(\text{Bat6}/\text{Bat60})]$$

P : étant le montant révisé Hors taxes des travaux

P₀ : étant le montant Hors Taxes des travaux au moment de l'offre

P / P₀ : étant le coefficient de révision des prix.

Bat60 : est la valeur de l'index global bâtiment TCE relatif à la prestation considéré au mois de la date limite de remise des offres

Bat6 : est la valeur de l'index global bâtiment TCE du mois de la date de l'exigibilité de la révision.

ARTICLE 24 : CAUTIONNEMENT DEFINITIF – RETENUE DE GARANTIE

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

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

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

ARTICLE 25 : PENALITES POUR RETARD

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

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

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

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 26 : AGREMENT DU PERSONNEL EMPLOYE SUR L'AEROPORT

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

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

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

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

ARTICLE 27 : SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE DE TRAVAUX INTERESSANT LES DIFFERENTS CORPS D'ETAT ET ENTREPRISES VOISINES

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

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

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

ARTICLE 28 : ORGANISATION ET POLICE DE CHANTIER

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

I : INDICATIONS GENERALES ET PRESCRIPTIONS DIVERSES

ARTICLE 29 : DOCUMENTS À FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur devra fournir :

Documents	Délais
La provenance des matériaux ;	15 jours qui suivent la notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les
La désignation de la personne habilitée à représenter l'entrepreneur sur le chantier ;	
Le dossier d'exécution (plans de détail, fiches techniques des équipements	

à mettre en place,..) ;	
Le planning de réalisation des travaux	travaux
Le dossier de récolement	Dans le délai du marché

Le non-respect des délais fixés ci-dessus entraînera l'application des pénalités prévues au présent marché.

ARTICLE 30 : DESCRIPTION DES TRAVAUX

Les prestations, objet du présent marché comprennent toutes les opérations nécessaires à :
La construction en tous corps d'état d'un locale annexe TWR à l'aéroport d'Essaouira.

Ces travaux comprennent notamment les terrassements, les travaux de gros œuvre, les structures porteuses en béton armé (semelles, poteaux, poutres, voiles, dalles etc.), les étanchéités, l'étanchéité des salles d'eau, les revêtements murs et sols, les évacuations eaux usées et eaux pluviales, les travaux de plomberie (les évacuations, l'alimentation et l'appareillage), la menuiserie en bois, aluminium et ferronnerie, l'électricité : alimentation et lustrerie, les courants faibles, la peinture et vitrerie, les abords immédiats du bâtiment et toutes autres prestations nécessaires à l'obtention d'un ouvrage terminé prêt à l'exploitation.

ARTICLE 31 : OUVRAGES PROVISOIRES DONT LA CONSTRUCTION EST COMPRISE DANS LES PRIX DU PRESTATAIRE

Sont notamment compris dans les prix du prestataire :

- L'entretien, le nettoyage permanent des locaux empruntés ;
- La signalisation et le balisage diurne et nocturne du chantier ;
- L'éclairage nocturne éventuel du chantier ;
- La police de chantier, conformément aux articles du présent cahier ;
- La protection du chantier contre les eaux de toute origine et de toute nature
- Tous les frais des essais préliminaires d'agrément.
- Toutes les circulations devront se faire à l'intérieur de l'emprise du chantier.

II : PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX

ARTICLE 32 : PRESCRIPTIONS COMMUNES

L'Entrepreneur est réputé connaître les ressources des carrières ou dépôts indiqués ci-dessous ainsi que leurs conditions d'accès ou d'exploitation.

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

L'Entrepreneur devra soumettre à la validation du maître d'ouvrage dans un délai de Quinze jours (15 j) calendaires à dater de l'ordre de service notifiant l'approbation du

marché un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de fourniture qu'il se propose d'employer ainsi que sa provenance. Il ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation donnée par ordre de service délivré par le maître d'ouvrage.

ARTICLE 33 : PROVENANCE DES MATÉRIAUX ET STOCKAGE

La provenance des matériaux et équipements destinés aux travaux devra être soumise à la validation du Maître d'Ouvrage. Tous les matériaux ou accessoires d'utilisation devront répondre aux normes définies au présent CPS, conformément à l'article 42 du CCAG-T.

Le stockage des granulats sur le sol est strictement interdit et l'Entrepreneur devra aménager des aires de stockage et des voiries d'accès comportant un revêtement cohérent et drainé suffisamment étendu et résistant pour qu'aucune pollution des matériaux ne soit à craindre pendant toute la durée du chantier.

Les aires de stockage et les voies d'accès à ces aires devront en permanence être maintenues, par les soins et aux frais de l'Entrepreneur, en bon état de viabilité et en parfait état de propreté.

ARTICLE 34 : QUALITÉ ET CONTRÔLE DES MATÉRIAUX

TERRASSEMENTS - GROS ŒUVRE - ETANCHEITE

Tous les travaux seront réalisés suivant les prescriptions particulières du D.G.A., les prescriptions fixées par les D.T.U., dans leurs dernières éditions y compris leurs annexes, les fascicules du C.P.C., ainsi que toutes les normes marocaines

A) TERRASSEMENTS - GROS ŒUVRE

1) PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain, les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de production suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUANTITE ET PROVENANCE
<p>Sable</p> <p>Gravette, pierres cassées</p> <p>Tout venant</p>	<p>Des carrières autorisées selon la réglementation en vigueur.</p> <p>De concassage de calcaire dur des meilleures carrières agréées de la région, tamisées et lavées avant emploi ; la gravette de rivière est exclue pour le B.A.</p> <p>des meilleures carrières de la région</p>

Ciment	CPJ 45 - CPJ 35, des usines de la région
Chaux grasse	Des fours à chaux de la région
Cloison en briques	Des usines agréées
Tuyaux de CAO	Des usines agréées
Acier tor	Des dépôts agréés
Granulats	Des meilleures carrières de la région,

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

2) VERIFICATION DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été validé par la Maîtrise d'œuvre et le maître de l'ouvrage.

La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins quatre jours avant son emploi. Pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'oeuvre.

Il est à noter qu'aucune mise en œuvre n'est permise avant l'accord du Maître d'ouvrage.

3) PRESCRIPTIONS SUR LES TERRASSEMENTS

3.1-Terrassements et fouilles pour ouvrages béton

a - Les terrassements et les fouilles d'ouvrage seront poussés jusqu'à la profondeur et suivant les dimensions fixées par les plans d'exécution, à moins que la nature du terrain n'exige l'approfondissement de la fouille et l'exécution de talus pour en assurer la stabilité.

b -Le fond de fouille doit être réceptionné par un laboratoire agréé par le maître d'ouvrage et à la charge de l'entrepreneur.

c – Dans le cas de fouilles de profondeur exceptionnelle, la base des massifs de fondations sera laissée à l'appréciation du laboratoire.

d - Si l'ouvrage est fondé sur la roche, celle-ci sera mise à nu, nettoyé et taillée à niveau ou en gradin.

e - Si les circonstances l'imposent, les fouilles seront convenablement étayées et boisées.

f - L'entrepreneur se protégera contre les venues d'eau en général par l'exécution de rigoles, puisards et autres dispositifs de puisement de puissance suffisante.

g -L'Entrepreneur devra arrêter l'exécution des remblais dès que les conditions climatiques ne les reprendra qu'après un délai suffisant
des risques de compromettre leur bonne tenue et (Gel - 2°).

3-2- Préparation de substratum pour les remblais mis en place par l'Entrepreneur

a -Le substratum devra tout d'abord être débarrassé de tous matériaux organiques, tels que mottes d'herbe, racines etc... ainsi que des vases et terres fluentes.

b -Le matériau utilisé pour le remblaiement devra posséder les caractéristiques ci-après conformes à l'étude du laboratoire d'études et d'essais agréé.

- Courbe granulométrique permettant le compactage (Fuseau TALBOT),
- Équivalent de sable,
- Indice de plasticité.

c -L'ensemble du substratum sera suffisamment et uniformément compacté pour éviter les tassements différentiels.

e -Le niveau sera vérifié avant coulage du béton.

f -Lorsqu'un dallage devra être coulé sur une sous couche d'agrégats, celle-ci sera constituée par des produits de concassage du calibre 15 - 25.

3.3 - Contrôle des travaux

L'entrepreneur devra procéder aux essais suivants :

3.1.1 - Avant le commencement des travaux

- Essai Proctor Standard des matériaux utilisés en remblai et du sol de fondation dans les zones des déblais. Il sera effectué autant d'essais que de nature de sol traversé.

- Essai Proctor modifié du tout-venant d'Oued avec courbe d'étalonnage pour la correction cailloux.

3.1.2 - Au cours d'exécution des travaux

- Mesure de la compacité après compactage des remblais du sol, de la plate-forme et des matériaux d'assise.

Il sera effectué un contrôle de compactage suivant les indications du maître de l'ouvrage.

Dans le cas où l'entrepreneur ne disposerait pas d'un laboratoire de chantier, les essais seront effectués à ses frais dans un laboratoire agréé. Dans ce dernier cas, l'entrepreneur restera responsable des travaux qu'il exécutera entre la date d'envoi des échantillons au laboratoire et la transmission des résultats. Le maître de l'ouvrage pourra exiger la démolition des travaux exécutés pendant ce délai si les essais ne correspondent pas aux normes prescrites par le cahier des prescriptions spéciales.

Il est toutefois précisé que les essais Proctor seront obligatoirement exécutés par un Laboratoire agréé aux frais de l'entrepreneur. Les essais Proctor de tout-venant seront accompagnés d'une courbe d'étalonnage pour la correction cailloux.

4) TABLEAU DES RESISTANCES NOMINALES DES BETONS

DESIGNATION DE LA CLASSE T DU BETON	CLASSE DE CIMENT	RESISTANCE NOMINALE A 28 (2) JOURS EN BARS	
		COMPRESSION SUR CYLINDRES A 28 JOURS	TRACTION PAR FLEXION SUR EPROUVETTE PRISMATIQUE A 28 JOURS
<i>Classe B1 bétons de résistance mécanique élevée (éléments en béton armé fortement sollicité et élément en béton précontraint)</i>	<i>CPJ 45</i>	<i>300</i>	<i>24</i>
<i>Classe B2 Bétons de résistance mécanique élevée (éléments des ouvrages en béton armé normalement sollicités)</i>	<i>CPJ 45</i>	<i>270</i>	<i>22</i>
<i>Classe B3 Bétons de résistance mécanique moyenne (éléments des ouvrages en béton armé faiblement sollicités)</i>	<i>CPJ45 OU CPJ 35</i>	<i>230</i>	<i>Non défini</i>
<i>Classe B4 Bétons de résistance Mécanique peu élevée (éléments peu armés de petites dimensions dallages, éléments non armés assez fortement sollicités en compression).</i>	<i>CPJ 45</i>	<i>180</i>	<i>Non défini</i>
<i>Classe B5 Bétons de résistance Mécanique faible (éléments non armés peu sollicités, béton coulé en grande masse, gr massif de os s de bétos de remplissage ...)</i>	<i>CPJ 35</i>	<i>130</i>	<i>Non défini</i>
<i>Classe B4E et B5E Bétons des classes CPJ 35 et B5 de faible perméabilité.</i>		<i>130 à 180</i>	<i>Non défini</i>

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

5) COMPOSITION DES BETONS ET MORTIERS

5.1 – Composition des bétons

Désignation des bétons	N° du béton	Ciment CPJ 45	Gravettes en litre		Sable en litre	Résistance à la compression
			10/1	15/20		28 jours
Béton armé	N°1	350	700	300	350	270
Béton armé	N°2	350	0	700	350	270
Béton banché et dallage reflué	N°3	300	-	1000	450	230
Gros béton	N°4	300	-	1000	450	230
Béton de propreté et de forme	N°5	250	-	1000	450	180

5.2

- Composition des mortiers

Désignation des mortiers	N° du mortier	Ciment CPJ 45 en kg	Chaux grasse éteinte en kg	Grains de Riz en litre	Gravette en litre	Sable en litre
Hourdage de maçonnerie	N°1	300	- 100à150	-	-	1000
ou (*)		50	-	-	-	1000
Mortier de reprise de béton		400à500	-	50	-	
Enduit : gobetis, chape support de revêtement	N°2	00	-	0	-	500

Corps d'enduit scellement	N°3	500	15	-	-	1000
carreaux			0			
ou (*)	N°4	350	-	-	-	1000
Mortier étanche		250	+dose	-	-	1000
			hydrof	30		
Forme de pente	N°5	500	.	0	-	700
			-			
			10			
Chape de lissage forme	N°6	250	0	-	1000	450
ou (*)	N°7	250	-	-	-	1000
		200		-	-	1000

(*) Sauf en fondations

N.B- La composition des bétons dans le tableau 5.1. est donnée à titre indicatif en vue de permettre aux entreprises d'établir leur prix. Cette composition n'a aucune valeur contractuelle.

Les quantités réelles et leur teneur en eau seront déterminés aux frais de l'entrepreneur après validation des agrégats par le maître de l'ouvrage.

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

L'étude de béton armé (plans et notes de calcul) est effectuée par un Bureau d'Études, à la charge de l'entrepreneur, et validée par un bureau de contrôle agréé.

6) EXECUTION DES OUVRAGES EN BETON

6.1 - Échafaudages

Les plans et calculs de résistance et de déformation des échafaudages devront avoir la validation du maître de l'ouvrage si celui-ci en fait la demande. Les étais devront permettre un décoffrage progressif.

6.2 - Coffrages

a. Les formes et les dimensions de volumes limités par les coffrages sont conformes à celles indiquées sur les plans d'exécution. L'implantation et les niveaux de tous les ouvrages doivent être vérifiés par l'entrepreneur avant mise en place du béton.

b -Les coffrages devront présenter une rigidité suffisante pour résister sans déformations excessives aux charges et aux chocs qu'ils devront subir pendant l'exécution du travail jusqu'au décoffrage exclusivement. Ils devront en outre être suffisamment étanches pour empêcher toute fuite de laitance.

c - Les coffrages des parements devant rester brut de décoffrage seront soigneusement traités. Ils pourront être constitués soit par l'assemblage des panneaux métalliques standards, soit par panneaux en bois rabotés ou revêtus de contre-plaqué.

d - Lorsque les fouilles seront exécutées sans blindage, les semelles de fondations pourront être exécutées directement contre les parois de la fouille.

e -Aucun décoffrage, ni enlèvement de supports de coffrage ne sera entrepris avant que le béton n'ait atteint une résistance suffisante. Les trous laissés dans le béton après décoffrage seront immédiatement et soigneusement bouchés et les surfaces irrégulières immédiatement ragréées.

Les temps des décoffrages ci-après sont à maintenir pour des températures moyennes de 15° C (béton de ciment Portland) :

- Murs et surfaces verticales	:	2 jours minimums		
	:	3 à 4 jours		
- Poteaux		minimum		
		3 à		
- Joues des poutres et solives	:	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Etais des poutres	:	21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Sous-face de grands hourdis	:	21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
		8 à		
- Sous-face de petits hourdis	:	10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Si l'on peut craindre des surcharges de chantier, on augmentera les délais jusqu'à 30 jours pour les étais.

f -On ajoutera aux délais précédents le nombre de jours pendant lesquels la température a été inférieure à + 5° C.

g -Le délai de décoffrage variera avec la nature des ciments utilisés. A 15° C, les délais suivants seront adoptés pour les étais de poutres et sous-faces de grands hourdis.

- Ciments de laitier : 28 à 30 jours
- Ciments de Portland : 21 jours
- Super-ciments : 7 à 10 jours
- Ciments fondus : 7 à 10 jours

N.B.- Les temps de décoffrage sont donnés à titre indicatif.

6.3 - façonnage et arrimage des armatures

Les armatures auront les formes prescrites et occuperont les emplacements prévus sur les plans d'exécution.

Les écarts tolérés dans la position de chaque armature ne dépasseront pas la moitié de son diamètre sans être en aucun cas supérieur à 6 mm.

Lorsqu'il y a lieu de constituer une armature avec plusieurs barres, les joints seront répartis sur une certaine longueur de telle sorte que dans une section, il y ait au moins les 2/3 des barres continues étant admises que le recouvrement des armatures à adhérence améliorée sera de quarante fois le diamètre pour les barres droites.

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

- Barre de diamètre plus petit ou égal à 12 mm : 3 fois le diamètre de la barre.
- Barre de diamètre supérieur à 12 mm : 5 fois le diamètre de la barre.
- Barre de diamètre supérieur à 25 mm : 8 fois le diamètre de la barre.

Sont par ailleurs interdits :

- Le cintrage aux appareils manuels pour les barres d'un diamètre supérieur à 14 mm pour les aciers à haute adhérence (Tor, Caron ou équivalent).
- Le redressement même partiel d'une barre cintrée, le pliage et le dépliage des barres laissées en attente.
- La construction d'une armature à l'aide de ronds lisse de nuances différentes.
- L'assemblage des armatures par soudure.

6.4 - Granulats

Les granulats seront stockés sur les aires spécialement aménagées. En outre, les catégories seront séparées par des cloisons pleines.

Les accès aux aires de stockage seront conçus pour empêcher les engins de livraison ou de manutention de souiller le sol des aires et les granulats.

6.5 – Sable

Avant toute mise en œuvre le sable doit être lessivé et tamisé.

6.6 - Ciment

Le ciment C.P.J. sera stocké dans des silos d'une contenance totale correspondant à 2 jours de bétonnage. Toutes dispositions seront prises pour que l'alimentation du chantier pendant le coulage des planchers soit normalement assurée.

6.7 - Fabrication des bétons

a -Les bétons seront obligatoirement fabriqués mécaniquement dans une centrale à béton. La composition des bétons sera affichée en permanence au bureau de chantier.

Le dosage des constituants sera fait dans les proportions indiquées. Tolérance admise 3 % en poids.

b - Le béton sera transporté au point d'utilisation par des procédés permettant d'éviter toute ségrégation des éléments et tout commencement de prise avant la mise en œuvre.

c - Le béton prêt à l'emploi peut être utilisé pour tous les éléments de la structure. Ce béton doit répondre aux exigences de la norme marocaine NM 10.01.F.030.

6.8 - Mise en œuvre des bétons

a -La mise en œuvre du béton devra lui conserver toute son homogénéité et ne permettre aucune ségrégation.

b -Les parties de béton non mises en place dans la demi-heure qui suivra la fabrication, seront aussitôt rebutées et transportées en dehors du chantier par les soins et aux frais de l'entrepreneur.

c -Avant coulage, les surfaces de reprises éventuelles seront nettoyées et repiquées sur 1 cm. pour faire saillir les graviers et toute trace de laitance sera éliminée. L'ancien béton sera mouillé aussi longtemps pour qu'il soit bien imbibé avant d'être mis en contact avec le béton frais. Il est indispensable que l'entrepreneur puisse prévoir toutes les reprises pour placer les aciers de couture. L'emploi de barbotine de ciment sera proscrit.

En revanche, le dosage de la première couche de béton en contact avec la surface de reprise sera augmenté et le diamètre des gros grains utilisés sera diminué.

d -Pour les parties qui devront être coulées sans reprise de bétonnage toutes les dispositions devront être prises (travail à trois postes) pour qu'une fois le bétonnage commencé, il soit poursuivi sans arrêt jusqu'à la terminaison de la coulée.

e -Le béton sera vibré soit par vibration superficielle (dalles et semelles) par couches de 0,15 m d'épaisseur de telle sorte que l'eau de gâchage reflue à la surface, soit à l'aide de pervibrateurs introduits dans la masse même du béton. En outre, pour les ouvrages dont les parements sont destinés à rester bruts de coffrage après terminaison, une vibration des coffrages sera recommandée.

Les appareils vibreurs seront du type et de la dimension adaptés aux ouvrages à vibrer, la vibration sera effectuée en fréquence élevée pour que soit obtenu le serrage maximum sans qu'apparaisse la ségrégation.

Le béton devra être plein et en contact parfait avec les parois des coffrages et des armatures sur toute leur surface.

f -En temps de gelée, le bétonnage sera interrompu à défaut de la possibilité de prévenir les effets nuisibles du froid. Des précautions spéciales devront être prises pour assurer la prise et le durcissement du béton dans des conditions qui ne nuisent pas à sa qualité.

Lorsque la moyenne des températures extrêmes de la journée s'abaissera à + 5°C, le bétonnage sera interrompu à moins que l'entrepreneur ne dispose de moyens efficaces (incorporation d'adjuvants, eau de gâchage chauffée à 40°C, protection des parois par des matériaux isolants techniques).

Toutes les parties du béton qui auront été endommagées par l'action du gel seront démolies et reconstruites aux frais de l'entrepreneur.

g- Les agrégats, l'eau, les armatures les coffrages et le sol sous les semelles et radiers devront être exempts de givre et de glace au moment où s'effectue la coulée.

h- Le béton fraîchement coulé sera protégé contre toute possibilité d'endommagement, si besoin est, il sera protégé par des bâches.

i - Le béton sera tenu à l'abri de la pluie et du soleil jusqu'à ce qu'il ait suffisamment durci.

j - Par période de chaleur l'humidité nécessaire sera entretenue pour en assurer la prise dans de bonnes conditions après exécution pour des ouvrages devant être construits dans des régions au climat particulièrement sec et ensoleillé. Pour une température $\geq 30^{\circ}\text{C}$, l'entreprise doit protéger la surface supérieure du béton par du sable, de la paille mouillée, des sacs vides fréquemment arrosés ou autres matériaux validés par le maître de l'ouvrage et la Maîtrise d'œuvre, pendant les trois premiers jours après le coulage du béton.

6.9 - Réception des ferrillages

Avant tout coulage, l'Entrepreneur sera tenu de solliciter l'approbation écrite du bureau d'études en ce qui concerne le mode d'exécution des coffrages et des armatures ainsi que le "Bon à couler" du B.E.T et du bureau de contrôle., tout coulage doit être effectué en présence d'un agent de contrôle.

6.10 - Essais de laboratoire

6.10.1 - Essais de granulométrie des agrégats et sables - essais d'équivalence des sables

Les sables et les agrégats employés devront être conformes aux normes prescrites par le DGA.

Toutefois, dès l'ouverture du chantier, l'entreprise adjudicataire du présent lot devra obligatoirement demander au Laboratoire agréé de procéder aux essais de granulométrie des agrégats et sables qu'il se propose d'employer.

Seul l'utilisation des agrégats concassés est autorisée.

Pour les sables, le pourcentage en éléments de $0 < 0,80$ sera maximum de 4 %. L'essai d'équivalence de sable sera supérieur à 70 %.

La constance des caractéristiques granulométriques des sables lessivés et tamisés et agrégats approvisionnés est exigée.

6.10.2 - Essais préalables ou de formulation

Chaque type de béton proposé fera l'objet d'essais par le Laboratoire et aux frais de l'entrepreneur.

