

MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE

APPEL D'OFFRES OUVERT N° 02/CSE/2014

TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU SIEGE DU CONSEIL SUPERIEUR DE
L'ENSEIGNEMENT A RABAT

LOT N°2-2 : MENUISERIE BOIS - CLOISONS AMOVIBLES



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Architecte	&	Groupeement de bureaux d'études
Bachir BIAD Av.Zaytioune Imm 7, appar 1, Hay Ryad - Rabat Tél : 0537 57 10 21 - 0661 57 48 07 Fax : 0537 57 10 20 . Email : biadbachir@gmail.com		Gold Etudes & PIQ-Services SARL N°1- Rue Moulay Abdelhafid- Appart N°2- Hassan- Rabat Tél : 05-37-76-63-00 - Fax : 05-37-76-63-02



MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE

MINISTERE DE L'EQUIPEMENT, DU TRANSPORT ET DE LA LOGISTIQUE

Marché N°/.....

**TRAVAUX DE CONSTRUCTION DU SIEGE DU CONSEIL SUPERIEUR DE
L'ENSEIGNEMENT**

LOT N°2-2 : MENUISERIE BOIS - CLOISONS AMOVIBLES

Marché passé par appel d'offres sur offres de prix en application des dispositions de l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16, du paragraphe 1 de l'article 17 et de l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du Décret n° 2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.

ENTRE :

Le Président du CONSEIL SUPERIEUR DE L'ENSEIGNEMENT, Monsieur

Désignée ci-après par « le Maître d'Ouvrage » ou « l'Administration »

D'une part :

ET :

Monsieur

Agissant au nom et pour le compte de :

Au capital deDhs

Inscrit au registre de commerce de :sous le n°:

Affilié à la Caisse Nationale de Sécurité Sociale sous le n° :

Titulaire d'un compte bancaire n° :

Ouvert à

Faisant élection de domicile au :

Patente n° : N° d'I.Fiscale :

En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés, désigné ci-après par « l'Entrepreneur ».

D'autre part :

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIIT :

SOMMAIRE

CHAPITRE I : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIÈRES..... 4

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHÉ	4
ARTICLE 2 : PROCÉDURE DE PASSATION DU MARCHÉ	4
ARTICLE 3 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHÉ	4
ARTICLE 4 : TEXTES GÉNÉRAUX ET TECHNIQUES	4
ARTICLE 5 : MAÎTRE D'OUVRAGE - MAÎTRE D'OUVRAGE DÉLÉGUÉ – Maîtrise d'œuvre	5
ARTICLE 6 : connaissance du dossier	5
ARTICLE 7 : documents à fournir par l'entrepreneur	6
Article 8 : CONSISTANCE DES TRAVAUX	7
ARTICLE 9 : VALIDITÉ du marché.....	7
ARTICLE 10 : DÉLAI d'approbation.....	7
ARTICLE 11 : DÉLAI d'EXÉCUTION	7
ARTICLE 12 : AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX	7
Article 13 : Cas de force majeure	7
ARTICLE 14 : PÉNALITÉS	8
ARTICLE 15 : sous-traitance.....	8
ARTICLE 16 : RESPONSABILITÉ de l'entrepreneur	9
ARTICLE 17 : ASSURANCES ET RESPONSABILITÉ	9
ARTICLE 18 : INSTRUCTIONS - LETTRES - DOCUMENTS	9
Article 19 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR.....	9
ARTICLE 19 : BESOIN EN MAIN D'œuvre ET CONDITIONS DE TRAVAIL.....	10
ARTICLE 20 : CARACTÈRE des PRIX	10
Article 21 : VARIATION DES PRIX.....	11
Article 22 : SOUS-DÉTAIL des prix	11
Article 23 : RÉSILIATION	12
Article 24 : NANTISSEMENT.....	12
Article 25 : contrôle DES TRAVAUX.....	12
Article 26 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX.....	13
Article 27 : ÉCHANTILLONNAGE	13
Article 29 : RÉUNIONS DE CHANTIER.....	13
Article 28 : REsponsable de chantier	13
Article 29 : installation et organisation du chantier	14
Article 30 : AGRÉMENT du MATÉRIEL	14
Article 31 : PLANS ET mode d'EXÉCUTION	14
Article 32 : essai et contrôle des MATÉRIAUX et MATÉRIELS	14
Article 33 : MALFAÇONS.....	15
Article 34 : CLÔTURE des dossiers	15
Article 35 : Enlèvement du matériel et des matériaux sans emploi	15
Article 36 : RÉCEPTION PROVISOIRE.....	15
Article 39 : PÉRIODE DE GARANTIE	15
Article 37 : RÉCEPTION DÉFINITIVE	16
Article 38 : CAUTIONNEMENT - RETENUE DE GARANTIE	16
Article 39 : MODALITÉS ET conditions de RÈGLEMENT DES TRAVAUX	17
Article 40 : APPROVISIONNEMENTS	17
Article 41 : PROVENANCE DES MATÉRIAUX	17
Article 42 : COMPTE PRORATA	17

CHAPITRE I :

CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET

FINANCIÈRES

ARTICLE 1 : OBJET DU MARCHE

Le présent marché a pour objet l'exécution des **Travaux de Construction du Nouveau Siège du Conseil Supérieur de L'enseignement, lot n°2-2 : Menuiserie bois- cloisons amovibles**

ARTICLE 2 : PROCÉDURE DE PASSATION DU MARCHE

Marché passé par appel d'offres sur offres de prix en application des dispositions de l'alinéa 2 du paragraphe 1 de l'article 16, du paragraphe 1 de l'article 17 et de l'alinéa 3 du paragraphe 3 de l'article 17 du Décret n° 2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.

ARTICLE 3 : PIÈCES CONSTITUTIVES DU MARCHE

Les pièces contractuelles constituant le marché seront par ordre de priorité :

- L'acte d'engagement ;
- Le présent CPS ;
- Le dossier des Plans d'exécution ;
- Le Bordereau des Prix Détail Estimatif ;
- Le sous-détail des prix ;
- Le cahier de prescriptions communes ;
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte de l'État (C.C.A.G -T) approuvé par le Décret n° 2-99-1087 du 29 Moharrem 1421 - 4 mai 2000 et modifié par le Décret n° 2-05-1433 du 28 décembre 2005.

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

ARTICLE 4 : TEXTES GÉNÉRAUX ET TECHNIQUES

A/TEXTES GÉNÉRAUX

- Le Décret n° 2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics ;
- Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.
- Le Décret n°2-07-1235 du 04 Novembre 2008 relatif au contrôle des engagements et dépenses de l'État ;
- Le Décret Royal n° 330.66 du 10 Moharrem 1387 (21 Avril 1967) portant règlement général de la comptabilité publique tel qu'il a été modifié ou complété ;
- Les Dahirs n° 1.60.371 du 31 Janvier 1961 et n° 1.62.202 du 29 Octobre 1962 modifiant le dahir 28.8.48 relatifs aux nantissements des marchés publics ;
- Dahir n° 1.70.157 du 26 Jourmada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle, notamment l'article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment ;

- Les Dahirs du 21 Mars 1943 et 27/12/1944 en matière de législation sur les accidents de travail ;
- La Circulaire du Ministère des Travaux Publics, de la Formation Professionnelle et de la Formation des Cadres n° D.A.T./31/716 du 14 Février 1994 prescrivant les mesures de sécurité dans les chantiers de Bâtiment et de Travaux Publics ;
- Le Décret 2-94-223 du 6 Moharam 1415 (16-06-1994) relatif à la qualification et classification des entreprises de bâtiment et de travaux publics et les textes le modifiant ou le complétant ;
- Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la signature du marché.

B/ TEXTES TECHNIQUES

- Le Devis Général d'Architecture (Edition 1956) du Royaume du Maroc ;
- Arrêté n° 350.67 du Ministère de l'Équipement du 15 Juillet 1967 ainsi qu'aux règles techniques PNM 711.005 annexées à l'arrêté n° 350/67 ;
- La Circulaire n° 6001 T.P. du 07 Août 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des Travaux Publics ;
- Le règlement parasismique RPS 2000 version 2011 publié au Bulletin officiel N° 6202 ;
- L'ensemble des normes marocaines ou à défaut les normes françaises et les prescriptions techniques provisoires ayant valeur de cahier de charge DTU ;
- Les textes réglementaires techniques en vigueur à la date de la signature du marché.

ARTICLE 5 : MAITRE D'OUVRAGE - MAITRE D'OUVRAGE DELEGUE - MAITRISE D'OEUVRE

Le Maître d'Ouvrage est le **Conseil Supérieur de l'Enseignement**.

Le Maître d'Ouvrage Délégué est la **Direction des Équipements Publics (DEP)** représentée par la **Direction Régionale de l'Équipement, du Transport et de la Logistique de Rabat-Salé- Zemmour- Zaer**.

Les deux Directions relèvent du **Ministère de l'Équipement, du Transport et de la Logistique**.

La maîtrise d'œuvre, dont les missions sont précisées dans les contrats et les marchés conclus à cet effet, est assurée par :

- L'Architecte BIAD BACHIR;
- Le Bureau d'Études GOLD ETUDES à Rabat (ci-après désigné par le « BET ») ;
- Le Bureau de Contrôle SOCOTEC (ci-après désigné par le « BCT ») ;
- Et le Laboratoire d'analyse des matériaux et de leur mise en œuvre : LABOTEST

ARTICLE 6 : CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entrepreneur attributaire déclare :

- Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des constructions, 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'importance 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 présentée par lui et de nature à donner lieu à discussion.

ARTICLE 7 : DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra fournir, dans les délais indiqués dans le tableau ci-après, les documents suivants visés dans les articles du présent cahier :

Désignation des documents	Délais	Article de référence
Plan d'installation et d'organisation du chantier	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 32
Désignation du responsable du chantier	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 31
Planning	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché	Article 28
Agrément du matériel	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 33
Pièces justifiant la provenance du sable	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux	Article 29
Sous détail de prix	15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché	Article 24
Plans de récolement	15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la réception provisoire des travaux	Article 37
Attestations d'assurance	15 jours calendaires à dater du	Article 17

	lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché	
Plans d'exécution des travaux	15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la remise des plans du BET	Article 34

ARTICLE 8 : CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux du présent marché comprennent :

- Menuiserie bois.
- Cloisons amovibles.

ARTICLE 9 : VALIDITÉ DU MARCHÉ

Conformément aux dispositions de l'article 152 du décret n° 2-12-349 du 20 mars 2013, le présent marché ne sera valable définitif et exécutoire qu'après son approbation par l'autorité compétente.

ARTICLE 10 : DÉLAI D'APPROBATION

En application de l'article 153 du décret n° 2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics, 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 délai de 75 jours à compter de la date d'ouverture des plis.

ARTICLE 11 : DÉLAI D'EXÉCUTION

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires en moyens humains et matériels adaptés aux conditions de travail pour terminer les travaux du présent marché dans un délai de **dix (10) mois** 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'entrepreneur ne pourront en aucun cas être opposés à l'Administration en ce qui concerne ces délais.

Afin d'éviter toutes contestations sur la date d'achèvement total des travaux, l'entrepreneur sera tenu d'en aviser l'administration par lettre recommandée, postée dix (10) jours avant la date prévue pour l'achèvement des travaux.

Faute par lui de se conformer à cette dernière prescription, il ne pourra élever aucune réclamation sur la date de constatation par l'administration de la fin des travaux et sur les pénalités qu'il pourrait en courir de ce retard.

ARTICLE 12 : AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX

Pour l'ajournement ou cessation des travaux, il est fait application selon les conditions prévues dans les articles 44 et 45 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 13 : CAS DE FORCE MAJEURE

En cas de survenance d'un événement de force majeure tel que défini par les articles 268 et

269 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats, l'entrepreneur a droit à une augmentation raisonnable des délais d'exécution qui doit faire l'objet d'un avenant; étant précisé toutefois qu'aucune indemnité ne peut être accordée à l'entrepreneur pour perte totale ou partielle de son matériel flottant, les frais d'assurance de ce matériel étant réputés compris dans les prix du marché.

L'entrepreneur qui invoque le cas de force majeure devra aussitôt après l'apparition d'un tel cas, et dans un délai maximum de sept (7) jours, adresser au maître d'ouvrage une notification par lettre recommandée établissant les éléments constitutifs de la force majeure et ses conséquences probables sur la réalisation du marché.

Dans tous les cas, l'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour assurer, dans les plus brefs délais, la reprise normale de l'exécution des obligations affectées par le cas de force majeure.

Si, par la suite de cas de force majeure, l'entrepreneur ne peut plus exécuter les prestations telles que prévues au marché pendant une période de trente (30) jours, il devra examiner dans les plus brefs délais avec l'Administration les incidences contractuelles desdits événements sur l'exécution du marché et en particulier sur le prix, les délais et les obligations respectives de chacune des parties.

