



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

APPEL D' OFFRES OUVERT
SUR OFFRE DE PRIX N° 3 /2011

OBJET

**EXTENSION DE LA FACULTE DE
MEDECINE ET DE PHARMACIE DE FES**
1^{ERE} TRANCHE

Lot N° 3 : MENUISERIE

ETABLISSEMENT BENEFICIAIRE :

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE FÈS

En application des dispositions de l'article 16 §1 alinéa 2 et l'article 17 §3 alinéa 3 du règlement fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Université du 13/06/2008 tel qu'adopté par le conseil de l'Université lors de sa réunion du 21/02/2008.

Aucune dérogation ne pourra être apportée au présent CPS.

Les soumissionnaires sont supposés avoir accepté toutes les clauses du présent appel d'offres

L'ARCHITECTE:

Houssine LAHRICHI
Rue 3 Bd Mohammed V
TEL 0535 62 59 32 FES

LE B.E.T:

STRUCTURES NORD-BEH
3 RUE MACHRAA BELKSIRI
TEL 0535 64 38 29 FES

ROYAUME DU MAROC

PRESIDENCE DE L' UNIVERSITE SIDI MOHAMMED BEN ABDELLAH
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE FES

EXTENSION DE LA FACULTE DE MEDECINE
1ERE TRANCHE

LOT N°3: MENUISERIE

MARCHE N°...../2011

Appel d'offres ouvert séance publique en vertu des dispositions du chapitre IV-
Article 17,§1 du règlement fixant les conditions et les formes de passation des
marchés de l'Université du 13/06/2008 tel qu'adopté par le conseil de l'Université
lors de sa réunion du 21/02/2008.

Entre les soussignés:

Monsieur le Doyen de la faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, désigné dans
tout ce qui suit par le "Maître d'Ouvrage »

D' UNE PART

ET

Monsieur.....
Agissant au nom et pour le compte de:.....
Domiciliée.....
Forme juridique.....
Registre de commerce de.....sous le n°.....
Affiliée à la CNSS sous le n°.....
Titulaire du Compte N°Auprès de.....

Désignée par "L'entreprise".

D' AUTRE PART

Il a été convenu et arrêté ce qui suit:

SOMMAIRE

CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES

- ARTICLE 1: OBJET DU MARCHÉ
- ARTICLE 2: DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES
- ARTICLE 3 : PARTIES CONTRACTANTES
- ARTICLE 4: PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHÉ.
- ARTICLE 5: PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ.
- ARTICLE 6.: CONNAISSANCE DU DOSSIER
- ARTICLE 7.: VALIDITÉ DU MARCHÉ.
- ARTICLE 8: DELAIS D'APPROBATION
- ARTICLE 9: DELAI DE L'EXECUTION
- ARTICLE 10: PENALITÉ
- ARTICLE 11. DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR.
- ARTICLE 12: SOUS TRAITANCE.
- ARTICLE 13: MESURES DE SECURITE ET D' HYGIENE
- ARTICLE 14: ASSURANCES ET RESPONSABILITE
- ARTICLE 15: INSTRUCTIONS- LETTRES- DOCUMENTS
- ARTICLE 16: LIAISON AVEC LE MAITRE DE L'OUVRAGE.
- ARTICLE 17: OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR.
- ARTICLE 18.: FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT.
- ARTICLE 19.: DESIGNATION DES LOTS.
- ARTICLE 20.: MODIFICATIONS
- ARTICLE 21: AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX
- ARTICLE 22.: CHANGEMENT DANS LES DIVERS NATURE D'OUVRAGE.
- ARTICLE 23.: VARIATION DES PRIX.
- ARTICLE 24.: TAXES.
- ARTICLE 25.: RESILIATION
- ARTICLE 26.: AJOURNEMENT DES TRAVAUX
- ARTICLE 27.: NANTISSEMENT
- ARTICLE 28: PRIX
- ARTICLE 29: COMPTE PRORATA
- ARTICLE 30.: RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS.
- ARTICLE 31.: CONTESTATIONS - LITIGES.

CHAPITRE II :CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES

- ARTICLE 32.: CONTROLE DES TRAVAUX
- ARTICLE 33.: PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX.
- ARTICLE 34.: DOCUMENTS.
- ARTICLE 35.: IMPLANTATION.
- ARTICLE 36.: ECHANTILLONNAGE.
- ARTICLE 37.: REUNIONS DE CHANTIER.
- ARTICLE 38.: RESPONSABLE DE CHANTIER.
- ARTICLE 39.: INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER.
- ARTICLE 40.: AGREMENT DU MATERIEL.
- ARTICLE 41.: MODE D'EXECUTION.
- ARTICLE 42.: ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL.
- ARTICLE 43.: MALFACONS.
- ARTICLE 44.: NETTOYAGE DU CHANTIER.
- ARTICLE 45.: CLOTURE DES DOSSIERS- PLANS DE RECOLEMENT
- ARTICLE 46.: NETTOYAGE APRES RECEPTION PROVISOIRE.
- ARTICLE 47 : RECEPTION PROVISOIRE ET RECEPTION PARTIELLE
- ARTICLE 48.: PERIODE DE GARANTIE.
- ARTICLE 49 : RECEPTION DEFINITIVE ET RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR APRES LA RECEPTION DEFINITIVE

CHAPITRE III : CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES.

ARTICLE 50.: CAUTIONNEMENT- RETENUE DE GARANTIE.

ARTICLE 51.: MODE D' EVALUATION DES TRAVAUX- ATTACHEMENTS.

ARTICLE 52.: MODE DE REGLEMENT.

CHAPITRE IV : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

ARTICLE 53: PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MENUISERIES BOIS ET ACIER

ARTICLE 54 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MENUISERIES ALUMINIUM.

ARTICLE 55 : PROTECTION DES OUVRAGES.

ARTICLE 56 : RECEPTION DES TRAVAUX

CHAPITRE V : DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE D'EVALUATION

CHAPITRE VI : BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF

CHAPITRE I

I-CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES.

ARTICLE 1: OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet l'exécution de la première tranche des travaux d'extension de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès, Lot N°3 : Menuiserie, pour le compte de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès désigné dans tout ce qui suit par «le maître d'ouvrage».

ARTICLE 2: DESCRIPTION SOMMAIRE DES OUVRAGES

Les travaux consistent en la construction des bâtiments suivants:

- Amphithéâtres : à rdc constitué de 3 amphithéâtres et un bloc sanitaire .
- Bloc de scolarité : à R+1
- Forum : à rdc
- Salle d'exposition : à rdc
- Bureaux département : à rdc
- Galeries couvertes

ARTICLE 3 : PARTIES CONTRACTANTES

Les parties contractantes du marché sont:

- 1- Le maître d'ouvrage d'une part à savoir: Le Doyen de la faculté de Médecine et de Pharmacie à Fès
- 2- L'Entrepreneur d'autre part à savoir:.....

La maîtrise d'œuvre est assurée par

- L'architecte: M. H. LAHRICHI Rue 3 Bd Mohammed V Tel 0535 62 59 32 à Fès.
- Le BET: Structures Nord-BEH: 3 rue Machraa Belksiri Tel 05 35 64 38 29 à Fès.

Le Bureau de contrôle est : Socotec –agence de Fès .

ARTICLE 4: PROCEDURE DE PASSATION DU MARCHÉ.

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offre de prix en vertu des dispositions de l'alinéa 1 § 1 de l'article 16 et l'alinéa 3 § 2 de l'article 17 du règlement fixant les conditions et les formes de passation des marchés de L'Université du 13/06/2008 tel qu'il a été adopté par le conseil de l'Université lors de sa réunion du 21/02/2008.

ARTICLE 5: PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ.

Conformément à l'article 4 du CCAG -T les pièces constitutives du marché sont:

- -L'acte d'engagement de l'entrepreneur.
- -Le présent cahier des prescriptions spéciales.
- -Les Plans d'exécution.
- -Le bordereau des prix -Détail estimatif.
- -Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat approuvé par le Décret Royal n°

2.99.1087 du 29 Moharrem 1421(4 mai 2000).

En cas de contradiction ou de différence entre les pièces constitutives du marché, ces pièces prévalent dans l'ordre ou elles sont énumérées ci-dessus.

B. TEXTES GENERAUX :

- -Le Dahir du 28/08/1948 relatif aux nantissements modifié par les dahirs n° 1-68-371 du 31 Janvier 1961 et n° 1-62-202 du 29/10/1962.
- -Le Dahir N° 1.03.195 du 16 Ramadan 1424 (11 Novembre 2003) portant promulgation de la loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'Etat sur les entreprises publiques et autres organismes.
- -Le Décret Royal n° 330.66 du 10 Moharrem 1387 (21/4/67) portant règlement général de la comptabilité publique modifié par le Dahir n°1.77.629 du 25 Chaoual 1397(9 Octobre 1977) et complété par le Décret n°2.79.512 du 26 Joumada II 1400 (12 Mai 1980).
- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'Etat approuvé par le Décret Royal n° 2.99.1087 du 29 Moharrem 1421(4 mai 2000).
- -Le Décret Royal n°2.73.685 du 12 Kaada 1393(O8/12/1973) portant revalorisation des salaires minima.
- -Décret N° 2-86-99 du 14 Mars 1986 pour l'application de la loi n° 30-85 relative à la T.V.A.
- -Arrêté du Premier Ministre N° 3-17-99 du 28 Rabii I 1420 (12 Juillet 1999) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés de travaux, fournitures ou services passés pour le compte de l'Etat.
- -La circulaire n°4.59/SGG/CAB du 12/02/1969 et l'instruction 23.59/SGG/CAB du 06/10/1959 de la présidence du conseil et relative aux travaux de l'Etat, des Etablissements Publics et des collectivités locales.
- -Le règlement relatif au conditions et formes de passation des marchés de l'université du 21/02/2008.
- -Les textes officiels réglementant la main d'oeuvre et les salaires et notamment le bordereau des salaires minima.
- -Ainsi que tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission.

C. TEXTES TECHNIQUES

- -Le devis général d'architecture (Edition 1956) du Royaume du Maroc D.G.A.
- -Le cahier des prescriptions communes applicables aux travaux Publics et des Communications constitué comme précisé dans la circulaire n° 6O19 T.P.C. du 07/06/1972.
- -Règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles.
- -Arrêté n° 300.67 du Ministère de l'équipement de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres du 15/07/1967 ainsi qu'aux règles techniques N.M.711.005 et 006 annexée à l'arrêté n° 350/67.
- -Le Dahir n° 170-157 du 26 Joumada I 1390 (30/O7/1970) relatif à la normalisation industrielle notamment son article 3 définissant l'ensemble des normes Marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment.
- -La circulaire n° 1.61.SGG du 30 Janvier 1961 relative à l'utilisation des produits

d'origine et de fabrication Marocaines.

- -La circulaire n° 6001 T.P du 07/08/1858 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics.
- -Arrêté du 15.03.1963 relatif aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique.
- -Arrêté viziriel du 28.06.1938 concernant la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en oeuvre les courants électriques.
- Les normes CM66
- .-Les normes de l'A.F.N.O.R.
- -Les normes marocaines
- .-Le cahier de charge du distributeur d'énergie.