Les résultats de ces essais seront consignés dans des procès-verbaux qui comporteront les renseignements suivants :

- Nature du granulat et carrière d'origine pour chacun d'eux,
- Granulométrie - Granulat.
- Coefficient DEVAL des pierres à partir desquelles sera fabriqué le granulat.
- Caractéristiques du ciment (en référence à la norme N.M, 10.01F 004) et usine d'origine.
- Résultats d'analyse de l'eau dont l'emploi est prévu.
- Composition du béton (granulat, ciment, eau).
- Nature, marque, dosage des adjuvants éventuellement proposés avec copies obligatoires de l'agrément CSTB.
- Résultats des essais à la compression à la traction à 7 et 28 jours sur 18 éprouvettes au total.
- Résultats des trois essais dits "Slump test" de référence exécutés sur le béton ayant servi à constituer les éprouvettes.
- Temps de malaxage préconisé pour le béton proposé.

Il sera également joint des échantillons des granulats proposés. Leur grosseur et leur nature devront tenir compte de l'aspect ou parement fini obtenu après décoffrage.

Enfin, l'Entrepreneur devra fournir d'une façon détaillée pour chaque partie d'ouvrage le type de béton qu'il propose d'employer. Il devra en être fait mention d'une façon claire sur les plans d'exécution fournis par l'Entrepreneur à la validation du maître de l'ouvrage.

6.10.3 - Essais de contrôle

Au cours du chantier, l'entrepreneur sera tenu d'utiliser des matériaux ayant les mêmes qualités et les mêmes dosages. Au cas où pour des raisons diverses, l'entrepreneur serait amené à modifier l'origine de ses matériaux, il serait tenu d'effectuer une nouvelle série d'essais identiques à ceux décrits à l'article 6.10.2 pour justifier les caractéristiques des nouveaux types de béton proposés.

L'Entrepreneur devra toujours pouvoir fournir la preuve de l'origine de matériaux approvisionnés et de leur qualité.

Des essais de résistance seront exécutés régulièrement en cours de chantier. Pour chaque type de béton il pourra être exécuté un prélèvement pour essais de contrôle.

Ces essais, conduits suivant les normes en vigueur et sous la vérification du laboratoire, porteront sur la détermination des résistances à la compression sur cylindre à 7 et 28 jours sur 9 éprouvettes au sol par essai.

Les prélèvements seront exécutés inopinément à la demande du maître de l'ouvrage.

Les frais des essais dont les résultats ne sont pas conformes aux prescriptions du marché seront supportés par l'entreprise.

Au cas où, les caractéristiques résultant les essais de contrôle seraient inférieures aux caractéristiques exigibles, le maître de l'ouvrage décidera du sort des ouvrages défectueux.

Les mesures imposées pourront aller jusqu'à la destruction et la reconstruction de ces ouvrages. Cependant, ils pourront autoriser ou exiger que les essais de contrôle en place non destructifs soient exécutés aux frais de l'entrepreneur. Dans ce cas, et si les essais confirment la mauvaise qualité des ouvrages, l'entrepreneur pourra proposer les mesures propres à remédier à la situation. Le maître de l'ouvrage restera cependant seul juge et sa décision finale sera sans appel.

7 - OUVRAGES ET PRESCRIPTIONS DIVERS

7.1 - Rocher

L'Entrepreneur ne devra engager de travaux de terrassement en rocher qu'après constat par le maître de l'ouvrage de la nature rocheuse du sol. Les produits de terrassement devront alors être également présentés au contrôle du maître de l'ouvrage pour que la plus-value pour rocher puisse être prise en considération par attachement contradictoire.

7.2 – Canalisations d'assainissement

Les canalisations constituant le réseau d'assainissement seront préfabriquées mécaniquement en atelier dans des usines marocaines agréées.

Conformément à la norme N.F.P.16 341 d'octobre 1971, les caractéristiques de fabrication des buses et de confection des joints seront fournies par l'Entrepreneur.

Les épreuves de pression en usine seront effectuées sur toutes les buses.

En outre, le maître de l'ouvrage se réserve le droit de faire procéder à des essais de résistance mécanique et d'étanchéité sur les échantillons prélevés à son gré sur les approvisionnements.

Si les résultats des essais ne sont pas satisfaisants, l'Entrepreneur devra prendre dans les plus courts délais, à ses frais et sous sa propre responsabilité, toutes mesures utiles pour modifier les caractéristiques de toutes les buses de fabrication ultérieure.

Dans ces conditions, les buses de la même série déjà fabriquées feront l'objet d'essai individuel, les lots jugés mauvais devront être enlevés du chantier.

1) Canalisation en béton armé centrifugé série 90A et 135A, conforme à la norme marocaine NM 10.1.27 avec joints toriques en élastomère.

2)

L'entrepreneur justifiera la portance admissible de chaque classe de tuyaux par des calculs détaillés qui tiendront compte des données suivantes :

- Durée de vie des tuyaux et des joints > 50 ans,
- Température moyenne ambiante 25°C.
- Température maximale 40 à 45°C.

Les épaisseurs de parois effectives pourront être choisies par l'Entrepreneur en fonction de la classe des tuyaux.

Classe	90 A		135 A	
	e	Di	e	Di
300	--	--	37	300
400	43	400	43	400
500	50	500	50	500
600	58	600	58	600

DN : Diamètre nominal en mm

Di : Diamètre intérieur

e : épaisseur du fût en mm.

Pendant et à la fin des travaux, il sera procédé aux tests et essais suivant :

- Tests d'étanchéité des conduites et canalisations,
- Essais de résistance à la rupture des conduites préfabriquées,
- Essais d'écoulement des conduites.

7.3 - fonte ductile – acier galvanisé et divers pour regards

Les fontes pour grilles, regards et équipements d'entrée dégoûts devront satisfaire aux conditions définies par les normes françaises N.F.-A 32 101 et N.F.-A 32 201.

Les pièces galvanisées devront satisfaire à la norme française N.F.-A 91 111.

La couverture des regards ou caniveaux sous chaussées, devra pouvoir supporter les charges roulantes imposées par le service des Ponts et Chaussées, selon classement des voies.

7.4 - Cloisons en brique

Elles seront réalisées en briques creuses et humidifiées avant mise en œuvre par trempage.

Le montage sera assuré à bains soufflant de mortier par assises à joints croisés, le recouvrement étant de 0,05 au moins. Les joints étant d'une épaisseur régulière de 10 à 20 mm.

La taille se fera obligatoirement par sciage. Les saignées seront effectuées mécaniquement.

7.5 - Enduits

Les supports seront nets, propres, exempts de poussières, balèvres, etc... et présenteront une rugosité suffisante pour un bon accrochage. Les joints de maçonnerie seront brossés et si nécessaires piqués.

Les supports seront humidifiés à refus, en plusieurs fois, à un quart d'heure d'intervalle, puis réessayés au moment de la pose.

La couche de finition sera exécutée après prise, mais avant séchage de la couche de dégrossissage.

Les couches de finition seront parfaitement dressées (tolérance 0,25 m, sur 2 mètres). Un grillage plastifié "spécial enduit" sera interposé à tout changement de nature de support (15 cm de part et d'autre de la séparation), fixé par gobetage.

Joint creux au fer au raccordement avec le revêtement de sol.

7.6 - Raccords et ajustement

L'Entrepreneur doit, et cela sans supplément, tous les raccords nécessaires au droit de tous les percements, trous et scellements y compris toutes fournitures et façons, toutes coupes et sciottages prévus, angles d'équerre saillants et rentrants ajustés par recouvrements.

B – ETANCHEITE

1 - PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain, les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de production suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
Bitume	Des meilleures carrières agréées dans la région
Feutre bitumé et élastomère	Des meilleures marques avec indication d'origine et label de qualité

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

2 - VERIFICATION DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été validé par le maître de l'ouvrage.

La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins quatre jours avant son emploi. Pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre.

Il est à noter qu'aucune mise en œuvre n'est permise avant l'accord du maître de l'ouvrage.

3 - MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX ET CONDITIONS DE RECEPTION.

La mise en œuvre devra être rigoureusement conforme aux normes en vigueur à la date du marché, D.T.U., etc... et notamment lors de la mise en place de l'isolation thermique. Les panneaux seront aussitôt recouverts pour éviter d'emmagasiner de l'humidité. La pose du complexe étanche se fera après un nettoyage soigné sur un support parfaitement sec et propre.

Les livraisons, le contrôle porteront sur l'origine, le classement, l'épaisseur et les nuances des matériaux afin de s'assurer qu'ils seront conformes au devis descriptif et aux échantillons agréés.

La mise en œuvre et le contrôle permettront de s'assurer que les règles d'exécution des D.T.U., les règlements et prescriptions en vigueur ont été observés.

La réception, les contrôles porteront sur la bonne exécution et finition des ouvrages. Dans le cas de malfaçon, l'Entrepreneur devra refaire les ouvrages défectueux et corriger celle-ci si le maître de l'ouvrage ne juge pas leur remplacement nécessaire.

Dans le délai de huit jours calendaires après notification de l'ordre de service de commercer les travaux, l'Entrepreneur fournira la liste du matériel qu'il compte utiliser et qui. devra comprendre au minimum des engins et matériels permettant :

- la vérification des pentes,
- le chauffage du bitume,
- le répandage du bitume,
- le levage des matériaux depuis le sol par des engins, mécanique ou électrique.

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

Les pentes minima requises seront de 1.5 % pour les terrasses sans protection mécanique et de 1 % pour les terrasses avec protection mécanique sauf indications contraire de la Maîtrise d'œuvre.

Au moment de l'application du revêtement d'étanchéité, l'aire devra être absolument sèche, propre, solide, débarrassée de tous balèbres ou matières que seraient susceptibles de

modifier la forme ou la qualité de ce revêtement. L'Entrepreneur réceptionnera les supports, dalles, canalisations d'eau ou d'électricité traversant les terrasses, et demeure responsable de l'étanchéité qu'il aura réalisée sur ces supports.

Les ouvertures devront présenter une fois terminées, des surfaces parfaitement régulières et bien dégauchies, dans tous les sens les faîtages devront être bien rectilignes, sans inflexions ni irrégularités d'aucune espèce. Toutes les rencontres des lucarnes cheminées, etc ... ainsi que les pénétrations de coupes, seront parfaitement raccordées avec les revers de couverture.

A tout moment, l'Entrepreneur devra disposer de bâches de protection pour éviter la pluie sur son chantier.

L'Entrepreneur doit empêcher toute circulation susceptible de dégrader les ouvrages faits ou les surfaces à traiter. En cas d'impossibilité d'interdire cette circulation, il devra aménager à ses frais des passages à soumettre à la validation du maître de l'ouvrage en assurant la protection de ses ouvrages.

PLOMBERIE SANITAIRE, PROTECTION INCENDIE

Tous les travaux seront réalisés suivant les prescriptions particulières du D.G.A., les prescriptions fixées par les D.T.U., dans leurs dernières éditions y compris leurs annexes, les fascicules du C.P.C., ainsi que toutes les normes marocaines

1 - PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain, les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de production suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
Tube en fer galvanisé tarif 3	Des dépôts et marques agréés
Tube en cuivre	Des dépôts et marques agréés
Vannes et raccords	SEGUIN OU EQUIVALENT
Sanitaires	JACOB DELAFON OU EQUIVALENT
Extincteurs	Des dépôts et marques agréés

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

2 - VERIFICATION DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été validé par le maître de l'ouvrage.

La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins quatre jours avant son emploi. Pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre. Il est à noter qu'aucune mise en œuvre n'est permise avant l'accord du maître de l'ouvrage.

3 - NORMES ET REGLEMENTS

Les installations du présent lot doivent être conformes aux normes et règlements marocains ou à défaut :

- aux normes NC 15100.
- aux normes ISO
- aux normes AFNOR

- aux règles et normes fixées par les D.T.U. en vigueur dans leur dernière édition, y compris les annexes, en vigueur 15 jours avant la date limite de remise des offres.
- Les règles et règlements des établissements recevant du public et ceux des Sapeurs-Pompiers.
- Le décret N° 75 534 du 30-06 -1975 concernant les équipements technique facilitant l'admission des handicapés dans les établissements hôteliers et dans les restaurants
- Avis technique du CSTB

4 - DEFINITION DES OUVRAGES

Les prestations à la charge du présent lot comprendront :

- Les canalisations intérieures d'évacuation des eaux pluviales, eaux usées et eaux vannes,
- Le réseau eau froide et eau chaude,
- Les appareils sanitaires et leurs accessoires,
- Les tableaux électriques des présents équipements.

Ces prestations comprendront tous les travaux et fournitures nécessaires à la réalisation dans les règles de l'Art, à la conformité avec les normes, et au fonctionnement parfait et complet des installations.

Les prescriptions techniques du présent devis descriptif seront applicables dans la mesure où elles ne seront pas en contradiction avec les textes réglementaires et qu'elles représenteront une exigence de qualité supérieure aux prescriptions des textes ci-dessus.

5 PROVENANCE ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES DES FOURNITURES

Il est précisé que les fournitures et les types d'installations proposées devront être conformes aux normes en vigueur et validées par le Maître d'Ouvrage.

Au cas où les fournitures ne correspondent pas en tous points aux normes, les points dérogations devront être spécifiés explicitement dans les notices jointes à la soumission.

Si cette prescription n'est pas respectée, l'application de la norme sera strictement imposée et ce, aux frais et à la charge de l'Entrepreneur.

Les spécifications techniques particulières détaillées des fournitures seront mentionnées dans la description des travaux ci-après et feront appel dans tous les cas aux prescriptions des normes et règlements.

Si les dispositions sont inférieures ou fausses par rapport à celles prescrites par les normes en vigueur, l'entrepreneur aura le devoir de le signaler et les corriger. L'entrepreneur est seul responsable des modifications relatives à la non-conformité avec ces normes ; les travaux de réfection seront à son entière charge.

A l'appui de sa proposition, l'entrepreneur soumettra à la Maître d'Ouvrage une liste complète en 3 exemplaires des fournitures qu'il se propose d'utiliser avec noms et références des fabricants et de leurs représentants au Maroc.

6 – PRESCRIPTIONS SUR LA PLOMBERIE SANITAIRE

Les conditions de mise en œuvre des fournitures devront répondre aux règles de l'art, aux recommandations des constructeurs, à la réglementation en vigueur et aux plans d'exécution.

6.1. POSE DES CANALISATIONS

Les règles générales de pose sont indiquées dans la norme NF-P 41-201, elles se résument comme suit :

Les conduites, sauf celles en plomb, devront être fixées par des supports permettant leur démontage.

Les robinets d'arrêts, clapets et tous appareils spéciaux devront être rendus aisément démontables par des raccords ou des brides.

Les parties de conduite qui risqueront d'être soumises à une action corrosive nuisible devront être protégées et, de préférence, exécutées avec des matériaux résistant bien à la corrosion.

Les parties de canalisations exposées aux chocs devront être protégées ou exécutées en matériaux résistants.

Les conduites autres que celles en fonte traversant les murs et les planchers devront être protégées par des fourreaux.

L'écartement maximal des supports des canalisations est fixé par la norme NF-P 41.203.

Tout en recherchant les parcours les plus directs, il conviendra de veiller à ne pas percer un élément du bâtiment participant à sa résistance.

Les fourreaux devront dépasser légèrement les faces des murs et monter au-dessus des planchers, au moins jusqu'à hauteur de la plinthe, avec un collet de fermeture en mastic.

Les tuyauteries en acier galvanisé seront fixées par des colliers en acier galvanisé, celles en cuivre par des colliers en laiton. Les colliers recevront soit une patte à scellement, soit une patte à vis à bois.

Les mêmes colliers que pour l'acier seront employés pour les tuyaux en chlorure de vinyle, mais il sera prudent de prévoir l'interposition d'un matériau mou.

Chaque colonne montante, secteur, ou partie sera munie de vannes d'arrêt avec vidange, permettant le sectionnement d'une zone précise, sans perturber l'alimentation des autres zones.

La boulonnerie sera du type mécanique décolleté, avec tête à pans.

La pose des conduites se fera d'une façon parfaitement rectiligne par rapport aux plafonds et murs.

Les dispositions adéquates devront être prises pour éviter les phénomènes d'électrolyse et de condensation.

Partout où la dilatation des tubes risquera de gêner l'installation, on placera des organes absorbant cette dilatation.

Les conduites encastrées dans les cloisons ne comporteront aucun raccord de serrage.

6.2. - CANALISATIONS D'EVACUATION

Toutes les canalisations d'évacuation devront assurer un écoulement rapide et sans stagnation (excepté les siphons) des eaux de pluie recueillies par moignon et des eaux vannes et usées chargées de déchets provenant des appareils sanitaires.

Les évacuations des eaux pluviales se feront, dans la mesure du possible, par des colonnes droites, sans dérivation, de leur origine jusqu'au collecteur au sous-sol.

Les joints garantiront une étanchéité parfaite à l'eau et à l'odeur.

Pour les réseaux d'évacuation, des ouvertures de visite devront être en nombre suffisant pour permettre l'entretien des conduites, particulièrement aux endroits de changement de direction, au pied de chaque colonne, et sur les parties horizontales tous les 5 mètres environ.

Ces ouvertures seront garanties étanches à 100% et résisteront au minimum à une mise en charge égale à la hauteur de la colonne de chute.

Les raccordements s'effectueront dans la mesure du possible à 45°.

La vidange des canalisations et des appareils techniques s'effectuera à partir de siphons en attente, reliés sur le réseau d'évacuation des eaux usées.

Toutes les évacuations d'appareils, robinetteries, etc... seront munies d'un siphon, d'une garde d'eau de 5 cm. au minimum et plus si précisé.

Les raccordements sur une chute s'effectueront à une distance de 0,50m minimum au cas où cette distance sera inférieure, ce raccordement présentera une différence de 0,10m. entre les deux ouvrages.

M o i g n o n s : Les moignons seront posés conformément aux D.T.U. N°43.

6.3 - APPAREILS SANITAIRES

6.3.1 - POSE DES ROBINETTERIES

Les robinetteries et accessoires seront posés aux emplacements prévus, conformément aux normes NF-P 41.201, aux plans d'exécution approuvés, ainsi qu'aux indications des fournisseurs.

Toute la robinetterie telle que vannes, robinets, clapets, filtres, etc... sera installée de manière à ce qu'elle soit facilement accessible pour des raisons de contrôle et d'entretien.

Les essais auront lieu au jour fixé par la Maître d'Ouvrage, à la demande de l'Entrepreneur. Celui-ci devra avoir effectué au préalable des essais personnels et procédé à tous les réglages utiles.

L'Entrepreneur fournira tout le matériel, les instruments, la main d'œuvre et le personnel qualifié pour effectuer les essais nécessaires. Tout défaut sera réparé à la charge de l'Entrepreneur et l'essai renouvelé le plus tôt possible.

Les essais seront effectués dans les conditions définies par les normes en vigueur, par le cahier des prescriptions spéciales.

Toutes les installations seront essayées dans les conditions les plus critiques.

6.3.2 - POSE DES APPAREILS SANITAIRES

La pose des appareils se fera de manière à garantir :

- une parfaite sécurité physique et stabilité en conformité avec leur utilisation
- un plan horizontal ou vertical parfait.

L'ancrage dans les murs et sols s'effectuera au moyen de chevilles acier adaptées à la nature de la cloison.

Toutes les fixations seront calculées en fonction de l'utilisation en pleine charge de l'appareil.

Dans le cas d'une pose contre une cloison de faible épaisseur, des tiges filetées traverseront de part et d'autre cette cloison avec des plaques d'appui des deux côtés.

Les consoles en fer profilé pour la pose de certains appareils tels que bacs de lavage ou éviers, devront être galvanisées à chaud.

Les appareils posés contre un mur, tels que lavabos, baignoire, receveur de douche, W.C. à la turque et urinoirs seront pourvus d'un joint en mastic souple inaltérable, pour éviter l'infiltration de l'eau entre le mur et l'appareil.

6.4 - MISE EN OEUVRE DES EQUIPEMENTS ET INSTALLATIONS ELECTRIQUES

La mise en œuvre sera conforme aux normes UTE C 15.100 (pour installations basse tension).

6.5 - ELEMENTS, ACCESSOIRES ET GENERALITES

a - Repérage des tuyauteries

Le repérage des tuyauteries sera réalisé conformément à la norme française X 08-100 (1969). Les teintes et leur mode d'application seront strictement respectés.

NOTA : Toutes les canalisations devront être identifiées :

Au droit des étiquettes tous les 5 m environ en parcours caché immédiatement avant l'entrée ou après la sortie des cloisons, parois, planchers, dalles, etc...).

Pour les réseaux extérieurs, les plaques de repérage seront fixées sur le bâtiment et les bornes.

b - Précautions particulières

L'emploi de ciment vieux, éventé ou ayant commencé sa prise sera interdit. L'eau de gâchage sera propre, le pH sera supérieur à 7 et ne comportera pas de sulfate de chaux. Le ciment sera mélangé avec du sable, dans la proportion d'une partie de ciment pour deux de sable.

Toutes les installations seront rincées et purgées. Tous les dépôts de sable, rouille, etc..., et toutes traces de coupes ou autres seront éliminés. Pour les essais et le rinçage, on n'utilisera que de l'eau potable.

c - Fourreaux

Le passage des canalisations à travers les murs, cloisons et planchers devra se faire par des fourreaux en acier, ou en chlorure de polyvinyle, scellés au ciment, d'un diamètre tel qu'ils permettront la libre dilatation des tuyauteries qu'ils protègent.

Dans les locaux de service et aux endroits des cloisons coupe-feu, ils seront en acier.

Ils seront munis d'une collerette d'étanchéité avec une couronne minimale de 50mm.

Toutes dispositions seront prises pour éviter la projection de poussières et la transmission des bruits par ces fourreaux, d'un local à un autre.

d - Protection contre la corrosion

Toutes les parties métalliques des appareils, conduites, canalisations et accessoires posés par l'Entrepreneur seront protégées contre la corrosion ;

Avant toute protection, il faudra au préalable éliminer toutes rouilles, oxydations, calamines et impuretés, etc...

La première couche de protection sera à appliquer immédiatement après la pose des fournitures si celles-ci n'ont pas une protection initiale.

NOTA : Il est interdit de protéger les installations intérieures non encastrées ou non enterrées, avec de la bande "DENSO" et d'employer des raccords noirs.

e - Supports pour tuyauterie

Les tiges de suspensions, étriers, agrafes, consoles, appliques, colliers, crochets, etc... seront conformes aux normes NF-E 29.850 à 29.895.

Les supports seront choisis selon la charge à supporter. L'espacement sera conforme aux normes NF-P 41.203. Ils seront inoxydables et fixes au moyen de cheville appropriée. Ces supports comporteront l'interposition d'un matériau résilient entre eux-mêmes et l'ouvrage à supporter, (bague, caoutchouc, liège, etc...), sauf point fixe.

Les scellements et chevilles seront exécutés dans les règles de l'art, ils résisteront à la charge imposée et seront parfaitement rectilignes par rapport aux murs, cloisons, etc...

f – Tuyauteries

Les températures et pressions limites de fonctionnement pour les tuyauteries en acier ou en cuivre seront réglementées par la norme AFNOR E 29.002 que l'on consulte pour déterminer les brides.

Les tuyauteries devront être placées :

- hors des parois ou des planchers, sauf nécessité absolue ou convention contraire formellement spécifiée.
- de façon telle que les canalisations d'eau froide ne soient pas réchauffées inopportunément.
- en laissant un espacement suffisant pour permettre le démontage facile, sans causer de dégradations.

g - Identification des tuyauteries

L'entrepreneur repère les canalisations par des marques de couleurs conventionnelles.