Quand une estimation de force majeure persiste pendant une période de soixante (60) jours au moins, le marché pourra être résilié à l'initiative du maître d'ouvrage ou à la demande de l'entrepreneur.

ARTICLE 14 : PÉNALITÉS

A défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date déterminée, il sera appliqué une pénalité de 1 ‰ (un pour mille) du montant du marché augmenté le cas échéant des montants des avenants par jour de calendrier de retard.

Le montant des pénalités est plafonné à dix pour cent (10 %) du montant initial du marché éventuellement modifié ou complété par les avenants intervenus.

Le montant total de ces pénalités sera déduit d'office des décomptes des sommes dues à l'entrepreneur.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable de l'entrepreneur et sans préjudice de l'application des autres mesures coercitives prévues par l'article 70.

ARTICLE 15 : SOUS-TRAITANCE

En application de l'article 158 du décret n° 2-12-349 du 8 jourada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics, l'entrepreneur doit notifier l'Administration pour toute sous-traitance d'une ou plusieurs natures d'ouvrages la nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter, ainsi que l'identité, la raison ou la dénomination sociale et l'adresse des sous-traitants et une copie certifiée conforme du contrat de sous-traitance.

La sous traitance ne peut ni dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché, ni porter sur le corps d'état principal du marché.

Les prestations qui constituent le corps d'état principal du présent marché sont celles relatives au corps d'état « Menuiserie bois » et sont celles qui ne peuvent faire l'objet de sous traitance.

ARTICLE 16 : RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur, de part sa signature, reconnaît qu'il est seul responsable de tous accidents ou dommages de matériels ou corporels, du fait direct ou indirect des travaux ou fournitures objet du marché, ou causés par son personnel ou son matériel.

Cette responsabilité s'entend aussi bien pendant l'exécution des travaux qu'après leur achèvement, pendant la période de responsabilité légale et à la complète décharge de l'Administration.

Il devra soumettre à l'approbation de l'Administration le programme d'exécution assorti des plans de sécurité et d'hygiène pour répondre à l'article 24 du C.C.A.G-T. Ces plans seront tenus à jour par le titulaire qui en signalera les modifications à l'Administration.

ARTICLE 17 : ASSURANCES ET RESPONSABILITÉ

Les dispositions concernant les assurances et responsabilités de l'entrepreneur sont celles prévues par l'article 24 du C.C.A.G-T tel qu'il a été modifié par le décret n° 2-05-1433 du 26 kaada 1426 (28/12/2005). L'entrepreneur est tenu de présenter leurs attestations 15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché.

ARTICLE 18 : INSTRUCTIONS - LETTRES - DOCUMENTS

L'entrepreneur se conformera strictement aux ordres de services, lettres et instructions, qui lui seront adressés par l'Administration.

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 renseignements pour une exécution contraire à la volonté de l'Administration ou pour justifier un retard dans l'exécution des travaux.

Il sera tenu de vérifier tous les documents qui lui seront adressés ou remis par l'Administration et plus précisément, il doit vérifier les côtes et signaler en temps voulu toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites qui lui seraient notifiés.

Aucune côte à utiliser pour l'exécution des travaux ne sera prise à l'échelle sur les plans du maître d'œuvre.

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

Toutes les notifications lui seront faites au domicile qu'il a élu à proximité des travaux ou à défaut à l'adresse indiquée dans son acte d'engagement.

Il sera tenu d'adresser toutes correspondances ou lettres recommandées concernant son marché à l'Administration.

L'entrepreneur est tenu de fournir à l'Administration et à sa demande tous les renseignements intéressants l'exécution et l'avancement des travaux.

ARTICLE 19 : OBLIGATIONS DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et de

voirie en vigueur de la ville du projet en question.

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 s'acquitter de ses obligations vis-à-vis des organismes sociaux (inspection de travail, C.N.S.S, assurances, etc.).

ARTICLE 19 : BESOIN EN MAIN D'ŒUVRE ET CONDITIONS DE TRAVAIL

L'entrepreneur devra faire connaître huit (8) jours au moins avant l'ouverture du chantier, au bureau de placement compétent pour le lieu où s'exécuteront les travaux, ses besoins en main d'œuvre par profession, avec toutes les indications utiles de travail, de salaires et généralement tous renseignements de nature à intéresser les chômeurs en quête d'emploi.

Il devra renouveler ces conditions en temps opportun, toutes les fois qu'il se trouvera dans l'obligation de procéder à des nouvelles embauches.

Il devra accueillir les candidats présentés par le bureau de placement. Toutefois sa liberté d'embauche restera entière et il ne sera pas tenu d'engager les ouvriers qui ne présenteront pas les aptitudes requises. Il devra, en cas de refus, en indiquer le motif sur la carte de représentation qui est délivrée par le bureau et qui est renvoyée à ce bureau soit par le chômeur, soit par l'entrepreneur.

Il est précisé que les lois en vigueur relatives aux conditions et heures de travail des ouvriers et employés sont applicables au présent marché.

ARTICLE 20 : CARACTÈRE DES PRIX

En plus de ce qui est prévu à l'article 49 du C.C.A.G-T, il est formellement stipulé que l'entrepreneur est réputé avoir une parfaite connaissance de la nature, des conditions, et des difficultés d'exécution du projet, avoir visité l'emplacement des futurs travaux, s'être procuré 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 aux prescriptions du présent marché.

Les prix établis par l'entrepreneur correspondent à des ouvrages en parfait état d'achèvement et de fonctionnement. Ils correspondent également à tous percements, saignés, rebouchages, raccords de toute nature et en général toutes sujétions nécessaires pour une meilleure réalisation des ouvrages.

En supplément des moyens à mettre en œuvre pour réaliser l'ouvrage (main d'œuvre, matériaux, matériel) sont compris dans les prix les charges suivantes :

- **Les études, plans et détails d'exécution et notes de calcul conformément à l'Article 33 du présent CPS .**
- L'implantation des ouvrages.
- Le contrôle des matériaux tels que définis par les normes, les règlements en vigueur et les spécifications particulières du marché.
- La totalité de la main d'œuvre de direction, de surveillance et d'exécution des ouvrages.
- L'enlèvement de toutes les installations de l'entrepreneur en fin de chantier, et tous les dépôts de matériaux, matériel, terres, gravats. y compris l'enlèvement des terres, déchets ou autres matières provenant de l'exécution des travaux, la remise en état des

lieux et le nettoyage de ses ouvrages avant réception.

- Les frais de gardiennage de son propre chantier.
- Les frais d'assurance, droits et brevets, de licences d'importation.
- Les dépenses d'énergie et de matière consommable.
- L'entrepreneur supportera tous les frais de consommation d'eau et électricité pendant toute la durée du chantier.
- Les frais des essais pour contrôle en cours de chantier lorsque le résultat de ces essais n'est pas conforme. A noter que lorsqu'ils sont conformes, ils sont à la charge de l'Administration.
- Les frais de la formulation des bétons et des essais de convenance par un laboratoire agréé seront à la charge de l'entreprise.
- Les frais de l'occupation temporaire du domaine communal sont à la charge de l'entreprise.

L'entrepreneur doit établir les situations des travaux conformément aux dispositions du paragraphe B de l'article 56 du C.C.A.G-T.

Cette énumération n'est pas limitative, l'entrepreneur devra livrer les ouvrages parfaitement terminés sans aucune intervention ou prestation de l'Administration autres que celles désignées dans les conditions particulières du marché.

ARTICLE 21 : VARIATION DES PRIX

Les prix du marché seront révisables en application de la formule de révision des prix suivante :

$$P = P_0 \times (0.15 + 0.85 \times \text{BAT2} / \text{BAT2}_0)$$

P : Le montant hors taxe révisé de la prestation considérée.

P₀ : Le montant initial hors taxe de cette même prestation.

BAT2₀: Indice global de la menuiserie au mois de la date limite de remise des offres ;

BAT2: Indice global de la menuiserie au mois de la date de l'exigibilité de la révision.

Les règles de révision des prix sont fixées par l'arrêté du Premier ministre n° 3-14-08 du 2 rabii I 1429 (10 mars 2008) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés de travaux ou de services portant sur les prestations d'études passés pour le compte de l'État.

ARTICLE 22 : SOUS-DÉTAIL DES PRIX

L'entrepreneur devra fournir dans un délai de quinze jours (15) à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation de son marché, les sous détails justificatifs dans lesquels il fera apparaître nettement :

- Pour les matériaux : leurs caractéristiques, leurs origines ou l'usine d'où ils proviennent, le prix des fournitures départ usine ou carrière, les frais d'amenée à pied d'œuvre, non compris les majorations pour frais généraux, impôts, TVA et bénéfice ;
- Pour les dépenses de main d'œuvre : les prix pratiqués pour les différentes catégories d'ouvriers, y compris les chefs d'équipes et non compris les charges sociales, les

taxes, les frais généraux, impôts et bénéfices ;

- Les pourcentages : des majorations globaux appliqués, d'une part aux dépenses de main d'œuvre et d'autre part, aux dépenses de matériaux figurant dans les sous-détails.

Pour chaque prix, il y aura lieu de faire apparaître les heures de travail, les quantités de matériaux utilisés, les dépenses de gros outillages, et tous les autres éléments entrant dans la composition des prix considérés.

ARTICLE 23 : RÉSILIATION

Les conditions de résiliations sont celles prévues par le C.C.A.G-T ainsi que l'article 159 du décret n° 2-12-349 du 20 mars 2013.

ARTICLE 24 : NANTISSEMENT

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

- La liquidation des sommes dues par la Direction des Transports Routiers et de la Sécurité Routière, en exécution du marché, sera opérée par les soins du Conseil Supérieur de l'Enseignement.
- Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'aux bénéficiaires des nantissemments ou subrogations, les renseignements et états prévus par les dispositions de l'article 7 du dahir du 28 Août 1948 relatif au nantissement des marchés publics, est Monsieur l'Agent Comptable du Conseil Supérieur de l'Enseignement.
- Les paiements prévus au marché seront effectués par l'Agent Comptable du Conseil Supérieur de l'Enseignement, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du marché.

En cas de nantissement du marché, le maître d'ouvrage délivre sans frais, au titulaire, 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.

Les frais de timbre de l'exemplaire remis au prestataire ainsi que les frais de timbre de l'original conservé par l'administration sont à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 25 : CONTROLE DES TRAVAUX

L'entrepreneur sera soumis pour l'exécution de ses travaux au contrôle de l'Administration.

L'Administration se réserve le droit de procéder à d'autres contrôles qu'elle jugera nécessaires, soit par ses propres moyens, soit par d'autres organismes de contrôle.

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 œuvre pour essais et examens. Ils vérifieront la conformité de l'exécution avec les plans visés bon pour exécution remis à l'entrepreneur.

L'entrepreneur s'engage à accepter l'arbitrage de l'Administration sur tout différend l'opposant aux agents des organismes de contrôle désignés pour contrôler les travaux.

ARTICLE 26 : PROGRAMME ET CADENCE DES TRAVAUX

L'entrepreneur devra soumettre à l'Administration dans les sept (7) jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service d'approbation du marché, le calendrier d'exécution des travaux selon lequel il s'engage à conduire le chantier. Ce calendrier doit comporter tous renseignements et justifications utiles.

Le planning sera obligatoirement affiché au bureau de chantier et constamment tenu à jour sous la surveillance de l'Administration, l'entrepreneur étant tenu de vérifier cette mise à jour.

L'Administration 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 27 : ÉCHANTILLONNAGE

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément de l'Administration un échantillon de chaque espèce de matériau ou de la fourniture qu'il se propose d'employer. Il ne pourra le mettre en œuvre qu'après acceptation donnée par ordre délivré par l'Administration.

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 du C.C.A.G.T, les matériaux destinés à l'exécution des travaux ne seront d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se procurer des matériaux similaires de fabrication Marocaine.

En outre, et à chaque livraison, l'entrepreneur doit produire les pièces justifiant la provenance des matériaux approvisionnés (bon de livraison).

ARTICLE 29 : RÉUNIONS DE CHANTIER

Les réunions de chantier se tiendront sur le lieu des travaux une fois par semaine. Elles réuniront outre l'Administration, l'entrepreneur, le chef de chantier et tous autres mandataires de l'Administration habilités à contrôler les travaux.

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement, ou à défaut, se faire représenter par un mandataire pour agir en son nom et pour son compte, à toutes les réunions de chantiers.

A chaque réunion, un procès-verbal sera établi par la maîtrise d'œuvre, résumant l'état d'avancement des travaux, les décisions prises, les anomalies constatées et les instructions données par l'administration.

L'entrepreneur devra commencer l'exécution immédiate de toutes ces décisions ou instructions concernant les travaux.