En cas de modification de la réglementation, les textes en vigueur au moment de la signature du marché feront foi.

NOTA:/ L'entrepreneur devra, s'il ne possède pas ces brochures, se les procurer au Ministère des Travaux Publics ou à l'Imprimerie Officielle à RABAT.

Il ne pourra en aucun cas exciper l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qui en découlent.

ARTICLE 6.: CONNAISSANCE DU DOSSIER

Une série complète des pièces dessinées ayant été remise en même temps que le présent dossier des pièces écrites à l'Entrepreneur attributaire, celui-ci déclare:

- avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des ouvrages, des accès, des alimentations en eau et en électricité et toutes difficultés qui pourraient se présenter au cours des travaux pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.
- avoir pris pleine connaissance de l'ensemble des travaux.
- avoir fait préciser tous points susceptibles de contestation.
- avoir fait tous calculs et tous détails.
- n'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par lui et de nature à donner lieu à discussions.

ARTICLE 7.: VALIDITE DU MARCHE.

Le présent marché ne sera valable, définitif et exécutoire, qu'après signature du marché par le Doyen de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Fès et visa du contrôleur de l'Etat .

ARTICLE 8: DELAIS D'APPROBATION

Conformément à l'article 79 du règlement relatif au conditions et formes de passation des marchés de l'université du 21 02 2008, l'entrepreneur déclaré attributaire, ne sera libre de renoncer à son offre que si l'approbation de son marché ne lui est pas notifiée dans un délais de 90 jours à compter du jour de l'ouverture des plis.

ARTICLE 9: DELAI DE L'EXECUTION

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires en moyens humains et

matériels adaptés aux conditions de travail pour terminer les travaux dans un délai de **Cinq (05) Mois** de calendrier à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service qui aura prescrit de les commencer.

Les retards des fournisseurs de l'attributaire ne pourront en aucun cas être opposés au Maître de l'Ouvrage en ce qui concerne ces délais. Afin d'éviter toute contestation sur la date d'achèvement total des travaux, l'entrepreneur sera tenu d'en aviser le Maître de l'Ouvrage par lettre recommandée, postée dix jours (10 jours) avant la date prévue.

Faute par lui de se conformer à cette dernière prescription, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par le Maître de l'Ouvrage de la fin des travaux, les pénalités qu'il pourrait encourir de ce chef et les retards à prononcer la réception provisoire.

ARTICLE 10: PENALITE

A défaut par l'entrepreneur, d'avoir terminé les travaux à la date déterminée, il lui sera appliqué, sans préjudice de l'application de l'article 60 du C.C.A.G - T une pénalité de UN POUR MILLE (1 pour 1000) du montant du marché par jour de calendrier de retard, cette pénalité sera plafonnée à dix pour cent (10%) du montant initial du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus. Le montant de ces pénalités sera déduit d'office des décomptes des sommes dues à l'entrepreneur.

ARTICLE 11.: DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR.

A défaut par l'entrepreneur de satisfaire aux prescriptions de l'article 17 du CCAG -T, toutes notifications à l'entreprise lui seront valablement faites à l'adresse indiquée sur son acte d'engagement.

ARTICLE 12.: SOUS TRAITANCE.

La sous-traitance se fera en application de l'article 84 du règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés de l'université du 21/02/2008.

ARTICLE 13: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

L'entrepreneur est soumis aux dispositions de l'article 30 du CCAG -T

ARTICLE 14.: ASSURANCES ET RESPONSABILITE

L'entrepreneur est soumis aux dispositions de l'article 24 du CCAG -T.

ARTICLE 15.: INSTRUCTIONS- LETTRES- DOCUMENTS

- -Conformément à l'article 9 du CCAG-T, l'entrepreneur se conformera strictement aux ordres de service, lettres et instructions qui lui seront adressés par le Maître de l'ouvrage
- -Il sera tenu de provoquer lui même les instructions écrites ou figurées qui pourraient lui manquer, dans ces conditions, il ne pourra jamais se prévaloir du manque de renseignement pour une exécution contraire à la volonté du maître de l'ouvrage pour justifier un retard dans l'exécution des travaux.

- -Il sera tenu de vérifier tous les documents qui lui seront adressés ou remis par la maîtrise d'oeuvre plus précisément, il doit vérifier les côtes et signaler en temps voulu toute erreur matérielle qui aurait pu se glisser dans les plans ou pièces écrites.
- -Toutes les lettres lui seront adressées au domicile qu'il a élu dans son acte d'engagement.
- -Il sera tenu d'adresser toutes correspondances ou lettres recommandées concernant son marché à Mr. Le Doyen de la Faculté de Médecine et de Pharmacie à Fès.

ARTICLE 16.: LIAISON AVEC LE MAITRE DE L'OUVRAGE.

- -Toutes les fois qu'il est requis, l'entrepreneur doit se rendre sur convocation du Maître de l'Ouvrage dans ses bureaux ou sur le chantier et en particulier pour les réunions hebdomadaires de chantier.
- -Au cas où il ne pourra pas assister personnellement aux réunions prévues, il doit auparavant adresser au Maître de l'Ouvrage la liste des personnes qui pourraient agir en son nom et pour son compte avec leurs fonctions et références et qui assisteront à sa place à ces réunions.
- -Dans tous les cas la présence aux réunions d'un responsable habilité à prendre des décisions et les faire appliquer par son entreprise est indispensable de manière qu'aucune opération ne pourrait être retardée ou arrêtée par manque de pouvoir de décision.
- -L'entrepreneur est tenu de fournir au Maître de l'Ouvrage et à sa demande tous les renseignements intéressants l'exécution et l'avancement des travaux.

ARTICLE 17.: OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR.

L'entrepreneur doit obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de voirie en vigueur de la Communauté urbaine de Fès.

Il sera responsable de tous les dégâts ou détournements commis par son personnel ou par des tiers sur son chantier ou dans les bâtiments mis à sa disposition.

Il devra soumettre au visa du bureau de placement la liste des ouvriers permanents qu'il a l'intention d'employer sur le chantier et devra avoir sur le chantier la liste constamment tenue à jour des ouvriers employés.

Il devra s'acquitter de ses obligations vis à vis des organismes sociaux (Inspection de travail, C.N.S.S, Assurances...)

ARTICLE 18.: FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT.

Conformément à l'article 6 du CCAG-T, l'entrepreneur devra supporter les frais de timbre et d'enregistrement des différentes pièces du marché.

ARTICLE 19.: DESIGNATION DES LOTS

La réalisation de l'ouvrage fait appel à l'exécution des travaux des lots suivants :

- Lot : Gros œuvres, et étanchéité objet du présent marché
- Lot : Revêtement
- Lot : Menuiserie bois et métallique
- Lot : Electricité, détection incendie et courants faibles
- Lot : Plomberie, protection incendie et sanitaires

- Lot : Aménagements extérieurs
- Lot : Peinture vitrerie

ARTICLE 20.: MODIFICATIONS

Conformément à l'article 9 du CCAG -T §4, le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de modifier à tout moment, telle ou telle partie d'ouvrage qu'il jugera nécessaire pour une meilleure réalisation du projet, il est précisé que seuls seront considérés comme travaux modifiés et par suite réglés ou retenus à l'entrepreneur, les travaux dus à des changements ordonnés par ordre de service du Maître de l'Ouvrage.

ARTICLE 21.: AUGMENTATION OU DIMINUTION DANS LA MASSE DES TRAVAUX

Toute augmentation ou diminution dans la masse des travaux sera faite conformément aux dispositions des articles 52 et 53 du CCAG -T.

ARTICLE 22.: CHANGEMENT DANS LES DIVERS NATURE D'OUVRAGE.

Tous changements dans l'importance des diverses natures d'ouvrages réalisés seront faites conformément aux dispositions de l'article 54 du CCAG -T.

ARTICLE 23.: VARIATION DES PRIX.

En application de l'article 14 § 2 du décret N°2-06-388 du 05/02/2007 et de l'article 50 du CCAG-T. et de la circulaire N° 123/4012-001174 du 23 mars 1987 du Ministère de l'Equipement, relative à la création des index globaux pour la révision des prix, des marchés publics. Les prix seront révisables par application des formules suivantes dites à index global :

$$P = [0,15 + 0,85 \frac{BAT2}{BAT2_0}] \frac{(100 + Ti)}{(100 + Tio)}$$

Po = Etant le montant des travaux à la date de l'ouverture des plis

P = Etant le montant révisé des travaux

BAT2 0, étant la valeur de l'index global à la date de l'ouverture des plis

BAT2 , étant la valeur de même index à la date d'exigibilité de la révision

Tio = étant le taux de la TVA applicable au type de marché à la date de l'ouverture des plis

Ti = Etant le taux de la TVA applicable au type de marché à la date d'exigibilité de la révision.

ARTICLE 24.: TAXES.

Tous les prix du présent marché seront établis en tenant compte de toutes les taxes et charges diverses y compris la taxe sur la valeur ajoutée "T.V.A", justifiée par le Dahir N° 1_85_347 du 17 Rabii II 1406 (30/12/1985) portant prolongation de la loi n° 30.85 relative à la T.V.A. BO n° 2318 du 19 Rabii II 1406(1.1.1986).

ARTICLE 25.: RESILIATION

La résiliation du marché sera prononcée dans tous les cas prévus au CCAG -T

ARTICLE 26.: AJOURNEMENT DES TRAVAUX

Les dispositions de l'article 44 du CCAG -T sont applicables

ARTICLE 27.: NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une mise en nantissement du marché, il est précisé que:

- La liquidation des sommes dues en exécution du marché sera opérée par les soins de Mr. Le Doyen de la Faculté de Médecine et de Pharmacie à Fès.
- Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'aux bénéficiaires des nantissemments ou subrogations, les renseignements et états prévus à l'article du Dahir du 28 Août 1948 tel qu'il a été modifié et complété par les Dahirs du 31.01.61 et 29.10.61, est Mr. Le Doyen de la Faculté de Médecine et de Pharmacie à Fès.
- Les paiements prévus au marché seront effectués par le Trésorier payeur auprès de Mr. Le Doyen de la Faculté de Médecine et de Pharmacie à Fès seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché.
- En application de l'article 11 du CCAG -T, le maître de l'ouvrage délivrera à l'entrepreneur sur sa demande et contre récépissé un exemplaire spécial du marché portant la mention "exemplaire unique" et destiné à former titre conformément aux dispositions du dahir du 28 Chaoual 1367(28 Août 1948) relatif au nantissement des marchés publics.

ARTICLE 28: PRIX

En application de l'article 49 du CCAG -T l'entrepreneur est réputé avoir parfaite connaissance de la nature, des conditions et difficultés d'exécution, avoir visité l'emplacement des locaux de la future construction s'être rendu sur place et s'être entouré de tous les renseignements nécessaires à la composition des prix et avoir toutes les précisions désirables pour que l'ouvrage fini soit conforme à toutes les règles de l'art et les prescriptions du présent CPS. Le prix établi par l'entrepreneur correspond à des ouvrages en parfaite état d'achèvement et de fonctionnement, il comprend également tous percements, saignées, rebouchages, raccords de tout corps d'état et en général toutes sujétions nécessaires pour une réalisation des ouvrages en parfait état de fonctionnement et d'exploitation..