Les couleurs conventionnelles sont celles définies par les normes NF X 08.100.

h - Dilatation

Les dilatations devront toujours pouvoir s'opérer et sans occasionner de dégâts, et toutes dispositions devront être prises, pour éviter les effets d'allongement sur les parcours.

7 – PRESCRIPTIONS ET SYSTEMES DE LA PROTECTION INCENDIE

Les bâtiments disposeront de moyens de protection contre l'incendie suivants :

- Poste RIA
- Extincteurs manuels portatifs

7.1 – POSTE RIA

Ce poste concerne l'installation d'un réseau de colonnes humides alimentant des armoires RIA avec dévidoirs à tambour axial. Ce réseau sera en tuyauteries TFG tarif 3. Les armoires seront installées de manière à assurer une couverture totale du projet et seront placées de préférence près des sorties. Les lances seront du type semi-rigide anticolapsable de 25 mm.

7.2 - EXTINCTEURS MANUELS PORTATIFS

Il sera prévu un certain nombre d'extincteurs manuels répartis dans les locaux et qui seront en général à poudre polyvalente, sauf pour ceux situés dans des zones à risque électrique, qui seront d'anhydride carbonique.

Ils seront situés dans des zones visibles, généralement les couloirs et les accès, dûment signalisés et répartis de sorte que la distance depuis n'importe quelle issue d'évacuation jusqu'à l'un d'eux ne soit pas supérieur à 15 mètres.

ELECTRICITE COURANT FORT

Tous les travaux seront réalisés suivant les prescriptions particulières du D.G.A., les prescriptions fixées par les D.T.U., dans leurs dernières éditions y compris leurs annexes, les fascicules du C.P.C., ainsi que toutes les normes marocaines

1 - PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain ; les matériaux proviendront en principe des fournisseurs suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
Transformateurs et cellules	SCHNEIDER, NEXANS OU EQUIVALENT
Disjoncteurs, Contacteurs	HAGER OU EQUIVALENT
Câbles M.T, B.T. fileries.	NEXANS OU EQUIVALENT
Interrupteurs, Boutons poussoirs, Prises Télé rupteurs	LEGRAND OU EQUIVALENT
Luminaires	PHILIPS OU EQUIVALENT

Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources et dépôts indiqués ci-dessus ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient à pied d'œuvre de ces matériaux.

2 - NORMES, REGLEMENTS ET TERMINOLOGIE

- a) la terminologie applicable aux matériels est celle des normes de l'association française denormalisation,
- b) Le matériel électrique sera choisi en conformité avec les prescriptions de la normemarocaine PNM 7.1 C.L. 005,
- c) Les travaux à exécuter comprennent la fourniture, la pose et le raccordement de tous les appareils, organes et accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'installation, les essais préalables à la réception provisoire et l'entretien de l'installation pendant la période de garantie.

3 - ECHANTILLONNAGE

L'entrepreneur soumettra au maître de l'ouvrage, un échantillonnage complet des appareils et matériels à mettre en œuvre avant le commencement des travaux ; aucun approvisionnement ne pourra être entrepris avant accord.

Les conditions imposées par le présent devis sont à respecter et ne sont admises que les dérogations ayant obtenu l'agrément des intervenants par écrit et concernant :

- La qualité du matériel à installer,
- Les délais d'approvisionnement ou de réalisation.

4 - CONSISTANCE DES DOCUMENTS

Les documents à soumettre par l'entrepreneur aux visas avant exécution seront constitués de plans d'exécution, notes de calcul et notices.

4.1 - Plans

4.1.1 - Pour les tableaux et coffrets électriques

- Schéma de principe,
 - Schéma développé avec repérage, calibre,...
 - Plans d'encombrement du matériel,
- Tous les tableaux ou coffrets seront prévus avec un volume libre égal à 20 % du matériel Installé.

4.1.2 - Pour les appareils d'éclairage

- Plan d'implantation générale,
- Notices précisant les caractéristiques des appareils,
- Les courbes photométriques,
- Les plans d'encombrement du matériel.
- Les notes de calculs.

Il appartiendra à l'entrepreneur de demander au fur et à mesure des besoins les renseignements nécessaires à la mise au point des détails d'installation qui pourraient lui manquer.

4.2 - Notice d'entretien

Une notice d'entretien détaillée et une notice descriptive et technique ou fiche technique (catalogue) du fabricant précisant la nature, la périodicité des visites et opération d'entretien, devront être fournis 60 jours avant la date de la réception provisoire.

4.3 - Conformité aux normes

L'installation devra répondre aux exigences des normes en vigueur et notamment :

- Les prescriptions des normes AFNOR traitant de la construction,

- Normes françaises NFC 13.100 et NFC 15.100, et NFC 15 211.
- Arrêté du Ministère des Travaux Publics n°127.63 du 15 Mars 1963 relatifs aux conditions auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique et circulaire d'application du 15 Mars 1963 des conditions techniques de cet arrêté,
- Arrêté du Ministère des Travaux Publics du 27 Août 1963 portant dérogation aux prescriptions de l'arrêté technique n°127.63 du 15 Mars 1963,
- Arrêté du Ministère des Travaux Publics et des Communications n°350.67 du 15 Juillet 1967 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et branchements qui les alimentent,
- Annexe n° PNM 7.11 - 005 à l'arrêté du Ministère des Travaux Publics et des Communications n°350-67 du 15.7.1967, fixant les règles techniques concernant l'exécution et l'entretien des installations électriques de première catégorie,
- Annexe n° NM 7-11-CL-006 à l'arrêté du Ministère des Travaux Publics et des Communications n°350-67 du 15.7.67, fixant les règles techniques concernant les installations de branchement de première catégorie comprises entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.

- **Cahier des charges de l'office national de l'électricité approuvé par décret n°2-73-533 du 29 Novembre 1973,**

- Les décrets, règlements ou normalisations complétant ou modifiant les documents susvisés qui seront publiés postérieurement à l'élaboration du présent devis et connus à la date de la soumission,
- Les prescriptions imposées par le distributeur local et de l'exploitant,
- Les prescriptions imposées par les DTU,
- Les prescriptions du présent devis.

En cas de contradiction entre les divers textes, les derniers en date prévalent.

Tous les matériaux et matériels proposés par l'entrepreneur devront être de fabrication standard, sauf dérogations spéciales soumises à la validation du maître d'ouvrage.

Le matériel et les types d'installation devront être conformes aux recommandations du CEI et plus particulièrement aux normes françaises UTE, et à la norme marocaine N.M. 7.11 CL.005.

5 - HYPOTHESES DE CALCUL ET APPROBATION DU PROGRAMME

5.1 - Généralités

Si l'entrepreneur estime que les appareils ou certaines de leurs caractéristiques ne sont pas en rapport avec les besoins à assurer, il doit exprimer ses réserves dans une note annexe en exposant clairement les raisons et proposer une variante chiffrée pour le matériel et les caractéristiques qu'il préconise.

Dans le cas contraire, l'entrepreneur est réputé admettre la consistance du présent programme.

La responsabilité pleine et entière de l'ouvrage incombera à l'entrepreneur.

5.2 - Bases de calculs

Les caractéristiques des ouvrages seront déterminées en appliquant les dispositions suivantes :

5.2.1 - Canalisations

Les calculs des câbles seront effectués sur les bases suivantes de la chute de tension :

- 3% au niveau du jeu de barres ou répartiteur de chaque coffret
- 6% de chute de tension admise pour circuit d'éclairage pour la lampe la plus éloignée du TGBT.
- 8 % de chute de tension admise pour le circuit force prise de courant pour la prise de courant la plus éloignée du TGBT.

6 - MISE EN ŒUVRE DU MATERIEL

6.1 - Percement, scellements et fixations diverses

Tous les percements, scellements et fixations diverses seront à la charge de l'entrepreneur.

Pour l'exécution des scellements que l'entrepreneur serait amené à effectuer, le ciment doit être à prise rapide (type Vassy), l'emploi du plâtre est interdit.

Pour les fixations éventuelles prévues sur les parties métalliques, l'entrepreneur devra exécuter les raccords indispensables de peinture anti-rouille au cas où des percements ou soudures auraient fait disparaître celle-ci. Les fixations métalliques seront prévues peintes, galvanisées ou cadmiées métallisées et peintes d'une première couche avant mise en oeuvre.

6.2 - Traversées des parois

Elles devront répondre aux spécifications générales des normes UTE et de la norme marocaine PNM 7.11.CL.005.

Tous les fourreaux ainsi que les percements, scellements nécessaires à leur pose seront effectués par l'entrepreneur. Ils devront être d'un diamètre approprié à celui des câbles dont ils assurent le passage et dépasser sur chaque face la paroi qu'ils traversent sur 0.01 mètre minimum.

6.3 - Repérage des câbles

Les câbles spécifiques aux appareils seront repérés tous les 3 m, à leurs points de départ, de changement de direction et d'aboutissement par une bague dont l'indication doit correspondre aux schémas fournis.

6.4 - Visserie et boulonnerie

Seul l'emploi de visserie et boulonnerie cadmiée est autorisé.

6.5 - Tôles

Les tôles seront de qualité double décapage, traitées au chromate de zinc, soigneusement mastiquées et poncées avant peinture.

6.6 - Peinture

Toutes les parties métalliques (sauf les tablettes perforées des chemins de câbles) seront peintes à une couche de minimum de plomb contenant au minimum 20 % d'huile de lin.

Il sera appliqué deux couches de peinture glycérophtalique pure dont la couleur sera précisée à l'exécution des travaux.

Toutefois, tous les produits éventuels nouveaux, pourraient être utilisés après accord du maître d'ouvrage.

6.7 – Câbles et chemins de câbles

Les câbles utilisés seront :

- de la série H 07 V-K. Pour le câblage des armoires et coffrets,
- de la série H 07 V-R pour l'alimentation des prises et circuits d'éclairage,
- de la série U.1000 RO.2.V. Pour la distribution et l'alimentation des équipements.
- du type résistant au feu pour les câbles d'alimentation des équipements électriques des groupes électrogènes, et coffrets de désenfumage.

Les chemins de câbles seront en tôles d'acier galvanisées, perforées afin d'éviter l'accumulation de poussière et permettre en même temps l'aération des conducteurs. Ils seront soutenus et étayés par des accessoires (cornières, éclisses, tirants, supports divers...) de mêmes nature et qualité

La taille des chemins de câbles sera proportionnelle au nombre de câbles à installer avec espace de réserve de 20 % sur la largeur pour d'éventuelles extensions. D'autre part, il faudra respecter les charges maximales par mètre linéaire de manière à respecter les caractéristiques données par le fournisseur du chemin de câble.

Les supports, qu'ils soient fixés aux plafonds ou aux murs, seront espacés de un mètre environ, sauf cas dûment spécifié.

Les chemins de câbles auront, tout au long de leur parcours une prise de terre agrafée et suivront les déviations.

6.8 – Plinthe électrique (Goulotte)

La plinthe sera de marque LEGRAND, type DLP ou équivalent (dimension à préciser par les clauses particulières) comprenant :

- Les éléments droits avec couvercle
- Les cloisons de séparations courants forts /courants faibles
- Les accessoires de finition tels que, embouts gauche ou droits, angle intérieur plat, ou externe variables, dérivations etc....

6.9 – Conduits

Les conduits électriques seront réalisés en tube ICD (ISORANGE) en encastré et IRO (ISOGRIS) en apparent. Ils seront de type non propagateur de feu dans les combles, faux plafonds ou autres vides sanitaires

7 – SPECIFICATIONS SUR L'INSTALLATION

7.1 – Alimentation en énergie électrique

L'alimentation électrique de l'ensemble des installations du projet se fera en fonction du bilan de puissance fourni par l'entrepreneur et suivant les disponibilités des postes de transformation de l'aéroport.

7.2 - Distribution basse tension – Régime du neutre

Le régime de neutre adopté pour les installations est du type **TT** (neutre à la terre).

L'énergie électrique sera distribuée à partir du TGBT vers des tableaux de protection.

Les alimentations des tableaux seront réalisées en câbles U.1000RO2V posés en buses, en caniveaux, ou sur chemins de Câbles en tôles d'acier galvanisées perforées avec couvercles sur les parties verticales.

7.3 - Tableaux de distribution et de protection

Les tableaux de distribution et de protection seront de type préfabriqué en tôle d'acier peint à la peinture glycérophtalique et seront équipés de vantaux fermant à clé avec clé RONIS 455. Ils seront alimentés à partir du TGBT et seront équipés de :

En face avant : 3 voyants « **présence tension** » indiquant à tout moment l'état de mise *sous* ou *hors* tension du tableau ou coffret.

A l'intérieur: fixés sur châssis et câblage en fil H07 V-U H07 V-R ou H07 V--K :

- 1 Disjoncteur général d'arrivée sur jeu de barres, ou répartiteurs, de calibre approprié
- L'appareillage nécessaire pour la protection des divers départs,
- en bas de tableau : le raccordement de la filerie se fera sur bornes de type ENTRELEC et 1 barre de terre,

L'appareillage sera repéré par étiquettes dilophane gravées, fixées :

- Sorties de câbles par presse-étoupe,
- Arrivées et départs ramenés sur borniers avec repérage,
- Joint d'étanchéité sur le pourtour de la porte.

7.4 – Compensation de l'énergie

Il sera prévu une compensation de l'énergie réactive par l'intermédiaire d'une armoire munie d'un relais varométrique qui active ou désactive les gradins de condensateurs de façon automatique et en continu, suivant la valeur instantanée du $\cos \phi$ de l'installation. Cette armoire, de type RECTIPHASE, sera installée dans le poste de transformation et raccordée au jeu de barres du TGBT.

7.5 - Équipements d'éclairage

7.5.1 - Éclairage intérieur

L'implantation de luminaires et de leur appareillage de commande doit être conforme aux plans.

Les conduits de distributions sont en tubes noyés dans les faux plafonds ; les conducteurs sont du type H07 V-R de 1,5 mm² de section minimale.

Le type d'appareillage choisi doit être soumis à l'accord préalable du Maître d'ouvrage ou de son représentant.

La commande de l'éclairage se fera, suivant les cas, par interrupteurs SA, DA, VV, DVV, ou par boutons poussoirs sur télérupteurs ou contacteurs.

7.5.2 - Petit appareillage

Il sera généralement de type encastré ; le matériel sera installé à :

- 1.20 m du sol fini et 0,10 m du chambranle de porte pour les interrupteurs et boutons poussoirs. (Réf. Niveau un mètre du plancher),
- 0.40 m pour les prises de courant se trouvant dans les locaux humides,
- 0,30 m du sol fini pour les autres prises ; l'implantation sera comme précisée sur les plans.

Ces plans seront considérés comme DIRECTEURS et l'entrepreneur devra prendre l'attache du Maître de l'Ouvrage ou de son représentant pour leur emplacement définitif.

7.5.3 - Éclairage de sécurité

L'éclairage de sécurité sera assuré par des blocs autonomes de sécurité, de 60 ou 300 Lumens suivant les cas pour une heure d'autonomie ; ils se mettront automatiquement en marche en cas de coupure de courant. Cette installation de sécurité sera conforme aux

conditions de service qui sont indiquées ci-dessous. Dès l'instant où se produit la panne, et pendant une heure au minimum, elle donnera un éclairage de 1 lux minimum au niveau du sol sur les trajets d'évacuation, mesuré dans l'axe des couloirs et des escaliers, et sur tous les points quand ces parcours se feront par des endroits autres que ceux qui ont été signalés. L'éclairage sera de minimum 5 lux aux points où seront placés les appareils des installations de protection contre les incendies exigeant une utilisation manuelle et dans les tableaux électriques.

7.6 – Mise à la terre des masses

Le câble de terre sera posé en fond de fouilles des fondations du bâtiment. On reliera à ces câbles des piquets de terre en cuivre de type COOPERWILD de 2 mètres de longueur, fichés verticalement dans un puits de terre. Le nombre de piquets est en fonction de la valeur de la Terre mesurée qui doit être inférieure à 1 Ohm. Dans ce réseau de terre, on réalisera plusieurs regards avec une barre plate de fer sectionnable afin de pouvoir mesurer la continuité du réseau ainsi que chaque prise de terre indépendamment.

La mise en œuvre de cet ouvrage doit respecter les instructions de la norme NFC 15 100 suivantes :

- Les câbles doivent être enfouis à une profondeur supérieure à 0,80 m ;
- Les câbles doivent assurer une bonne adhérence avec le sol ;
- Les câbles doivent être reliés aux aciers de construction (Liaison équipotentielle) par des serres câbles en bronze ;
- Les extrémités du câble formant la boucle de terre doivent être situées en apparent dans un regard pour permettre les vérifications de la continuité électrique du câble, et la mesure de la valeur de la résistance de la prise de terre ;

- Les câbles constituant les boucles de terre doivent être reliés entre eux.

L'entrepreneur devra aussi exécuter le raccordement au réseau de mise à la terre :

- de toutes les masses de l'installation électrique basse tension, y compris celles des tableaux de protection, des appareils d'éclairage, canalisations, boîtes de dérivation métalliques, chemins de câbles métalliques etc.

- de toutes les masses métalliques du bâtiment : canalisations, liaisons équipotentielles des salles d'eau, huisseries métalliques, etc.

Certaines masses de l'installation électrique seront ramenées aux tableaux par un conducteur réservé à cet effet, les autres masses seront raccordées en dérivation sur le circuit d'interconnexion par un câble de section appropriée.

8 - CONDITIONS DE RECEPTION DES TRAVAUX

La réception provisoire sera prononcée lorsque les conditions ci-après auront été réunies :

1. Liste du matériel employé,
2. Essais concluants de réception ci-après,
3. Vérification de l'isolement des différents éléments de l'installation qui ne devra en aucun cas être inférieur à 1.000 OHMS par volt de tension de régime.
4. Vérification des chutes de tension,

5. Vérification de l'équilibrage des phases sur les différents circuits des tableaux et coffrets,
6. Essais systématiques de fonctionnement des divers éléments de l'installation et ses protections,
7. Vérification de la continuité des circuits de protection.

MENUISERIES BOIS - ALUMINIUM - METALLIQUE

Tous les travaux seront réalisés suivant les prescriptions particulières du D.G.A., les prescriptions fixées par les D.T.U., dans leurs dernières éditions y compris leurs annexes, les fascicules du C.P.C., ainsi que toutes les normes marocaines

1 - PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine et il ne sera fait appel à des matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché local.

Les matériaux proviendront en principe des lieux de production suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
Bois cèdre,	1 ^{er} choix des Fournisseurs locaux
Profilé métallique Profilé aluminium Quincaillerie - garnitures Vitrage	Des dépôts du Maroc. TECHNAL – KAWNER BRICARD - VACHETTE GLAVERBEL ou SAINT GOBAIN

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

2 - DESSINS D'EXECUTION ET DE DETAILS

L'Entrepreneur devra soumettre au maître d'ouvrage, d'après les plans guide qui lui seront remis, les dessins d'exécution détaillés nécessaires à la réalisation des ouvrages et à leur pose.

3 - TRANSPORT RECEPTION A LA LIVRAISON STOCKAGE

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

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

Pour cette réception, les pré-cadres et bâtis dormants devront être munis de leurs étanchéités (bouffelets - mastics spéciaux), définis plus loin.

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

Le stockage sur le chantier sera fait dans un local à l'abri des intempéries, suffisamment ventilé pour éviter toute altération des menuiseries. En cas d'empilage à plat, les pièces de menuiserie seront isolées du sol par des tasseaux.

4 - PROTECTION DES OUVRAGES

L'Entrepreneur est responsable de la protection de tous les ouvrages faisant partie de son marché, et ce, jusqu'à complet achèvement de l'ensemble des travaux de construction du bâtiment soit jusqu'à la réception provisoire tous corps d'état.

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

Dans le cas où malgré ces précautions, des détériorations étaient constatées, les réparations ou le changement des éléments seraient à la charge de l'Entrepreneur.

5 - POSE ET CALAGE DES OUVRAGES

L'Entrepreneur doit avant pose des menuiseries diverses :

- Le nettoyage des locaux,
- Le tracé des cloisons sur le sol,
- Le trait de niveau au pourtour des murs, poteaux, etc...
- L'exécution des réservations, des trous de scellements et des feuillures, suivant indications des dessins.

Après pose, il effectuera également les scellements définitifs et tous calfeutremments tant extérieurs qu'intérieurs.

Tous les ouvrages sont mis en place et réglés par l'entrepreneur avec la plus grande exactitude et un aplomb parfait.

Pour ce faire, sont dus les cales, coins, barres d'écartement, etc... nécessaires, et retirés après séchage des scellements.

NOTA :

Dans les feuillures en B.A. et contre tous les éléments en B.A., il est préconisé d'effectuer les scellements par broches d'acier enfoncées au pistolet "spit", ou chevilles "spit roc" et vis à tête noyées.

6 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE LA MENUISERIE BOIS

Les menuiseries seront livrées sur le chantier suivant une cadence nécessaire à l'avancement, sans interruption des travaux.

Les menuiseries réceptionnées seront protégées sur tous les angles par des baguettes en contre-plaqué.

Les faux cadres et cadres seront livrés avec écharpes et entretoises.

A leur arrivée sur le chantier, elles seront entreposées dans un endroit sec et abrité. Aucune menuiserie en vrac ne sera tolérée.

Les parcloses seront d'une seule pièce. Tous rajouts sur une longueur seront refusés.

Les bois utilisés seront exempts de tous défauts, traces de pourriture ou épaufures, nœuds vicieux ou non adhérents, de dégâts d'insectes, de fentes de battage, de gélivure et de rouleur.

Tous les bois recevront un traitement fongicide avant toute mise en oeuvre. Le nombre des nœuds devra être aussi réduit que possible. Les bois comportant trop de nœuds seront refusés.

Les parcloses et alaises seront toujours en bois dur et de même nature.

6.1- TOLERANCE DE DIMENSIONS

Sur les pièces, les tolérances des dimensions seront conformes aux normes.

Sur les parties mobiles devant fonctionner sans difficulté, le jeu entre elles et les parties fixes ne doit pas excéder 3 mm avant peinture, les bois étant stabilisé à l'humidité requise pour la réception.

6.2 - ASSEMBLAGES

Les assemblages ne comporteront aucun vide susceptible de nuire à l'étanchéité ou à la solidité de la menuiserie.

Les défauts d'assemblage ne seront en aucun cas dissimulés, y compris au moyen de mastic.

Les assemblages collés seront exécutés de telle sorte qu'aucun décollement ne puisse se produire dans le temps, par suite de variations dimensionnelles des bois, par retrait, par fendillement de la colle, par suite de l'action de l'humidité de l'eau ou de la température naturelle ou artificielle.

A l'exclusion de tout autre mode d'assemblage, toutes les pièces de menuiserie seront assemblées à tenons et mortaises.

Les assemblages à enfourchement seront interdits, même pour les pré-cadres et les bâtis dormants (cadres).

Les chevilles seront en bois dur ou métalliques ; elles seront chassées à une profondeur de 1 mm au moins.