ARTICLE 28 : RESPONSABLE DE CHANTIER

L'entrepreneur devra présenter, au plus tard, sept (7) jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service de commencer les travaux, à l'agrément de l'Administration, le responsable qualifié qu'il compte désigner comme son représentant sur

le chantier en permanence accompagné de ses références et attestations personnelles pour des travaux de même importance.

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

ARTICLE 29 : INSTALLATION ET ORGANISATION DU CHANTIER

Les dépenses de l'installation du chantier sont comprises dans le compte prorata.

ARTICLE 30 : AGRÉMENT DU MATÉRIEL

Dans un délai de sept (7) jours à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service lui prescrivant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra faire agréer, par l'administration, les dispositions détaillées qu'il compte adopter et le matériel qu'il compte utiliser.

L'administration 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 tous matériels, quel qu'en soit l'origine.

Il est spécifié que l'agrément du matériel par l'administration ne diminue en rien la responsabilité de l'entrepreneur, quant au respect des délais et aux conséquences dommageables que son utilisation pourrait avoir à usage par des tiers.

ARTICLE 31 : PLANS ET MODE D'EXÉCUTION

L'entrepreneur doit produire à sa charge les plans et les détails d'exécution nécessaires à la réalisation des travaux objet de son marché et doit les soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et de la Maîtrise d'Ouvrage Déléguée.

D'une manière générale, les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art, conformément aux dessins et plans visés « Bon Pour Exécution » qui seront notifiés à l'entrepreneur.

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

ARTICLE 32 : ESSAI ET CONTROLE DES MATÉRIAUX ET MATÉRIELS

Les frais d'essais des matériaux sont à la charge de l'entreprise.

Les essais seront effectués conformément aux normes marocaines en vigueur. Ils 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 prélèvement pour études, essais et analyse.

Sont à la charge de l'entreprise toute main d'œuvre nécessaire à ces essais, échafaudage, branchement et toutes sujétions, à la demande de la maîtrise d'œuvre ou de l'administration.

Les essais complémentaires peuvent être demandés à l'entreprise par le maître d'ouvrage et

la maîtrise d'œuvre et sont à la charge de l'entreprise.

ARTICLE 33 : MALFAÇONS

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

ARTICLE 34 : CLÔTURE DES DOSSIERS

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur remettra au Maître d'ouvrage délégué, les fichiers informatiques et 5 tirages (pliés au format 21 x 31) des dessins cotés des ouvrages exécutés tels que ces ouvrages auront été réellement exécutés, accompagnés avec les PV des essais ou les fiches techniques pour les ouvrages coupe feu établis par un organisme agréé.

L'Entrepreneur demeure responsable des conséquences que peut entraîner la non correspondance des documents de récolement aux réalisations.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant la remise du dossier de récolement.

ARTICLE 35 : ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX SANS EMPLOI

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur doit procéder à ces frais au dégagement, au nettoyage et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition par le Maître d'Ouvrage pour l'exécution des travaux. Il se conforme pour ce dégagement, ce nettoyage et cette remise en état à l'échelonnement et aux délais fixés par les ordres de service.

À défaut d'exécution de tout ou partie de ces opérations dans les conditions prescrites, les matériels, installations, matériaux, décombres et déchets non enlevés peuvent, après mise en demeure par le Maître d'Ouvrage et à l'expiration d'un délai de trente (30) jours après cette mise en demeure, être transportés d'office, suivant leur nature, soit en dépôt soit à la décharge publique, aux frais et risques de l'entrepreneur.

ARTICLE 36 : RÉCEPTION PROVISOIRE

A la fin des travaux il sera procédé en présence de l'entrepreneur à la réception provisoire des travaux. La Maîtrise d'œuvre et l'Administration après la visite des ouvrages jugeront si cette réception peut être prononcée. Tous les défauts constatés dans la construction au cours de la réception provisoire seront repris conformément aux règles de l'art et aux frais de l'entrepreneur sans pour cela que le délai d'exécution soit prolongé.

Auparavant, l'entrepreneur devra satisfaire les dispositions suivantes :

- Avoir terminé l'ensemble des travaux,
- Avoir effectué tous les essais et mesures prescrites par le présent marché.

La réception provisoire sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 65 du C.C.A.G-T.

ARTICLE 39 : PÉRIODE DE GARANTIE

La période de garantie de tous les travaux est fixée à douze (12) mois à partir de la date de la

réception provisoire.

Les obligations du titulaire du marché pendant la période de garantie sont celles prévues par l'article 67 du C.C.A.G-T.

La garantie relative au matériel fourni par l'entrepreneur est celle fixée par les normes en vigueur.

ARTICLE 37 : RÉCEPTION DÉFINITIVE

La réception définitive sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 68 du C.C.A.G-T

Toutefois, l'entrepreneur doit solliciter la réception définitive par lettre recommandée adressée à l'administration dix jours (10 jour) avant la date de l'échéance de cette réception si le maître d'ouvrage n'a pas usé des dispositions de l'alinéa 2 du § 1 de l'article 68 du CCAG-T concernant la communication à l'entrepreneur, au plus tard dix (10) mois après la réception provisoire, des listes détaillées des imperfections ou malfaçons relevées, à l'exception de celles résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.

Après la réception définitive, l'entrepreneur restera soumis à la responsabilité de droit commun défini par les lois en vigueur dans le Royaume du Maroc.

ARTICLE 38 : CAUTIONNEMENT - RETENUE DE GARANTIE

Le cautionnement provisoire est fixé à **CENT TRENTE MILLE (130 000.00) dirhams**. Il sera restitué à l'entreprise après le dépôt du cautionnement définitif.

Conformément à l'article 15 du C.C.A.G-T, le cautionnement provisoire reste acquis à l'État dans les cas suivants :

- Si le soumissionnaire retire son offre pendant le délai fixé aux articles 33 et 153 du décret n° 2-12-349 du 8 jourmada I 1434 (20 mars 2013) relatif aux marchés publics.
- Si le soumissionnaire n'accepte pas la correction du montant de l'acte d'engagement conformément à l'article 40 décret n° 2-12-349 précité.
- Si l'attributaire refuse de signer le marché.
- Si le titulaire ne réalise pas le cautionnement définitif dans le délai fixé.

Le cautionnement définitif est fixé à 3% du montant initial du marché et doit être constitué dans (30 jours) qui suivent la notification de l'approbation du marché. Le cautionnement définitif sera arrondi à la dizaine de dix dirhams supérieure.

Une retenue de garantie sera prélevée sur les acomptes. Elle est égale à dix pour cent (10 %) du montant de chaque acompte.

Elle cessera de croître quand elle atteint 7% du montant initial du marché augmenté le cas échéant, du montant des avenants.

La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande de l'entrepreneur, par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

Le cautionnement définitif est restitué, sauf les cas d'application de l'article 70 du CCAG-T, et le paiement de la retenue de garantie est effectué, ou bien les cautions qui les remplacent sont libérées à la suite d'une main levée délivrée par le maître d'ouvrage dans les trois (3) mois suivant la date de la réception définitive des travaux si le titulaire du marché:

- a rempli à la date de la réception définitive toutes ses obligations vis à vis du maître d'ouvrage;
- a justifié du paiement des indemnités dont il serait redevable en application de la loi n°7-81 relative à l'expropriation pour cause d'utilité publique et à l'occupation temporaire promulguée par le dahir n°1-81-254 du 11 rejev 1402 (6 mai 1982) à raison des dommages causés à la propriété privée par l'exécution des travaux;
- a effectivement remis les plans de récolement des ouvrages exécutés.

ARTICLE 39 : MODALITÉS ET CONDITIONS DE RÈGLEMENT DES TRAVAUX

Les décomptes sont établis en appliquant aux quantités d'ouvrages réellement exécutées et régulièrement constatées, les prix unitaires du bordereau des prix.

Les décomptes provisoires sont dressés dans les conditions de l'article 57 du CCAG-T.

Le décompte définitif est dressé dans les conditions de l'article 62 du CCAG-T.

ARTICLE 40 : APPROVISIONNEMENTS

Le présent marché ne prévoit pas d'acompte sur approvisionnements de matériaux et matières premières destinés à entrer dans la composition des travaux objet du marché.

ARTICLE 41 : PROVENANCE DES MATÉRIAUX

Il est précisé que ces matériaux doivent être de bonne qualité, et que si ceux de la région proche du chantier ne le sont pas, il sera exigé de l'Entrepreneur de se les procurer ailleurs.

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

ARTICLE 42 : COMPTE PRORATA

Outre les frais usuels relatifs aux travaux, tous les entrepreneurs seront tenus de participer aux dépenses du compte prorata proportionnellement aux montants de leur marché. Les dépenses communes entre autres du chantier à porter au compte prorata sont énumérées ci-après (liste non limitative).

- Fourniture et pose, sur les indications de l'Administration et de la Maîtrise d'œuvre un panneau de dimension suffisante pour indiquer notamment les noms et adresses du Maître d'ouvrage, du Maître d'ouvrage délégué, de la Maîtrise d'oeuvre (Architectes et bureau d'Etudes) du Bureau de contrôle et des autres Entreprises à venir, la désignation de l'ouvrage, la date ainsi que le numéro et la date de l'autorisation de construire.
- Etablissement des clôtures provisoires.
- Etablissement des bureaux et sanitaires provisoires destinés à tous les intervenants pour les réunions de chantier. Ces bureaux seront équipés comme indiqué dans l'article 37 ci-avant.
- Approvisionnement en permanence un cahier de chantier trifold à la disposition de l'administration et de la Maîtrise d'oeuvre ou de ses représentants.

- Dépôt d'un dossier complet des plans et pièces descriptives jointes au dossier au marché des différents corps d'état, chacun en ce qui le concerne
- Aménage et consommation des fluides pour l'exécution des travaux (eau, air comprimé) et répartition sur le chantier aux différents points d'utilisation pour tous les corps d'état, et en cas de besoin creusement d'un puits quels que soient les frais à ce sujet (permissions d'installation, acquisition, transports, etc...)
- Aménage et consommation de l'énergie électrique pour l'éclairage du chantier et pour les engins et outillages aux différents points d'utilisation pour tous les corps d'état, et en cas de besoin l'installation de groupes électrogènes de capacités suffisantes pour les besoins du chantier quels que soient les frais à ce sujet (permission d'installation, acquisition, transports, etc...).
- Disposition légale et réglementaire relative à l'hygiène et la sécurité dans la mesure où ces dispositions intéressent plusieurs entreprises.
- La clôture, l'éclairage, le nettoyage, l'entretien et le gardiennage général du chantier (les baraques de chantier propres à chaque entreprise restant sous leur surveillance et leur gardiennage).
- La fourniture des jeux de photos couleur, format 18 x 24 cm du chantier, soit : en cours d'exécution 6 photos prises par lot au moins mensuellement aux emplacements définis par la Maîtrise d'oeuvre en trois exemplaires et toutes les fois que cela est jugé nécessaire par l'administration.
- Réalisation et entretien des voies d'accès et des voiries intérieures provisoires du chantier.
- Remise en état des réseaux de voirie et d'assainissement exécutés avant son intervention.
- Gardiennage et police.
- Les fournitures diverses de bureaux.
- Fourniture des casques et des bottes pour l'administration, la Maîtrise d'oeuvre et tous les visiteurs du chantier chargés du contrôle des travaux.
- Le secrétariat de la Maîtrise d'oeuvre au chantier.
- Les cahiers de chantier en trifold.
- Dépenses complémentaires éventuelles : eau, électricité, téléphone, etc...
- Les frais ou dépenses découlant :
 - Des réparations nécessaires par les dégâts et dommages dont l'auteur est resté inconnu.
 - Des manutentions et de l'enlèvement des gravats d'origine inconnue.

- Des panneaux de chantier comportant les indications réglementaires. La forme des panneaux et le libellé des inscriptions devront agréés par la Maîtrise d'oeuvre et l'Administration.

Dépenses exclues du Compte Prorata

Les dépenses suivantes incombant à chaque entreprise ne sont pas imputables au compte prorata :

- Frais de communications téléphoniques de chaque entreprise
- Frais de consommation d'eau et d'électricité propre à chaque entreprise
- Gardiennage des locaux propres à chaque entreprise.
- Dégâts et vols imputables à un responsable bien déterminé ou couvert par les assurances,
- Echantillons agréés.

Commission du Compte Prorata

La commission du compte prorata est constituée par :

- L'entrepreneur du lot n°1 gros œuvres - étanchéité - revêtements - faux plafonds- peinture et aménagement extérieurs.
 - L'entrepreneur du corps d'état secondaire qui sera le premier à intervenir après le lot n°1.
- L'entrepreneur du lot n°1 gros œuvres - étanchéité - revêtements - faux plafonds- peinture et aménagement extérieurs, assure la gestion de la commission, il provoque les réunions de la commission et enregistre les dépenses en factures qui doivent être imputées au compte prorata après approbation de la commission.