Les prix du marché comprennent:

- A.- Tous les frais généraux et bénéfiques de l'entreprise.
- B.- Toutes les charges sociales et fiscales y compris la T.V.A
- C.- Tous frais d'achat de matériaux, matières consommable fournitures diverses (combustibles, eaux, électricité, etc.).
- D.- Tous frais de main d'oeuvre, de gardiennage et signalisation de chantier.
- E.- Tous frais de transport de main d'Oeuvre, matériaux ou matériels concernant l'exécution de ses travaux.
- F.- Tous frais résultant du maintien de la circulation sur les voies se raccordant ou traversant le chantier, ainsi que les frais résultant de l'occupation temporaire de la chaussée et le maintien de l'accès normal aux propriétés riveraines.
- G.- Tous frais d'équipement, de blindage et d'épuisement des eaux souterraines ou superficielles s'il y a lieu.
- H.- De l'établissement des métrés d'exécution, des plans de récolement.
- I.- Des frais de branchement aux réseaux d'eau potable, d'électricité et de téléphone.

ARTICLE 29: COMPTE PRORATA

Chaque entreprise sera tenue pour responsable des détériorations qu'elle pourrait causer aux matériels ou fournitures appartenant à une autre entreprise ou aux ouvrages exécutés par cette dernière dans le cas où la responsabilité des dégâts ne pourrait être imputée à un entrepreneur déterminé les remises en état ainsi que le remplacement du matériel ou de fourniture sera exécuté par l'entrepreneur intéressé qui portera les dépenses correspondantes au compte prorata. Seront aussi portées à ce compte tenu par l'entrepreneur de gros oeuvres sous la surveillance du maître de l'ouvrage les dépenses non imputables à un entrepreneur déterminé concernant les frais de branchement du chantier, les consommations d'eau, d'électricité, de téléphone, le nettoyage, le gardiennage général du chantier (les baraques de chantier propres à chaque entreprise restant sous la surveillance de celui-ci, ainsi que leur gardiennage) l'entretien des bureaux et d'une façon générale toutes les dépenses prévues à l'article 27 du CCAG -T à l'exception de celles prescrites dans le présent cahier des prescriptions techniques et qui sont à la charge de l'entrepreneur des gros oeuvres. Ce dernier est tenu de faire l'avance des dépenses du compte prorata.

Commission du compte prorata:

La commission du compte prorata est constituée par:

*l'entrepreneur de gros oeuvres

*l'entrepreneur de peinture

*l'entrepreneur de corps d'état du second oeuvre élu par l'ensemble des entreprises (à l'exclusion du gros oeuvres et de la peinture).

L'entrepreneur de gros oeuvres assure la gestion de la commission, il provoque les réunions et enregistre les dépenses ou factures qui doivent être imputées au compte prorata après examen et approbation de la commission.

A défaut de règlement à l'amiable entre les entrepreneurs, la ventilation des dépenses portées au compte prorata sera effectuée par le maître de l'ouvrage proportionnellement au montant des travaux effectués par chacun d'eux. Le règlement en sera fait lors de l'établissement des décomptes par retenue ou addition faite sur ces décomptes.

En cas de désaccord, la commission est réputée s'en remettre à l'avis du maître de l'ouvrage.

ARTICLE 30.: RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS.

En application de l'article 20 du CCAG-T, l'entrepreneur recrutera parmi les ouvriers qui lui seront présentés par le bureau de placement 70% au moins des ouvriers non permanents nécessaires pour compléter l'effectif indispensable au fonctionnement du chantier. Lorsque certains de ces ouvriers seront licenciés par l'entrepreneur, il devra immédiatement les remplacer par d'autres ouvriers présentés par le bureau de placement de telle sorte que le pourcentage de 70% soit respecté en permanence.

ARTICLE 31.: CONTESTATIONS - LITIGES.

Faute d'accord à l'amiable, les différends qui pourraient survenir entre le Maître de l'Ouvrage et l'entrepreneur attributaire seront de la compétence des tribunaux statuant en matière administrative ou soumis à l'arbitrage accepté d'un accord commun.

CHAPITRE II

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES

ARTICLE 32.: CONTROLE DES TRAVAUX

L'entrepreneur sera soumis pour l'exécution de ses travaux au contrôle du Maître de l'Ouvrage, en outre il sera soumis par délégation du Maître de l'Ouvrage au contrôle des différents intervenants dont les missions sont définies par les contrats les liant au Maître de l'Ouvrage.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de procéder à tout contrôle qu'il jugera nécessaire soit par ses propres moyens, soit par d'autres organismes de contrôles. Pendant toute la durée des travaux, les agents de contrôle auront libre accès sur le chantier et pourront prélever aussi souvent que nécessaire les échantillons de matériaux et matériels mis en oeuvre pour essais et examen, il vérifieront la conformité de l'exécution avec les plans visés "bon pour exécution" remis à l'entrepreneur, ils assisteront à la réception des fouilles, au coulage du béton,...etc. L'entrepreneur sera tenu à fournir à ses frais la main d'oeuvre, les récipients, l'échafaudage et le matériel nécessaire aux prélèvements visés ci avant.

L'entrepreneur s'engage à accepter l'arbitrage du Maître de l'Ouvrage sur tout différend l'opposant aux agents de contrôle de la maîtrise d'oeuvre ou autres agents désignés pour contrôler les travaux.

ARTICLE 33.: PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX.

L'entrepreneur devra soumettre au maître de l'ouvrage dans les quinze jours de la notification de l'ordre de service, le calendrier d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire le chantier, comportant tous renseignements et justifications utiles.

Au cas où la cadence d'exécution des travaux deviendrait inférieure à celle prévue au calendrier, le maître de l'ouvrage fera application des mesures prévues à l'article 70 du CCAG -T même pour les délais partiels portés au planning.

Le planning sera obligatoirement affiché au bureau de chantier et constamment tenu à jour sous la surveillance de la maîtrise d'oeuvre et du Maître de l'Ouvrage, l'entrepreneur étant tenu de vérifier cette mise à jour.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve toutefois la possibilité sans que l'entrepreneur puisse prétendre à indemnité, de faire exécuter ces travaux par tranches successives qui seront définies par ordre de service.

ARTICLE 34.: DOCUMENTS.

L'entrepreneur est tenu de vérifier les côtes et de signaler en temps voulu, toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites qui lui seraient notifiées.

Aucune côte ne sera prise à l'échelle sur les plans pour l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra s'assurer sur place avant toute mise en oeuvre, de la possibilité de suivre les côtes et indications des plans et dessins de détail. Dans le cas de doute il se référera immédiatement à la maîtrise d'oeuvre.

ARTICLE 35.: IMPLANTATION.

L'entrepreneur fera effectuer à ses frais et sous sa responsabilité par un géomètre agréé les tracés d'implantation et de calage du projet sur le terrain, d'après les plans qui lui seront remis et les instructions qui lui seront données sur place par le Maître de l'Ouvrage et la maîtrise d'oeuvre.

Avant de commencer le travail, l'entrepreneur doit signaler par écrit à la maîtrise d'oeuvre toute erreur qui aurait pu être commise sur les plans et il est tenu de demander toutes les vérifications qu'il juge nécessaires. Aucune réclamation ne sera admise une fois le piquetage effectué.

Les travaux d'implantation terminés, l'entrepreneur devra saisir par écrit la maîtrise d'oeuvre pour la vérification de la totalité de l'implantation des ouvrages, avant tout commencement des travaux de fondations. Un procès verbal de la réception sera transmis au Maître de l'Ouvrage.

ARTICLE 36.: ECHANTILLONNAGE.

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément de la maîtrise d'oeuvre et du Maître de l'ouvrage un échantillon de chaque espèce de matériau ou de fourniture qu'il se propose d'employer. Il ne pourra mettre en oeuvre des matériaux qu'après acceptation donnée par ordre délivré par le Maître de l'Ouvrage.

Les échantillons seront déposés au bureau de chantier prévu à l'article 201 § 2 du D.G.A. et serviront de base de vérification pour la réception des travaux.

L'entrepreneur devra présenter à toute réquisition les certificats et attestations prouvant l'origine et la qualité des matériaux proposés.

En application de l'article 38, paragraphe 5 du CCAG -T les matériaux destinés à l'exécution des travaux ne seront d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se procurer des matériaux de fabrication Marocaine.

ARTICLE 37.: REUNIONS DE CHANTIER.

Les réunions de chantier se tiendront sur le lieu des travaux une fois par semaine, elles réuniront outre le Maître de l'Ouvrage: la maîtrise d'oeuvre, l'entrepreneur, le chef de chantier, les sous-traitants agréés et tout autre mandataire du Maître de l'Ouvrage habilité à contrôler les travaux.

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement, ou à défaut par un représentant mandaté pour agir en son nom et pour son compte, à toutes les réunions de chantier. A chaque réunion un procès verbal sera établi, résumant l'état d'avancement des travaux, les décisions prises, les anomalies constatées et les instructions données par le maître de l'Ouvrage, la maîtrise d'oeuvre et le laboratoire.

ARTICLE 38.: RESPONSABLE DE CHANTIER.

Conformément à l'article 19 du CCAG-T, l'entrepreneur devra présenter à l'agrément du maître de l'ouvrage, le responsable qualifié qu'il compte garder sur le chantier en permanence accompagné de ses références et attestations personnelles pour des travaux de même importance;

Le responsable de chantier doit assurer sans interruption la direction de ce chantier. Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante le maître de l'ouvrage ou

la maîtrise d'oeuvre pourra en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire.

ARTICLE 39.: INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER.

L'entrepreneur disposera pour l'installation de son chantier des terrains avoisinants les constructions, dans le cadre du prorata. Il est précisé que tous les locaux nécessaires pour le stockage de matériaux ou matériels d'entreprise seront établis en dehors des constructions et à des emplacements soumis pour approbation au maître de l'ouvrage;

Les installations du chantier et leur entretien sont à assurer dans le cadre du compte prorata pendant toute la durée du chantier jusqu'à la livraison, par les différentes entreprises, des locaux en état de finition au maître d'ouvrage.

Les frais de l'installation de chantier est comprises dans les prix unitaires de l'entreprise.

ARTICLE 40: AGREMENT DU MATERIEL.

Dans un délai de 15 jours (quinze jours) à dater de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra faire agréer par le Maître de l'Ouvrage les dispositions détaillées qu'il compte adopter et le matériel qu'il compte utiliser.

Le Maître de l'Ouvrage, pourra exiger que soient modifiées ou complétées les dispositions envisagées si celles-ci paraissent insuffisantes et si à l'expérience, elles ne donnent pas satisfaction, en particulier, si l'usure du matériel est la cause d'une qualité ou d'une cadence insuffisante dans l'exécution des travaux.