6.3 - MAINTIEN DES VITRAGES

Les vitrages seront maintenus par parcloles disposées dans des feuillures d'épaisseur suffisante pour permettre l'exécution des deux contre-masticages de 2 mm. de part et d'autre de la vitre.

Les parcloles seront simplement pointées pour être mises en place définitive par le vitrier.

6.4 - TRAITEMENT DES OUVRAGES

Les parties en bois des menuiseries seront traitées en usine par l'Entrepreneur, immédiatement après fabrication et avant pose sur bois parfaitement sec, par :

. Une trempe de cinq minutes minimum dans un bac vertical, ou par une application au pinceau à reflux d'un produit assurant en même temps :

- la stabilité du bois en profondeur,
- le dégraissage du bois,
- le traitement insecticide, fongicide et anticryptogamique,
- la couche d'impression incolore,
- l'accrochage amélioré des peintures et vernis.

Les parties métalliques visibles ou cachées seront, après fabrication et s'il y a lieu après assemblage, soigneusement protégées contre l'oxydation.

Cette protection sera réalisée, avant livraison, par brossage à la brosse métallique, grattage, sablage ou grenailage pour faire disparaître toute trace de calamine ou d'oxydation superficielle, puis par application en plein, par l'entrepreneur d'une peinture antirouille du type minium de plomb, qualité supérieure de 30 à 35 microns d'épaisseur, en accord avec la peinture.

Après la pose, il sera du par l'Entrepreneur :

- Une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport et de la mise en oeuvre.

6.5 - QUINCAILLERIES ET GARNITURES

Tous les éléments de quincaillerie et garnitures fournis et mis en place seront de qualité supérieure et de modèle récent.

Les garnitures chromées devront être mises en place après les travaux de finition des peintures.

Les serrures seront choisies parmi les marques assurant la plus grande solidité et un bon aspect. Il sera indiqué dans chaque description, le type de serrure et garniture à prévoir.

7 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE LA MENUISERIE ALUMINIUM

7.1 - PROFILES

Les menuiseries seront composées à partir de profilés extrudés en alliage d'aluminium de 1ère catégorie et devront correspondre aux caractéristiques des normes NF A 50 411 et NF A91 450.

Les profils dormant et ouvrant comporteront des logements pour joints à lèvres assurant une parfaite étanchéité à l'eau et à l'air.

Les feuillures seront en conformité avec le DTU 39 4 et la norme 24 301.

L'Entrepreneur devra mettre en œuvre l'ensemble des accessoires prévus dans la gamme choisie, répondant aux exigences de classement (A, E, V).

Les profilés aluminium devront répondre aux normes actuelles et aux exigences de nouvelles réglementations officielles de la construction.

Les profilés seront calculés selon les sites et expositions et les épaisseurs de vitrage souhaitées.

7.2 - VITRAGES

Les vitrages isolants doivent bénéficier d'un avis technique et de la CERTIFICATION CEKAL.

7.3 - QUINCAILLERIE ET ACCESSOIRES

La quincaillerie sera de première qualité et conforme aux normes d'essais 0 501 et 20 302. Elle sera parfaitement adaptée au type de menuiserie et selon les prescriptions des documents techniques de mise en œuvre du fabricant.

7.4 - PROTECTION DE L'ALUMINIUM PAR THERMOLAQUAGE POLYSTER COULEUR LAITON

a) Résistance à la corrosion

L'aluminium sera hautement résistant aux intempéries aux vapeurs industrielles corrosives et supportera bien les climats de la région.

b) Finition thermolaquée

La résistance à la corrosion de l'aluminium naturel sera considérablement augmentée par l'utilisation de la méthode de finition thermo laquage polyster et bénéficiant du label

QUALICOA.

Les procédés de contrôle des couches doivent être effectués conformément aux normes. Le contrôle de l'épaisseur est pratiqué à l'aide d'appareils à courant de FAULCAULT. L'épaisseur assurant le **thermo laquage** sera au minimum de 60microns

7.5 - PROTECTION PARTICULIERE DE L'ASPECT DE SURFACE CONTRE LES SALISSURES

Toutes les surfaces en aluminium doivent être protégées provisoirement par bandes adhésives ou par vernis pelable approprié. Cette protection doit pouvoir s'enlever facilement avant la dernière limite prescrite pour le produit concerné. L'enlèvement de cette protection est à la charge du présent lot. Aucune protection provisoire ne doit subsister à réception.

8 - PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DE LA MENUISERIE METALLIQUE

Les ouvrages seront **obligatoirement galvanisés à chaud** et exécutés avec le plus grand soin. Les assemblages seront parfaitement ajustés, les profils bien dressés, sans cassures ni défauts susceptibles d'altérer leur résistance ou la netteté des formes. Les tôles et plats seront bien plans.

Toutes les pièces devront être soudées, exemptes de faibles stries ou gerçures. Le nombre et la disposition des soudures seront en rapport avec les dimensions des pièces à réunir et avec les efforts qu'elles auront à subir.

Les soudures seront bien affleurées. Toutes les ferronneries recevront avant leur départ de l'atelier une couche d'impression au minimum de plomb.

En général, l'Entrepreneur devra vérifier les notes et les dispositions prévues d'après les constructions elles-mêmes. Il devra signaler toutes les erreurs aux points qui lui paraîtraient douteux ou mal établis de façon à permettre une rectification ou une mise au point définitive. Il est spécifié que l'Entrepreneur reste entièrement responsable de la pose des ferronneries (repérages, niveaux, aplombs et scellements).

La couche d'imprégnation sera exécutée à la brosse. Après le transport, les surfaces qui seront cachées à l'achèvement seront reprises et les dégradations de la couche primaire seront réparées avant montage. Après mise en place des ouvrages, les dégradations de la couche primaire seront réparées soigneusement.

8.1- MODE D'ASSEMBLAGE

Les assemblages seront soudés et réalisés de telle sorte qu'ils puissent, sans déformation ni amorce de rupture, satisfaire aux essais mécaniques. Quels que soient les procédés de réalisation utilisés, les assemblages ne devront pas permettre les infiltrations et le séjour de l'eau entre les profilés assemblés. Sur le parement des cadres métalliques ou la ferronnerie, les soudures ne devront présenter aucune discontinuité. En outre, les traces de soudure devront être enlevées sur toutes les surfaces où elles seraient nuisibles à l'aspect, à l'étanchéité et au bon fonctionnement des ouvrages.

8.2 - QUINCAILLERIE ET GARNITURE

Les quincailleries seront choisies dans les meilleures marques assurant la bonne qualité et la bonne présentation des éléments. Elles seront des modèles les plus récents.

REVETEMENTS

1 - PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine, il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain. Les matériaux proviendront, en principe, des lieux d'extraction ou de production suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
Gravette de marbre	Des carrières agréés
Gravillon d'Oued	Des carrières agréés
Joint	Des dépôts agréés
Colorants de ciments	Des dépôts agréés, colorants ne se décomposant pas par action chimique du ciment au soleil
Marbre et carreaux	Du commerce 1 ^{er} choix, marque et qualité à faire agréer
Granulats	Des meilleures carrières de la région
Sable	De mer, devant satisfaire aux spécifications de l'article 6, du D.G.A.
Ciment	CPJ. 35, des usines de la région.

Par le fait même de dépôt de son offre, l'Entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières ou dépôts indiqués ci-dessus, ainsi que les conditions d'accès et d'exploitation.

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

2 - VERIFICATION DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir, sur son chantier, la quantité de matériaux vérifiés et acceptés, indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été validée par le maître d'ouvrage.

La demande de réception d'un matériau préfabriqué, devra être faite au moins quatre jours avant son emploi.

Pour les matériaux préfabriqués, le délai sera d'un mois à pied d'œuvre.

3 - SPECIFICATION TECHNIQUES PARTICULIERES

3.1 - Matériaux

3.1.1 - Carreaux de grès cérame

La marque, les dimensions et les coloris des carreaux sont au choix du maître d'ouvrage.

3.1.2 - Agrégats pour revêtement coulé sur place

Les agrégats entrant dans la composition des revêtements coulés sur place, en granito poli ou mignonnette lavée, proviendront de carrières du pays.

Les grains seront parfaitement calibrés, suivant l'aspect du revêtement choisi par le maître d'ouvrage.

La proportion visible de mortier ne devra pas dépasser 20 %.

3.2 - MODE D'EXECUTION ET DE MISE EN OEUVRE

3.2.1 - Revêtement de sol en carreaux

- Mortiers de pose : La mise en œuvre des revêtements en carreaux s'effectuera de manière traditionnelle sur forme de mortier de ciment dosé à 200/300 kg de ciment et en fonction des conditions d'utilisation des sols, de 0,05 d'épaisseur, parfaitement dressée et damée.

- Pose des carreaux :

Les carreaux seront au choix du maître d'ouvrage :

a) Effectuée à bain- soufflant de mortier de ciment, dosé à 300/350 kg de ciment, disposé en épaisseur telle qu'il reflue sur les bords des carreaux sur environ la moitié de l'épaisseur. La pose s'effectuera à la règle et à la batte sur mortier de 2 cm d'épaisseur. L'adhérence des carreaux doit se faire sur la totalité de leur surface par un tassage léger à la batte. Les joints entre plaques étant réguliers et rectilignes.

b) – Effectuée à double encollage (buttering-flotting) avec un mortier colle en résine époxy mis sur le support et sur l'envers des carreaux avec joint droit jointoyés au cime.

Avant la pose, les carreaux seront trempés dans l'eau propre puis réessuyés.

- Confection des joints : les carreaux seront posés à joints serrés ou à joints larges.

La pose dite à joints serrés comporte des joints de l'ordre de 1 mm environ, compte tenu des tolérances dimensionnelles des éléments. Sauf cas particulières évitant la mise en compression des carreaux, la pose jointive, réalisant un contact continu des carreaux est interdite.

La pose à joints larges, à partir de 1,5 mm environ, s'effectuera avec des réglettes, des grilles ou avec tout autre dispositif approprié.

- Tolérance de pose

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

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

3.2.2 - Revêtements muraux en carreaux

Les carreaux seront au choix du maître d'ouvrage :

a) scellés directement sur le support à l'aide d'un mortier de ciment, dosé à 300/350 kg pour un m³ de sable.

L'épaisseur du mortier après pose ne doit pas excéder 1 cm.

b) collés à la colle spéciale sur un enduit au mortier de ciment parfaitement dressé.

Avant la pose, les carreaux seront trempés dans l'eau propre, puis "réessuyés", en évitant que cette opération n'ait lieu au soleil ou dans les courants d'air.

La pose se fera à joints serrés.

Le coulis de remplissage sera constitué d'un mortier liquide de ciment blanc, dosé à 800/900 kg de ciment pour un m³ de sable tamisé très fin.

Dans le cas de surface soumise à l'action de liquide corrosif, le coulis sera constitué de ciment alumineux.

4 - CONDITIONS DE RECEPTION

A la livraison, les contrôles porteront sur l'origine, le classement, l'épaisseur et les nuances des matériaux, afin de s'assurer qu'ils sont conformes au cahier de charge et aux échantillons agréés.

A la mise en œuvre, les contrôles permettront de s'assurer que les prescriptions ont été respectées.

A la réception, les contrôles porteront sur le fini des ouvrages

- Pour les sols : les contrôles de planitude et d'aspect, de niveau correct et d'absence de flèche de régularité des joints.
- Pour les revêtements muraux : contrôle d'aplomb correcte.
- Tolérance : les faces apparentes du dallage et des plinthes doivent être suffisamment planes pour qu'une règle métallique droite de 2 m de long promenée en tous sens sur la tranche séparation n'accuse aucun point supérieur à 3 mm.
- Alignement des joints : la même règle, posée en sorte que ses deux extrémités règnent avec les bords homologues de deux carreaux de même ligne ou rang, ne doit pas accuser de différences d'alignement supérieures à 1 mm en plus des tolérances de calibrage.

Dans le cas de malfaçon l'Entrepreneur devra, refaire les ouvrages défectueux et corriger celle-ci si le maître d'ouvrage ne juge pas le remplacement indispensable.

FAUX PLAFOND EN PLATRE

1 - PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain, les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de production suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
Faux plafond en staff lisse	Plâtre de SAFI

Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières ou dépôts indiqués ci-dessus ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation.

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

2 - VERIFICATION DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été validé par le maître d'ouvrage.

La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins quatre jours avant son emploi. Pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre.

Il est à noter qu'aucune mise en œuvre n'est permise avant l'accord du maître de l'ouvrage.

3 - ORIGINE DES MATERIAUX

Ces produits sont à base de plâtre ou de mortier de plâtre obtenu par mélange avec d'autres matériaux : perlite, etc... Ils peuvent être armés au moyen de fibres de Nylon, fibres végétales, fibres de verre, etc....

4 - PRESCRIPTIONS SUR LE STAFF

4.1 - Généralités

Plaques de staff réunies entre elles par des cordons polochonnés, rejointées et scellées au support par l'intermédiaire de pose à écartement.

Le taux d'humidité des plaques, au moment de leur mise en œuvre ne doit pas dépasser 10 % en poids.

Les plaques sont disposées vives, alignées ou croisées ne dépassant pas 2 mm. Elles sont placées sur une règle horizontale préalablement mise en place.

Les crochets sont placés dans les gorges, rainures, etc... au fur et à mesure de l'avancement de la pose. Leur nombre doit être tel que sur chaque bord de plaque, l'espacement des points d'appui ne dépasse pas 0,60 m.

Les crochets sont ensuite reliés aux suspentes, aux fils laissés en attente ou directement au support, par simple accrochage ou au moyen de dispositifs permettant un réglage en plan de la plaque.

Dans le cas d'un support comportant un tasseau bois, la fixation se fait par clous, vis etc..., les pointes sont obligatoirement enfoncées horizontalement et ne doivent jamais être recourbées.

Toute surface continue de faux plafond doit être constituée par des plaques de même fabrication.

4.2 - Mode de suspension

- Patins de scellement :

Ils sont constitués d'un filasson étiré, intimement imprégné de plâtre à staff gâché. Les patins en contact avec les plaques doivent être bien étalés sur une surface de 50 cm² d'où sortent les suspentes.

- Crochets ou agrafes

Les crochets, agrafes, doivent s'adapter aux profils des bords des éléments, et seront protégés contre la corrosion.

- Suspentes en fils de fer

Elles sont constituées de fils de fer galvanisé \square 2 mm ou 2 fils de fer de 1 mm de diamètre enrobés d'un polochon de plâtre. Dans le cas de fixation par crochets ou agrafes ces fils de fer auront un diamètre de 2,7 mm.

- Fixation sur hourdis creux et dalle pleine

Par goujon ou clou posé au pistolet SPITROC de scellement avec patin pour assujettissement et toutes sujétions.

5 - TOLERANCE DE PLANITUDE

La planitude doit être telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens contre la sous-face du faux plafond ne fasse pas apparaître de différence de niveau supérieure à 3 mm.

5.1 - Tolérances sur les joints

a - Tolérance d'alignement

La tolérance d'alignement de chaque file de joints est de 0,5 mm/m pour les plaques de plâtre à parement lisse.

b - Tolérance de désaffleurement

Les plaques doivent être posées de telle sorte que 2 plaques adjacentes ne présentent pas de désaffleurement supérieur à 1 mm entre 2 arêtes au regard.

6 - SAIGNEES ET PERCEMENTS

Les saignées pour la pose de canalisations sont interdites, les percements dans les plaques ou faux plafond terminé, doivent être faits par découpe (au foret, à la scie, etc...) et non par percussion.

PEINTURE

1 - PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux seront d'origine marocaine ; il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer

sur le marché marocain, les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de production suivants :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
Blanc de Zinc : Préparation de peinture	Astral, Sadvel ou équivalent
Huile de lin : Liant de base	Astral, Sadvel ou équivalent
Peinture à base de résine	Astral, Sadvel ou équivalent
Peinture ALKYDE Uréthane	Astral, Sadvel ou équivalent

Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières ou dépôts indiqués ci-dessus ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation.

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

2 - VERIFICATION DES MATERIAUX

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été validé par le maître de l'ouvrage.

L'entrepreneur est tenu, avant toute mise en œuvre, de fournir une fiche technique indiquant la composition de chaque produit qu'il va utiliser.

Il est à noter qu'aucune mise en œuvre n'est permise avant l'accord du maître de l'ouvrage.

3 - SPECIFICATIONS TECHNIQUES

L'entrepreneur n'exécutera ses travaux sur murs et plafonds enduits ou sur faux plafonds en staff que lorsque le maître de l'ouvrage, s'étant assurés de la parfaite siccité de ses supports, que lui auront prescrit par ordre de service.

Toutes les peintures seront appliquées par couches successives de tons différents dans la couleur choisie.

Chaque couche devra être réceptionnée pour permettre l'application de la couche suivante.

Tous les prix de règlement comprennent tous les travaux préparatoires tant en ce qui concerne les supports que les applications.

L'entrepreneur devra s'assurer de la qualité des enduits, bois et toutes surfaces à peindre.

Il est précisé que le bordereau descriptif n'est pas limitatif en ce qui concerne le nombre de couches d'enduits ou de peinture et que l'entrepreneur devra exécuter sans plus-value autant de couches que nécessaire afin de produire des ouvrages impeccables et ce, à la simple demande du maître de l'ouvrage. Toutes les surfaces laissant apparaître des traces de pinceaux, seront obligatoirement refusées.

L'entrepreneur prendra toutes précautions utiles pour éviter que ses ouvriers utilisent les appareils sanitaires pour puiser de l'eau ou vider les fonds de camions, il devra également éviter que les mosaïques soient tachées par des corps gras, il devra effectuer un nettoyage complet des locaux enfin de chantier.

Il ne sera accordé aucune plus-value pour nettoyage des menuiseries, tuyauteries, appareils sanitaires.

L'Entrepreneur devra protéger pendant les travaux toutes les parties fragiles, sols, revêtements, granitos, appareils sanitaires.

Les travaux tels que le nettoyage final des lieux sont à la charge de l'Entrepreneur de peinture et devront être exécutés d'une manière parfaite. Les sols en mosaïque, les plinthes et le retour horizontal des plinthes devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir de 1^{ère} qualité, l'esprit de sel étant formellement interdit, les vitres nettoyées et les sols débarrassés de toutes tâches et détritrus.

Les hauts et bas des portes devront être peintes, les serrures des portes bloquées devront être nettoyées avec précaution à l'essence et huile, ainsi que toutes les autres quincailleries, crémones, targettes, paumelles, etc ...

Toutes les paumelles ou charnières perforées devront être huilées. Seront à la charge de l'Entrepreneur, le transport des matériaux, leur mise en œuvre, la confection des échantillons.

L'Entrepreneur sera responsable des dégradations dues à ses travaux, et en particulier, des tâches d'huile sur les sols qui pourront être refaits à sa charge.

Le mesurage des peintures, sera décomposé conformément à l'article 237 du devis général d'architecture édition 1966.

4 - ECHANTILLONNAGE DE TEINTES – SURFACES TEMOINS

L'Entrepreneur devra préparer à ses frais, sur les indications du maître de l'ouvrage, tous les échantillonnages de teintes demandées.

Après accord maître de l'ouvrage, l'Entrepreneur réalisera des échantillons témoins mobiles, exécutés sur subjectiles acier, plâtre et bois.

La surface de ces échantillons mobiles sera d'au moins à 25 m², les supports témoins seront fournis par l'Entrepreneur.

Tous les échantillons retenus par le maître de l'ouvrage resteront sous forme de panoplie fixée dans les bureaux du chantier jusqu'à la fin des travaux.

5 - VERIFICATION ET CONTROLE DES PEINTURES

Des vérifications de conformité auront lieu à la diligence du maître de l'ouvrage. Les prélèvements seront faits contradictoirement. Si l'Entrepreneur ou son représentant dûment convoqués font défaut, les prélèvements seront valablement considérés.

Les échantillons destinés aux analyses de conformité pourront être prélevés sur le stock approvisionné et en cours d'exécution des travaux. Ces vérifications de conformité, dont le nombre sera de quatre et seront à la charge du maître de l'ouvrage. Si à la suite des vérifications un lot est rebuté, celui-ci devra être immédiatement enlevé et de nouveaux essais seront effectués aux frais de l'Entrepreneur sur les lots de remplacement.

L'analyse qui fera apparaître, pour un échantillon déterminé, une qualité différente de celle présentée par le fabricant, entraînera le non paiement de la surface peinte à l'aide de la peinture échantillonnée. Le maître de l'ouvrage exigera dans ce cas, que l'Entrepreneur procède à la réfection de cette surface, sans que celui-ci soit admis de ce chef, à émettre une demande de résiliation ou d'indemnité.

Le maître de l'ouvrage pourra exiger de l'Entrepreneur la communication des factures et autres documents établissant la provenance et la qualité des produits employés.

6 - ESSAIS DE VIEILLISSEMENT

Quatre essais de vieillissement pourront être effectués sur des peintures au choix du maître de l'ouvrage par le Laboratoire Public d'Essais et d'Etudes.

Ces essais de contrôle seront à la charge du maître de l'ouvrage.

Au cas où des essais ne donneraient pas satisfaction, une réduction totale des travaux sera appliquée à la zone incriminée.

7 - TRAVAUX PREPARATOIRES DE SUPPORTS

Avant le commencement des travaux de peinture, l'Entrepreneur devra se prononcer sur l'état des supports à peindre et qui doivent assurer un fini de peinture conforme aux règles de l'Art.

CHAPITRE III : MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

ARTICLE 35 : PRESCRIPTIONS GÉNÉRALES

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que le présent marché comprend tous les travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages.

L'Entrepreneur est tenu de relever et signaler toute erreur ou omission au niveau des plans et documents qui lui seront remis, et de faire ressortir, à part, le montant des travaux

supplémentaires éventuels ; faute de quoi, il serait tenu à l'exécution de ces travaux sans plus-value.

Les travaux ainsi définis doivent être exécutés et livrés complets et conformes en tout point aux stipulations du marché et aux règles de l'art et satisfaire aux règlements et prescriptions administratives et techniques en vigueur à la date la soumission.

Au cas où certains détails indiqués sur les plans ne figureraient pas dans les cahiers des prescriptions correspondant ou vice-versa, il est de convention expresse que l'Entrepreneur devra en tenir compte dans sa fourniture sans qu'il puisse, de ce fait, prétendre à une majoration de prix. Il est en outre expressément convenu que les dessins et cahiers des prescriptions forment un ensemble indissoluble et que l'interprétation des discordances qui pourraient éventuellement être relevées est de la compétence de l'autorité du Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur ne pourra de lui-même apporter aucun changement au projet approuvé. Les modifications éventuelles qu'il pourrait proposer devront toujours faire l'objet d'une approbation écrite du Maître d'Ouvrage préalablement à toute exécution.

ARTICLE 36 : CONDITIONS D'EXÉCUTION

A – Terrassements :

Les conditions d'exécution des travaux de terrassement sont celles définies par le fascicule N° 3 relatif aux travaux de terrassement.

B- Béton de ciment :

La fabrication, le transport et la mise en œuvre du béton seront effectués conformément aux conditions fixées par le fascicule 28 pour tout ce qui n'est pas contraire aux spécifications définies au présent CPS.