En cas de désaccord, la commission est réputée s'en remettre à l'avis de l'Administration et de la maîtrise d'oeuvre.

A défaut de règlement à l'amiable entre les entrepreneurs, les ventilations des dépenses portées au compte prorata seront effectuées par l'administration et la maîtrise d'oeuvre.

Le règlement sera fait lors de l'établissement des décomptes par retenues ou additions faites sur ces décomptes.

CHAPITRE II

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

A1 - OBJET DE MARCHE

Le présent marché a pour objet de définir les ouvrages à réaliser ou les matériels ou installations mis en œuvre et en ordre de marche par l'Entrepreneur et les exigences fonctionnelles auxquelles ces ouvrages et installations devront répondre, ainsi que les prescriptions auxquelles l'exécution des travaux sera assujettie, afin de réaliser la totalité des ouvrages, objet du projet : **CONSTRUCTION DU SIEGE CONSEIL SUPERIEUR DE L'ENSEIGNEMENT, LOT N°2-2 : MENUISERIE BOIS-CLOISONS AMOVIBLES**

DEFINITIONS DES PRESTATIONS

Elles comprennent :

- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la mise en œuvre, le réglage, les découpes, tous les matériels, les éléments constitutifs et ouvrages nécessaires à l'exécution des travaux conformément aux dispositions du devis descriptif.
- La fourniture d'échantillons et la présentation des prototypes.
- La fourniture, la mise en place et repli de tous les échafaudages nécessaires à l'exécution des travaux.
- La conduite et la surveillance du chantier jusqu'à réception des travaux.
- La réfection ou la réparation des ouvrages défectueux ou détériorés constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception, avec toutes les conséquences en découlant.
- La protection des ouvrages en cours de chantier pour éviter des dégradations et les tâches dues aux protections de plâtre ou de ciment jusqu'à la réception des travaux, la protection des arrêtes bâties, etc. ...
- Les traitements et protections fongicides de tous les bois définis à l'article 3-9 ci après.
- La protection antirouille pour tous les ouvrages en acier par métallisation, galvanisation à chaud ou par peinture antirouille passée en deux couches dont une en usine.
- Le réglage, l'ajustage des menuiseries.
- La mise en jeu pendant la période de garantie avec, éventuellement, la fourniture et la pose d'alaises rainées ainsi que tous les travaux nécessaires résultat de ce fait.
- Les nettoyages en cours et en fin de travaux, l'enlèvement des copeaux, déchets, gravois et emballages etc... et tous les matériels utilisés pour la mise en œuvre des ouvrages, compris transports aux décharges publiques.

L'entrepreneur a à sa charge l'exécution de tous les travaux définis par présent cahier des charges. Il devra livrer les ouvrages parfaitement terminés et suppléer par ses connaissances professionnelles, aux détails qui pourraient avoir été omis dans les prescriptions et qui seraient nécessaires au parfait achèvement des ouvrages suivant les règles de l'art.

I : MENUISERIE BOIS

DOCUMENT TECHNIQUES DE REFERENCE

L'entrepreneur du présent lot devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur au Maroc à la remise de son offre, ou à défaut, aux normes et règlements Français, notamment :

Les normes Marocaines et les normes AFNOR concernant la menuiserie (bois, métallique, ferronnerie) et auxquelles l'entrepreneur est tenu de se conformer sont :

NORMES MAROCAINES

- N.M. 0 02 A 002 : Dessin de bâtiment – traits – chiffres – lettres – symbole de présentation
- N.M. 10 01 A 020 : Vocabulaire du bois
- N.M. 10 01 A 024 : Dimensions des portes intérieures

- N.M. 10 01 A 027 : Dimensions des portes extérieures et des fenêtres de séries
- N.M. 10 01 A 028 : Portes planes intérieures en bois – terminologie et
Caractéristique
- N.M. 13 02 A 007 : Vocabulaire des peintures
- N.M. 19 02 A 001 : Verres plans – Terminologie
- N.M. 19 02 A 002 : Verres à vitre – Généralité

NORMES AFNOR

- N 52.001 - Règles d'utilisation des bois dans les constructions
- B 53.510 - Bois de menuiserie
- B 54.100 et 110 - Panneaux de fibres
- B 54.110 et 110 - Panneaux de particules
- B 54.150 - Contre-plaqué
- P 26.101 et 301 - Serrures
- P 26.304 - Articles de quincaillerie en applique – caractéristiques générales
- A 45.601
- A 45.602
- A 35.101
- P 23.416 - Quincaillerie, ferrages châssis croisés à la française
- P 23.529 - Portes et châssis à souffler
- P 23.406 - Paumelles
- P 23.403
- P 23.459
- P 24.401 - Profilés spéciaux
- P 26.314 - Serrures tubulaires
- P 26.405 - Ensemble entrées – béquilles
- D.T.U. N - 36.1 - (DEC1987) relatif aux travaux de menuiserie bois.
- D.T.U. 36.1 - (Avril1971) et additif N° 01 (Mai 1973) relatif aux

travaux de menuiserie bois.

ETENDUE DES TRAVAUX

Les travaux du présent lot comprennent essentiellement tous les travaux entièrement terminés exécutés suivant les règles de l'art, les prescriptions techniques pour chaque nature d'ouvrage décrites dans le présent chapitre et la prescription des ouvrages tel que défini aux S.T.D. ci-après.

DESSINS D'EXECUTION DE DETAIL

L'entrepreneur devra soumettre à la Maîtrise d'œuvre d'après les dessins d'ensemble qui seront remis, les dessins d'exécution détaillés nécessaires à la réalisation des ouvrages et à leur pose, en liaison avec les autres corps d'état.

Les dessins devront en outre préciser les emplacements et dimensions des menuiseries, les axes et les dimensions des trous de scellement, les dimensions des feuillures à réserver pour les cadres et bâtis en gros murs et les menuiseries extérieures.

Les détails d'assemblage et d'un parfait fonctionnement des éléments.

IMPLANTATIONS DES OUVRAGES-DIMENSIONS

Après agrément, la Maîtrise d'œuvre retournera un exemplaire des dessins de l'entrepreneur visés « BON POUR EXECUTION »

L'entrepreneur est tenu, avant d'entreprendre la fabrication des ouvrages définis par ses dessins d'exécution, de vérifier sur place les dimensions des baies, de leur rectitude, leur planéité par rapport au sol et au plafond. Il signalera par écrit à la Maîtrise de chantier toutes les erreurs de dimensions et de réservations prescrites par ses dessins et non respectés par le Gros Œuvres. Faute de s'être conformé à cette prescription de l'entrepreneur subira seul la responsabilité des erreurs non signalées en temps utile.

PROTOTYPES & ECHANTILLONS

Dans les délais précisés au planning d'exécution, l'entrepreneur sera tenu de soumettre à l'approbation de la Maîtrise d'œuvre un élément type de chaque nature d'ouvrage prévu au marché.

Ces éléments seront équipés de leur quincaillerie et des garnitures proposées (fournis par le Maître d'Ouvrage). La fabrication en série de menuiserie ne pourra commencer qu'après l'acceptation définitive et sans observation de la Maîtrise d'œuvre.

Tous les éléments réalisés devront être rigoureusement conformes aux prototypes acceptés par la Maîtrise d'œuvre faute de quoi ils seront refusés.

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 visera des bois et de la fabrication la conformité aux documents particuliers du marché et l'état d'humidité des bois. Pour cette réception les bâtis dormants devront être munis des bourrelets d'étanchéité 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 bois. En cas d'empilage à plat, les pièces de menuiseries seront isolées du sol par des tasseaux.

PROTECTION DES OUVRAGES

L'entrepreneur est responsable de la protection de tous les ouvrages faisant partie de son corps d'état.

Il doit la fourniture et la pose de tous les éléments de protection solide et durable, les réparations ou le changement des éléments seraient à la charge de l'entrepreneur.

Celui-ci fera son affaire personnelle de tous les rapports avec les autres corps d'état sans que soit concerné en cette matière le Maître d'ouvrage.

PROVENANCE - QUALITE & PREPARATION DES MATERIAUX

Provenance des matériaux

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 suivant :

DESIGNATION	LIEUX DE PROVENANCE
<u>BOIS</u>	
- Sapin blanc	Des dépôts du Maroc
- Sapin rouge du nord	Des dépôts du Maroc
- Contre-plaqué	Des dépôts du Maroc
- Classe « B » pour ouvrages	Des dépôts du Maroc
- Classe « CTB.X » pour ouvrages	Des dépôts du Maroc
- Bois exotique type HETRE	Des dépôts du Maroc
IROKO,FRENE	Des dépôts du Maroc
- Quincaillerie/ garnitures	Des dépôts du Maroc
- Profilé et rôles d'aciers	1 ^{er} choix suivant CPS des dépôts du Maroc
	Suivant le descriptif

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.

Tolérance de dimensions

Les côtes de menuiserie indiquées sur les plans principe et dans le descriptif technique sont des côtes théoriques qui ne tiennent pas compte des tolérances dimensionnelles des travaux de gros œuvre.

Le système de fixation des précadres ou cadres devra tenir compte de ces tolérances dimensionnelles et comportera les éléments nécessaires qui permettent de les observer.

En cas de nécessité, le menuisier sera amené à corriger les défauts d'aplombs et d'alignements éventuels en accord avec le Maître d'œuvre.

Protection des bois par produits insecticides & fongicides

L'entrepreneur devra la parfaite protection de ses ouvrages pendant toute la durée du chantier.

En plus des protections de chantier les ouvrages recevront en usine des protections provisoires (film plastique, cires, ou paraffines, etc...).

L'enlèvement de ces protections reste à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

Assemblages

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

Les défauts d'assemblage 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'exécution de tout autre mode d'assemblage, toutes les pièces de menuiserie seront assemblées à tenons et mortaises. Les assemblages en enfourchement seront interdits même pour les cadres.

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

Maintien des vitrages

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

Les parcloles seront simplement pointées pour être mises en place définitivement par l'entrepreneur du présent lot.

Profilés

Les profilés d'exécution seront soigneusement respectés. En cas de modifications dues à l'entrepreneur, celui-ci fournira un dossier d'exécution à l'échelle de 0,50 par mètre.

En tout état de cause la Maîtrise de chantier peut demander à l'entrepreneur les coupes, profils et systèmes d'assemblages + échantillons avant toute mise en œuvre.

Pose & calage des ouvrages

- Tous les ouvrages seront mis en place et réglés avec la plus exactitude et un aplomb parfait.
- Les percements de trous, saignées, feuillures et scellements seront exécutés avec le plus grand soin et sous la responsabilité de l'entrepreneur.
- Les scellements, calfeutrements intérieurs et extérieurs et seront exécutés par le maçon.

Néanmoins, l'entrepreneur restera responsable de la position de l'aplomb de ses ouvrages.

A cet effet, il devra :

- Effectuer les scellements suffisamment nombreux et solides pour éviter tous déplacements et déviations en cours de chantier avant que le maçon n'effectue les scellements définitifs.
- Toutes les cales et croisillons provisoires, les protections ou autres ouvrages nécessaires pour empêcher les déformations.
- Surveiller et vérifier tous les scellements définitifs exécutés par le Gros Œuvre.
- Les habillages intérieurs des menuiseries, maçonneries devront permettre de limiter des ponts thermiques et phoniques éventuels.

Calfeutrement

Les habillages extérieurs et intérieurs des menuiseries permettant le hors d'air devront régner esthétiquement avec les ouvrages contigus.

Les calfeutrements des jonctions menuiseries-façades devront permettre :

- L'étanchéité absolue aux eaux de pluie et de ruissellement
- L'évacuation vers l'extérieur des eaux de condensation
- De limiter les ponts thermiques éventuels

Tous les joints dans lesquels la pluie pourrait s'infiltrer par gravité, toutes les traversées basses des parties ouvrantes des menuiseries extérieures comporteront des rejets d'eau saillants, par mesure de sécurité.

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 tempe 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 incluse
 - 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.

Étanchéité des menuiseries extérieures

Les fentes devront posséder une étanchéité à l'air et à l'eau. Pour ce faire, l'entrepreneur devra prévoir la mise en place dans le cadre ou le bâti dormant selon le cas d'un bourrelet en produit bitumineux préboudiné de 20 mm de diamètre. Ce bourrelet devra être mis en place lors de la réception des menuiseries sur le chantier.

Tous habillage nécessaire prévu en parement devra être intérieur pour compléter les mesures prises ci-dessus.

Des essais d'étanchéité pourront être demandés aux frais de l'entreprise.

PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

Qualité du bois :

Toutes les essences, choix d'aspect, qualité techniques, physiques et mécaniques des bois utilisés, ainsi que des matériaux tel que contre-plaqué, panneaux de fibres, panneaux de particules choisis par l'Architecte doivent être conformes aux dispositions prévues par les normes. Tous les bois employés seront de premier choix, bien secs, du droit fil et exempt de tous défauts (nœud, fissures, etc...) les panneaux de particules devront porter la marque C.T.B.H.