Après approbation des dispositions définitives, et après le choix définitif du matériel proposé, l'entrepreneur aura à passer commande ferme de tout matériel, qu'elle qu'en soit l'origine. Le matériel reçu sera livré sur le chantier. Dans le cas où l'avancement des travaux ne permettrait pas son installation immédiate, le matériel sera entreposé dans un local clos parfaitement et sous la responsabilité de l'entrepreneur.

Il est spécifié que l'agrément du matériel par le Maître de l'Ouvrage, ou de la maîtrise d'oeuvre ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur, quand au respect des délais et aux conséquences dommageables que son utilisation pourrait avoir à usage par des tiers.

ARTICLE 41.: MODE D'EXECUTION.

D'une manière générale les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, conformément aux dessins et plans visés "bons pour exécution" qui seront notifiés à l'entrepreneur.

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

ARTICLE 42.: ESSAIS DE MATERIAUX ET MATERIEL.

Les frais d'essais des matériaux sont à la charge de l'entrepreneur. Les essais seront faits par un laboratoire agréé.

L'entrepreneur devra tenir en permanence sur le chantier des récipients ou éléments de matériaux disponibles à des prises de prélèvements pour études, essais ou analyse.

L'entrepreneur est tenu d'engager ce laboratoire dès réception de l'ordre de service,

Les honoraires du laboratoire sont compris dans l'offre de l'entrepreneur. Sont aussi à sa charge, toutes mains- d'oeuvre nécessaires à ces essais, échafaudage, branchements et toutes sujétions effectuées à la demande de la maîtrise d'oeuvre et du Maître de l'Ouvrage.

ARTICLE 43.: MALFAÇONS.

Si des malfaçons venaient à être décelées, les ouvrages seront démolis et refaits à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 44.: NETTOYAGE DU CHANTIER.

L'entrepreneur devra évacuer régulièrement des locaux où il travaille, les gravats ou débris qui sont le fait de ses activités.

L'entrepreneur devra construire des baraques de chantier en nombre suffisant afin de loger tout son personnel. Les gravats et débris seront déposés au voisinage du chantier en un ou plusieurs endroits désignés par le maître de l'ouvrage et seront évacués aux décharges publiques au frais de l'entreprise.

Il doit assurer le drainage et l'épuisement des eaux, s'il y a lieu.

ARTICLE 45: CLOTURE DES DOSSIERS- PLANS DE RECOLEMENT

En fin d'exécution, l'entrepreneur remettra au maître de l'ouvrage sous couvert de la maîtrise d'oeuvre un calque et cinq tirages des dessins suivants, pliés au format 21X31 :les dessins cotés des ouvrages non visibles, comme les dessins des conduites, canalisations, conducteurs visibles,tels qu'ils ont été posés, repérés par des symboles et teintes conventionnelles avec indication des sections ou autre caractéristiques, ces dessins indiqueront la position de tout regard,poste d'eau, vanne,...etc.

Ces plans seront signés par la maîtrise d'oeuvre avant transmission au Maître de l'Ouvrage. Faute par l'entrepreneur d'avoir fourni les plans de récolement 15 jours (quinze jours) après la réception provisoire, il lui sera appliquée une retenue de 1% (un pour cent) du montant du marché, arrondie à la dizaine de dirhams supérieure. Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant remise du dossier de récolement.

ARTICLE 46.: NETTOYAGE APRES RECEPTION PROVISOIRE.

En application de l'article 40 du CCAG -T le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est fixée à 15 jours de calendrier ,à compter de la date de réception provisoire. En outre, une pénalité spéciale de (500,00 DH) cinq cent Dirhams par jour de calendrier de retard sera appliquée à compter de la date d'expiration du délai indiqué plus haut. Cette pénalité sera retenue d'office sur les sommes encore dues à

l'entrepreneur.

ARTICLE 47.: RECEPTION PROVISOIRE ET RECEPTION PARTIELLE

La réception provisoire aura lieu dans les conditions de l'article 65 du CCAG -T.
En application de l'article 66 du CCAG -T, le Maître de l'ouvrage se réserve le droit de procéder à une réception provisoire partielle en cours des travaux en usant du droit de prendre possession anticipée de certains ouvrages.

ARTICLE 48.: PERIODE DE GARANTIE.

En application de l'article 67 du CCAG-T, la période de garantie de tous les travaux est fixée à douze mois (12 mois) de la date de réception provisoire.

ARTICLE 49.: RECEPTION DEFINITIVE ET RESPONSABILITE DE L'ENTREPRENEUR APRES LA RECEPTION DEFINITIVE

La réception définitive sera prononcée dans les conditions de l'article 68 du CCAG -T
Après la réception définitive, l'entrepreneur restera soumis à la responsabilité définie à l'article 69 du CCAG -T.

CHAPITRE III.

CAHIER DES CLAUSES PARTICULIERES.

Les présentes clauses particulières ont pour objet de définir la nature, la consistance le mode d'évaluation et de règlement des travaux.

ARTICLE 50.: CAUTIONNEMENT- RETENUE DE GARANTIE.

-Le cautionnement provisoire est fixé à **quarante mille Dirhams (40.000,00DH).**

-Le cautionnement définitif est fixé à 3% du montant du marché et doit être déposé dans les trente(30) jours après la notification de l'approbation du marché. Il sera restitué après la réception définitive des travaux.

-La retenue de garantie, à prélever sur les acomptes mensuels de l'entreprise est de 10%, elle cessera de croître quand elle atteindra 7% du montant total des travaux; cette retenue sera restituée à l'entreprise après la réception définitive des travaux.

ARTICLE 51.: MODE D' EVALUATION DES TRAVAUX- ATTACHEMENTS.

- Les travaux du présent marché seront évalués au mètre pour l'ensemble des prix.

- Les attachements, situations et relevés sont établis conformément au paragraphe B de l'article 56 du CCAG -T.

ARTICLE 52.: MODE DE REGLEMENT.

A-APPROVISIONNEMENTS:

Les approvisionnements en matériaux et matières premières destinés à entrer dans la composition des travaux ou des fournitures divers objets du marché ne peuvent donner lieu à des acomptes.

B- TRAVAUX AUX METRES:

- Le règlement des travaux se fera par application dans les décomptes des prix unitaires du bordereau des prix aux quantités réellement exécutées.

- En application de l'article 57 du CCAG -T Les décomptes provisoires seront établis à la base des situations et mètres établis par l'entrepreneur et vérifiés par le Maître de l'Ouvrage, le bureau d'études et l'architecte .

- Les approvisionnements ne seront pas pris en compte pour l'établissement des acomptes

C- DECOMPTE DEFINITIF:

Le décompte définitif sera établi dans les conditions du paragraphe B de l'article 62 du CCAG- T.

CHAPITRE V

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.

A -APPROVISIONNEMENTS:

L'entrepreneur devra prendre toutes les dispositions utiles pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par la maîtrise d'oeuvre et le maître de l'ouvrage. La demande de réception d'un matériau autre que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins quatre (4) jours avant son emploi, pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'oeuvre.

Les matériaux fournis par l'entrepreneur restent sous sa garde et sa responsabilité, même après avoir été acceptés provisoirement par la maîtrise d'oeuvre ou le maître de l'ouvrage. L'entrepreneur devra, en conséquence, supporter les pertes ou avaries pouvant survenir et ce jusqu'à la réception provisoire des travaux.

B -PROVENANCE DES MATERIAUX.

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

ARTICLE 53: PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MENUISERIES BOIS ET ACIER

Les dimensions, dispositions et descriptions des ouvrages sont indiquées par les termes du présent devis.

Les menuiseries seront exécutées en sapin rouge, en okoumé 7 et 9 mm pour les contreplaqués, en sapin blanc pour les éléments des structures intérieures. Les bois seront de la meilleure qualité, absolument secs et sans défauts, conformément aux spécifications des articles, 34, 37, 136, à 147 du D.G.A (édition 1956).

Toutes les menuiseries devront être livrées sans peinture. Elles recevront une couche de protection à l'huile de lin cuite, les noeuds étant brûlés à la lampe à souder et passés à la gomme laque. Les dessins et détails fournis par devront être rigoureusement suivis. Au cas où l'entrepreneur constaterait des omissions dans ces détails ; il devra l'en avertir, faute de quoi sa responsabilité restera entière.

1) Provenance des matériaux.

Les matériaux proviendront en principe des lieux d'extraction ou de production suivants.

Désignation des matériaux	Qualité et provenance
Sapin rouge	Du nord, qualité ébénisterie Des fournisseurs locaux
contreplaqué	Okoumé, des usines du Maroc
Sapin blanc (réseau	Des fournisseurs locaux

intérieur)	
Quincaillerie	Bricard ou similaires des dépôts du Maroc
Profilés marchands	Premier choix, dépôts de Casa

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

2) Prescriptions particulières.

a) cadres dormants - huisserie.

Les cadres dormants et huisseries seront exécutés avec parement intérieur légèrement évasé, avec arrêtes légèrement arrondis, sur les faces en contact avec les cloisons, ils seront rainés sur au moins 10 mm de profondeur pour recevoir les briques, les feuillures seront de 15mm minimum et de profondeur correspondant à l'épaisseur des bâtis. Les assemblées par tenons et mortaisées, collées et chevillées.

Les pièces d'appui comportent obligatoirement une gorge de condensation avec trous d'écoulement. Les larmiers seront prolongés sur toute la longueur de la pièce. Les scellements métalliques en tôle ou en fer plat vissés sur chants extérieurs, seront de dimensions en rapport avec l'importance de l'ouvrage à fixer. Pour les huisseries à fixer sur granito, il y a lieu de prévoir un goujon en fer rond diamètre 14 mm minimum par montant.

Dans les feuillures des structures en béton armé et contre tous les éléments en béton armé, il est préconisé, sous réserve de l'accord de la maîtrise d'oeuvre, d'effectuer les scellements par broches d'acier enfoncées au pistolet "Spit" ou par chevilles " Spit roc" et vis à tête noyée, aucune cassure ne sera tolérée dans les éléments de la structure porteuse en béton armé.

Les arrêtes intérieures des bâtis dormants et huisseries seront protégées dès le départ de l'atelier par des lattes et maintenues en place jusqu'au moment du fourrage.

b) Couvre-joints.

Toutes les menuiseries sans exception seront pourvues de couvre-joints formés, le cas échéant, de chambranle de 50X15 ou baguettes d'encoignures dites "quart de rond".

Tous les couvre-joints seront fixés au moyen de pointes tête homme noyées disposées tous les 250 mm environ en quinconce. Ils seront assemblés carrément et à onglet. L'ébrasement sera régulier et formera cadre de largeur uniforme. Ils n'auront jamais de socle dans les pièces revêtues de faïence.

C) Châssis et croisées bâti en 41 mm suivant détails.