C- Étanchéité

Les travaux d'étanchéité seront réalisés conformément aux règles de l'art et au DTU 43-3

ARTICLE 37 : MATÉRIEL NÉCESSAIRE

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

ARTICLE 38 : ESSAIS DE RECETTE

Les essais de recette des ouvrages comprendront :

- les essais du type « A » qui sont des essais de contrôle de qualité en cours de chantier effectués aux frais de l'Entrepreneur par son laboratoire de chantier ou par ses géomètres ;
- les essais du type « B » qui sont des essais et réceptions proprement dits, seront exécutés par un laboratoire agréé et aux frais de l'Entrepreneur dans la limite des cadences.

L'Entrepreneur sera invité à assister aux essais du type « B » et à défaut de sa présence, ces essais seront valablement effectués en son absence.

Les essais du type « A » pour être valables devront être obligatoirement exécutés en présence d'un agent de l'ONDA mandaté à cet effet et leurs résultats immédiatement consignés sur les registres du laboratoire de l'Entrepreneur.

Tous les analyses et essais cités dans le présent CPS ou les essais prévus dans la réglementation sont à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 39 : INSTALLATIONS DE CHANTIER

L'Entrepreneur disposera pour ses installations de chantier de zones de superficie suffisante à proximité des travaux à réaliser.

Le projet des installations de chantier devra comporter les propositions de l'Entrepreneur concernant les dispositions relatives aux plates-formes de stockage des agrégats et des matériaux, l'alimentation en eau et en énergie électrique.

Les installations devront respecter les servitudes de la circulation aérienne liée aux ouvrages en service.

ARTICLE 40 : LOCAL DE CHANTIER

L'Entrepreneur devra mettre à la disposition de l'ONDA un local de chantier d'une superficie globale de 20 m².

Ce local comprendra tous les matériels ou fournitures nécessaires à la conduite des réunions de chantier (supports plans, chaises, table, etc...)

ARTICLE 41 : LABORATOIRE DE CHANTIER

Il ne sera pas prévu de laboratoire de chantier. Les contrôles de qualité doivent être effectués par un laboratoire agréé, conformément aux cadences réglementaires. Ces contrôles sont à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 42 : PLANS ET DESSINS D'EXÉCUTION

Le Maître d'Ouvrage notifiera à l'Entrepreneur avec l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux, un dossier de plans guides constituant le projet.

Les plans d'exécution et les notes de calcul visés par un bureau de contrôle agréé sont à la charge de l'Entrepreneur.

ARTICLE 43 : CAHIER DE CHANTIER

L'Entrepreneur est tenu de fournir un cahier trifold. Ce cahier est destiné à recevoir les instructions ou observations du Maître d'Ouvrage ou de son représentant concernant la bonne marche du chantier.

Ce cahier ne devra pas quitter le chantier et sera présenté à chaque visite du Maître d'Ouvrage ou de son représentant.

ARTICLE 44 : IMPLANTATION

L'implantation et le bornage des bâtiments seront effectués sous la responsabilité et à la charge l'Entrepreneur par un géomètre agréé en présence d'un représentant du Maître d'Ouvrage.

ARTICLE 45 : PROGRAMME DES TRAVAUX

L'Entrepreneur soumettra à la validation du Maître d'Ouvrage dans un délai de quinze (15) jours calendaires à partir de l'ordre de service de commencement des travaux, dans les conditions fixées à l'article 20 du fascicule I du C.P.C, un programme détaillé de l'exécution des travaux et un planning des travaux tenant compte des contraintes liées à l'exécution des travaux.

Si à un moment quelconque, en cours d'exécution, le maître d'ouvrage constate que les délais prévus au programme des travaux ne sont pas respectés, l'entrepreneur devra, dans un délai de cinq (05) jours calendaires à dater du lendemain du jour de l'invitation qui lui sera faite par ordre de service proposer un nouveau programme qui devra prévoir l'achèvement dans les délais contractuels.

Une fois ce nouveau programme accepté, l'entrepreneur devra remanier l'organisation de son chantier. Le maître d'ouvrage pourra notamment exiger un travail à 2 ou 3 postes. Les conséquences de ce remaniement seront à la charge de l'entrepreneur qui ne pourra en aucun cas ni demander une prolongation de délais ni présenter une réclamation basée sur ce chef.

ARTICLE 46 : PISTES PROVISOIRES, PLANS DE CIRCULATION ET ITINÉRAIRE DES ENGINS

L'entrepreneur devra prévoir à ses frais la construction de toutes les pistes provisoires qui seront nécessaires de même que leur démolition en fin de chantier et le rétablissement du terrain et du nivellement initial.

Toutes les circulations devront se faire à l'intérieur de l'emprise du chantier.

Le tracé de la circulation devra tenir compte du phasage des travaux et sera soumis préalablement à l'approbation du maître d'ouvrage.

ARTICLE 47 : POLICE DE L'AÉROPORT

Il est formellement interdit à l'entrepreneur, à ces agents ou à ses ouvriers d'entrer pour des questions de circulation ou d'exploitation, en communication avec les utilisateurs de l'Aérodrome, la compétence pour ces affaires relevant directement des représentants de l'Office National Des Aéroports désignés à cet effet. Le personnel de l'entreprise devra user des accès les plus directs, se confiner dans les emplacements désignés pour l'exécution des travaux et ne devra ni pénétrer, ni circuler, sous quelque prétexte que ce soit, dans d'autres parties de l'Aéroport.

À cet effet, une liste détaillée du personnel et du matériel de l'entreprise travaillant sur les lieux devra être remise aux représentants de l'Office National des Aéroports ou son représentant désigné.

Par ailleurs, l'entrepreneur est tenu de respecter les consignes et ordres qui lui sont donnés par le représentant de l'ONDA, chargé du suivi et contrôle des travaux définis dans le présent marché.

ARTICLE 48 : MAINTIEN HORS D'EAU DU CHANTIER

À tout moment des formes et les tranchées devront être maintenues hors d'eau par l'entrepreneur et à ses frais. Ceci supposera notamment que :

- Les exutoires provisoires de chaque zone lesquels sont à la charge de l'entrepreneur, soient construits en priorité.
- Des tranchées ou rigoles drainantes éventuelles soient construites en priorité et de l'aval vers l'amont.
- Les terrassements dans chaque zone soient exécutés en commençant par les points bas et en remontant vers les points hauts, tant en profil en long qu'en travers, assurant à tout moment une pente d'écoulement continue vers le bas.

ARTICLE 49 : PLANS DE RÉCOLEMENT

En fin de travaux, l'entrepreneur remettra au Maître d'Ouvrage un dossier de récolement établi en cinq (05) exemplaires dans un délai de trente (30) jours à dater de la réception provisoire des travaux.

Ce dossier comprendra :

- Les tirages des plans et schémas conformes à l'exécution pliés au format 21x29.70 qui porteront toutes les indications utiles sur le déroulement des opérations.

Les dessins devront être établis avec beaucoup de soins et comporter toutes les côtés des ouvrages.

Avant de fournir l'ensemble des documents exigés, l'entrepreneur devra soumettre, en minute, dans un délai de quinze jours calendaires après la date de la réception provisoire, à la validation du Maître d'Ouvrage le dossier qu'il se propose d'établir. Ce n'est que lorsque

cette validation lui aura été donné par ordre de service, que l'entrepreneur pourra exécuter et fournir les exemplaires définitifs.

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

Faute par l'entrepreneur d'avoir remis le dossier de récolement complet à l'expiration du délai, il sera opéré sur le décompte des sommes dues, un retenue forfaitaire précisée à l'article " pénalités " du présent C.P.S.

ARTICLE 50 : PRODUITS DE DÉMOLITION - ENLÈVEMENT DES MATÉRIELS ET MATÉRIAUX SANS EMPLOI

L'Entrepreneur devra, à ses frais, évacuer à la décharge publique, les matériaux et gravois de toutes natures, emballages, etc...

ARTICLE 51 : DEFINITION DES PRIX

Les prix sont définis conformément aux dispositions de l'article 53 du **CCAGT**

TERRASSEMENTS-GROS ŒUVRES-ETANCHEITE :

PRIX N° 1 : PREPARATION DU TERRAIN POUR IMPLANTATION.

Ce prix comprend le débroussaillage, le dessouchage des arbres et des arbustes de toutes dimensions, leur arrachage et leur enlèvement aux décharges publique ou transplantation aux endroits indiqués par le Maître d'ouvrage.

Le prix comprend également le nettoyage et le décapage du terrain ainsi que les nivellements des surfaces soit en déblai, soit en remblai, suivant les profils et indications du maître d'œuvre nécessaires à l'implantation des bâtiments, l'installation de chantier conformément aux prescriptions du CPS ainsi que toutes déviations ou protection des réseaux enterrés existants.

Prix comprenant également l'évacuation des déchets non utilisables ou des terres excédentaires à la décharge publique.

Ouvrage payé à l'ensemble au
prix.....N°1

PRIX N° 2 : DEMOLITION DES OUVRAGES EXISTANTS.

Cette démolitions sera réalisé dans les règles de l'art et comprenons toutes sujétions d'exécution, d'échafaudages, étaient, chargement, transport, et déchargement des gravois aux décharges publiques ou à l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage.

Aucun supplément ne sera admis pour improvisations ou omission quelconque, l'entrepreneur devra se rendre personnellement sur place pour se mettre au courant de la taille, nature et difficulté des démolitions à réaliser et ouvrage à démolir, les démolitions de tous les ouvrages existant désigné par la Maître d'ouvrage, réalisé soigneusement et comprenant :

- La démolition des ouvrages en béton armé.
- La démolition des cloisons dans tous matériaux (agglos, brique, maçonnerie de moellon).
- La démolition de dallages.
- La dépose de menuiserie de toute nature.
- la dépose de la plomberie et sanitaires
- La dépose de l'installation électrique existant.
- La démolition de revêtement existant.
- La dépose de l'étanchéité existante
- L'évacuation des gravois provenant de démolition ainsi que les ouvrages déposés et détériorés
- L'abattage des arbres et l'enlèvement des plantes existantes
- Le déplacement ou la déviation éventuelle de toute installation ou réseaux constatés après évacuation ;

N.B : les ouvrages en B.A seront démolis soigneusement pour éviter tous dangers, tous les sanitaires, menuiserie et charpente métallique seront déposé soigneusement et remis et transporté à l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage.

Ouvrage payé à l'ensemble au
prix.....N°2

PRIX N° 3 : FOUILLES EN PLEINE MASSE.

Fouilles en pleine masse dans terrains meubles de toutes natures, de toutes dimensions et à toutes profondeurs, selon les classifications du DTU 12 (P 11-201), y compris dressement, aménagement et assainissement des fonds et des parois, exécution de rampes provisoires, protections contre les eaux de ruissellement, épuisement et pompage des eaux, drainage, déviation de toutes conduites (E.P - E.U et E.V) et tous réseaux (téléphone, électriques etc...) à l'intérieur du site, étaielements, blindages, nettoyage et tous les travaux nécessaires pour la mise à la côte des bâtiments suivant les plans de la maîtrise d'œuvre.

L'entreprise doit prendre toutes les précautions nécessaires pour la protection des constructions voisines, l'étaielement éventuel d'ouvrages ainsi que la clôture des zones ouvertes.

Les dimensions horizontales sont celles figurant sur les plans B.A, elles seront payées avec un débordement de 1.00 m sur le pourtour du bâtiment, la surface théorique sera calculée suivant les plans de béton armé. Les dimensions verticales seront celles réellement

exécutées conformément aux côtes de niveaux prévues sur les plans de la maîtrise d'œuvre, sanctionnées par un PV de réception de fond de fouilles par le laboratoire et prise des attachements contradictoires en présence des représentants du maître d'ouvrage, de la Maîtrise d'Œuvre et de l'entreprise.

Si les travaux nécessitent un terrassement en masse avec système de talutage (3H/2V) et selon les normes en vigueur et les instruction du rapport géotechnique du projet, l'entreprise doit établir les plans d'exécution nécessaires et les faire validés par le bureau de contrôle et le laboratoire agréé avant le commencement des travaux, les dimensions prises en considération pour le paiement des terrassements en masse seront celles figurantes sur les plans d'exécution approuvés et les attachements signés par tous les intervenants.

Ouvrage payé au mètre cube au
prix.....N°3

PRIX N° 4 : FOUILLES EN TRANCHEES, RIGOLES OU PUIITS

Destination : pour tous ouvrages en fondation.

Fouilles en rigoles, tranchées et puits de toutes dimensions et à toutes profondeurs, dans tous terrains meubles et selon les classifications du DTU 12 (P 11-201).

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

Les dimensions des fouilles sont celles figurantes sur les plans B.A., toute sur-largeur nécessaire doit être incluse dans le prix unitaire, aucune plus-value ne sera accordée.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre cube au
prix.....N°4

PRIX N°5 : EVACUATION DES DEBLAIS OU MISE EN REMBLAIS

L'excédent des déblais non valable pour une réutilisation sera évacué à la décharge publique. Les déblais aptes à être réutilisés (jugés conformes par un laboratoire agréé) en remblais seront compactés par couches successives de 0,20 m, arrosées et damées afin d'obtenir la compacité nécessaire après compactage égale à 95 % de la densité "optimum Proctor Modifié (OPM). Les profils devront permettre un écoulement aisé des plates-formes de niveaux différents.

Payé au mètre cube au prix.....
N°5.

REGARD POUR EVACUTION.

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

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

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

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

Ouvrage payé à l'unité au prix :

PRIX	N°6:	REGARD	POUR	EVACUTION	40x40
.....n°6					
PRIX	N°7:	REGARD	POUR	EVACUTION	
60x60n°7				

PRIX N°8 : CANALISATIONS EN PVC De Ø 200 mm

Fourniture et pose de canalisations P.V.C pour assainissement série I d'évacuation des eaux pluviales, des eaux vannées et des eaux usées y compris toute sujétion de terrassements, remblaiement.

Ouverture à une largeur de 0,80 m à toute profondeur en terrain de toute nature y compris le rocher. Ces tranchées en phase remplissage devront comprendre :

- 1) Lit de sable de 0,10 m,
- 2) Buses en PVC avec câbles de tirage,
- 3) Couverture par lit de sable de 0,10 m au-dessus de la génératrice supérieure,
- 4) Remplissage par terre tamisée à 0,30 m de la couverture de sable, cité en 3,
- 5) Mise en place d'un grillage avertisseur en plastique rouge pour le courant fort, vert pour le courant faible et bleu pour le réseau eau. Ce grillage devra être de largeur égale à celle occupée par les buses plus dix centimètres de chaque bord,
- 6) Remplissage au-dessus du grillage par tout venant à la maille de six centimètre,
- 7) Compactage à la dame vibrante tous les vingt centimètre d'épaisseur.

Les côtes de départ et les pentes devront être scrupuleusement respectées

Les canalisations feront l'objet d'essais d'étanchéité et de réception par la Maîtrise d'Œuvre technique avant remblai par couches de 0,20 damées et arrosées pour éviter tout tassement ultérieur.

Ouvrage payé au mètre linéaire y compris forme en béton dans les traversées des fondations des bâtiments, chaussées,..... au prix N° 8 :

PRIX N° 9 : MISE A LA TERRE EN CABLE CUIVRE NU

Prise de terre :

L'adjudicataire du présent lot doit réaliser le ceinturage en câble cuivre nu de 28mm² aux fonds de fouilles des bâtiments en coordination avec le lot gros œuvres.

Il doit s'assurer de l'emplacement des sorties des câbles de terre et les longueurs laissées en attente.

Sur le réseau seront disposées des remontées aboutissant à des barrettes réglementaires.

La position de ces barrettes sera définie par l'installateur en tenant compte des locaux et de l'emplacement des gaines verticales.

L'entrepreneur doit assurer les liaisons d'interconnexion des réseaux de terre entre tous les bâtiments du présent projet.

L'entrepreneur doit s'assurer de la valeur exacte de la prise des terres en place et, si nécessaire la compléter par piquets de façon à obtenir une prise de terre générale ayant la résistance souhaitée.

Cette prise aura une valeur inférieure à 5Ω, le cas contraire, l'entrepreneur doit son amélioration jusqu'à l'obtention des résultats demandés.

Terre spéciale pour courant faible :

Confection et exécution d'une prise de terre technique par puits de terre séparés pour les équipements courant faibles (l'informatique, la téléphonie, la télédistribution, la sonorisation, la vidéo projection,...), réalisée en puits de terre avec regard de visite et barrette de coupure, de sectionnement et raccordement par câble cuivre de 28 mm² jusqu'au tableau électrique correspondant.

La prise de terre technique doit avoir une valeur ohmique inférieure à 3Ω, le cas contraire, l'entrepreneur doit son amélioration jusqu'à l'obtention des résultats demandés. Elle doit être isolée électriquement de la prise de terre du bâtiment.

La prise de terre sera payée à l'ensemble y compris câble en cuivre, barrette de mesure, regard avec tampon en fonte, fouilles, toutes autres fournitures, pose, raccordement à toutes sujétions

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix
.....N°9

PRIX N°10 : FILM POLYANE

La fourniture et la mise en œuvre de film polyane de 175 microns sur plateforme en tout venant convenablement compactée et plane y compris les recouvrements de 50 cm et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre carré au
prix.....N°10.

PRIX N°11 : TOUT-VENANT

Destination : Comblement des fouilles, rattrapage des niveaux, sous dallage

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

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

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

Ces remblais ne doivent contenir ni terre végétale, ni racines, ni argile, ni autres matériaux pouvant nuire à leur stabilité. Y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre cube au prix
.....N°11

PRIX N°12 : FORME EN BETON ARME DE 13 CM D'EPAISSEUR Y COMPRIS ACIERS

Cette forme de 13cm d'épaisseur sera exécutée en béton B2 dosé suivant le tableau des dosages du CPS et selon la norme NM 10.1.008, sur tout venant préalablement arrosé et bien compacté, y compris acier, espacement et nature suivant plan B.A. Elle devra être parfaitement dressée et refluee, la surface sera vibrée à la règle vibrante, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finitions.

Ouvrage payé au mètre carré théorique entre nu de longrines ou de chaînages, tous vides et ouvrages divers déduits, y compris fournitures nécessaires et toutes sujétions d'exécution

Ouvrage payé au mètre carré au
prix.....N°12.

PRIX N°13 : BETON DE PROPLETE

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

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

Le prix de règlement comprend le coffrage des joues, le damage, et toutes sujétions de mis en œuvre. Ce béton de propreté sera payé sur la base d'une épaisseur moyenne de 0,10m multipliée par la surface théorique des plans de béton.

Ouvrage payé au mètre cube au
prix.....N°13

PRIX N°14 : GROS BETON

Ce prix rémunère le gros béton pour socle, massif et tous autres ouvrages indiqués sur les plans. Le coulage sera par des couches de 0,20m d'épaisseur et fortement pilonnées. Le dosage sera déterminé d'après les normes en vigueur.

Ouvrage payé au mètre cube, suivant les cotes des plans de béton armé, compris toutes sujétions d'exécution, au prixN°14

PRIX N°15 : MAÇONNERIE DE MOELLONS EN FONDATION

Destination : Sous chaînages périphériques.

Maçonnerie en fondation exécutée en moellons de carrière de la région, hourdée au mortier de ciment N°2.

Les joints seront suffisamment garnis de mortier pour éviter le contact direct entre les pierres et assurer une bonne liaison entre elles.

Les parements visibles seront taillés de manière à ne présenter aucune aspérité et les joints seront soigneusement remplis au mortier et lissés à la truelle.

Y compris toutes sujétions de mise en œuvre, tailles, boutisses, arrêtes ou retours, etc.

Ouvrage payé au mètre cube au
prix.....N°15

PRIX N°16 : BETON ARME EN FONDATIONS

Destination : Tous les bétons en infrastructure suivant plans BA.

NB :L'Entrepreneur devra bien vérifier les plans et les détails du BET, pour apprécier à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, le phasage, l'importance et la difficulté des travaux à réaliser, aucune plus-value ne sera accordée après validation de son offre.

Tous les ouvrages en béton armé en infrastructure seront exécutés en béton B2 dosé suivant le tableau des dosages du CPS et selon la norme NM 10.1.008, Le béton prêt à l'emploi préparé en usine doit être conforme à la norme NM.10.1.011-1990 et comprenant :

- Coffrage soigné en bois ou métallique de toutes formes, les fonds de coffrage seront nettoyés avant le coulage des bétons, décoffrage.
- Vibration du béton à l'aide de vibreurs adaptés et suivant recommandation de la maîtrise d'œuvre.
- Étayage et blindage pour mise en œuvre du béton à toutes profondeurs et à toutes hauteurs

- Joint en polystyrène, et joints WATER STOP avec SIKA PVC ou produit équivalent à toutes profondeurs et de toutes dimensions suivant instruction BET.
- Protection du béton contre les réactions solaires et thermiques (hiver et été),
- Réservations et traversées de maçonneries pour passages des fourreaux, suivant indications des corps d'états techniques, et selon détails BET.

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

Ouvrage payé au mètre cube au
prix.....N°16

PRIX N°17 : ACIERS A HAUTE ADHERENCE POUR B.A EN FONDATION

Fourniture, façonnage et mise en place des armatures de béton en acier Fe E500 haute adhérence et de 1ère catégorie et de tous diamètres comme il est décrit dans CPS et positionné sur les plans de B.A. y compris fil de ligature, cales en béton type (CALBATEX ou équivalent) épaisseurs et dimensions des cales seront selon les recommandations BET et bureau de contrôle.

Pour les ouvrages minces des cales spéciales seront proposées pour validation par la maîtrise d'ouvrage

Les poids des aciers pris en compte résulteront du métré théorique, compte tenu des recouvrements, chapeaux et crochets, en appliquant les longueurs aux poids théoriques du B.A.E.L 91.

Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligature, tolérance de laminage, mise en œuvre à toutes hauteurs, etc...

Il est signalé à l'entreprise de prévoir dans son prix tous les essais de traction sur les différents diamètres de barres d'acier afin de s'assurer de la nuance Fe E 500, réalisés aux frais de l'entreprise par un organisme agréé.

Ouvrage payé au kg au prix.....N°17.

PRIX N°18 : ARASE ETANCHE

Destination : Sous chaînages.

Pour éviter les remontées d'eau par capillarité dans les murs périphériques en contact avec l'extérieur, il sera exécuté une arase étanche sous (murs périphériques extérieurs, chaînages périphériques) et conformément aux instructions du DTU 20.1 y compris une retombée de 10 cm minimum et composée de :

- Une chape au mortier de ciment de 2cm d'épaisseur, dosé à raison de 300 à 350kg/m³ de sable sec 0/3,
- Un feutre bitumé type 36s mis en place entre 2 couches d'eau ;

- Une couche de protection au mortier de 2cm d'épaisseur en grain de riz lissé, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage paye au mètre carre y compris toute sujétion d'exécution au prixn°18

PRIX N°19 : BETON ARME EN ELEVATION POUR TOUT OUVRAGES.

Destination : Tous les bétons en superstructure suivant plans BA.

L'Entrepreneur devra bien vérifier les plans et les détails du BET, pour apprécier à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, le phasage, l'importance et la difficulté des travaux à réalisées, aucune plus valus ne sera accordée à après validation de son offre.