Les ouvrages seront parfaitement poncés, les cadres protégés par des lattes cloutées au départ de l'altier et maintenus placées jusqu'à la fin du chantier.

Tous les éléments de bois devront être sans peinture.

Les dessins de détails proposés par l'Architecte devront être suivis, au cas où l'entrepreneur y constaterait des omissions il devra en avertir l'Architecte, faute de quoi sa responsabilité restera entière.

Les menuiseries extérieures devront être protégées par un produit genre "XYLADECOR" elles recevront une première application de ce produit en accord avec l'entreprise de Peinture.

De plus des travaux décrits précédemment l'entrepreneur du présent lot devra tous travaux nécessaires ou fournitures pour une parfaite finition et fonctionnement des ouvrages, aucune réclamation ne sera admise pour une omission quelconque qui pourrait glisser dans les plans ou pièces écrites concernant le présent lot et qui serait contraire à la volonté du Maître d'œuvre.

L'entrepreneur est réputé connaître la climatologie locale et ne pourra de fait se prévaloir des défauts qui pourrait se révéler après la pose des menuiseries par suite d'un travail quelconque des bois employés.

Protection du bois :

La protection des bois sera assurée par imprégnation préalable dans un produit fongicide et insecticide portant le label C.T.B.H et soumis à l'agrément du Maître d'œuvre.

11.3. Precadres :

Les précadres seront livrés sur le chantier parfaitement équarris et munies de traverses et écharpes de maintien.

Les précadres seront peints suivant instruction du Maître d'œuvre.

Cadres :

Les cadres dormants seront fixés sur les précadres ou sur les maçonneries.

Les ajustages des cadres à tenon et mortaise seront chevillés au moyen de chevilles tronconiques en bois dur ou en aluminium au choix du Maître d'œuvre.

Les cadres devront être protégés durant toute la durée du chantier par des baguettes qui seront maintenues en place jusqu'au moment du ferrage.

Les feuillures auront 15 mm minimum et la profondeur correspondante à l'épaisseur des bâties.

Les pièces d'appuis comporteront obligatoirement une gorge de condensation avec trous d'écoulement et seront de dimensions en rapport avec l'importance de l'ouvrage.

Pour les cadres à sceller sur dallages, il y'a lieu de prévoir des goujons en fer rond de 14mm minimum par montant.

Dans les feuillures en B.A et contre les éléments en B.A il est préconisé d'effectuer des scellements par broches d'acier renforcés au pistolet spit ou par des chevilles spit roc et vis têtes noyées.

Portes :

Toutes les portes comporteront les alaises rapportées de 35 ou de 42 x 25 mm et embrevées sur trois chants et de 42 x 50 à la base, elles seront en bois dur et saillant sur les plans de panneaux.

Les portes à deux 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 visé en feuillure pour le seuil (ou d'un profilé au choix du Maître d'œuvre).

Toutes les portes comporteront des tampons caoutchouc type SILENCIA encastrés dans la feuillure (3 par montant) destinés à amortir les bruits de fermeture.

Les portes d'entrée seront également exécutées en bois massif suivant détails avec de fortes serrures de sûreté.

Les dimensions au fond de feuillure, s'obtiendront en ajoutant à la largeur du passage : 0,015 par feuillure.

Les types de portes pourraient être choisis à recouvrement pour les portes extérieures, les quincailleries seraient alors adaptées à ces systèmes.

Portes à vitrer :

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

Toutes les portes extérieures exposées, seront pourvues de rejet d'eau et d'une traverse en fer plat ou en laiton encastré dans les seuils formant butée pour la traverse basse munie d'un talon (profils en acier galvanisé).

Placards :

Les panneaux des portes, décrites ci-avant, seront montés sur des cadres complets, scellées sur renformis (voir détails).

Les cadres comporteront une rainure avec une languette de recouvrement des enduits supprimant les chambranles.

Ils seront scellés de telle façon que les enduits passent sous cette languette.

La mise en place sera donc particulièrement pour «éviter de noyer cette languette dans ces enduits, le montage se faisant sur faux cadre, ces montages interviendront après les enduits.

Les placards seront coffrés intérieurement en contre-plaque à cirer avec isolation thermique sur les parois extérieures en plaques de polyuréthane de d : 30.

Les portes de ces placards seront persiennées. Elles comprendront alors une alaise en bois dur sur le pourtour – saillante sur le C.P. ou arasé sur parement en lamifié avec pour cerner celui-ci, une rainure en creux en "GRAIN D'ORGE" dans le cas des parisiennes ou claies, les portes seront doublées d'un grillage moustiquaire en laiton, placé sur la face intérieure sur baguette fixées par vis en laiton.

Butées :

Toutes les portes seront équipées de buttée arrêtoirs en caoutchouc sur monture en laiton, vissées dans le sol ou dans le mur.

Des amortisseurs seront également prévus en fond de feuillure sur les types d'huissierie.

Croisées et châssis :

Les bâtis ouvrants seront de 0,041 ou 0,044 (sauf spécifications contraires) avec profil chanfreiné suivant détails (même principe que les cadres).

Ils seront munis éventuellement (voir devis) d'équerres encastrées de 3 mm d'épaisseur, en retrait de 1 mm par rapport au nu du bois.

Les vitrages seront fixés par pacloses en bois dur de section, carrées vissées. Ces parclose ne seront pas ajustées par onglet, la pièce inférieure filera les verticales posées sur la première fileront jusqu'au fond de la feuillure. Celle du haut sera ajustée dans l'espace libre.

Les rejets d'eau seront arasés sur les côtés extérieurs des montants latéraux de ces cadres (voir dessin de détail) et encastrés dans les montants des cadres dormants.

Les portes fenêtres comprendront, de préférence pour leur cadre, une traverse basse encastrée dans le seuil. Cette traverse sera façonnée pour intégrer les guidages ou rails de roulement et de languette de recouvrement pour que les eaux de condensation de goulottes puissent s'évacuer vers l'extérieur.

Les calfeutremments des portes fenêtres à éléments coulissants, seront particulièrement étudiés, (voir dessins de détails). Tous les dispositifs nécessaires devront être prévus pour assurer une bonne herméticité à la pluie, et aux vents.

Chambranles :

Ils seront de même essence que les menuiseries, sans nœuds, profil rectangulaire ou mouluré avec ou sans socles suivant détail architecte, seront réalisés d'une seule longueur ajustée d'angle et fixée au moyen de pointes à têtes noyées tous les 25 cm environ. Ils seront placés sur toutes les faces intérieures et extérieures si cela paraît nécessaire.

Ils ne seront pas mentionnés au détail descriptif. Le prix en sera prévu dans les recevoir.

Plaques de propreté :

Les portes d'entrée pourront être garnies en laiton chromé, en tôle peinte en noir mat, etc.... suivant les prescriptions détaillées. Ces fournitures pourront être réduites des clefs ou aux plaques de façades des serrures, suivant le type.

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES AUX QUINCAILLERIES ET SERRURERIES

Les quincailleries et serrureries sont à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

Les articles de quincailleries seront toujours de première qualité. Ces quincailleries seront complètes, du modèle le plus récent, et spécialement étudiées en fonction des menuiseries à

équiper. Les spécifications des types et marques de référence des quincailleries et serrureries sont choisies dans la gamme DORMA ,BRICARD,BEZAUT ou équivalent

Toutefois, le Maître d'Ouvrage pourra à son gré en changer la provenance sur présentation de quincailleries par l'entrepreneur.

A cet effet, un tableau sera (avec la soumission) pour approbation du Maître d'Ouvrage et Maître d'œuvre et comprendra l'ensemble de la quincaillerie et serrurerie. Ce tableau sera composé des éléments décrits par l'entrepreneur, soit dans toute gamme répondant aux critères de la base des exigences du cahier des charges.

Toutes les vis employées seront en acier inoxydable.

Les paumelles.

Les paumelles seront en INOX ou encore du type invisible genre charnières pour les portes placards.

Les serrures.

Les serrures seront choisies parmi les marques assurant la plus grande solidité, les portes d'entrée comporteront des serrures de sûreté à canon avec trois clefs dans les coffres de laiton, type " marine ".

Les béquilles et poignées de crémone seront en laiton chromé, ou d'un modèle en harmonie avec le type de porte. Les entrées devront être choisies avec les béquilles ou boutons.

Équerres.

Les châssis et portes fenêtres comprendront des équerres encastrées de 3 mm d'épaisseur, à 1 mm de nu des faces intérieures, les extrémités en seront arrondies et les trous des vis fraisées.

Loqueteaux.

Les loqueteaux à doigt ou ressort seront en laiton chromé, genre "BRICAD" n) 4272, les compas d'arrêt de sécurité seront en laiton massif, les verrous à targettes également.

Les ferrures des châssis pivotants seront en métal moulé bronze, axe en acier genre "406 à 413 de BRICAD".

Amortisseurs.

Seront de modèle robuste à placer dans les feuillures et assureront un calage précis des ouvrants sans gêner la fermeture, et une diminution maximum des bruits.

Joints hermétiques.

En profils plastiques (Néoprène ou similaire) à encastrer dans les feuillures, devront assurer une bonne herméticité et un amortissement des bruits.

Bute arrêtoir.

En caoutchouc sur monture en laiton à fixer dans les sols ou dans les murs.

Equipements placards.

Les placards des chambres comprendront : des serrures à tiges verticales avec gâches hautes et basses, les dormants recevant des verrous ou loqueteau à manette, des poignées fixées sur les plaques de propreté d'un modèle de bonne apparence, choisi par l'Architecte.

Les placards des cuisines comprendront des loqueteaux magnétiques et des poignées d'un modèle inoxydable de ligne simple pour les éléments bas, les éléments en crédence seront fermés à clé avec serrure de sûreté à canon.

Equipements des éléments coulissants.

Les placards coulissants comprendront une suspension sur rail ou des galets bas en Nylon du montés sur chape acier, sur rail Nylon ou Téflon.

Si certaines spécifications manquaient au descriptif, l'entrepreneur en devra cependant la fourniture et la pose sans demandé une révision du prix.

Les modèles seraient en harmonie avec les menuiseries commandées. Le prix en aura été prévu dans les prix globaux du bordereau estimatif.

Les graissages ou huilages des serrures ou paumelles avant la réception provisoire seront exigés. Les portes extérieures, principalement les portes d'entrée, seront munies de plinthes à relèvement automatique à mortaiser.

CONDITIONS DE RECEPTION DES TRAVAUX

A la mise en œuvre, les contrôles permettront de s'assurer que les règles d'exécution des D.T.U. les règles de l'art, règlements et prescriptions en vigueur, ont été observés.

A la réception, des contrôles porteront sur la bonne exécution et finition des ouvrages. Dans le cas de malfaçon, l'entrepreneur devra refaire les ouvrages défectueux ou corriger ceux-ci si la Maîtrise de chantier ne juge pas le remplacement nécessaire. Ils porteront également sur le bon fonctionnement des ouvrants, des dispositifs de condamnations de serrures, celles-ci et les parties mobiles ayant été graissées et équilibrées pour permettre une manœuvre sans effort.

Chaque clé sera étiquetée avec indication de la porte à laquelle elle correspond, les clés réunies en trousseau seront données au Maître d'Ouvrage après livraison du bâtiment et levée de toutes réserves.

L'entrepreneur sera tenu de fournir sur simple demande de la Maîtrise de chantier les procès verbaux du C.S.T.B. constatant la réaction du feu des matériaux prévus au devis descriptif.

PRESCRIPTIONS PARTICULIERES A LA VITRERIE

Toute la vitrerie sera fournie et posée par l'Entrepreneur de présent lot.

Les vitrages (ou glaces) auront une épaisseur minimale conforme aux normes, épaisseur déterminée par les dimensions des volumes à mettre en place.

Ces vitrages ou glaces seront de premier choix, clairs ou teintés suivant le descriptif et non déformants.

Le calage des vitrages devra être fait de façon à assurer un positionnement correct de ceux-ci en hauteurs, largeur et éventuellement en épaisseur. Il devra également transmettre au châssis en des points préférentiels judicieusement choisis le poids propre du vitrage, ainsi que les efforts qu'il supporte (vent principalement).

Les cales utilisées seront imputrescibles, compatibles avec les produits de calfeutrement et le matériau du châssis, leur dureté devra être nettement inférieure à celle du verre (en bois imprégné d'huiles en élastomère ou en plomb).

Hormis le cas de mise en œuvre avec joints de Néoprène coiffant complètement les chants des vitrages, le calage d'assise est obligatoirement dans tous les châssis métalliques et en béton ; le calage périphérique l'est aussi dans des châssis lorsqu'il y a risque de glissement de vitrage.