Tous les châssis et croisées à vitrer, compartimentés ou non, fixes ou ouvrants, seront assemblés à tenons et mortaises chevillés et collés. Les parclozes seront assemblés à tenons et mortaises chevillés et collés. Les parclozes seront assemblées à onglet. Les rejets d'eau seront tirés d'épaisseur avec les traverses inférieures. Ils seront munis

(éventuellement, voir détail de la maîtrise d'oeuvre) d'équerres encastrées de 3mm d'épaisseur en retrait de 2mm par rapport au nu du bois.

D) Portes isoplanes.

Les bâtis auront une épaisseur de 41mm. Ils seront isoplans avec 2 faces en contreplaqué Okoumé de 5mm d'épaisseur et alaises en hêtre suivant échantillon préalablement agréé par la maîtrise d'oeuvre.

Ces portes seront peintes ou vernis les panneaux seront collés à la presse de chaque côté d'une ossature lamellaire, alvéolaire et ventilée, composée essentiellement d'un cadre compartimenté à l'intérieur duquel seront répartis à intervalles réguliers des points d'appui formés par des lattes de bois assemblées au bâtis, espacement 100mm verticalement et 200mm horizontalement, l'âme pourra être constituée par des plaques de matériaux reconstitués et collés genre novo plan, inox ou similaire. Toutes les portes comporteront des alaises rapportées de 41X25mm embrevées et callées. Ces alaises devront après ajustage avoir une largeur apparente constante.

Les portes à 2 vantaux seront pourvues de battements rapportés et embrevés. Toutes les portes extérieures seront munies d'un rejet d'eau en bois dur et d'un fer plat vissé en feuillure pour le seuil.

e) Portes à lames.

Les portes à lames seront réalisées avec des lames rainées et bouvetées en sapin rouge sur la face extérieure et en contreplaqué okoumé de 5mm (collé sur un réseau lamellaire) sur la face intérieure. Les portes extérieures seront munies de rejet d'eau et d'un fer plat pour le seuil, comme dit précédemment.

Les portes pleines comprendront un encadrement de 110 x 41 avec remplissage intérieur en lames de 100X22 assemblées par rainures et languettes collées.

f) Portes vitrées.

Toutes les portes à vitrer seront, comme les châssis et croisées, assemblées à tenons et mortaises chevillés. Les portes à 2 vantaux comporteront des battements embrevés et rapportés.

Toutes les portes extérieures seront pourvues de rejet d'eau.

Les parclozes seront assemblées d'onglet, les panneaux pleins inférieurs seront exécutés à face intérieure en contreplaqué rasé et face extérieure à lames rainées et bouvetées. Toutes les portes seront équipées de butées en caoutchouc sur monture en laiton.

NOTA: tous les ouvrages décrits ci avant feront l'objet d'un prix unitaire ou au mètre carré suivant chaque type d'ouvrage, comprenant toutes les fournitures, façon, pose ainsi que toutes sujétions de préparation : trous et scellements nécessaires, notamment pour les gâches, butoirs, taquets, etc.

Il est rappelé que la pose et le scellement des cadres restent à la charge de l'entrepreneur, il est responsable de la mise à niveau de l'aplomb des cadres. Il est enfin précisé que, au droit des ouvrages en béton armé les pattes à scellement ordinaires seront interdites et seront remplacées par des pattes spéciales pour scellement au pistolet.

i) Quincaillerie - serrurerie.

Les paumelles seront du type paumelles électriques de Bricard ou similaire ou paumelles à pente en acier bleu.

Les serrureries seront parmi les marques assurant la plus grande solidité. Les portes d'entrée des appartements comporteront des serrures de sûreté à canon à 3 clés.

Les béquilles et poignées seront en laiton chromé ou en terlium oxydé chromé ou inox formica, collées et vissées (voir descriptif). Les clés en trois exemplaires seront remises au représentant du maître de l'ouvrage à la réception des travaux sur un

tableau avec étiquettes précisant la destination. La quincaillerie et la serrurerie seront de marque Bricard ou similaire. Dans le cas où une autre marque serait choisie par l'entrepreneur, elle devra recevoir au préalable l'agrément de la maîtrise d'oeuvre. Une panoplie des quincailleries et serrureries sera présentée à la maîtrise d'oeuvre pour acceptation avant tout approvisionnement ou exécution de travaux. Cette panoplie sera déposée au bureau de chantier, après agrément, pendant toute la durée des travaux.

j) Ferronnerie

Les profils seront parfaitement reconstitués sans bavures ni cavités les profils creux (profils à froid) devront comporter des trous de ventilation pour évacuer les eaux de condensation.

NOTA : Les scellements devront faire l'objet d'une étude particulière pour tenir compte des structures qui doivent recevoir les menuiseries et qu'il est rigoureusement interdit de dégrader. La maîtrise d'oeuvre pourra toute fois changer la provenance des quincailleries et serrureries sur présentation des modèles par l'entrepreneur.

Les éléments de menuiserie devront être parfaitement étanches aux eaux de pluie. Ils seront aussi étanches que possible à l'air et à la poussière.

ARTICLE 54 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES DES MENUISERIES ALUMINIUM.

1/ DOCUMENTS DE REFERENCE

Les documents de référence sont ceux utilisés pour fixer les conditions d'exécution des travaux de bâtiment, soit:

- D.G.A — devis général d'Architecture
- R.E.E.F
- Normes française
- Cahier des charges D.T.U.37.1 32.2 — 36.1

Tous ces documents sont publics et mis à jour à la date de la remise des offres.

Pour la conception, la réalisation, les essais et contrôles, Les constructeurs devront se référer aux documents suivants:

- Cahier des prescriptions techniques générales pour la fourniture et la pose des menuiseries en alliage léger et des menuiseries en acier, cahier du C.S.T.B n° 120.
- Directives communes pour l'agrément des fenêtres établies par l'UETA (union Européenne pour l'agrément technique dans la construction) Cahier du CSTB N° 622.
- Normes PNA 91.110 concernant l'oxydation anodique.
- Normes PNA 91.210 concernant la métallisation du zinc.
- Normes PNA 57.350 Et 57.650 concernant les profils en alliage léger.
- Règles de calcul B.A.68 en ce qui concerne la liaison avec le béton armé.

- Règles NV 65 définissant les effets de la neige et du vent.
- Règles parasismiques RPS2000
- Règles professionnelles pour la fabrication et la mise en oeuvre des façades rideaux et façades panneaux métalliques septembre 1979 2ème édition (SNFA).
- D.T.U n° 39-1 vitreries (février 1980).
- D.T.U n° 39-4 Miroiterie et vitrerie en verre épais (mars 1977).

- D.T.U n° 39-1 Miroiterie et vitrerie- Mémento pour la conception des ouvrages (mars 1977).
- Recommandations professionnelles de sécurité contre l'incendie, concernant les façades et les fenêtres métalliques (sept 77 SNFA) 1e édition.
- Directives communes U.E.A.T.C. pour l'agrément des façades légères.
- Normes marocaines NM 19-02 à 001 NM 19-02 à 002
- Recommandations professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints du syndicat national des joints et façades.
- Recommandations professionnelles pour la liaison et la coordination des façades, cloisons démontables et amovibles, habillage intérieurs métalliques et plafonds suspendus (Janvier 78 1ere édition S.N.F.A.)
- Cahier des charges du centre d'Etudes et de recherches des façades et fenêtres (CERFF) pour la délivrance du certificat d'essais conformes CERFF (Déc. 77)
- Règles pour le calcul des bâtis destinés à recevoir les éléments de remplissage (SNER)

2/ CARACTERISTIQUES DE L ' ALUMINIUM

2-1— PROFILES

Les profilés seront en alliage d'aluminium, qualité OAI (oxydation anodique industrielle).

Alliage A.G.S. soit:

-Magnésium Mg = 0.08 %

-Silicium Si = 0.06 %

-Aluminium Al =le reste

Les profilés seront obtenus par extrusion, dressés et trempés à la sortie de la presse et soumis à un revenu d'une durée de 10 H à 175°

- Charge à la rupture R = 16 à 22 Kg/mm²

- Limite d'élasticité E = 14 à 18 Kg/mm²

- Allongement A 12%

D'autre part, les profilés ne devront pas laisser apparaître de striage de filage, notamment au droit des cloisons des tubulaires.

Leur épaisseur sera au moins de 2 mm, seules les parclozes clipsées sans vis apparentes pourront déroger à cette clause.

2-2 -TOLES

Les tôles d'aluminium seront également de qualité OAI (oxydation anodique industrielle)

2-3 - NUANCES

Dans le choix des nuances d'alliage pour les profilés et les tôles, on veillera à ce que ces nuances ne provoquent pas de différence d'aspect des éléments après oxydation anodique ou, du moins, à ce que cette différence ne soit pas perceptible à l'oeil selon la position des éléments les uns par rapport aux autres.

En cas de doute, le Maître d'Oeuvre pourra imposer des essais de contrôle sur la nature de l'alliage.

2-4 - TRAITEMENT PAR OXYDATION ANODIQUE

Préalablement décapé, les profilés subiront un traitement de surface par oxydation anodique, suivi d'un colmatage soigné.

La couche d'aluminium sera de la classe 20 E.M.A.A. réalisée avant usinage des profilés.

L'entrepreneur devra prendre toutes précautions nécessaires afin que l'état des surfaces des profilés ne soit pas détérioré et que les profilés ne présentent aucune griffure après les diverses manutentions dues au façonnage.

Dans tous les cas, ce traitement de surface devra être précédé d'un satinage chimique. Ce satinage chimique aura pour but de donner aux surfaces visibles un aspect décoratif et de les préparer au traitement par oxydation anodique.

L'oxydation anodique aura pour effet de créer artificiellement une couche d'alumine (AL 203) dont l'épaisseur devra correspondre à la classe 20 E.W.A.A. (lab et international).

Les phases du traitement devront être les suivantes:

- Dégraissage en vapeur de trichloréthylène
- Décapage en milieu fluoro- nitrique
- Double rinçage en eau courante
- Oxydation anodique par électrolyse, pièces fixées à l'anode solution 20% de H₂O₂ (acide sulfurique) température de bain 20 C.
- Double rinçage en eau courante
- Colmatage afin de rendre la couche superficielle amorphe, pièces dans bain, eau déminéralisée portée à ébullition (95 à 100° C).

La durée du colmatage devra être environ = à la durée de l'oxydation anodique c'est à dire 2 à 3 mm par micron, soit pour la classe 20 EWAA environ 45 à 65 mm.

2-5. - CONTROLE DU TRAITEMENT DE SURFACE PAR OXYDATION ANODIQUE

Le contrôle du traitement de surface par oxydation anodique devra être de 2 ordres:

a) Mesure de l'épaisseur de la couche d'alumine :

La mesure devra être faite sur des pièces ayant subi un colmatage après anodisation et séchage.

La mesure de tension de claquage étant fondée sur les caractéristiques électriques et d'isolement de la couche d'alumine, on mesurera la tension électrique à partir de laquelle le courant s'effectue à travers la couche.

b) Mesure de l'efficacité

Le contrôle devra reposer sur le fait qu'une couche d'alumine non colmatée est poreuse et se colore donc facilement, tandis qu'une couche d'oxyde colmatée convenablement refuse ce même colorant.