Le dosage et la résistance du béton seront conformément aux spécifications et exigences de la norme marocaine NM 10.1.008 version 2009 « publiée au bulletin officiel n° 5740 du 4 juin 2009 »

Tous les ouvrages en béton armé en superstructure seront exécutés en béton **B2** suivant Les prescriptions techniques de la NM 10.1.008 y compris dans les prix des bétons :

- Coffrage neuf de toutes dimensions et de toutes formes.
- Façon des réservations, de traversées, passages pour fourreaux de tout diamètre et de toutes dimensions suivant indications des corps d'états techniques.
- Réservations dans les poutres en allège pour évacuation des eaux pluviales, suivant indication du lot étanchéité.
- Vibration à l'aide de vibreurs adaptés et suivant indications de la maîtrise d'œuvre.

- Les larmiers, les joints en creux, les joints en polystyrène épaisseurs suivant plans BA. Glacis et nez des acrotères etc.
- Les parties courbes, en pente ou de forme irrégulière.
- Les repiquages qu'exigerait la mise du béton à la forme définitive prescrite, au cas où elle n'aurait pas été convenablement obtenue au moulage.
- Micro béton au SIKAGROUT 217 ou équivalent suivant détail BET.
- Traitement des lèvres des joints de dilatation par une finition au SIKADUR ou équivalent après enlèvement du polystyrène.
- Protection du béton contre les réactions solaires et thermiques (hiver et été),

NB :

1. Tous les bétons devront répondre aux prescriptions du chapitre « Cahier des Prescriptions Techniques et la NM 10.1.008 ». Les aciers seront comptés par ailleurs. Les huiles de décoffrage seront à soumettre à l'agrément du Maître d'œuvre.

2. Les bétons en élévation devront être minium coupe-feu 1/2h. Le degré coupe-feu de chaque ouvrage en béton est défini suivant les instructions de la maîtrise d'œuvre et selon le rapport de la notice de sécurité.

3. La formulation des bétons sera établie préalablement par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise et acceptée par la Maîtrise d'œuvre.

4. Le béton prêt à l'emploi préparé en usine doit être conforme à la norme **NM.10.1.011-1990**

Y compris mise en œuvre et confection a toute hauteur et pour toutes formes, pour parties courbes, inclinée, coupole, motifs décoratifs, couronnement, acrotère, nez d'acrotère, réservations de larmiers, pentes, formes irrégulières, coffrage perdu, coffrage soigné en bois ou métallique, huiles de décoffrage acceptées par la Maîtrise d'œuvre, les cales, balèvres et toutes sujétions de finition.

Ouvrage payé au mètre cube au prix
.....N°19

PRIX N°20 : ACIERS A HAUTE ADHERENCE POUR B.A EN ELEVATION

Fourniture, façonnage et mise en place des armatures de béton en acier Fe E500 de 1^{ère} catégorie et de tous diamètres comme il est décrit dans les généralités et positionné sur les plans de B.A. y compris fil de ligature, cales en béton type (CALBATEX ou équivalent) l'épaisseur suivant plan BA.

Pour les ouvrages minces des cales spéciales seront proposées.

Les poids des aciers pris en compte résulteront du métré théorique, compte tenu des recouvrements, chapeaux et crochets, en appliquant les longueurs au poids théorique du B.A.E.L 91.

Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligature, tolérance de laminage, mise en œuvre à toutes hauteurs, etc...

Il est signalé à l'entreprise de prévoir dans son prix tous les essais de traction sur les différents diamètres de barres d'acier afin de s'assurer de la nuance Fe E 500, réalisés aux frais de l'entreprise par un organisme agréé.

Ouvrage payé au kg au prix.....N°20.

PRIX N°21 : PLANCHER CORPS CREUX 20+5

➤ Les planchers seront mis en œuvre conformément aux plans de pose remis par le fabricant du plancher et approuvé par le BET et le bureau de contrôle

- Le degré coupe-feu des planchers préfabriqués sera minimum 1h, les degrés coupe-feu des planchers devront être justifiés par des attestations d'essais et d'agrément établis par des organismes agréés et approuvé par le bureau de contrôle
- Le plancher devra tenir compte des dispositions parasismiques RPS2000 suivant les normes en vigueur.
- La dalle de compression du plancher en béton ou en hourdis négatif sera réalisée conformément au détail du BET, aucune plus-value ne sera accordée.

Fourniture et pose de planchers nervurés à poutrelles et entrevous préfabriqués associés à du béton coulé sur place, armé d'un quadrillage d'armatures anti-retrait (selon Règles BAEL 91 et plans BET) renforcé, s'il y a lieu, pour répartir les charges concentrées sur les nervures ou pour assurer le fonctionnement de la dalle en flexion entre nervures.

Les entrevous en béton doivent avoir un âge minimal de 90 jours et de provenance validée par la maître d'ouvrage, les poutrelles devront être parfaitement enrobées et bien appuyées aux extrémités, l'épaisseur de la dalle de compression indiquée sur les plans du BET doit être scrupuleusement respectée sans être inférieure à 5cm.

Ces planchers comprennent :

- Poutrelles préfabriquées simples ou jumelées selon l'étude du fournisseur, de toute nature et forme, dimensions selon plans de pose et de provenance validée par la maîtrise d'œuvre.
- Corps creux en béton pour plancher de béton armé de fabrication mécanique en atelier en matières premières conformes aux normes marocaines les concernant, de caractéristiques physiques, géométriques et mécaniques conformes à la norme marocaine **NM 10.1.010**.
- Table de compression en béton armé, entièrement coulée en œuvre sur toute la surface du plancher, d'au moins 5 cm d'épaisseur et armée d'un quadrillage d'armatures selon plans et détails de pose, y compris béton complémentaire coulé en œuvre entre des entrevous.
- Quadrillage d'armatures en treillis soudés ou en aciers à haute adhérence **Fe 500** suivant plans et détails de pose.
- Renforcement des ferrailages des poutrelles avec chapeaux en acier à haute adhérence **Fe 500** conformément à réglementation **RPS2000** et comme préconisé dans les plans de pose.
- Réservations, traversées, fourreaux de tout diamètre et de toutes dimensions suivant indications des corps d'états techniques.
- Réserve pour passages des gaines techniques.

Ouvrage payé au mètre carré théorique entre nu des poutres, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose, coffrage, étais, rebouchage des ailes côté poutres, etc. ..., ainsi que toutes réservations demandées

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

PRIX N°22 : MURS EN AGGLOS CREUX DE CIMENT 20 CM D'ÉPAISSEUR

Murs en agglomérés de béton creux de classe CI selon la norme NM 10.01.009, de chez BINIMA BOUZNIKA, MENARA PREFEA ou équivalent, répondant à la norme **NM.10.1.009**. Ces agglomérés seront exécutés selon les indications des plans validés par le maître d'ouvrage et seront réalisés en agglos creux de première qualité dont le choix est à soumettre au maître d'ouvrage. Posés à joints décalés au mortier de ciment selon le tableau des dosage du CPS, les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis et essuyés au montage et seront croisés.

Le prix de règlement comprend la réalisation des raidisseurs, linteaux en BA horizontaux ou cintrés, cache en B.A pour volet roulant, tendeurs, crochets d'ancrage, agrafes, boutisses, ces ouvrages seront exécutés selon les instructions du PS 92 et conformément aux détails d'exécutions fournis par l'entreprise et validés par le BET et le bureau de contrôle, tous vides déduits. Aucune plus valus ne sera accordé pour les murs de grandes hauteurs.

Le coût des ouvrages prescrits dans les généralités ci-dessus est à prévoir dans le prix des murs.

Ouvrage payé au mètre carré réel y compris raidisseurs et chaînages, tous vides déduits.

Ouvrage payé au mètre carré au prixN°22

PRIX N°23 : CLOISONS EN BRIQUE CREUSE 10 cm

Cloisons exécutées en briques creuses en terre cuite de 8 trous à résistance garantie minimum Classe II selon la norme marocaine NM 10.1.042.

Cloisons réalisées en briques creuses, posées sur champ et hourdées au mortier M2, pour toutes les cloisons simples selon les cotées fini sur plan architecte.

Le prix de règlement comprend la réalisation des raidisseurs, linteaux en BA horizontaux ou cintrés, caissons en B.A pour volet roulant, tendeurs, crochets d'ancrage, agrafes, boutisses, ces ouvrages seront exécutés conformément aux instructions du PS 92 et selon détails fourni par le BET, tous vides déduits. Aucune plus valus ne sera accordé pour les murs de grandes hauteurs.

Le coût des ouvrages prescrits dans les généralités ci-dessus est à prévoir dans le prix des cloisons.

Ouvrage payé au mètre carré, y compris façon de joint creux et toutes sujétions.

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

PRIX N° 24 : APPUI DE FENÊTRE :

Ouvrage comprenant le béton de forme, l'enduit hydrofuge d'écoulement, le rejingot, le larmier, le bourrage en joint étanche sous le cadre, les raccords et toutes sujétions.

Payé au mètre linéaire au prix
.....N°24

PRIX N° 25 : ENDUIT EXTERIEUR AU MORTIER TALOCHE

Destination : sur tous murs et plafonds extérieurs de toutes natures y compris soubassements.

Cet enduit sera appliqué sur un support en béton ou en maçonnerie. Les surfaces d'application seront nettoyées, humidifiées, puis elles recevront un premier jet de lait de ciment en jeté plastique uniforme au mortier de ciment n°2, puis 12 heures plus tard, un second jet au mortier de ciment n°4 dressé à la truelle.

Aux raccordements entre les parties en béton armé et la brique ou l'aggloméré, il sera placé sous l'enduit une bande de grillage galvanisé formant armature à mailles fines de 15 à 20mm type « cage à poules » de 50cm de largeur tenue par des cavaliers et pointes galvanisées.

Le tout sera parfaitement dressé, y compris les arrêtes, joint creux, embrasures, cueillies, arrêts, façon dans l'enduit selon indications des plans de l'architecte réalisées au mortier n°4 de section trapézoïdale, gouttes d'eau engravures, les couronnements d'acrotères, échafaudages de toute nature et de toute hauteur et toutes sujétions.

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

Pour les façades en front mer, la couche de finition sera au mortier de ciment hydrofuge de masse avec un adjuvant type SIKA ou équivalent.

Ouvrage payé au mètre carré sans plus-value pour petites ou faibles largeurs, tous vides et ouvrages divers enduits, pour parties horizontales, verticales ou inclinées, planes ou courbes, y compris les joints en creux figurés aux façades, toutes sujétions prévues dans généralité

Ouvrage payé au mètre carré au prix.....N°25

PRIX N° 26 : ENDUIT INTERIEUR AU MORTIER DE CIMENT TALOCHE

Destination : sur tous murs et plafonds intérieurs de toutes natures.

Exécuté sur les éléments de murs et voiles en béton armé, cloisons de briques ou d'agglomérés, maçonneries de moellons, plafonds, etc... Suivant les instructions de la Maître d'ouvrage et réalisé en trois couches :

➤ **Première couche dite gobetis ou couche d'accrochage :**

A pour fonction principale d'assurer l'adhérence de l'enduit au support. Sa surface doit rester rugueuse pour permettre une bonne adhérence de la 2^{ème} couche. Elle doit couvrir sans surcharge la surface du support et exécutée en mortier de ciment dosé à 550kg/m³ de sable sec.

➤ **Deuxième couche ou corps d'enduit :**

Cette couche doit répondre aux caractéristiques géométriques exigées pour l'enduit fini (Planitude, rectitude des arêtes, gorges, arrondis, etc.) appliquée sur le gobetis réhumidifié mais non ruisselant avec un délai d'attente entre la première et la deuxième couche qui ne doit jamais être inférieur à 48 heures.

L'application se fait en deux passes ou plus, suivant l'épaisseur, soit manuellement, soit mécaniquement. La compacité de cette couche doit être réalisée par un serrage à la taloche.

Réalisation en mortier de ciment N° 2.

L'épaisseur moyenne cumulée des deux premières couches doit être comprise entre 15 mm et 20 mm suivant les tolérances du support de façon à assurer en tout point un recouvrement d'au moins 10 mm.

➤ **Troisième couche ou couche de finition :**

A un rôle décoratif ; elle assure, en outre, la protection du corps d'enduit et contribue à la conservation de l'imperméabilisation de ce dernier.

Réalisation en mortier ordinaire N° 4, d'épaisseur comprise entre 5 et 7mm, passé au bouclier dit "Fino".

Aux raccordements entre les parties en béton armé et la brique ou l'aggloméré, il sera placé sous l'enduit une bande de grillage galvanisé formant armature à mailles fines de 15 à 20mm type « cage à poules » de 50cm de largeur tenue par des cavaliers et pointes galvanisées.

Tous les angles saillants seront renforcés sur toutes hauteurs jusqu'au plafond par des baguettes d'angles type ARMUR.

Le tout sera parfaitement dressé, y compris les arêtes, cueillies, arrondis, et toutes sujétions.

Les enduits dégradés par les corps d'état seront repris par l'entreprise de gros œuvres conformément aux règles de l'art.

Ouvrage payé au mètre carré, sans plus-value pour petites ou faibles largeurs, pour parties verticales et inclinées, courbes ou planes et toute sujétion

Ouvrage payé au mètre carré au
prix.....N°26

ETANCHEITE

PRIX N°27 : FORME DE PENTE ADHERENTE

Fourniture et mise en place d'une forme de pente adhérente rapportée sur dalles pleines en béton armé et/ou planchers nervurés à poutrelles préfabriquées et dalle de compression en béton armé.

Cette forme de pente devra être conforme au et réalisée conformément aux dispositions des DTU 20.12 et 26.2, en béton maigre à base de liants hydrauliques et de granulats minéraux courants, dosé à 250 kg de ciment CPJ45 par mètre cube convenablement damée et dressée.

Cette forme présentera les dispositions voulues pour permettre l'écoulement des eaux vers les gargouilles ou gueulards, avec une pente de 1 % et une épaisseur minimale de 4 cm aux points bas.

Cette forme sera correctement damée et dressée sans aspérités et sans flaches. Au droit des évacuations d'E.P. un défoncement doit être aménagé dans la forme pour l'encastrement des platines en plomb des gargouilles.

Ouvrage payé au mètre carré au
prix.....N°27

PRIX N°28 : COMPLEXE TERRASSES COURANTES.

Revêtement multicouches type feutre bitumé, système indépendant, comprenant :

- 1 écran voile de verre assurant l'indépendance.
- 1 feutre bitumé type 36 s-CF comportant en sous face un papier kraft crêpé. -1 couche d'EAC.
- 1 bitume armé type 40-TJ. -1 couche d'EAC.
- 1 bitume armé type 36 s py-vv. Masse moyenne au M² : 10 kg.

L'entrepreneur peut proposer un complexe équivalent répondant aux mêmes fonctionnalités sous réserve de présenter l'avis technique correspondant visé par un bureau de contrôle agréé. Ouvrage métré à la surface vue en plan, mesures prises entre nus des reliefs, toutes sujétions d'exécution comprises.

Ouvrage payé au mètre carré projeté au
prix.....N°28

PRIX N°29 : REVETEMENT DES RELEVES.

Revêtement multicouches type feutre bitumé, système adhérent comprenant

:

-1 couche d'EIF.

-1 couche d'EAC.

-1 bitume armé type 40TJ sur toute la hauteur du relief avec talon de 10 cm en partie horizontale.

-1 couche d'EAC.

-1 bitume armé type 40 TV auto protégé par feuille métallique avec talon de 15 cm en partie horizontale.

L'entrepreneur peut proposer un complexe équivalent répondant aux mêmes fonctionnalités sous réserve de présenter l'avis technique correspondant visé par un bureau de contrôle agréé.

Ouvrage payé au mètre linéaire, toutes sujétions d'exécution comprises au.
Prix.....N° 29

PRIX N° 30 : PROTECTION MECANIQUE PAR DALOTS DE BETON

Ce prix rémunère la protection de l'étanchéité par dalots préfabriqués en béton de grain de riz dosé à 300kg de ciment, posés sur lit de sable sec de 3cm d'épaisseur. Ces dalots à joint alterné auront 1x1m de dimensions maximum et 4 cm d'épaisseur. Les joints creux de 0.02m seront remplis de bitume.

L'ensemble de ces protections recevra en finition 3 couches de chaux alunées.

Ouvrage payé au mètre carré, entre nus d'acrotères, compris toutes fournitures et sujétions d'exécution, au prixN°
30

PRIX N°31 : PROTECTION DES RELEVES

En relevé, solins grillagés sont exécutés au mortier de ciment dosé à 300kg de ciment de 0.03m d'épaisseur. Compris engravures, façon d'arrondis à la base et toutes sujétions de fourniture et d'exécution.

Ouvrage payé au mètre linéaire au
prix.....N°31

PRIX N°32 : ETANCHEITE LÉGÈRE DES SALLES D'EAU

Étanchéité légère, système adhérent
comprenant : -1 couche d'EAF.

-1 couche d'EAC.

-1 bitume armé type 40 TV armature toile de verre.

-1 couche d'EAC abondamment sablée.

Le revêtement sera relevé sur les murs et cloisons sur une hauteur de 10cm. Au droit de la porte, le revêtement sera prolongé sur une longueur de 50cm.

Un dressement soigné de la surface sera obtenu par exécution d'une chape incorporée au mortier de ciment dosé à 300kg de ciment.

Ouvrage payé au mètre carré, relevés et débordement au droit de la porte compris dans le prix ainsi que la chape, au prix.....N°32

PRIX N°33 : GARGUILLE ET CRAPAUDINES □110

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose de gargouilles en plomb laminé de 3mm d'épaisseur avec platine de 50 x 50 cm y compris crapaudine en fil de fer galvanisé.

Ouvrage payé à l'unité y compris coupes, soudures, percements, et toutes sujétions au prix.....N°33

PLOMBERIE/SANITAIRE

PRIX N° 34 : BRANCHEMENT A L'EGOUT

Cet ouvrage rémunère au forfait les travaux nécessaires au branchement de la canalisation à l'égout, soit :

Les fouilles, les canalisations, le branchement et raccordement suivant instructions des autorités compétentes, le remblaiement compacté parfaitement, ainsi que la reconstitution de la chaussée et des trottoirs de même nature que ceux existants.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris toutes sujétions d'exécution quel que soit le point de branchement au prix.....N°34

PRIX N° 35 : PIQUAGE SUR RESEAU EXISTANT

Ce prix rémunère le piquage sur réseau existant des eaux potables par une canalisation en polyéthylène de diamètre adéquat, façonnage d'un regard de **40 x 40** et la fourniture et pose d'une vanne d'arrêt et tout autre accessoire nécessaire au bon fonctionnement de l'installation.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris toutes sujétions d'exécution quel que soit le point de branchement au prix.....N°35

PRIX DES CANALISATIONS EN RETUBE

Les canalisations d'eau froide, d'eau chaude des blocs sanitaires, seront en tube réticulé type retube.

Tous les raccords seront en cuivre type à sertir de marque BARBI ou équivalent. La pose se fera selon les normes du DTU de l'avis du CSTB et des recommandations du fabricant.

La distribution intérieure se fera en encastrée dans la chape et dans les cloisons. Aucun raccord n'est admis en encastré.

Le tube sera fourni et posé avec gainage type cannelé souple répondant aux normes NFC 68.105 et NFC 68.171.

Le jeu entre le fourreau et le tube sera d'au moins supérieur de 30% du diamètre du tube. Le tube ne doit jamais être chauffé avec une flamme et sera gardé sous la pression d'eau de ville avant coulage de la chape.

Les rayons de courbure seront d'au moins dix fois le diamètre extérieur.

Prix comprenant, raccords en cuivre à sertir, sertissage, colliers, ainsi que toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prix :

<u>PRIX N°36 : CANALISATION EN RETUBE</u> Ø32.....	N°36
<u>PRIX N° 37 : CANALISATION EN RETUBE</u> Ø20.....	N°37
<u>PRIX N° 38 : CANALISATION EN RETUBE</u> □16.....	N°38

PRIX N°39 : LAVABO A VASQUE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un lavabo à vasque en porcelaine vitrifiée de couleur blanche de marque JACOB DELAFON ou équivalent équipé d'une robinetterie, vidange extérieur à tirette chromée, siphon à tube allongé chromé avec rosace, tube cuivre chromé et robinet chromé.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de raccordement d'alimentation et d'évacuation au prix:.....
N°39

PRIX N°40 : SIEGE A L'ANGLAISE AVEC CHASSE BASSE

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un siège à l'anglaise cuvette en porcelaine vitrifiée de couleur blanche type JACOB DELAFON ou équivalent équipée d'un abattant double blanc, chasse basse à mécanisme silencieux, robinet d'arrêt chromé, tube cuivre 10/12 chromé et raccord mixte avec rosace chromée.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de raccordement d'alimentation et d'évacuation, au prix.....N°40

PRIX N° 41 : CHAUFFE EAU ELECTRIQUE 80 LITRES

Ce prix rémunère la fourniture et pose de chauffe-eau électrique de 80 litres vertical complet de marque MAFELEC ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité y compris accessoires et toutes sujétions de fixation et d'alimentation en eau et électricité au prixN°41

PRIX N°42 : PORTE PAPIER HYGIÉNIQUE

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un porte papier hygiénique en acier chromé avec cendrier de marque INDA ou équivalent, y compris fixation chromée et toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°42

PRIX N° 43 : DISTRIBUTEUR DE SAVON

Ce prix rémunère la fourniture et la pose à l'unité la fourniture et la pose d'un distributeur de savon liquide en acier inox INDA ou équivalent y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°43

PRIX N°44 : SÈCHE-MAINS

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture et la pose d'un sèche-mains électrique de type BINE ou équivalent soufflant avec minoterie, raccordement, isolement électrique, déclenchement par bouton poussoir, y compris toutes sujétions

Ouvrage payé à l'unité, au prix.....N°44

PRIX N°45 : MIROIR

Ce prix rémunère au mètre carré la fourniture et la pose de glace avec chanfrein placée sur plaque en contreplaqué y compris fixation par attaches inox.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toute sujétion au prix.....N°45

PRIX N°46 : RECEVEUR DE DOUCHE

Ce prix rémunère la fourniture et pose de receveur de douche complet anti-dérapant en porcelaine vitrifié de couleur blanche type ROCA série easy ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité, y compris accessoires et toutes sujétions de raccordement, d'alimentation et d'évacuation au prix
N°46.

PRIX N°47 : EVIER A DOUBLE BAC

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un évier à un compartiment en inox avec égouttoir type JACOB DELAFON ou équivalent, y compris robinet eau froide et chaude chromé, siphon en PVC à culotte démontable et toutes sujétions de raccordement, alimentation et évacuation.

Ouvrage payé à l'unité, y compris accessoires et toutes sujétions de raccordement, d'alimentation et d'évacuation au prix
N°47.

PRIX N°48 : COLONNE ET MITIJEUR DE DOUCHE

Ce prix rémunère la fourniture et pose colonne et mitigeur de douche type ROCA série easy ou équivalent chromé.

Ouvrage payé à l'unité, y compris accessoires et toutes sujétions de raccordement, d'alimentation et d'évacuation au prix
N°48.