La largeur des cales d'assise et périphériques sera telle que la totalité de l'épaisseur du verre repose sur ces cales.

La longueur des cales d'assise sera en fonction de leur dureté et au poids des vitrages.

Un calage latéral sera nécessaire chaque fois que le matériau choisi pour former joint d'étanchéité reste trop mou pour équilibrer seul dans fluage excessif les pressions transmises latéralement par le vitrage.

II : CLOISONS AMOVIBLES

Fourniture et pose de cloisons amovibles dont les éléments arrivent totalement finis sur le chantier, les éléments constitutifs sont facilement démontables et remontages sans dégradation, ils sont en outre, interchangeables entre et doivent conserver leur qualité dans le temps, quel que soit le nombre de leur déplacement. Ces cloisons doivent respecter une modulation donnée du bâtiment afin de garantir l'interchangeabilité

Ce type de cloison préconisé est constitué de panneaux ou l'ossature et les éléments de remplissage forment un ensemble monobloc. La pose s'effectue par juxtaposition de ces ensembles, avec pièces spéciales de liaison

Ces cloisons sont constituées d'un certain nombre d'éléments qui forment des modules de différents types :

- Cloisons pleines,
- Cloisons vitrées,
- Bloc portes.

ARTICLE 1 : DOCUMENT A REMETTRE PAR L'ENTREPRISE

L'entreprise devra remettre :

- Les certificats labels et qualifications,
- La documentation technique,
- Les certificats et procès verbaux des essais,
- Le descriptif complet faisant ressortir les solutions techniques qu'il propose, d'employer,

Le maître de l'ouvrage se réserve le droit de tenir compte principalement la valeur technique de l'installation tant au point de vue de la qualité, l'aspect que de la sécurité et des garanties

Dans leur étude les concurrents devront essentiellement tenir compte des impératifs suivants :

- Affaiblissement acoustique (38 dB « A ») et (52 dB)
- Classement au feu : M1
- Les dispositifs de fixation et d'assemblage devront être étudiés de façon à présenter des ensembles très rigides et inertes même dans les conditions les plus défavorables
- Les cloisons devront avoir un aspect net et confortable
- Les protections intégrales de tous les matériaux de façon qu'aucune altération ne soit constatée

ARTICLE 2 : DISPOSITIONS GENERALES

Il est précisé à l'entreprise qu'elle devra inclure dans ses prix tous travaux complémentaires indispensables pour le parfait achèvement de l'ensemble des travaux conformément aux règles de l'art, même s'ils ne figurent pas ou ne sont pas décrits dans les pièces du présent descriptif

ARTICLE 3 : PROVENANCE DES MATERIAUX

Par le fait même de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les provenances des matériaux entrant dans son lot. Aucune réclamation ne sera recevable concernant le prix de revient de ses prestations.

DESIGNATION	QUALITE ET PROVENANCE
STRATIFIE POLYREY ou équivalent OSSATURES en aluminium STORES en aluminium PAUMELLE ALUMINIUM ou équivalent SERRURE DE SURETE JPM ou équivalent BEQUILLES ALUMINIUM ou équivalent VERROUS BRICARD ou équivalent POIGNEES TUBULAIRES ou équivalent	Les matériaux et accessoires Seront d'importation de 1ère qualité Dépôts du Maroc)

ARTICLE 4 : DOCUMENTATION

Toutes les notices et documentation seront rédigées en français.

Un manuel d'exploitation portant une description technique (caractéristiques techniques, fonctions et manipulations permises) devra être remis par l'entreprise

Avant le commencement des travaux, l'Entreprise adjudicataire doit soumettre à la Maîtrise d'œuvre les plans d'exécution (élévations, coupes, assemblages, liaison avec les lots des autres corps d'état notamment façade et plafond

ARTICLE 5 : EXIGENCES FONCTIONNELLES REQUISES

Nota : toutes les cloisons monobloc proposées devront provenir d'une usine agréée par la Maîtrise d'œuvre dont la marque est reconnue, et qui possède les avis techniques, concernant son système et ses composants, cour de validité et délivrés par un organisme de certification reconnu.

Les cloisons amovibles monoblocs doivent répondre à une série de critères définis ci-après, ces essais consistent à :

1/- Amovibilité – interchangeabilité

a/ Amovibilité :

Le contrôle consistera à vérifier si la cloison soumise répond aux conditions suivantes :

- D'irrégularité (sol – plafond – mur)
- D'horizontalité des sols et plafonds
- De verticalité des murs, piliers ou façades

Ces irrégularités doivent correspondre aux tolérances maximales admises pour les prestations des lots concernés

b/ interchangeabilité :

Pour une hauteur et une modulation donnée les élément de cloison doivent être interchangeables, la permutation d'un élément plein avec un élément vitré, etc...doit se réaliser facilement et en particulier :

- N'entraînant aucune dégradation de l'environnement
- Et ne nécessitant pas le démontage des éléments adjacents

2/ Acoustique :

Exigences d'affaiblissement acoustique et méthode de mesure .Les essais seront effectués par un laboratoire agréé selon les normes :

NFS 31.049

NFS 31.050

NFS 31.051

L'affaiblissement acoustique exigé est de 38 dB (A) et (52 dB)

Stabilité mécanique :

a/ - stabilité au choc de corps mou :

Le choc de corps mou d'une énergie de 250 J est appliqué à l'aide d'un sac de 50daN , tombant en mouvement pendulaire, sans vitesse initiale, d'une hauteur de 0.50 m. le choc est appliqué au centre du module de la cloison pleine on mesure la déformation instantanée prise par la cloison sous l'effet du choc et la déformation propre résiduelle, on note les dégradations éventuelles de la cloison.

La cloison ne doit pas accuser de déformation permanente ni d'altération de structure.

2/ résistance à la poussée horizontale :

Sous l'action d'une poussée horizontale de 50 daN appliquée à 1.50 m du sol sur le joint entre deux panneaux on mesure la déformation prise sous la charge et la déformation propre résiduelle.

Après cet essai la cloison ne doit pas accuser de déformation permanent ni d'altération de structure.

4/- Stabilité dimensionnelle :

Les éléments constitutifs de la cloison doivent concerner dans le temps leurs dimensions et ceci en tenant compte des conditions normales hygrométrique ou de température auxquelles ces éléments peuvent être soumis in situ

Il appartient aux constructeurs de cloisons d'obtenir de leur fournisseur toutes garanties nécessaires relatives à cette stabilité dimensionnelle quant à leur tenue dans les temps

Des certificats devront être remis par les constructeurs.

5/- Tolérances admissibles des corps d'états adjacents

Les cloisons amovibles doivent être équipées de dispositifs de rattrapage permettant d'absorber les tolérances admises. Ces dernières sont données par la norme NFP 01 101 et rappelées dans le document « recommandation professionnelles pour la liaison et la coordination des façades, cloisons démontables et amovibles, habillages intérieurs métalliques et plafonds suspendus » et dans le D.T.U.20 »

6/- Rugosités de surface

Les cloisons amovibles doivent être équipées sur leur périphérie de joints capables d'absorber les rugosités et ondulations de surface

7/ Tolérances de fabrication

Les éléments de cloisons sortant d'usine doivent satisfaire aux tolérances suivantes :

****tolérance d'équerrage $\pm 1\text{mm}$**

**** planéité** : les tolérances de planéité demandées aux éléments de cloison dépendent des matériaux employés pour leur réalisation. La mise en œuvre ne doit apporter aucune aggravation

8/-Liaisons

Les liaisons sont les systèmes qui permettent une mise en œuvre globale des différents composants chacun d'eux pouvant être au contact d'un composant d'un autre corps d'état, il est indispensable que leur jonction soit réalisée de façon à ne pas former une interruption et à donner toute garantie de fini et de confort .

Il est donc nécessaire que l'Entreprise du présent lot assurant une liaison avec un ou plusieurs corps d'état adjacents, soit à même de proposer une solution de raccordement techniquement valable

Les assemblages doivent être conçus et réalisés pour :

****résister aux efforts mécaniques,**

****absorber les sollicitations prévisibles,**

****permettre l'interchangeabilité sans qu'il soit nécessaire de démonter ces composants appartenant aux autres corps d'état**

9/- Liaisons façades et cloisons

L'entreprise du présent lot à connaissance que les assemblages entre composants hétérogènes s'effectueront par l'intermédiaire de dispositifs de liaisons comportant un ou plusieurs éléments, avec en plus les fixations (Echantillon à soumettre à la maîtrise d'œuvre)

Les assemblages doivent être conçus et réalisés pour :

a) - résister aux efforts mécaniques subis par la façade du fait :

****de son propre poids,**

**** de ses dilatations,**

****des courants d'air**

b) - absorber les sollicitations prévisibles spécifiées dans les documents d'appel d'offres auxquelles la façade peut être soumise du fait :

****des surcharges d'utilisation,**

****des déformations,**

**** des vibrations,**

ARTICLE 6 : PROTECTION ET ENTRETIEN DES OUVRAGES

Leur protection sera assurée par tout moyen à la convenance de l'Entreprise du présent lot qui vérifiera en particulier que les autres corps d'état qui risqueraient de tacher ou détériorer ses cloisons, utilisent bien les protections spéciales nécessaires.

L'entrepreneur assurera le nettoyage et l'entretien de ses cloisons jusqu'à leur réception
L'entrepreneur est responsable de la bonne conservation de ses ouvrages, il doit donc en assurer leur protection

Les matériaux de protection (film plastique, etc..) seront enlevés en fin de chantier par l'entrepreneur et évacués à ses propres frais.

L'entrepreneur aura à sa charge tous les remplacements qui s'avèreraient nécessaire jusqu'à la réception provisoire.

ARTICLE 7 : NORME ET REGLEMENTS

L'entrepreneur devra se conformer aux normes et règlements en vigueur et notamment :

NFP 31 051 = isolation acoustique

NFP 08 311 = stabilité au choc mou

NFP 08 312 = résistance à la poussée

NFP 92 506 = classement au feu

NFP 92 507 = résistance au feu

NFP 54 012 = tenue à la lumière

ARTICLE 8 : PROGRAMMATION ET ORGANIGRAMME DES CLES

Il sera fourni par l'entreprise du présent lot :

- un organigramme de combinaison des serrures en passe partiel et en passe général par niveau et par zone, suivant instruction de l'Architecte, et en coordination avec les autres menuisiers

L'organigramme définitif sera arrêté d'un commun accord avec le maître d'ouvrage et l'entreprise du présent lot.

Cet organigramme avec clés programmées est compris dans les prix unitaires et ensemble du devis estimatif

Pour des raisons de commodité toutes les serrures de sûreté seront livrées avec clé de chantier permettant durant les travaux, l'ouverture et fermeture des locaux

ARTICLE 9 : ECHANTILLONS

L'entrepreneur sera tenu de soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage et de la Maîtrise d'œuvre un élément type de chaque nature d'ouvrage équipé de ses quincailleries et garnitures proposées.

La fabrication en série des menuiseries ne pourra commencer qu'après approbation des échantillons sans réserve.

Toutes les menuiseries réalisées devront être rigoureusement conformes aux échantillons approuvés, faute de quoi elles seront refusées à la réception.

ARTICLE 10 : ESSAIS ET CONTROLE

Sur les lots de cloisons livrées, il sera prélevé par le laboratoire cinq (5) panneaux dont deux (2) portes complètes (pré cadres, cadres, ouvrants, chambranles, joints, et quincaillerie), choisis au hasard par la maîtrise d'œuvre pour effectuer tous les essais et contrôle de conformité aux normes visant les ouvrages considérés.

Ce prélèvement se fera en présence du maître d'Ouvrage, du Bureau de contrôle, et de l'Entrepreneur.

Les frais d'essais et d'épreuves, y compris les frais annexes de fournitures, transports et autres, sont à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 11 : NETTOYAGE

Pour la date de réception, l'entrepreneur doit le parfait nettoyage de ses ouvrages : ces travaux comprendront la dépose et l'enlèvement de tous les dispositifs ou matériaux de protection, tels que films plastiques, adhésifs, etc., et un nettoyage soigné de toutes les surfaces par un produit approprié.

L'entrepreneur fournira tout le la main-d'œuvre nécessaire à ces nettoyages

ARTICLE 12 : ASSISTANCES - SERVICE APRES VENTE - GARANTIE

L'entreprise doit remettre avec son offre la liste de ses fournisseurs ainsi qu'une attestation de la maison mère pour l'assistance technique

L'ensemble des composants du présent lot, sera garanti pendant une année contre tout vice de fabrication

Le service après vente sera assuré chaque fois que le Maître de l'ouvrage le sollicite .