Les ouvrages traités et colmatés ne devront présenter aucune traînée blanchâtre.

Dans son dossier, technique, l'entrepreneur précisera:

- Les conditions et le mode d'exécution de toutes les phases de traitement et des contrôles.

- Quels contrôles systématiques il effectuera pour s'assurer de la qualité du traitement réalisé. La maîtrise d'œuvre pourra faire exécuter les prélèvements et des contrôles par un laboratoire de son choix, à raison de 20 séries au total. Résultats non satisfaisants, ce traitement sera refait.

Il va sans dire, que dans tous les cas l'ensemble des frais sera à la charge du présent lot,

2-6. — PROTECTION DES OUVRAGES

Après traitement par oxydation anodique, tous les ouvrages devront être efficacement protégés par une couche de protection plastique.

Cette couche devra être suffisamment résistante pour supporter les transports,

manutentions, placements et alias du changer après mise en oeuvre.
L'entrepreneur devra assurer, en fin de chantier avant réception, l'enlèvement de la protection et le nettoyage complet des ouvrages intérieurement et extérieurement.

2-7. - ETANCHEITE A L' AIR ET A L' EAU

Afin de respecter les critères d'étanchéité à l'air et à l'eau, il conviendra de prévoir des joints de différents types:

 Joints Néoprène entre dormants et ouvrants

 Joints plastiques sur le pourtour extérieur des dormants entre menuiseries et maçonnerie.

 Sous appuis

 Raccordements aux ouvrages adjacents.

Ils seront fabriqués à partir d'un élastomère du type polychloroprène formant mélange cru. Les différents profilés seront obtenus par extrusion.

Toutes dispositions seront prises pour évacuer également les eaux de condensation en face interne des vitrages. Les goulottes d'évacuation seront conçues de telle sorte que l'eau ne puisse être refoulée à l'intérieur sous l'effet du vent.

L'entrepreneur fournira à l'appui de son offre, un PV d'essais attestant l'étanchéité de ses ouvrages, et des essais sur chantier seront réalisés. Les éléments mobiles coulissants seront équipés de rubans feutre ou brosses assurant le nettoyage des rails et guidages.

Les menuiseries devront être de la classe AI, E2 et VI.

La classe (E.A.V.) des menuiseries devra être conforme au D.T.U. 36.1 et 37.1 de Mai 1974 (Choix des fenêtres suivant leur exposition).

En fonction de H hauteur du châssis par rapport au sol, la classe sera

H<28m _____ Classe AI—EI—VI

28<H <50m _____ Classe AI - E2 - V2

H<30mm _____ Classe AI-E2-V3

Classement: (D.T.U. 36.1 & 37.1 Région A - Situation a)

2-8. - ISOLATION ACCOUSTIQUE

Sera conduite pour réduire autant que possible les imperfections qu'ils sont susceptibles -d'engendrer. Les coulissements seront silencieux avec butées caoutchouc ou Néoprène en fin de course.

Les dispositifs de fermeture seront précis et devront dans tous les cas annuler les vibrations des éléments sous l'effet du vent et tout claquement à la fermeture.

2-9. - QUINCAILLERIE

Les articles de quincaillerie proviendront des meilleures marques existantes, ils seront de première qualité et garantis comme tels. Les articles devront porter l'estampille NF SN FQ ou Alufran.

Ils ne devront provoquer aucun couple électrolytique avec l'alliage d'aluminium.

Ils seront soigneusement ajustés dans les mortaises ou sur les profils et fixés par vis en acier inoxydable en nombre et dimensions appropriées aux efforts auxquels ils sont soumis.

2-10. - PROTECTION CONTRE LES COUPLES ELECTROTYLIQUES

Toutes précautions devront être prises afin d'éviter les couples électrolytiques.

L'entrepreneur devra notamment tenir compte des impératifs suivants:

 Eviter tout contact de l'aluminium avec un matériau plus électropositif.

 Le contact direct cuivre- aluminium est formellement prohibé.

La visserie sera en acier inoxydable nickel chromé.

Les peintures corrosives à base d'oxyde de plomb (minium de plomb) sont prohibées.

Le contact acier- aluminium sera évité. A cet effet, les éléments en acier seront métallisés, cadmiés ou galvanisés.

Le contact aluminium bois concernant du tanin (chêne, châtaignier) sera évité (prévoir dans ce cas une peinture bitumeuse).

2-11. — ASSEMBLAGE

Les angles de cadres dormants seront assemblés à coupe d'onglets par des équerres invisibles, serties à l'intérieur des profilés, afin d'assurer une parfaite rigidité des ensembles.

Ils pourront être aussi assemblés à coups droits par vis auto taraudeuses en acier inoxydable, à cet effet de filage, le profil comportera deux ailes semi tubulaires permettant la prise de filets d'une vis.

En tout état de cause, les profilés seront extrudés semi tubulaires.

Les assemblages par soudure autogène au chalumeau, à l'arc sous argon, sont prohibés.

Les assemblages par soudure par étincelage sont également prohibés.

Les assemblages par équerres collées ou simplement collés sont à exclure.

3/ VITRAGE

Tous les matériaux mis en oeuvre doivent être conforme au D.G.A. (Devis Général d'Architecture) et prescriptions techniques du D.T.U 39 .1 et 39.4 édités par le R.E.E.F

3-1 VITRAGES ISOLANTS

Les glaces polies doivent être conformes à la norme NFB 32-003 et éventuellement selon leur destination à la norme NFB 78-302.

Les vitrages isolants doivent répondre aux fonctions auxquelles ils sont destinés (Isolation thermique, protection solaire etc..) et être conformes aux documents particuliers du marché.

L'étanchéité de la ou des lames d'air que ces produits comportent doit être assurée de façon durable afin d'éviter toute trace de condensation ou autre sur les faces internes des vitrages.

3-2. — PRODUITS VERRIER DE SECURITE

Tous les produits verriers de sécurité doivent être conformes aux prescriptions de la norme NFB 32-500 « vitre de sécurité : terminologie classification »

3-3. — MISE A DIMENSION

Les dimensions des vitrages sont calculées en fonction des dimensions à fond de feuillure des supports (compte tenu des tolérances des châssis et des jeux à réserver), la découpe devait respecter les tolérances dimensionnelles prévues dans les normes relatives aux produits verriers concernés. La découpe sera franche et sans éclat.

3-4 CARACTERISTIQUES COMMUNES AUX SUPPORTS

Les vitrages ne doivent être posés que sur des supports satisfaisants aux normes et aux D.T.U. les concernant à savoir: les normes NFP 24-301 et NFP 24-351 et le D.T.U n°37.1 Les supports doivent être propres et exempts de toutes traces

d'humidité

3-5- CONDITIONS DE POSE

La pose du vitrage n'est effectuée que sur des fenêtres en état de fonctionnement et ne doit pas modifier ce fonctionnement.

Dans tous les cas, la mise en oeuvre ne sera exécutée que dans des conditions atmosphériques normales par une température ambiante supérieure ou égale à + 5°C et sur des supports sans trace de condensation.

3-6. - CALAGE

Le calage des vitrages dans les feuillures est obligatoire quel que soit le type de châssis ou de vitrage, suivant le type d'ouverture du châssis. Le D.T.U n° 39-4 paragraphe 4-12 spécifie le type de calage préconisé.

3-7. — JEUX

Jeux périphériques. Les jeux minimaux JP à réserver en fond de feuillure sont fonction du demi - périmètre P de la vitre, ils sont donnés par le tableau ci-après :

P (en mètre)	2.75	2.75 à 5	5 à 7	7
JP (en mm)	3	4	5	6

Ces jeux ne tiennent pas compte des déformations du support.

4/ CALCUL DES OUVRAGES

Tous les calculs seront réalisés selon les prescriptions réglementaires actuellement en vigueur.

Critères d'étanchéité et de résistances aux charges produites par vent.

Données de base:

- Vent: Zone 2

- Température moyenne :

en été: 39° C, différence mini -maxi: 25° C

en hiver, température basse : 1° C, amplitude Journalière 25° C

- L'altitude : inférieure à 700m

-Séisme Zone 2

ARTICLE 55. PROTECTION DES OUVRAGES.

L'entrepreneur devra la parfaite protection de tous ses ouvrages pendant toute la durée du chantier. Il devra également assurer la bonne conservation de ses protections et les remplacer éventuellement.

ARTICLE 56. RECEPTION DES TRAVAUX.:

L'entreprise sera responsable de ses travaux jusqu'à réception de l'ensemble des ouvrages.

CHAPITRE V.

DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE D'EVALUATION.

NOTA:

Exécution suivant les prescriptions techniques du chapitre IV. Les prix remis par l'entrepreneur comprendront toutes fournitures, poses, scellement, encastremets,

V - MENUISERIE BOIS ET METALLIQUE

N.B :

1/ La menuiserie bois est en cèdre de premier choix étuvé et passé aux séchoir, le prix comprend le vernissage :

- Brûlage des noeuds résineux à la lampe à souder et isolation à la gomme laquée.
- Ponçage très soigné des menuiseries.
- vernissage en trois couches.

2/Les métaux (tôles, profilés, quincailleries et serrureries) seront de première qualité et répondront aux prescriptions éditées dans les DTU en vigueur.

Les métaux mis en œuvre seront travaillées avec le plus grand soin, ils devront, d'une manière général, répondre aux conditions suivantes :

- Etanchéité absolue à l'eau et à l'air
- Rigidité des éléments montés

Les assemblages seront exécutées à coupes d'onglets par des équerres, nets, parfaitement d'équerres et alignés, sans cavité ni déformation, ils seront livrés parfaitement meulés et ébarbés. Toutes les soudures seront faites électriquement. Les menuiserie métalliques seront exécutées soit en profils commerciaux ou en profilés laminés à chaud (profilés spéciaux UTMN) ou pliés a froid. Dans ce dernier cas, les épaisseurs des tôles seront déterminées par la nature des ouvrages, leurs dimensions et l'usage qui en est prévu. Leur épaisseur ne sera pas inférieure à 20/10.

Les prix comprennent les ouvrages complètement terminés, en parfait état de marche, les articulation, pivots serrures, etc....seront graissées, les garnitures et quincailleries posées polies et parfaitement propres.

Les menuiseries en acier et ferronneries doivent être traitées avec sablage, antirouille et peinture laquée en trois couches

Pour la menuiserie en acier le prix comprend la peinture :

- Sablage ou brossage à la brosse métallique et ponçage à la toile émeri, le métal devant être parfaitement décalaminé, dérouillé et dégraissé.
- Application d'une couche de PLOMBIUM V768 ou similaire
- Après 24 heures, application d'une seconde couche de PLOMBIUM V768 ou similaire
- Application de 2 couches croisées de "CELLUC 109" ou similaire pure à 24 heures d'intervalle.