REVETEMENTS SOL ET MUR :

Les revêtements de sol devront répondre aux prescriptions fixées au D.G.A. et notamment pour les tolérances admises.

Les prix de revêtement de sols comprennent toutes les sujétions de main-d'œuvre, de fourniture et de mis en œuvre. Aucune plus-value ne sera accordée pour finition autour des éléments en béton, métalliques ou autres matériaux faisant saillie du sol (potelets ou supports de garde-corps, pièces d'ancrage des éléments de chauffage, de climatisation ou d'électricité, etc ...).

Les prix comprennent la réalisation du revêtement dans le même matériau, des tampons de regards réalisés en béton et cornière galvanisé ou laiton, l'entrepreneur du présent marché s'assurera, de ce que le planimètre du sol soit parfait et que les manipulations des tampons soient faciles.

Durant toute la durée du chantier, l'entrepreneur du présent marché assurera, la parfaite protection de ses ouvrages de revêtements, Protection à l'aide d'une couche de sable ou de sciure de bois ou de planches pour les marches d'escalier.

L'entrepreneur du présent marché assurant la protection de ses ouvrages, sera tenu pour seul responsable des dégradations qui pourrait survenir à ses ouvrages, et devra reprendre à ses frais toutes parties d'ouvrages dégradées.

Les dalles de marbre parfaitement homogènes, de grain et aspect, uniformes, parties tendres, écornures ou éraflures, ni flash de sel, entièrement conformes aux échantillons validés par le maître d'ouvrage. A la cassure, la structure doit être uniforme sans présenter de clivage feuillage ou alvéoles.

Les ouvrages seront exécutés suivant plans et calepinage fournis.

PRIX N°49 : REVETEMENT SOL EN CARREAUX COMPACTO

Fourniture et pose de revêtement de sol en carreaux COMPACTO, de dimensions, épaisseur, forme géométrique et finition suivant détail, calepinage et choix de l'architecte, de pourcentage d'absorption d'eau entre 0.5% et 3% ($0.5 < E \leq 3$ %) et comprenant :

- Préparation des supports suivant les recommandations du DTU 52.1, les règles de l'art et les directives de la maîtrise d'œuvre.
- Fourniture et pose d'une forme en mortier de ciment de 5cm d'épaisseur minimale, dosé à environ 200 à 350 kg/m³, elle peut éventuellement incorporer des canalisations ou des fourreaux, dans ce cas, la distance entre la génératrice supérieure de la canalisation (ou du fourreau) du plus grand diamètre et le nu (dessus) de la forme ne doit pas être inférieure à 20 mm.
- Fourniture et pose des carreaux en grés cérame d'importation selon échantillon validé par l'architecte, et doit correspondre au classement UPEC du local considéré, pose collée à l'aide d'un mortier-colle de chez SIKA, MAPEI, WEBER ou techniquement équivalent bénéficiant d'avis technique CSTB favorable pour cet usage et agréé par la maîtrise d'œuvre.

Un échantillon à soumettre à la maîtrise d'œuvre pour approbation avant la pose.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux normes et DTU en vigueur, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Payé au mètre carré, au prix.....N°49

PRIX N°50 : PLINTHES EN CARREAUX COMPACTO

Fourniture et pose de plinthes droites en carreaux COMPACTO de 10cm de hauteur et de même finition que le sol, a bords supérieurs moulurés et exécutés conformément à l'échantillon approuvé par l'Architecte.

Ces plinthes seront posées et fixées à l'aide de mortier-colle de chez SIKA, MAPEI, WEBER ou techniquement équivalent bénéficiant d'avis techniques CSTB favorable à cet usage, y compris dressage des murs au mortier de ciment dosé à 350kg, rattrapage éventuel des défauts de planéité des supports, reprise des enduits au-dessus des plinthes et remplissage des joints par un coulis de ciment blanc pur teinté au choix de l'architecte ou par mortier-colle de jointoiement bénéficiant d'avis techniques CSTB et validé par la maîtrise d'œuvre et toutes sujétions.

Ces plinthes seront nettoyées soigneusement au fur et à mesure de l'avancement des travaux pour éviter leur ternissement.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux D.T.U. et toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix.....
N°50.

PRIX N°51 : REVETEMENT SOL EN GRES CERAME

Revêtement de sols en carreaux de grés cérame, premier choix, et qu'elle soit les dimensions, échantillons et teinte à soumettre à l'approbation du Maître d'ouvrage, posés au mortier de ciment.

Le support de 0,045 d'épaisseur minimum si nécessaire pour motifs de niveau général ou de tubages importants, sera exécuté au mortier dosé à 250 Kg de ciment. Les carreaux seront posés au cordeau à bain soufflant de mortier. Le mortier devra refluer dans les joints du travail de pose, il sera procédé au nettoyage du mortier qui reflue des joints, afin d'éviter le ternissage des carreaux. Les joints au ciment blanc, ou gris teintés à la demande, devront être faits avant le séchage du mortier de pose (au moins en fin de chaque journée). L'entrepreneur devra prévoir dans ses prix, toutes les sujétions de pose et d'exécution telles que gorges, coupes droits ou biaisés, angles, chutes, casses etc. ...

Tolérances : 1 mm pour les joints.
0,5 mm pour les alignements.

Ouvrage métré à la surface réelle, sans plus-value pour petites parties et faible largeur, déduction faite des vides et parties non revêtues.

Ouvrage payé au mètre carré au prix
.....N°51.

PRIX N°52 : PLINTHES EN GRES CERAME

Exécutée en carreaux de gré cérame 10 x 20 suivant les mêmes prescriptions que les revêtements de sols en gré cérame.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix.....
N°52.

PRIX N°53 : REVETEMENT MURAL.

Revêtement vertical en grès cérame premier choix quelle que soit les dimensions, posés :
Soit au mortier de ciment sur crépis d'adossement.

Soit au ciment-colle.

Soit à la colle
spéciale.

Pour la pose au mortier de ciment à refus sur crépis d'adossement en mortier avec gros sable. Joints filants ou rompus sur la verticale, garnis au ciment blanc ou gris après la pose. Nettoyage des carreaux au fur et à mesure de la pose.

Ces travaux comprendront toutes les pièces particulières, bords arrondis sur une ou plusieurs arrêtes, coupes, passages de canalisations, réservations, raccordements etc.

La pose au ciment-colle ou à la colle sera exécutée suivant les prescriptions du D.T.U. en vigueur et suivant les recommandations du fabricant de la colle.

Le choix du produit de collage dépend de la nature du support et des conditions d'emploi. L'adhésif sera sélectionné en fonction de ses qualités de résistance à l'eau et la chaleur.

Le produit de collage devra, obligatoirement avoir obtenu un agrément du C.S.T.B.

Le prix devra prévoir toutes les sujétions d'échafaudages et de protections nécessaires. Échantillons et teinte des carreaux doivent être soumis à l'approbation du maître d'œuvre.

Ouvrage payé au mètre carré réel, fourni et posé, sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs, compris toutes sujétions d'exécution, (coupes, chutes, angles, cueillies, protections, etc. ...

Ouvrage payé au mètre carré au prix
N°53.

PRIX N° 54 : REVETEMENT TABLE VASQUE EN GRANIT

Revêtement, en granit échantillon à fournir à l'approbation de 30mm d'épaisseur, posé à bain de mortier de ciment.

Le prix comprendra toutes les sujétions pour saillants ou rentrants, gorges, arrondis, polissage, lustrage etc. ...

Ouvrage payé au mètre carré, fourni et posé, y compris toutes sujétions d'exécution au prix
N°54

PRIX N° 55 : MARCHE ET CONTREMARCHE EN GRES CERAME

Échantillon à soumettre pour approbation au maître d'ouvrage.

- Marche en carreaux de 30 cm avec bord rainuré antidérapant.
- Contremarche en carreaux de 30 cm.

Ces carreaux seront posés suivant mêmes prescriptions que les sols en carreaux, y compris coulage des joints au ciment blanc et le nettoyage au fur et à mesure du travail de pose. Ouvrage payé au mètre linéaire, mesures prises au nez de la marche pour la marche et la

contremarche y compris toutes sujétions au prix
.....N°55

FAUX-PLAFOND

PRIX N° 56 : FAUX PLAFOND EN STAFF LISSE Y COMPRIS CORNICHE

Ce prix rémunère au mètre carré l'exécution de faux plafond en plaques en staff lisse de 15 mm d'épaisseur y compris joint creux et corniche

Les suspentes et agrafes en fils de fer galvanisé enrobés de plâtre et filasse. Les joints des plaques seront repris au plâtre blanc fin.

L'ensemble aura une planimétrie parfaite.

Ce prix comprend également :

Exécution de retombées droites ou inclinées de toutes hauteurs et toutes inclinaisons

Exécution de faux plafonds plats ou courbes à toute hauteur

Toutes réservations et découpes

Ouvrage payé au mètre carré exécuté y compris fournitures et toutes sujétions d'exécution au prix..... N°56

PEINTURE:

PRIX N°57 : PEINTURE VINYLIQUE EXTERIEURE SUR FACADES

Les façades avec enduits lisses recevront une peinture vinylique de la façon suivante :

Travaux préparatoires : Rebouchage, égrenage, brossage énergétique à la brosse chiendent des enduits de ciment afin d'enlever toutes les parties non adhérentes.

Impression : Application d'une couche d'impression fixatrice PRIMOREX ou équivalent

Finition : Application de 2 couches de peinture émulsion mate VINYLASTRAL ou équivalent

à 12 H d'intervalle.

Teinte au choix du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré, compté à la surface réelle, compris toutes sujétions d'exécution, au prix..... N°57

PRIX N°58 : PEINTURE VINYLIQUE INTERIEURE SUR MURS ET PLAFONDS

Tous les murs intérieurs et plafonds à l'exception de ceux traités à la peinture laquée recevront une peinture vinylique de la façon suivante :

Travaux préparatoires : Rebouchage, égrenage, ponçage, brossage énergétique et dépeussierage à la brosse douce

Impression : Application d'une couche d'impression fixatrice PRIMOREX ou équivalent

Travaux d'enduisage : 2 couches d'enduit STOPASTRAL ou équivalent, ponçage au papier abrasif

Finition : 2 couches de peinture émulsion mate VINYLASTRAL ou équivalent à 12H d'intervalle.

Teinte au choix du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré, compté à la surface réelle, compris toutes sujétions d'exécution, au prix.....N°58

PRIX N°59 : PEINTURE LAQUEE BRILLANTE SUR BOIS

La peinture sur menuiserie bois tel que fenêtres, portes sera exécutée de la façon suivante :

Travaux préparatoires : Ponçage du bois et époussetage, isolation de toutes les pièces métalliques (têtes de clous, ferrures etc..) avec une couche de plombium V768

Impression : Une couche d'impression universelle FORMOPRIM ou équivalent au White Spirit. Après 24heures ; égrenage et époussetage.

Travaux d'enduisage : Enduisage repassé au STOPASTRAL ou équivalent Egrenage de L'enduit au papier abrasif fin et époussetage

Finition : Application de 2 couches de laquée brillante CELLUC 109 ou équivalent à 24 heures d'intervalle

Teinte au choix du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré compté à la surface réelle, compris toutes sujétions d'exécution, au prix.....N°59

PRIX N°60 : PEINTURE SUR CHUTES ET TUYAUTERIES TOUT DIAMETRE

Les tuyauteries apparentes de tous diamètres recevront une peinture glycérophthalique laquée qui sera exécutée comme suit :

- Nettoyage un diluant M 600.
- Brossage à la brosse métallique et ponçage très soignés pour rendre le support bien propre qui doit être réceptionné par l'architecte.
- Application d'une couches d'impression WASH PRIMER vert 850 (très fine) ou équivalent après 24 h application d'une couche « plombium v 768 » ou équivalent.

- Après 24 h application d'une couche de sous couche en glycérophtalique v 779 ou équivalent teinté au choix de l'architecte.
- Après 48 h application d'une couche celluc 109 teinté au choix de l'architecte.

Ouvrage payé à l'ensemble, sans aucune plus-value pour petite partie ou rechampissage, y compris toutes fournitures et sujétions d'exécution,

Payé à l'ensemble au prixN°60.

MENUISERIES

MENUISERIE ALUMINIUM.

PRIX N°61 : FENÊTRE EN ALUMINIUM

Fenêtre extérieure en aluminium vitré fixe, ouvrant à la française ou coulissante et comprenant :

- Pré-cadre en tôle pliée galvanisée de 20/10ème, y compris pattes à scellement tous les 50 cm.
- Cadre dormant avec rejet et ouvrant en profilés d'aluminium,
- Étanchéité périphérique même spécification du CPS,
- Parclose à clips et joints périphérique ÉLASTOMÈRE,
- Vantaux vitrés, vitrage clair de 6 mm d'épaisseur réalisés en profilés d'aluminium comprenant les joints néoprène travaillant à la compression, ainsi que tous les articles de quincaillerie

QUINCAILLERIE

- Crémone à levier,
- Équerres d'assemblage et accessoires,

Ouvrage fini et posé, y compris toutes quincailleries nécessaires de 1er choix et toutes sujétions, payé au mètre carré au prix..... n°61

PRIX N°62 : PORTES FENÊTRE EN ALUMINIUM

Fourniture et pose de porte fenêtre vitrée ouvrante à la française en aluminium à deux vantaux avec des parties fixes suivant indication du maître d'ouvrage composé de :

- Pré cadre en tôle galvanisée 20/10ème d'épaisseur avec toutes sujétion de scellement.
- Travaux de
- Vantaux.
 - Dormant tubulaire.
 - Chambranle en aluminium suivant détail architecte.
 - Vitrage stadip.
 - Etanchéité par compression de 3 joints en EPDM.
 - Quincailleries d'origine adaptée aux profils.

L'ensemble sera exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes et aux recommandations des D.T.U. en vigueur, aux directives du maître d'ouvrage, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Ouvrage payé au mètre carré au prix..... n°62

PRIX N°63 : MAIN COURANTE EN INOX

Fourniture et pose de main courante tubulaire de diamètre 80mm en inox AISI 316L brossé, exécution suivant plan de détail à soumettre à la validation du maître d'ouvrage, fixée à la structure par un système en inox composé de platines, vis et cache vis et consoles et support main courante selon détail validé par le MO, entraxe suivant plan de détails. Un échantillon sera soumis à l'agrément de l'architecte avant exécution.

L'ensemble de l'ouvrage payé au mètre linéaire y compris, scellement, brossage et toutes sujétions de fourniture et de pose sans aucune plus-value pour les parties courbes, rampantes ou cintrées.

Ouvrage payé au mètre linéaire, au prixN°63.

ELECTRICITE

PRIX N°64 : INSTALLATION ELECTRIQUE

Ce prix comprendra :

-l'étude de réalisation d'un schéma de principe à faire approuver par le maître d'ouvrage.
-la confection du tableau général basse tension et des coffrets de distribution conformément aux schémas unifilaires.

-l'équipement du TGBT et coffrets en disjoncteurs et fusibles selon schéma de principe et prescriptions ci-dessous :

TABLEAU GENERAL BASSE TENSION - T.G.B.T. –

a) Généralités

Tableau de type PRISMA G de MERLIN GERIN ou équivalent.

L'appareillage électrique sera placé dans cette armoire en tôle pliée de 20/10°, qui sera dimensionnée pour recevoir 30 % du matériel supplémentaire.

Il sera prévu deux portes fermant par poignée et serrure chromées du type Ronis ou équivalent. La tôle constituant tableau sera électrozinguée et recevra deux couches d'impression phosphatante et deux couches peinture cuite au four. Le passage des câbles se fera par presse étoupes soigneusement calibrées. Il sera installé des tresses en cuivre pour le raccordement à la terre des portes.

L'arrivée du câble d'alimentation se fera par la partie inférieure du T.G.B.T.
Les départs vers les tableaux secondaires par la partie supérieure du T.G.B.T.

L'appareillage sera placé sur des profilés du commerce, galvanisés. Le câblage sera réalisé en conducteur placé sous goulotte en P.V.C. le raccordement des départs se fera sur un jeu de bornes placées en partie inférieure et sur une barre de terre pour le conducteur de protection.

Il sera placé un tapis isolant en caoutchouc de 1 mètre de largeur sur le devant de l'armoire. Les différents départs seront repérés par étiquettes gravées. Il sera prévu en bas de l'armoire des borniers de jonction type VIKING ou équivalent.

b) Signalisation

Il sera installé sur le fronton de l'armoire, les appareils suivants :

3 ampèremètres indicateur de marque CHAUVIN ARNOUX ou équivalent de 0 à 800 A, module 96 mm x 96 mm 250° de déviation avec leur T.I.

1 voltmètre gradué de 0 à 500 volts module 96 x 96mm 250° de déviation avec fusibles de protection HPC et commutateur de position.

3 Voyants de signalisations présence tension.

c) Appareil de sectionnement et de protection différentielle

Il sera prévu 1 disjoncteur basse tension avec sectionnement à coupure visible, cet appareil aura un pouvoir de coupure de 25 kA, un ampérage normal de 400 A, 4 pôles, thermique réglable 0,4 In.

Ce disjoncteur sera raccordé à un jeu de barres en cuivre par phase à partir de ce jeu de barres, les disjoncteurs seront raccordés par des barres cuivre fixées par boulon cadmié.

L'ensemble des barres cuivre sera protégé des contacts directs par cache plastique.

Les départs basse tension normal et normal/secours seront protégés par des disjoncteurs, Icu = au moins 15 kA, Ir = 0,7...1In ; 0,4 1 In) MERLIN GERIN ou équivalent et comprendront les départs par disjoncteur approprié en fonction de l'étude qui sera réalisée à la charge de l'entrepreneur.

Ce prix comprend la fourniture et pose de câble d'alimentation U 1000 R0 2V de section appropriée, posé en tranchée sous buse entre poste existant et bâtiment, y compris tranchées, buses percements, toutes sujétions de fournitures, pose et raccordement.

COFFRETS DE DISTRIBUTION

Réalisé conformément aux schémas électriques à établir par l'entrepreneur. L'appareillage sera du type modulaire sur rail OMEGA.

Ensemble constitué de coffrets blindés étanches.

Coffrets fournis et posés y compris les borniers de terre du neutre, le câblage et le raccordement, le repérage et étiquetage, toutes sujétions d'accessoires d'installation, de mise en œuvre et de boîtes, raccordements ou de dérivation.

Le prix comprend le câble d'alimentation secondaire entre TGBT et coffrets et tout l'appareillage nécessaire : disjoncteurs, interrupteurs différentiels, Voyants de signalisation présence tension, Répartiteurs des circuits,.....

Ouvrage payé à l'ensemble, y compris étude, câble armé de toutes dimensions pour électricité depuis le point d'alimentation indiqué par le maître d'ouvrage jusqu'au tableau et depuis le tableau aux coffrets et toutes sujétions de fourniture branchement à l'existant et pose, au prix.....N°64

CIRCUITS TERMINAUX : FOYERS-INTERRUPTEURS ET PRISES DE COURANT

Ce prix rémunère les circuits terminaux des prises de courant, des foyers lumineux, Boutons

Poussoirs, sonnette d'appel ou d'alarme etc., y/c toutes sujétions de fournitures, de pose de tubages, boîtes d'encastrement, de dérivation et de raccordement incluses.

On comprend par circuits terminaux, tous circuits partant des tableaux d'alimentation et aboutissant aux prises ou points lumineux ou foyers, ou sorties de file, ou Boutons Poussoirs. L'appareillage sera de marque LEGRAND ou équivalent série suivant destination.

Les liaisons entre appareils de commande, foyers lumineux et tableaux seront réalisées en conducteurs rigides de la série U500V sous conduits appropriés à l'environnement c'est à dire :

- encastrés en dalle pleine pour les conduits en tubage I.C.D
- en tubage ISOGRIS pour les circuits sous faux plafond.

Le prix du foyer ou de la prise comprend l'appareillage, le conduit et ses éventuelles fixations, la boîte d'encastrement, la douille en bout de fils, les sorties de fils, les fils conducteurs depuis le tableau d'alimentation et toutes sujétions comprises de fourniture, pose et raccordement.

Ouvrage payé à l'unité aux prix :

PRIX N°65 : FOURNITURE ET POSE DE PRISE DE COURANT 2P+T

PRIX N°66 : FOURNITURE ET POSE DE PRISE DE COURANT ETANCHE

PRIX N°67 : FOURNITURE ET POSE D'INTERRUPTEUR

PRIX N°68 : INTERREPTEUR DOUBLE VA ET VIENT

PRIX N°69 : INTERREPTEUR BOUTON POUSSOIR VA ET VIENT

PRIX N°70 : FOURNITURE, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE BLOC TECHNIQUE

Constitué de :

- 1- Prise informatique

- 2- Prise téléphonique
- 3- Price USB
- 4- Prise électrique

1 : PRISE informatique RJ 45 + SUPPORT+PLASTRON45/45 MURALE

- 1 enjoliveur blanc prise affleurant 1 port rj45 modèle « surface »
- 1 support simple à vis, et toutes sujétions y afférentes pour encastrement de la prise.
- De marque le grand, Leroy merlin, ou équivalent

2- prise chargeur universel 2 USB en plastique de couleur blanche

- Fourniture de prise double chargeur USB pour recharger rapidement Smartphone, tablette, GPS, MP3/4, etc, y compris :
 - 1 mécanisme 2 ports USB 5V 1500 mA.
 - 1 enjoliveur blanc prise affleurant 2 ports USB modèle « surface »
 - 1 support simple à vis, et toutes sujétions y afférentes pour encastrement de la prise.

De marque le grand, Leroy merlin, ou équivalent

3: prise de courant 2P+T de couleur blanche

- Fourniture de prise de courant simple 2P+T de couleur blanche y compris :
 - 1 mécanisme prise 2P+T
 - 1 enjoliveur blanc prise affleurant 2P+T modèle « surface »
 - 1 support simple à vis, et toutes sujétions y afférentes pour encastrement de la prise.
 - De marque le grand, Leroy merlin, ou équivalent.

Ouvrage payé à l'unité aux prix
.....N°70

PRIX N°71 : BLOC AUTONOME

- Les blocs autonomes d'éclairage antipanique de sécurité fournissent un niveau d'éclairage uniforme sur toute la surface d'un local, pour permettre une bonne visibilité et éviter toute panique en cas de défaillance de l'éclairage normal.
- En cas de coupure secteur, l'utilisation de batteries d'accumulateurs garantit le fonctionnement des BAES pendant 1 heure.
- Dénomination : S-AMB. IP42. IK07. Eclairage fluorescent.
- Lampe témoin à 2 LED ambrés.
- Alimentation 230V. Durée de recharge des batteries 24 h.
- Autonomie 1 h.
- Consommation : 2.3 W. Flux : 320 lumen. Classe II.
- Tenue au feu 850°C.
- Conforme aux normes NF EN 60598-2-22, NF C 71

Ouvrage payé à l'unité aux prix
.....N°71

PRIX N°72 : PANNEAU DE BRASSAGE 1U 24 PORTS RJ 45 CATEGORIE 6

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, pose, raccordement et test de Panneau de Brassage 1U 24 PORTS RJ 45 catégorie 6.