III : BOIS LAMELLE-COLLE

ARTICLE 1 : REGLES ET DOCUMENTS APPLICABLES AU BOIS LAMELLE-COLLE :

- Règles NV 65, révisées 67-70, pour les conditions climatiques ;
- Règles CM 66 pour les ferrures ;
- Règles CCBA 68 pour les scellements ;
- Règles CB 71 pour le bois.

ARTICLE 2 : RECOMMANDATIONS :

Bois lamellé-collé :

Tous les bois employés dans les ouvrages seront constitués par des planchettes (lamelles) en bois résineux de même provenance, ayant un pourcentage d'humidité au maximum égale à 15%.

Ces pièces recourent à deux types de liaisons : liaisons d'allongement pour l'aboutage et liaisons d'épaississement pour le collage.

Colle :

Tous les collages seront réalisés à l'aide d'une colle agréée.

Exécution des ouvrages :

Les éléments en bois lamellé-collé seront réalisés par des planches préalablement collées en bout avec une liaison par queue braise ou enture, réalisée dans des zones exemptes de tous défauts.

Le collage s'effectuera avec un outillage garantissant une répartition minimum de pression de 7kg/cm² ; les points de serrage seront espacés au maximum de 40 cm.

L'encollage sera assuré par un appareillage garantissant une répartition minimum de colle sur les deux faces de 350 g/m² (soit 175 g/m² par face).

Tous les collages se feront en atelier, avec des colles préparées pour chaque opération.

Un contrôle de fabrication rigoureux sera assuré à tous les stades :

- ✓ Contrôle de l'humidité des bois ;
- ✓ Contrôle des éléments collés par rupture d'échantillons ;
- ✓ Tenue d'un registre de collage.

L'usinage des éléments sera réalisé par des machines-outils à grande vitesse afin d'éviter le glaçage des bois. L'entaillage, l'ajustage et la pose des ferrures d'assemblage se feront en atelier.

Contrôle des structures et éléments collés :

Tous les contrôles autres que ceux internes, nécessaires à une bonne mise en œuvre seront assurés par un laboratoire agréé à la charge de l'entreprise.

L'entreprise devra remettre à la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage, avant mise en fabrication les éléments nécessaires à sa mission et en particulier :

- ✓ Plans d'ensemble et d'exécution ;
- ✓ Notes de calculs ;
- ✓ Descente de charges.

Protection des bois :

Dès la finition à l'usine, tous les éléments seront protégés par application d'une émulsion insecticide.

La première couche de protection insecticide et fongicide est due par le charpentier en atelier, après l'usinage des pièces lamellées-collées.

Protection des ferrures :

Les ferrures métalliques seront en acier galvanisé à chaud.

Boulons et pointes :

Les boulons galvanisés ou cadmiés, seront en acier mi-dur et seront employés avec des rondelles normalisées de diamètre 3 fois celui du boulon. Les pointes seront de type torsadé.

Contre-flèche :

Des contre-flèches peuvent être prévues pour les éléments en bois lamellé-collé ; la valeur de contre-flèches sera égale à la flèche sous charges permanentes ou surcharges de longue durée, après fluage.

Transport et levage :

Toutes les précautions devront être prises au transport, au stockage sur chantier et au levage afin d'éviter la détérioration et la reprise d'humidité des éléments lamellés-collés.

ARTICLE 3 : COUVERTURE EN BOIS LAMELLE-COLLE

Exécution d'une couverture en bois lamellé-collé suivant les prescriptions techniques du CPT et suivant les descriptions ci-après et suivant les règles de l'art.

L'entreprise devra produire les plans d'exécution avec note de calcul validés par un bureau de contrôle agréé par les compagnies d'assurance.

ARTICLE 4 : BOIS LAMELLE-COLLE :

Le bois utilisé pour la fabrication du lamellé collé sera en sapin blanc d'importation Nordique.

La qualité sera de Classe II et exempte de flaches.

Le collage sera exclusivement de qualité extérieure résistant à l'humidité et à l'air.

La fabrication est conforme aux spécifications du cahier 86 du C.T.B. pour la fabrication des charpentes « lamellées-collées » et aux règles CB.71.

La finition des poutres est exécutée à la raboteuse mécanique.

ARTICLE 5 : BOIS MASSIF :

Sapin épicéa, provenance Nordique, de qualité II. Ces bois, sur les parties visibles, seront rabotés.

ARTICLE 6 : TRAITEMENT DES BOIS :

Les bois lamellés-collés seront traités dès leur usinage par des lasures fongicides et insecticides, teinte au choix des architectes.

ARTICLE 7 : SERRURERIE - FERRURES :

Les grosses ferrures d'ancrages ou d'assemblages utilisées dans la construction seront galvanisées à chaud.

Les petites pièces de serrurerie, la boulonnerie, la visserie et les pointes entrant dans les assemblages seront zinguées afin d'éviter les coulures de rouille et d'assurer une protection durable dans le temps.

ARTICLE 8 : HYPOTHESES DE CALCUL :

Pour le calcul des éléments de charpentes, les hypothèses suivantes seront retenues :

- ❖ Charges dues au poids propre de la structure,
- ❖ Surcharges dues au vent.
- ❖ Surcharges dues à la neige.
- ❖ Surcharge d'exploitation.

CHAPITRE III DESCRIPTION DES OUVRAGES

I : MENUISERIE BOIS

IMPORTANT :

L'entrepreneur est tenu, avant d'entreprendre la fabrication des ouvrages définies par ses dessins d'exécution, de vérifier sur place les dimensions des baies, de leur exactitude, leur planéité par rapport au sol et au plafond. Il signalera par écrit à la Maîtrise de chantier toutes les erreurs de dimensions et de réservations prescrites par ses dessins et non respectés par le Gros Œuvre. Faute de s'être conformé à cette prescription l'entrepreneur subira seul la responsabilité des erreurs non signalées en temps utile.

Pour tous les ouvrages décrits ci-après, ils seront exécutés selon le cahier de détail de menuiserie établi par l'Architecte et descriptif du présent C.P.S.

La maîtrise d'œuvre se réserve le droit de procéder au contrôle de quelques ouvrages choisis au hasard par découpage en long et en travers pour s'assurer que ces ouvrages ont été réalisés suivant les caractéristiques et descriptions tel que défini au descriptif et que les règles d'exécution des D.T.U., règlements et prescriptions en vigueur, ont été observées.

Dans les cas de malfaçon, l'entrepreneur devra refaire les ouvrages défectueux ou corriger ceux-ci si la maîtrise de chantier ne juge pas le remplacement nécessaire.

Ils porteront également sur le bon fonctionnement des ouvrants, des dispositifs de condamnation et serrures, celles-ci et toutes les parties mobiles ayant été graissées et équilibrées pour permettre une manœuvre sans effort.

L'entrepreneur aura à sa charge la proposition du système de fixation du cadre de la porte à la cloison BA13 qui sera soumis à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle.

Sont à inclure dans les prix:

- L'étude et plans d'exécution spécifique à soumettre à l'architecte.
- La fabrication en atelier, le transport à pied d'œuvre, le stockage, le levage, la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits au présent document.

- Les réservations (feuillures, engravures ou trous) qui n'auraient pu être réalisées par le gros œuvre du fait du présent lot qui n'aurait pas pu fournir en temps utiles les plans de ses ouvrages.
- La fourniture des pattes de fixation ; la fourniture et pose des chevilles, douilles auto foreuses et autres systèmes de fixation non incorporés au gros œuvre ainsi que les taqués de calage, la fourniture des dispositions de fixation (rails, douilles, taqués) lorsque ceux-ci doivent être incorporés au coulage, aux emplacements figurés sur les plans établis du présent corps d'état ; les scellements au pistolet et les soudages de fixation nécessaires.
- Tous les accessoires nécessaires à la pose du vitrage (joints, cales, parcloles, etc ...)
- Les traitements de protection ou de surface des métaux dans les limites fixées au présent document.
- La protection provisoire des ouvrages livrés finis sur le chantier.
- La fourniture et pose des joints destinés à assurer l'étanchéité entre la structure et les ouvrages décrits au présent document ainsi que la fourniture et pose des joints et fonds de joints au pourtour des menuiseries extérieures.
- le réglage et l'ajustage des ouvrages aux jeux prescrits
- La fourniture et pose des quincailleries y compris les huilages et graissages nécessaires.
- Le contrôle du bon fonctionnement des ouvrants, des trous d'évacuation, des trous de buées etc.. avant la réception provisoire.
- La fourniture des prototypes dans les limites fixées au présent document.
- Les frais d'essais et de contrôles prescrits au présent document.

PRIX N° 1 – 1 : PORTE SIMPLE ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA TYPE PB1 (1,00 x 2,70)

Fourniture et pose d'une porte simple isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PB1 (1,00 x 2,70) avec 1 ouvrant à la française. L'ensemble composé :

- Cadre dormant en Hêtre de 100 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Structure d'accrochage au faux plafond.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 100x30mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse
- Alaise de 40x25mm d'épaisseur en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 80 x 12mm sur les deux faces.

Quincaillerie de marque BRICARD / JPM ou équivalent

(Modèle à présenter pour approbation de l'Architecte)

- 4 Paumelles (par ouvrant) en inox série renforcée, de dimension minimale de 140 x 60 x 13 mm. L'assemblage par 4 vis F4/25 ou F4/35 par paumelle.
- 1 Serrure à canon, tête et gâche en acier nickelé brossé.
- 1 ensemble de béquilles double sur rosaces en inox ou en aluminium naturel
- 1 butoir en caoutchouc au sol avec tige en laiton

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 1**

PRIX N° 1 - 2 : PORTE SIMPLE ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA TYPE PB1' (1,00 x 2,70)

Fourniture et pose d'une porte simple isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PB1' (1,00 x 2,70) avec 1 ouvrant à la française. L'ensemble composé :

- Cadre dormant en Hêtre de 100 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Structure d'accrochage au faux plafond.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 100x30mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse
- Alaise de 40x25mm d'épaisseur en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 80 x 12mm sur les deux faces.

Quincaillerie de marque BRICARD / JPM ou équivalent

(Modèle à présenter pour approbation de l'Architecte)

- 4 Paumelles (par ouvrant) en inox série renforcée, de dimension minimale de 140 x 60 x 13 mm. L'assemblage par 4 vis F4/25 ou F4/35 par paumelle.
- 1 Serrure à canon, tête et gâche en acier nickelé brossé.
- 1 ensemble de béquilles double sur rosaces en inox ou en aluminium naturel
- 1 butoir en caoutchouc au sol avec tige en laiton

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 2**

PRIX N° 1 - 3 : PORTE SIMPLE ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA TYPE PB2 (0,90 x 2,70)

Fourniture et pose d'une porte simple isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PB2 (0,90 x 2,70) avec 1 ouvrant à la française. L'ensemble composé :

- Cadre dormant en Hêtre de 100 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Structure d'accrochage au faux plafond.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 100x30mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces +

- FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse
- Alaise de 40x25mm d'épaisseur en HETRE étuvé sur les 4 chants.
 - Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 80 x 12mm sur les deux faces.

Quincaillerie de marque BRICARD / JPM ou équivalent
 (Modèle à présenter pour approbation de l'Architecte)

- 4 Paumelles (par ouvrant) en inox série renforcée, de dimension minimale de 140 x 60 x 13 mm. L'assemblage par 4 vis F4/25 ou F4/35 par paumelle.
- 1 Serrure à canon, tête et gâche en acier nickelé brossé.
- 1 ensemble de béquilles double sur rosaces en inox ou en aluminium naturel
- 1 butoir en caoutchouc au sol avec tige en laiton
-

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 3**

PRIX N° 1 - 4 : PORTE SIMPLE ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA TYPE PB2' (0,90 x 2,70)

Fourniture et pose d'une porte simple isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PB2' (0,90 x 2,70) avec 1 ouvrant à la française. L'ensemble composé :

- Cadre dormant en Hêtre de 100 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Structure d'accrochage au faux plafond.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 100x30mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse
- Alaise de 40x25mm d'épaisseur en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 80 x 12mm sur les deux faces.

Quincaillerie de marque BRICARD / JPM ou équivalent
 (Modèle à présenter pour approbation de l'Architecte)

- 4 Paumelles (par ouvrant) en inox série renforcée, de dimension minimale de 140 x 60 x 13 mm. L'assemblage par 4 vis F4/25 ou F4/35 par paumelle.
- 1 Serrure à canon, tête et gâche en acier nickelé brossé.
- 1 ensemble de béquilles double sur rosaces en inox ou en aluminium naturel
- 1 butoir en caoutchouc au sol avec tige en laiton

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 4**

PRIX N° 1 - 5 : PORTE SIMPLE ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA TYPE PB3 (0,84 x 2,70)

Fourniture et pose d'une porte simple isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PB3 (0,84 x 2,70) avec 1 ouvrant à la française. L'ensemble composé :

- Cadre dormant en Hêtre de 100 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.