I/ MENUISERIE BOIS

PRIX N° 1: Portail en bois massif

Fourniture et pose de portail d'entrée de type P1 sur plans de l'architecte, en bois de cèdre massif de 1^{er} choix à 2 ouvrant de type traditionnel et réalisé selon les indications de la maîtrise d'oeuvre comprenant:

- faux cadre en acier galvanisé en tôle 4x100mm avec des tiges de scellement robustes tous les 600mm
- cadre en tube de 100x50x3.2mm à souder sur le faux cadre
- chaque ouvrant est formé des pièces suivantes :
 - cadre en UAP100mm
 - cadre en bois de cèdre massifs de 80 x100mm assemblées par tenon et mortaises ou faux tenons.
 - deux montants de 80x100
 - 8 traverses de 80x100m
 - Remplissage en panneaux de bois massif de 25mm d'épaisseur rainés et bouvetés ou avec fausses languettes
 - Portes de même nature de 2.2x0.9m incorporée à un ouvrant
 - Fer plat de couvre joint entre cadre dormant et cadre de l'ouvrant
 - Y compris peinture pour métal en trois couches après ponçage et application de l'antirouille et vernis en trois couches sur le bois.

Quincaillerie.

- Equerres de renfort en fer forgé aux angles intérieurs et extérieurs
- 2 verrous robuste diamètre 40mm en fer forgé, horizontaux
- 1 verrous de sol vertical avec sa loge en acier tubulaire diamètre 50mm ancré dans le sol
- 5 paumelles en acier forgé, robustes par ouvrant
- 4 paumelles en acier forgé pour petite porte
- Heurtoirs traditionnels en fer forgé
- pentures traditionnelles robustes en cuivre
- pivot de porte cochère sur crapaudines
- 1 loqueteau fermant de l'intérieur.
- 2 poignées de tirage traditionnelles en cuivre
- 1 butoir mural robuste en acier
- Clous d'ornement artisanaux à tête bombée, en fer forgé.
- Serrures robustes à canon pour porte, de type Bricard ou similaire avec 5 clefs par serrure.

Ouvrage payé au mètre carré de la porte y compris cadre, fourni et posé, y compris toutes sujétions,
au prix N°1

PRIX N° 2: Porte à lame

Fourniture et pose de porte à lame extérieure et isoplane intérieure de type P6, P7 sur plans architecte, à 1 ou 2 vantaux, ouvrant à la française, comprenant:

- Précadre métallique 20/10
- Cadre métallique de 70x100mm à souder sur le faux cadre en tube avec feuillure pour recevoir l'ouvrant

- Bâti d'ouvrant en bois de cèdre de premier choix constitué de 2 montants de et traverses hautes 45x100mm, traverse basses de 45x150mm traverses intermédiaires de 45x230mm
- habillage intérieur en stratifié massif de couleur au choix de l'architecte de 8 mm d'épaisseur.
- Habillage extérieur en planches de cèdre de 1^{er} choix, rainées et bouvetées de 16mm d'épaisseur
- Chambranles aux deux faces.
- Y compris peinture pour métal en trois couches après ponçage et application de l'antirouille et vernis en trois couches sur le bois.

Quincaillerie

- 11 pattes à scellement.
- 3 paumelles électriques de 140 mm par ouvrant
- 1 serrure à mortaiser 1er choix y compris 4 clefs
- 1 garniture complète type AEROLYT de Bricard ou similaire comprenant 2 béquilles, entrées, tige, vis, etc.
- 1 butoir caoutchouc à douille à crans à tige fileté, monture en laiton poli.
- 2 Verrous haut et bas pour la porte à 2 vantaux
- le numéro du local correspondant en plastique adhésif lisible.

Ouvrage payé au mètre carré de la porte y compris cadre, fourni, posé, compris toutes sujétions,

Au prix N°:.....**2**

PRIX N° 3: Porte isoplane

Fourniture et pose de porte isoplane sur plans architecte, à 1 ou 2 vantaux ouvrant à la française de type P2, P3, P4, P4bis, P5, P5bis, comprenant:

- Précadre métallique 20/10
- Cadre métallique de 70x100mm à souder sur le faux cadre en tube avec feuillure pour recevoir l'ouvrant
- Bâti d'ouvrant en bois de cèdre de premier choix constitué de 2 montants de et traverses hautes 45x100mm, traverse basses de 45x150mm traverses intermédiaires de 45x230mm
- habillage en stratifié massif de couleur au choix de l'architecte de 19mm d'épaisseur.
- Chambranles en sapin rouge de 15x60 aux deux faces.
- Y compris peinture pour métal en trois couches après ponçage et application de l'antirouille et vernis en trois couches sur le bois.

Quincaillerie

- 10 pattes à scellement.
- 4 paumelles électriques de 140 mm par ouvrant
- 1 serrure à mortaiser 1er choix y compris 4 clefs
- 1 garniture complète type AEROLYT de Bricard ou similaire comprenant 2 béquilles, entrées, tige, vis, etc.
- 1 butoir caoutchouc à douille à crans à tige fileté, monture en laiton poli.
- 2 Verrous haut et bas pour la porte à 2 vantaux
- le numéro du local correspondant en plastique adhésif lisible.

Ouvrage payé au mètre carré de la porte y compris cadre, fourni, posé, compris toutes sujétions,

Au prix N°:.....3

PRIX N° 4: Porte isoplane vitrée

Fourniture et pose de porte isoplane partiellement vitrée constituée de deux fixes et un ouvrant de type P8 sur plan de l'architecte, comprenant:

- Précadre métallique 20/10
- Cadre métallique de 70x100mm à souder sur le faux cadre en tube avec feuillure pour recevoir l'ouvrant
- Bâti de deux fixes en bois de cèdre de premier choix constitué de 3 montants et traverses hautes 45x100mm, traverse basses de 45x150mm traverses intermédiaires de 45x230mm
- Feuillures pour recevoir vitrage
- Bâti d'ouvrant en bois de cèdre de premier choix constitué de 2 montants de et traverses hautes 45x100mm, traverse basses de 45x150mm traverses intermédiaires de 45x230mm
- habillage en stratifié massif de couleur au choix de l'architecte de 19mm d'épaisseur.
- Chambranles de 15x60 aux deux faces.
- Vitrage de 8mm et parclozes
- Y compris peinture pour métal en trois couches après ponçage et application de l'antirouille, vernis en trois couches sur le bois.

Quincaillerie

- 10 pattes à scellement.
- 4 paumelles électriques de 140 mm par ouvrant
- 1 serrure à mortaiser 1er choix y compris 4 clefs
- 1 garniture complète type AEROLYT de Bricard ou similaire comprenant 2 béquilles, entrées, tige, vis, etc.
- 1 butoir caoutchouc à douille à crans à tige fileté, monture en laiton poli.
- 4 équerres en acier galvanisé pour fixation des parties fixes .
- le numéro du local correspondant en plastique adhésif lisible.

Ouvrage payé au mètre carré de la porte y compris cadre, fourni, posé, compris toutes sujétions,

Au prix N°:.....4

PRIX N° 5: Façade de placard isoplane

Fourniture et pose de façade de placard isoplane, type PL1, PL2, PL3, PL4 ou PL5 suivant plans architecte, à 2 ou plusieurs ouvrants comprenant:

- Précadre métallique 20/10
- Cadre métallique de 70x70 à souder sur le faux cadre en tube avec feuillure pour recevoir l'ouvrant
- Bâti d'ouvrant en bois de cèdre de premier choix constitué de 2 montants de et traverses hautes 45x100mm, traverse basses de 45x150mm et traverses intermédiaires de 45x230mm
- habillage en stratifié massif de couleur au choix de l'architecte de 19mm d'épaisseur.

- Chambranles en sapin rouge de 15x60 aux deux faces.
- Y compris peinture pour métal en trois couches après ponçage et application de l'antirouille, vernis en trois couches sur le bois.

Quincaillerie

- pattes à scellement en nombre suffisant
- 3 paumelles électriques de 110 mm par ouvrant
- entrées rondes en métal chromé à fixations invisibles de Bricard ou similaire
- poignée de tirage par ouvrant, en métal chromé de Bricard ou similaire avec embase et écrous
- loqueteaux d'accrochage avec gâche de Bricard ou similaire

Ouvrage payé au mètre carré de la porte y compris cadre, fourni, posé, compris toutes sujétions,

Au prix N°:.....5

PRIX N° 6. : Etagère pour placards

Fourniture et pose d'étagère pour placard en aggloméré stratifié de 20mm d'épaisseur avec alaises en hêtre de 20x30mm, montés sur tasseaux et crémaillères en bois dur. Des penderies en laiton sont comprises dans le prix pour les placards qui en comportent suivant indications de l'architecte.

Ouvrage payé pour l'ensemble au mètre carré des étagères y compris tasseaux et crémaillères, fourni et posé, le tout exécuté suivant plans et détail de l'architecte.

au prix N°.....6

PRIX N° 7: Main courante

Main courante en bois de cèdre comprenant en fourniture et pose de :

- couverture du garde corps en feuille de cèdre de 20mm d'épaisseur, de 100mm de large et retour sur les côtés de 50mm de chaque côté, les joints doivent être parfaitement rectiligne et d'une finition parfaite , la main courante épousera la forme du garde corps des escaliers,
- les scellements nécessaires de type invisible dans le béton du garde corps.
- Le vernis nécessaire en trois couches.

La main courante sera façonnée pour épouser la forme des escaliers.

Ouvrage payé pour l'ensemble au mètre linéaire de la main courante y compris scellement, fourni, posé et toutes sujétions,

au prix N°.....7

II/ MENUISERIE ALUMINIUM ET STORES

PRIX N° 8. Fenêtre ou châssis

Fourniture et pose de fenêtre, châssis haut à simple vitrage de type F1, F1bis, F2, F3, F4, F5, F6, F7, F8,F9,F10 et F11 ayant les caractéristiques suivantes :

- Les prés cadres exécutés en tôle pliée galvanisée de 20/10 d'épaisseur

- Les profilés en aluminium prélaqué de teinte au choix de l'architecte de série Profils systems de Aluminium du Maroc de type Touareg, Massai ou similaire
- Les cadres dormants, traverses hautes, traverses basses, traverses intermédiaires et les montants verticaux.
- Les pièces d'appui (avec rejoint rejet d'eau)
- Les feuillures pour recevoir les vantaux
- Les vantaux vitrés en profilés d'aluminium comprenant les joints Néoprène, brosses en Nylon, et galets, feuillures à vitres, les condamnations ainsi que tous les articles de quincaillerie nécessaires premier choix.
- Les profils spéciaux en aluminium, mis en place pour former couvre-joints intérieurs et extérieurs au droit des bâtis
- Les profilés de renforcement pour les baies vitrées.
- Les pare closes à clips en aluminium et joint Néoprène (pour la pose des vitrages)
- toute la quincaillerie sera de première qualité et conforme aux normes d'essais 20.501 et 30.302. Elle sera parfaitement adaptée au type de menuiserie et selon les prescriptions des documents techniques de mise en œuvre du fabricant : Les poignets et fermeture, de tirage , etc
- Le vitrage de 6mm ou 8mm suivant dimension, marque Saint GOBAIN ou GLAVERBEL, super silver ou teinté au choix de l'architecte.