Ouvrage payé à l'unité aux prix
.....N°72

PRIX N°73 : FOURNITURE, INSTALLATION ET MISE EN SERVICE DE PROJECTEUR

- Angle de diffusion M Large
- Alimentation 220 volt
- Consommation 80 watt
- Dimension (diamètre de l'ampoule) 285 mm
- Dimension (hauteur incluant le culot) 400 mm
- Dimension (profondeur) 120 mm
- Durée de vie 30 000 heures
- Normes CE, ROHS
- Puissance équivalente 600 watt
- Puissance réelle 80 watt
- Temps d'allumage Instantané

Ouvrage payé à l'unité aux prix
.....N°73

PRIX N° 74 : INSTALLATION TELEPHONIQUE

Ce prix rémunère à l'ensemble les travaux d'installation téléphonique. Il comprend notamment la fourniture et la pose de câble téléphonique armé de 14 paires 8/10 y compris terrassements, buses, regards et grillage avertisseur.

Fourniture et pose d'une liaison entre le panneau de brassage au réseau de distribution téléphonique y compris raccordement en amont et aval, regard de branchement, y compris toutes sujétions de fourniture, mise en œuvre et main d'œuvre.

Ouvrage payé à l'ensemble compris toutes sujétions de fourniture et de pose au prix.....
n°74

PRIX N° 75 : FOURNITURE ET POSE DE PRISE DE TÉLÉPHONE

Ce prix rémunère à l'unité la fourniture, la mise en place et l'encastrement des tubages, tirage et branchement des câbles, confection des boîtes d'encastrement, pose des prises téléphoniques. Il comprend aussi les accessoires nécessaires à la bonne marche de l'installation téléphonique, le matériel sera du type LEGRAND confort ou équivalent à faire validée par le maître d'ouvrage y/c toutes sujétions.

Ouvrage payé à l'unité au prix.....
N°75

PRIX N°76 : FOURNITURE ET POSE DE PRISE INFORMATIQUE

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose au prix
.....N°76.

PRIX N°77 : FOURNITURE ET POSE DE PRISE TV TERRE SAT

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions de fourniture et de pose au prix
.....N°77.

PRIX N°78 : GOULOTTE DE DISTRIBUTION

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de goulotte de 10cm permettant le passage de différent câblage des réseaux électrique, téléphonique et informatique.

Ouvrage payé au mètre linéaire au prix
.....N°78.

PRIX N°79 : PLAFONNIER LED ENCASTRE

plafonnier LED 18W 12V-230V encastrable, blanc chaud selon descriptif (de performance minimum) ci-après :

- Matière / Finition : aluminium laqué blanc satiné. Dimensions (Diamètre x Épaisseur): 225x11mm
- Diamètre d'encastrement : 210mm
- Transformateur spécial Led inclus
- Consommation : 18 Watts
- Puissance lumineuse restituée 140 Watts (1580 Lumens)
- Couleur d'éclairage au choix :
- Blanc froid (lumière du jour) 6500K
- Angle de diffusion : 120°
- Durée de vie : 50000 heures
- Spot LED Non dimmable
- Indice IP 54
- De marque MAINHOUSE ou équivalent.

Avant toute fourniture ou approvisionnement l'échantillon doit être présenté au maître d'ouvrage pour accord et approbation.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, au prix
.....N°79

PRIX N°80 : PANNEAUX LED 60X60CM

Fourniture, installation et mise en service de panneaux LED 60x60cm d'une puissance de 45W et d'un design carré, ultra-mince, avec une finition élégante et cadre en laqué blanc selon descriptif (de performance minimum) ci-après :

Puissance : 45 W, Alimentation : 85-265V AC, Fréquence : 50-60 Hz, Luminosité : 4200 lm, Quantité de LEDs : 180 Un, Durée de vie : 30.000 Heures, Dimensions : 595x595x9mm, Matériel : Aluminium.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions de fourniture, au prixN°80

PRIX N° 81 : HUBLLOT ETANCHE LED

Hublot rond de diamètre 250 mm d'IP 445 de classe II et équipé d'un réflecteur en aluminium d'un diffuseur en verre avec joint d'étanchéité et d'une lampe 301 de SOFEM ou équivalent

- Flux lumineux : 1600 lm (version LED16S)
- Température de : Couleur :4 000 K
- Tension secteur :220-240 V / 50-60 Hz avec ballast intégré

Ouvrage payé à l'unité par type y compris raccordement pose fixation socle scellement suspension toutes fourniture et sujétions au prix N°81

PRIX N°82 : SPOT POUR BLOC SANITAIRE

Spot à encastrer dans faux plafonds ayant un corps en zamak moulé sous pression, et d'un réflecteur en aluminium brillanté. Il sera équipé d'une lampe de 50W - 12V et de son transformateur 220V/12V-50VA. Marque FOSNOVA – Type SIRIO - Blanc.

Ouvrage payé à l'unité au prix N°82

PRIX N°83 : CLIMATISEUR SPLIT SYSTEME

Ce prix comprend la fourniture, l'installation et la mise en œuvre des climatiseurs split système type réversible d'une puissance frigorifique de l'ordre de 18 000 BTU. Ce prix comprend aussi toutes sujétions d'installation et de raccordement.

Unité intérieure :

- Moto-ventilateur centrifuge tangentiel à 3 vitesses de rotation
- Batterie d'échange à détente directe composé des tubes en cuivre et ailettes en aluminium

- Filtre à l'air amovible en matière plastique – lavable
- Bac de recueillement condensât
- Déflecteurs d'air multidirectionnels

Unité extérieure :

- Moto-ventilateur hélicoïde
- Compresseur hermétique rotatif
- Batterie d'échange à détente directe composé des tubes en cuivre et ailettes en aluminium
- Grille de protection ventilateur et batterie
- Raccordements frigorifiques et électriques

Entre les unités intérieure et extérieure compose de :

- Tubes cuivre des diamètres appropriés pour gaz et liquide calorifugé par manchons en matériel multicellulaire d'épaisseur 9 mm pour des raccordements frigorifiques
- Kit d'usine des raccordements électriques pour alimentation de courant alternatif 380/400 V – triphasé – 50 Hz

Régulation :

Par télécommande infrarouge à l'affichage à cristaux liquides ayant des fonctions :

- Commande marche et arrêt
- Sélection de la mode de fonctionnement : froid – chaud – ventilation – déshumidification
- Sélection de vitesse de ventilateur
- Sélection de la température de point de consigne
- Timer

Ces travaux comprennent également la fourniture et pose de :

- Ensembles de liaisons frigorifiques (liquide et gaz) entre les deux caissons dument calorifugées avec protection mécanique pour les conduites situées à l'extérieur y compris supports de fixations, essais et tous raccordements.
- Conduites de condensas en PVC d'écoulement de 3.2 mm d'épaisseur tout diamètre y compris toutes pièces de raccords, colliers de fixations et tous raccordements aux conduites ou au regard le plus proche.
- Liaisons électriques entre les deux caissons y compris boites de raccordements étanches, chemins de câbles, protection par disjoncteur courbe D marque Merlin Guérin, Hager ou ABB, saignées et reprise de maçonnerie (Amenée de courant á proximité sera réalisé par d'autres soins)
- Télécommande à infrarouge à affichage digital assurant le contrôle et la mesure de la température, ordre de marche et d'arrêt et toutes autres options rendant le bon fonctionnement de l'appareil

Ouvrage payé à l'unité, fourni, posé, y compris fixation, plots anti-vibratiles, socle, trappe de visite et toutes sujétions d'exécution.

Les prix comprennent tous les branchements électriques nécessaires pour le fonctionnement des climatiseurs y compris armoires électrique éventuel.

Ouvrage payé à l'unité, y compris toutes sujétions au prix suivant:.....N°83

PRIX N°84 – PLACARD MURAL EN BOIS

Placard en strati décor à **plusieurs** vantaux ouvrants à la française et comprenant :

- Pré-cadre de 25 x 70 en sapin rouge,
- Cadre périphérique en bois dur hêtre 1er choix de 70 x 45 mm de section avec rainure et feuillures de battement,
- Traverses et montants de 70 x 70 mm de section,
- Ouvrant isoplane avec bâti de 70 x 24 mm de section et traverse intermédiaire en bois rouge de 100 x 31, et remplissage intérieur en réseau alvéolaire.
- Recouvrement sur les deux faces en contre-plaqué stratifié hêtre de 5 mm d'épaisseur collée à la presse.
- Alaise périphérique en bois dur hêtre embrevée sur les 4 chants.
- Chambranles périphériques en bois dur hêtre de 60 x 15 mm, avec bord légèrement biseauté, en ¼ de rond.

Aménagement

- Rayonnages et séparations en latté de 18 mm en bois rouge 1^{er} choix, avec alaises sur les 4 sens en bois dur hêtre.
- Les étagères au nombre 4 unités seront montées sur des crémaillères en bois dur.

QUINCAILLERIE (J P M ou équivalent)

- Charnières invisibles à têtes carrées avec gâches et entrées rondes chromées,
- Serrure à mortaiser,
- Entrée de clef ronde,
- Verrous à entailler à onglets
- Loqueteaux à accrochage pour placard, en acier cadmié, platine 37 x 28 mm avec gâche.
- Boutons de tirage en laiton chromé.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions de fourniture et de pose au

PrixN°
84.

PRIX N°85 – MIRADORS

Ce prix rémunère la construction de miradors de dimensions 2.40 m sur 2.40m hors œuvre, plus du passage de ronde autour de la guérite (voir plan guide), il sera construit en structure de béton armé conformément au plan guide transmis par le maître d'ouvrage et conformément aux plans d'exécution, ce prix comprend les prestations suivantes :

NETTOYAGE, DECAPAGE DE TERRAINS

Ce prix concerne les travaux d'abattage des arbres et arbustes, le débroussaillage et nettoyage du terrain et le décapage de la terre végétale de 20 à 30 cm d'épaisseur, sur l'emprise au sol du bâtiment à construire augmentés de deux mètres de part et d'autre de chaque côté, la hauteur de la terre végétale à décapier doit être fixée par le laboratoire et approuvée par le maître de l'ouvrage.

Les terres végétales seront stockées sur site ou évacuées à la décharge publique suivant instructions du maître de l'ouvrage.

FOUILLE EN MASSE

Fouilles dans tout terrain et à toutes profondeurs, exécutées suivant prescriptions ci-dessus, y compris les travaux d'abattage des arbres et arbustes, le débroussaillage et nettoyage du terrain et le décapage de la terre végétale sur l'emprise au sol de la fosse à construire augmentés de deux mètres de part et d'autre de chaque côté.

FOUILLES EN PUIITS ET EN RIGOLES

Fouilles dans tout terrain, et à toutes profondeurs, exécutées suivant les prescriptions ci-avant. Fouilles en puits pour semelles et en rigoles pour maçonnerie, et longrines, et pour tout autre ouvrage en béton ou maçonnerie.

EVACUATION DES DEBLAIS OU MISE EN REMBLAIS

L'excédent des déblais non valable pour une réutilisation sera évacué à la décharge publique. Les déblais aptes à être réutilisés (jugés conformes par un laboratoire agréé) en remblais seront compactés par couches successives de 0,20 m, arrosées et damées afin d'obtenir la compacité nécessaire après compactage égale à 95 % de la densité "optimum

Proctor Modifié (OPM). Les profils devront permettre un écoulement aisé des plates-formes de niveaux différents.

APPORT DE TERRE A USAGE DE REMBLAIS

Comprenant l'apport et la mise en place de tout-venant d'oued ou de carrière type Stérile. Le tout-venant proposé par l'entreprise doit faire l'objet d'analyses et d'essais de conformité par un laboratoire agréé, à la charge de l'entreprise, avant son utilisation comme remblais. Le tout-venant sera mis en place par couches successives de 0,20 m pilonnées, compactées et arrosées. Les matériaux non conformes ou excédents seront évacués aux décharges publiques, compris chargement, transport et déchargement. L'indice de compactage doit être au moins de 95 % de l'OPM.

BETON BANCHE OU GROS BETON POUR MASSIFS

Le béton banché ou gros béton sera exécuté en béton n°3 et 4 moulé y compris coffrages, décoffrages, et toutes sujétions.

BETON ARME EN FONDATION ET EN ELEVATION

Les ouvrages en béton armé en fondations et en élévation seront réalisés suivant les prescriptions du C.P.S et en béton n°1 ou 2 ; ils comprennent le coffrage et le décoffrage, les étais, les réserves de trous, trémies et larmiers, armatures à haute adhérence et toutes sujétions de mise en œuvre à toute profondeur et à toute hauteur.

DALLAGE EN BETON D'ÉPAISSEUR 13 CM Y/C FERRAILLAGE

Pour le dallage en béton n° 2 de 13 cm d'épaisseur, soigneusement réglé, y compris pilonnage, vibrage, refluxage et lissage. Quadrillage en acier Tor suivant les indications des détails du maître d'ouvrage.

Le fond de forme doit être parfaitement dressé, nettoyé et fortement compacté avant tous travaux.

Comprend également le décaissement, les fosses et les joints secs sciés suivant les instructions du maître d'ouvrage et une couche de désolidarisation composée d'une couche de 5cm de sable et une feuille en polyéthylène.

Le dallage doit suivre tous les exigences du DTU 13.3. et c'est à la charge de l'entreprise.

MURS EN AGGLOS CREUX DE CIMENT 15 CM D'ÉPAISSEUR

Murs en agglomérés creux de ciment vibré de première qualité et de 15 cm d'épaisseur. Ils seront hourdés au mortier dosé à 350kg de ciment. Les joints horizontaux et verticaux seront parfaitement remplis.

CLOISONS EN BRIQUE CREUSE 10 CM Y/C LINTEAUX ET APPUIS DE FENTRE

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

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

ENDUITS EXTERIEURS ET INTERIEURES AU MORTIER TALOCHE

Ce prix rémunère les enduits extérieurs et intérieurs sur murs et plafonds

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

- Brossage puis inhibition correcte du support.
- Passage d'une barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage.

- Dégrossissage d'enduit au mortier dosé à 400kg de ciment, d'épaisseur 1cm environ.
- Couche de finition d'épaisseur 0,5cm environ passée au bouclier.

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

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

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

GARDE-CORPS METALLIQUE

Fourniture et pose de garde-corps métallique exécuté conformément aux directives du maître d'ouvrage et constituée par :

- 3 traverses horizontales en tube rond de 30 et 50mm d'épaisseur,
- Traverses Verticales en fer plat de 10*70mm d'épaisseur perforé pour passage des tubes ronds.
- La couleur reste au choix du maître d'ouvrage.

Un échantillon sera soumis à la validation par le maître d'ouvrage avant exécution.

L'ensemble de l'ouvrage payé au mètre linéaire y compris toutes sujétions de fourniture et de pose sans aucune plus-value pour les parties courbes ou cintrées.

ECHELLE METALLIQUE : Fourniture et pose d'une échelle métallique en acier galvanisé Ø 30 mm exécuté conformément aux directives du maître.

WC A LA TURQUE : Fourniture et pose d'une cuvette en porcelaine vitrifiée de couleur blanche JACOB DELAFON ou équivalent, installation à encastrer avec siphon en fonte émaillée, chasse haute entièrement équipée y compris robinetterie.

Le prix comprend également

- ❖ Les fenêtres seront en châssis d'aluminium vitré coulissant (1.8*1.30), et (0.60*0.60),
- ❖ les portes seront en aluminium (2.1*0.94 HC) et intérieures en isoplans (2.1*0.74HC);
- ❖ les revêtements sols et murs en carreaux Compacto
- ❖ les peintures de première qualité et l'étanchéité en système multicouche avec protection thermique par feuille de liège de 4cm et protégé par des dalles en béton de 1,00mx1,00m.
- ❖ Un fut en plastique de trois cents litres (300 litres) spécial pour le stockage d'eau placé en terrasse avec un robinet d'arrêt, un lavabo sur colonne et un WC à la turque;
- ❖ Une fosse septique et puits perdu de 6 m de profondeur et 1,5m de diamètre y compris empierrement intérieur, dalle pour couverture et Liaison en buse de ciment de

200mm entre la zone et le puits.

- ❖ Un panneau solaire pour l'électrification (plaque photo voltaïque 12V ; support sur plaque photo voltaïque 12V; Régulateur de charge équipé d'indicateur visuel niveau de charge ; Batterie sèche 70 AH spéciale énergie ; Lampe économique E27 12 Vcc ; et tous les accessoires nécessaires à l'installation)
- ❖ Tous les travaux nécessaires au complet achèvement de l'ouvrage.

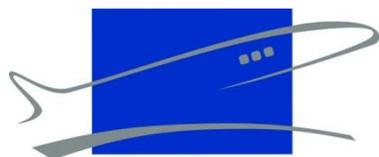
Ouvrage payé à l'ensemble au
prix.....N°85

PRIX N°86 – Interphone vidéo

Fourniture et pose d'Interphone vidéo pour 3 moniteurs, Visio nocturne package de 3 moniteurs et une sonnerie avec caméra, avec une connexion d'une caméra avec vision nocturne et imperméable à votre sonnerie et la relier jusqu'à 3 moniteurs dans trois pièces différentes vous affichant en direct qui se trouve en face de votre sonnette.

Ouvrage payé à l'unité au prixN°86

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA
LOGISTIQUE
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS



المكتب الوطني للمطارات
Office National Des Aéroports

APPEL D'OFFRES OUVERT SUR "OFFRES DE PRIX"
N° 186/16

**Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport
d'Essaouira**

PARTIE IV : BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF
(BDP – DE)

PARTIE IV : BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF (B.D.P.-D.E.)

N°	Désignation	UDM	Quantité	P.U. Hors TVA en chiffres	PT Hors Tva en chiffres
1	Préparation du terrain pour implantation.	ENS	1		
2	Démolition des ouvrages existants.	ENS	1		
3	Fouille en pleine masse.	M ³	100		
4	Fouille en tranchées, rigoles ou puits.	M ³	50		
5	Évacuation des déblais ou mise en remblais.	M ³	50		
6	Regard pour évacuation 40x40.	PIÈCE	5		
7	Regard pour évacuation 60x60.	PIÈCE	2		
8	Canalisation en PVC de Ø 200.	ML	65		
9	Mise à la terre en câble cuivre nu.	ML	85		
10	Filme polyane.	M ²	250		
11	Tout- venant.	M ³	75		
12	Forme en béton arme de 13 cm d'épaisseur y compris aciers	M ²	250		
13	Béton de propreté	M ³	7		
14	Gros béton	M ³	15		
15	Maçonnerie de moellons en fondation	M ³	26		
16	Béton armé en fondation	M ³	17		
17	Aciers à haute adhérence pour BA en fondation	kg	1650		
18	Arase étanche	M ²	55		
19	Béton armé en élévation pour tout ouvrage	M ³	25		
20	Aciers à haute adhérence pour b.a. en élévation	Kg	1900		
21	Plancher corps creux 20+5	M ²	240		

22	Murs en aggro creux de ciment 20cm d'épaisseur	M ²	170		
23	Cloison en briques creuse de 10cm	M ²	400		
24	Appui de fenêtre	ML	40		
25	Enduit extérieur au mortier taloché	M ²	285		
26	Enduit intérieur au mortier de ciment taloché	M ²	700		
27	Forme de pente adhérente	M ²	280		
28	Complexe terrasses courantes	M ²	350		
29	Revêtement des relèves	ML	100		
30	Protection mécanique par dalots de béton	M ²	280		
31	Protection des relevés	ML	100		
32	Étanchéité légère des salles d'eau	M ²	30		
33	Gargouilles et crapaudines Ø110	PIÈCE	4		
34	Branchement à l'égout	ENS	1		
35	Piquage sur réseau existant	ENS	1		
36	Canalisation en retube Ø-32	ML	45		
37	Canalisation en retube Ø 20	ML	70		
38	Canalisation en retube Ø16	ML	60		
39	Lavabo à vasque	PIÈCE	4		
40	Siège à l'anglaise avec chasse basse	PIÈCE	4		
41	Chauffe-eau électrique à 80 litres	PIÈCE	2		
42	Porte papier hygiénique	PIÈCE	4		
43	Distributeur de savon	PIÈCE	4		
44	Sèche mains	PIÈCE	3		
45	Miroir	M ²	4		
46	Receveur de douche	PIÈCE	2		
47	Evier à double Bac	PIÈCE	1		

48	colonne et mitigeur de douche	PIÈCE	2		
49	Revêtement sol en carreaux COMPACTO	M ²	350		
50	Plinthes en carreaux COMPACTO	ML	520		
51	Revêtement sol en grès cérame	M ²	150		
52	Plinthes en grès cérame	ML	200		
53	Revêtement mural	M ²	120		
54	Revêtement table vasque en granit	M ²	6		
55	Marche et contre marche en grès cérame	ML	12		
56	Faux plafond en staff lisse y compris corniche	M ²	370		
57	Peinture vinylique extérieure sur façades	M ²	1650		
58	Peinture vinylique intérieure sur murs et plafond	M ²	1800		
59	Peinture laquée brillante sur bois	M ²	170		
60	Peinture sur chutes et tuyauteries tout diamètre	ENS	1		
61	Fenêtre en aluminium	M ²	15		
62	Porte fenêtre en aluminium	M ²	8		
63	Main courante en inox	ML	12		
64	Installation électrique	ENS	1		
65	Fourniture et pose de prise de courant 2P+T	PIÈCE	40		
66	Fourniture et pose de prise de courant étanche	PIÈCE	10		
67	Fourniture et pose d'interrupteur	PIÈCE	35		
68	Interrupteur Double va et vient	PIÈCE	35		
69	Interrupteur bouton poussoir va et vient	PIÈCE	35		
70	Fourniture, installation et mise en service Bloc technique	PIÈCE	18		
71	Bloc autonome	PIÈCE	10		
72	Panneau de brassage 1u 24 ports RG 45 catégorie 6	PIÈCE	1		
73	Fourniture, installation et mise en service de Projecteur	PIÈCE	2		

Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport d'Essaouira

74	Installation téléphonique	ENS	1		
75	Fourniture et pose de prise de téléphone	PIÈCE	12		
76	Fourniture et pose de prise informatique	PIÈCE	14		
77	Fourniture et pose de prise de TV terre SAT	PIÈCE	2		
78	Goulotte de distribution	ML	160		
79	Plafonnier LED encastré	PIÈCE	38		
80	panneaux LED 60x60cm	PIÈCE	33		
81	Hublot étanche LED	PIÈCE	8		
82	Spot pour bloc sanitaire	PIÈCE	22		
83	Climatiseur split système	PIÈCE	9		
84	Placard mural en bois	M ²	80		
85	Miradors	ENS	8		
86	Interphone vidéo	U	1		
TOTAL HORS TVA					
TVA 20%					
TOTAL TVA COMPRISE					

Arrêté le présent bordereau des prix - détail estimatif à la somme T.V.A comprise de :

ROYAUME DU MAROC
MINISTERE DE L'EQUIPEMENT DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE
OFFICE NATIONAL DES AEROPORTS

**Travaux d'aménagement d'un local annexe TWR à l'Aéroport
d'Essaouira**

CONCURRENT

« Lu et accepté sans réserve »