Et toutes sujétions d'exécution conformément aux règles de l'art, aux instructions du maître d'ouvrage et de la maîtrise d'oeuvre.

Le prix s'applique également ou les châssis et fenêtre de forme circulaire.

Ouvrage payé au mètre carré de la fenêtre
 Au Prix N°8

PRIX N° 9 : Baie à simple vitrage.

Fourniture et pose de baie vitrée de type B1,B2,B3,B4,B5 ou B6 selon les plans de l'architecte, réalisée suivant le système cadre verre extérieur parclosé VEP de la gamme WIC TEC ou similaire selon les plans d'architecte comprenant :

1/structure

Elle est constituée de montants et de traverses aluminium tubulaires. Les montants sont de différentes sections avec possibilité d'être renforcés par des plats aciers. Les sections des différents profils devront être adaptées aux normes et besoins nécessaires à l'emplacement de la construction. Les dilatations doivent pouvoir se produire sans nuire à l'étanchéité et à la solidité de l'ensemble.

La fixation sur le gros œuvre se fait au moyen d'attaches spécialement conçues et permettant un réglage dans les 3 dimensions.

2/Assemblage

Les profilés sont assemblés en coupe droite, avec montants filants et traverses fixées sur ceux-ci au moyen de tasseaux d'assemblage en alliage d'aluminium. Ceux-ci comportent un téton de centrage qui permet de positionner correctement les traverses et sont fixés par vis inox sur les montants.

3/ Etanchéité de la structure

L'étanchéité est assurée en bout de chaque traverse, en fonction de la nouvelle norme. L'eau ne doit en aucun cas être drainée dans le montant. On étanchera les extrémités de traverse avec un mastic type « Small joint » ou similaire, permettant les jeux de dilatation. Tous les joints d'étanchéité seront en EPDM.

4/ Intégration des châssis

Les châssis et les fenêtres battantes ou coulissantes seront incorporés à la baie selon détail de l'architecte.

Les ouvrants battant seront montés sur des compas en inox placés en feuillure. La manoeuvre et la fermeture des cadres ouvrants seront réalisés à l'aide d'une poignée à 2 points de verrouillage.

Les cadres fixes seront accrochés sur la structure au moyen d'un système de verrou en aluminium. Ils comporteront un système anti-dégondage réalisé avec des pièces en aluminium fixées sur les traverses de la structure par des vis auto foreuse en inox.

5/ Etanchéité des cadres ouvrants et fixes

L'étanchéité est réalisée à l'aide de trois barrières de joints en E.P.D.M. Le joint central et le joint extérieur seront soudés aux angles ou comporteront des angles moulés afin de réaliser une parfaite étanchéité.

6/ Vitrages

Le vitrage doit être spécifiquement étudié. La concertation entre le façadier, le fabricant de mastic, le bureau de contrôle et le verrier est de première importance.

Les éléments suivant doivent être étudiés et examinés :

- les dimensions des joints de structure
- l'adhérence et la durabilité des mastics sur les substrats verriers et métalliques
- la compatibilité du joint de structure avec les différents types de joints, mastic, fond de joints
- la rigidité de la structure
- l'ensemble des procédés de mise en oeuvre

Ces baies comprendront la fourniture et la pose des prestations suivantes :

- Profilés en aluminium thermo laqués (teinte au choix de l'architecte)
- Les profils raidisseurs seront calculés en tenant compte de la distance entre appuis et de la pression extrême du vent dans le site.
- Pièce de reprise de poids de vitrage sur les cadres.
- Pièce anti-dégondage sur les cadres fixes.
- Faux cadre en tôle galvanisée 20/10° pour assurer l'alignement du gros œuvre avec les montants latéraux et avec les traverses basses de la baie.
- Habillage en tôle aluminium laqué, des parties basses et latérales.
- Laine de verre de 40 mm sur les allèges en béton..
- Les pattes de fixation en aluminium pour fixation de la structure de la baie contre le béton. La fixation sur le béton se fera avec des chevilles métalliques de type HILTI de diamètre minimum 12 mm.
- Le calfeutrement entre gros œuvre et baie pour rendre cette jonction étanche et isolante

- La fixation de la baie sur les attaches en aluminium devra être faite avec des boulons en inox de diamètre 12 mm au minimum.
- Toutes les finitions et les étanchéités entre la baie et le gros œuvre.
- La 2^{ème} barrière d'étanchéité sera réalisé en bande d'étanchéité TREMBANDE ou similaire.
- Vitrage super Silver gris ou teinté au choix de l'architecte, de marque Saint GOBAIN ou GLAVERBEL étudié suivant les dimensions de la baie .

Avant de commencer la réalisation des travaux, l'entreprise remettra pour approbation à la maîtrise d'œuvre et au bureau de contrôle :

- Les plans d'exécution des baies
- Les notes de calcul.

Ouvrage payé pour l'ensemble au mètre carré de la baie.

Au prix N°.....9

PRIX 10: Stores verticaux

Fourniture et pose de stores verticaux à lamelles perforées en PVC courbé de 89 mm de largeur, avec commande manuelle – Epaisseur : 0,675 mm à 0,75 mm – Classement : ISO 9002-M1.

Le prix comprend :

- Les cordes en polyester de 2 mm de diamètre
- Les supports d'installation en acier laqué
- Les tringles en aluminium, alliage 6063-T5 anodisé, de 445 mm de largeur
- Le contrôle en plastique moulé type Derlin Acétal ou similaire muni d'un couvert de plastique avec vis.
- Les poulies à chaque extrémité
- Le mécanisme d'engrenage de réduction
- Les chariots en plastique moulé du type Derlin Acétal ou similaire munis de 2 roues lubrifiées
- Les écarteurs en plastique lubrifié
- Et toutes sujétions.

La marque et la couleur, seront présentées à l'agrément de la maîtrise d'œuvre

Ouvrage payé au mètre carré posé sur place,
au prix N° 10

III/MENUISERIE METALLIQUE

PRIX N°11 : Sky Dom et verrière

Fourniture et pose de sky dom en plexiglas de toute dimension, à double peau y compris doubles cadres galvanisés pour contenir les doms, costière, couvre joint, système d'aération contre les buées, calfeutrement entre les cadres et entre la pièce d'appui et la costière. Le plexiglas doit être résistant et inaltérable au rayon ultra violet. De l'intérieur sera prévu des adhésifs plastiques multicolores selon détail de l'architecte.

La maîtrise d'œuvre peut exiger, sans plus value, de remplacer les skys dom par

des verrières de type pyramidales traditionnelles, dans ce cas le vitrage sera multicolore armé ou feuilleté, et sera maintenue par une structure en aluminium robuste, les joints seront en néoprène, en plus de la résine étanche, les costières seront et solins en aluminium anodisé et laqué.

Dans tous les cas l'étanchéité et la stabilité de l'ouvrage aux vents extrêmes et surcharges d'entretien, doivent être parfaites.

Ouvrage payé au mètre carré en projection horizontale du sky dom y compris scellement, pose, calfeutrement et toute sujétions

Au prix N°11

PRIX N° 12: Porte métallique

Porte métallique à un ouvrant de type PM1 sur plan de l'architecte , ensemble métallique comprenant en fourniture et pose :

- cadre dormant en tube rectangulaire creux de 100x60mm avec plat de 40x4mm pour contenir l'ouvrant.
- Maillage en tube carré de 40x40mm tous 400x300mm environ
- double peau en tôle 20/10
- Chambranles en plat de 50x5mm et couvre joint
- Peinture laquée nécessaire en trois couches sur antirouille

Quincaillerie:

- buttoir robuste fixés au sol
- scellements par spit rock ou chevilles, robustes et en nombre suffisant
- 4 paumelles pour porte métallique de 160mm soudées par ouvrant.
- serrure de Bricard ou similaire à larder pêne dormant à 1/2 tours avec 4 clefs plates
- loqueteaux encastrés à coulisse.

Le tout exécuté suivant plans et détail de l'architecte.

Ouvrage au mètre carré de la porte y compris cadre, quincaillerie, peinture sur menuiserie métallique spécial extérieur et toute sujétion de fourniture et pose au prix N°12

PRIX N° 13: Grilles Métalliques de protection

Grilles métalliques de protection des fenêtres et châssis hauts type G1, G2, G3, G4, G5, G7et G9 suivant plans de détail de l'Architecte comprenant en fourniture et pose :

- o montants avec ancrage dans encadrement de la fenêtre, en fer carré de 14mm tous les 100mm,
- o 5 traverses continues sur toute la longueur en fer carré de 14mm
- o motifs décoratifs en fer carré de 8mm composés de :
 - cercles circonscrit dans les carrés formés par les montants et les traverses en haut et en bas
 - Epingles en U à ailes inégales en 2 rangées le long de la grille liants les montants aux traverses, ces motifs sont forgés et présentant une pointe à chaque extrémité
 - Des attaches en fer plat de 3x10 au niveau des éléments circulaires

(4 pour chaque élément) et épingles (au nombre de 6 pour chaque épingle)

- Peinture laquée nécessaire en trois couches sur antirouille

Ouvrage payé pour l'ensemble au mètre carré de la grille, fourni et posé. Le tout exécuté suivant plans et détail de l'architecte y compris toutes sujétions, au prix N°.....**13**

PRIX N° 14: Escaliers d'entretien

Fourniture et pose d'escaliers d'entretien des terrasses constitués de :

-marches en fer rond diamètre 25mm sous forme de U de 40cm de longueur et de 15cm au niveau des retours avec extrémité en queue de carpe pour scellement. Les marches sont distantes de 20cm de hauteur pour monter une hauteur maximale de 8.7m

-gardes corps demi circulaire de 80cm de diamètre en fer plat 50x5mm tous les 40cm avec 4 montants de même nature dont 2 servant de supports fixés dans les murs par scellement robuste.

-Peinture laquée nécessaire en trois couches sur antirouille

Ouvrage payé pour l'ensemble de l'escalier y compris scellement, pose et toute sujétions.

Au prix N°.....**14**

PRIX N° 15 – Mat de drapeau

Comprenant le mat d'une hauteur de 4..50 m en tube de fer galvanisé de 50/40, 2 poulies et la cordelette, le scellement se fera au mortier de ciment sur mur de la façade, peinture nécessaire.

Ouvrage payé à l'unité y compris fixation et toute sujétions au prix N°:.....**15**

PAGE 40 ET DERNIERE

EXTENSION DE LA FACULTE DE MEDECINE 1ERE TRANCHE

LOT N°3 : MENUISERIE

MARCHE N° :

ENTREPRISE ATTRIBUTAIRE:

MONTANT DE L' ACTE D' ENGAGEMENT:.....

DRESSE PAR LE B.E.T:
STRUCTURES NORD-BEH

VU ET VERIFIE PAR:
L' ARCHITECTE

Fès le.....

Fès le.....

Signé par le Doyen de
la Faculté de Médecine

Lu et accepté par l'Entrepreneur

Fès le:.....

.....le.....

WISE PAR LE CONTROLEUR D' ETAT

Rabat le.....

Approuvé par le Président
Ordonnateur