- Structure d'accrochage au faux plafond.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 100x30mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse
- Alaise de 40x25mm d'épaisseur en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 80 x 12mm sur les deux faces.

Quincaillerie de marque BRICARD / JPM ou équivalent
(Modèle à présenter pour approbation de l'Architecte)

- 4 Paumelles (par ouvrant) en inox série renforcée, de dimension minimale de 140 x 60 x 13 mm. L'assemblage par 4 vis F4/25 ou F4/35 par paumelle.
- 1 Serrure à canon, tête et gâche en acier nickelé brossé.
- 1 ensemble de béquilles double sur rosaces en inox ou en aluminium naturel
- 1 butoir en caoutchouc au sol avec tige en laiton

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 5**

PRIX N° 1 - 6 : PORTE SIMPLE ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA TYPE PB4 (0,75 x 2,70)

Fourniture et pose d'une porte simple isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PB4 (0,75 x 2,70) avec 1 ouvrant à la française. L'ensemble composé :

- Cadre dormant en Hêtre de 100 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Structure d'accrochage au faux plafond.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 100x30mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse
- Alaise de 40x 25mm d'épaisseur en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 80 x 12mm sur les deux faces.

Quincaillerie de marque BRICARD / JPM ou équivalent
(Modèle à présenter pour approbation de l'Architecte)

- 4 Paumelles (par ouvrant) en inox série renforcée, de dimension minimale de 140 x 60 x 13 mm. L'assemblage par 4 vis F4/25 ou F4/35 par paumelle.
- 1 Serrure à canon, tête et gâche en acier nickelé brossé.
- 1 ensemble de béquilles double sur rosaces en inox ou en aluminium naturel
- 1 butoir en caoutchouc au sol avec tige en laiton

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 6**

PRIX N° 1 - 7 : PORTE DOUBLE ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA TYPE PB5 (1,47 x 2,70)

Fourniture et pose d'une porte double isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PB5 (1,47 x 2,70) avec 2 ouvrants à la française. L'ensemble composé :

- Cadre dormant en Hêtre de 100 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Structure d'accrochage au faux plafond.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 100x30mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse
- Alaise de 40x25mm d'épaisseur en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 80 x 12mm sur les deux faces.

Quincaillerie de marque BRICARD / JPM ou équivalent
(Modèle à présenter pour approbation de l'Architecte)

- 4 Paumelles (par ouvrant) en inox série renforcée, de dimension minimale de 140 x 60 x 13 mm.L'assemblage par 4 vis F4/25 ou F4/35 par paumelle.
- 1 Serrure à canon, tête et gâche en acier nickelé brossé.
- 1 ensemble de béquilles double sur rosaces en inox ou en aluminium naturel
- 2 verrous encastrés en acier nickelé.
- 2 butoirs en caoutchouc au sol avec tige en laiton

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 7**

PRIX N° 1 - 8 : PORTE SIMPLE ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA TYPE PB6 (1,47 x 2,70)

Fourniture et pose d'une porte simple isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PB6 (1,47 x 2,70) avec 1 ouvrant à la française. L'ensemble composé :

- Cadre dormant en Hêtre de 100 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Structure d'accrochage au faux plafond.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 100x30mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse
- Alaise de 40x25mm d'épaisseur en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 80 x 12mm sur les deux faces.

Quincaillerie de marque BRICARD / JPM ou équivalent
(Modèle à présenter pour approbation de l'Architecte)

- 4 Paumelles (par ouvrant) en inox série renforcée, de dimension minimale de 140 x 60 x 13 mm.L'assemblage par 4 vis F4/25 ou F4/35 par paumelle.
- 1 Serrure à canon, tête et gâche en acier nickelé brossé.
- 1 ensemble de béquilles double sur rosaces en inox ou en aluminium naturel
- 1 butoir en caoutchouc au sol avec tige en laiton

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 8**

PRIX N° 1 – 9 : PORTE DOUBLE ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA TYPE PB7 (1,40 x 2,70)

Fourniture et pose d'une porte double isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PB7 (1,40 x 2,70) avec 2 ouvrants à la française. L'ensemble composé :

- Cadre dormant en Hêtre de 100 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Structure d'accrochage au faux plafond.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 100x30mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse
- Alaise de 40x25mm d'épaisseur en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 80 x 12mm sur les deux faces.

Quincaillerie de marque BRICARD / JPM ou équivalent
(Modèle à présenter pour approbation de l'Architecte)

- 4 Paumelles (par ouvrant) en inox série renforcée, de dimension minimale de 140 x 60 x 13 mm.L'assemblage par 4 vis F4/25 ou F4/35 par paumelle.
- 1 Serrure à canon, tête et gâche en acier nickelé brossé.
- 1 ensemble de béquilles double sur rosaces en inox ou en aluminium naturel
- 2 verrous encastrés en acier nickelé.
- 2 butoirs en caoutchouc au sol avec tige en laiton

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 9**

PRIX N° 1 – 10 : PORTE DOUBLE EN BOIS COUPE FEU ½ H TYPE PCF1 (1,47 x 2,70)

NB : L'entreprise doit présenter avec chaque porte une copie certifiée du PV d'essai du CSTB ou équivalent à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle

Fourniture et pose d'une porte double en bois coupe feu 1/2heure type PCF1 (1,47 x 2,70) avec 2 ouvrants à la française. L'ensemble composé :

- Pré-cadre en bois SAPIN ROUGE, densité 550 kg/m³ minimum, de 30x100 mm y compris pattes à scellement par clous croisés de 150 mm de longueur tous les 1 mètre, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose.

Entre le pré-cadre et la maçonnerie, le calfeutrement sera assuré par un bourrage au plâtre de 15 mm d'épaisseur minimum.

Après la pose, il sera procédé par l'entrepreneur du présent marché, à une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de mise en œuvre des pré-cadres.

- Cadre en bois HETRE de 1^{er} choix avec languettes de part et d'autre formant chambranles l'ensemble en une seule pièce avec feuillure côté pré-cadre, densité 550 kg/m³ minimum, de 55x100 mm scellé sur le pré-cadre par vis VBA en acier inoxydable avec rebouchage par bois de même nature, y compris joint coupe feu ayant une bonne tenue en température élevée, échantillon à soumettre au bureau de contrôle pour avis.

Ce joint sera exécuté et incorporé sur la périphérie intérieure du cadre et l'ouvrant.

- Les ouvrants seront exécutés en panneau de particules type ISOROY IGNIFUGE de 40 mm, densité 650 kg/m³ minimum (42 mm fini environ).
Finition et habillage des ouvrants en revêtement POLIREY HPL (haute densité M1) sur les deux faces de 2 mm d'épaisseur (panneau 1 face décorative en stratifié HPL conforme à la norme NF-EN 438), couleur au choix de l'Architecte.
- Les alaises en bois massif HETRE densité 550 kg/m³ minimum de (35x15) x42 mm, exécutées sur toute la périphérie des ouvrants, assemblage par colle UREE FORMOL, suivant détail architecte.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur et en particulier la norme n° p.23.502, aux recommandations des D.T.U. en vigueur, aux plans et détails à soumettre au bureau de contrôle pour avis et approbation avant exécution, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Quincaillerie :

- Pattes à scellement en nombre suffisant.
- 4 Paumelles en inox de 140 mm par ouvrant, de marque Bricard, Vachette, Bezault ou similaire.
- Butoirs en élastomère à cheville et vis en inox de 1^{er} choix, de marque Bricard, Vachette, Bezault ou similaire.
- Une plaque de protection basse en U, en INOX 1^{er} choix de 2 mm d'épaisseur et 20 cm de largeur de part et d'autre sur les 2 faces, longueur selon dimension des ouvrants.
- Ferme porte hydraulique avec bras compas de 1^{er} choix, pour chaque ouvrant de marque DORMA, BRICARD ou similaire, référence selon poids et largeur de l'ouvrant.
- Ventouse électromagnétique pour fermeture automatique et asservissement au système de détection incendie.
- Barre anti panique de pression, conforme à la norme NF EN 1125. Nature, couleur et finition au choix, avec système de déverrouillage haut et bas comprenant :
 - Porte à 1 vantail avec un point de référence selon poids et largeur de l'ouvrant.
 - Porte à 2 vantaux (1 ouvrant avec un point et l'autre avec 2 points, référence selon poids et largeur de l'ouvrant).

L'ensemble de marque DORMA ou similaire, fixation invisible y compris accessoires de montage, garniture de commande extérieur avec béquille en inox 1^{ère} qualité au choix de l'Architecte, de marque Bricard, Vachette, Bezault ou similaire, verrouillage par clé sur cylindre européen de marque Bricard, Vachette, Bezault ou similaire.

Réalisée suivant la description générale ci-haut, prescriptions techniques, plans et détails de l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 10**

PRIX N° 1 - 11 : PORTE SIMPLE EN BOIS COUPE FEU ½ H TYPE PCF1 (1,00 x 2,70)

NB : L'entreprise doit présenter avec chaque porte une copie certifiée du PV d'essai du CSTB ou équivalent à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle

Fourniture et pose d'une porte simple en bois coupe feu 1/2heure type PCF1 (1,00 x 2,70) avec 1 ouvrant à la française. L'ensemble composé :

- Pré-cadre en bois SAPIN ROUGE, densité 550 kg/m³ minimum, de 30x100 mm y compris pattes à scellement par clous croisés de 150 mm de longueur tous les 1 mètre, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose.

Entre le pré-cadre et la maçonnerie, le calfeutrement sera assuré par un bourrage au plâtre de 15 mm d'épaisseur minimum.

Après la pose, il sera procédé par l'entrepreneur du présent marché, à une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou de mise en œuvre des pré-cadres.

- Cadre en bois HETRE de 1^{er} choix avec languettes de part et d'autre formant chambranles l'ensemble en une seule pièce avec feuillure côté pré-cadre, densité 550 kg/m³ minimum, de 55x100 mm scellé sur le pré-cadre par vis VBA en acier inoxydable avec rebouchage par bois de même nature, y compris joint coupe feu ayant une bonne tenue en température élevée, échantillon à soumettre au bureau de contrôle pour avis.

Ce joint sera exécuté et incorporé sur la périphérie intérieure du cadre et l'ouvrant.

- Les ouvrants seront exécutés en panneau de particules type ISOROY IGNIFUGE de 40 mm, densité 650 kg/m³ minimum (42 mm fini environ).

Finition et habillage des ouvrants en revêtement POLIREY HPL (haute densité M1) sur les deux faces de 2 mm d'épaisseur (panneau 1 face décorative en stratifié HPL conforme à la norme NF-EN 438), couleur au choix de l'Architecte.

- Les alaises en bois massif HETRE densité 550 kg/m³ minimum de (35x15) x42 mm, exécutées sur toute la périphérie des ouvrants, assemblage par colle UREE FORMOL, suivant détail architecte.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes en vigueur et en particulier la norme n° p.23.502, aux recommandations des D.T.U. en vigueur, aux plans et détails à soumettre au bureau de contrôle pour avis et approbation avant exécution, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Quincaillerie :

- Pattes à scellement en nombre suffisant.
- 4 Paumelles en inox de 140 mm par ouvrant, de marque Bricard, Vachette, Bezault ou similaire.
- Butoirs en élastomère à cheville et vis en inox de 1^{er} choix, de marque Bricard, Vachette, Bezault ou similaire.
- Une plaque de protection basse en U, en INOX 1^{er} choix de 2 mm d'épaisseur et 20 cm de largeur de part et d'autre sur les 2 faces, longueur selon dimension des ouvrants.
- Ferme porte hydraulique avec bras compas de 1^{er} choix, pour chaque ouvrant de marque DORMA, BRICARD ou similaire, référence selon poids et largeur de l'ouvrant.
- Ventouse électromagnétique pour fermeture automatique et asservissement au système de détection incendie.
- Barre anti panique de pression, conforme à la norme NF EN 1125. Nature, couleur et finition au choix, avec système de déverrouillage haut et bas comprenant :
 - Porte à 1 vantail avec un point de référence selon poids et largeur de l'ouvrant.
 - Porte à 2 vantaux (1 ouvrant avec un point et l'autre avec 2 points, référence selon poids et largeur de l'ouvrant).

L'ensemble de marque DORMA ou similaire, fixation invisible y compris accessoires de montage, garniture de commande extérieur avec béquille en inox 1^{ère} qualité au choix de l'Architecte, de marque Bricard, Vachette, Bezault ou similaire, verrouillage par clé sur cylindre européen de marque Bricard, Vachette, Bezault ou similaire.

Réalisée suivant la description générale ci-haut, prescriptions techniques, plans et détails de l'architecte.

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 11**

**PRIX N° 1 - 12 : PLARCARD ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA
TYPE PL1 (1,80 x 2,70)**

Fourniture et pose d'un placard isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PL1 (1,80 x 2,70) avec 2 ouvrants à la française

L'ensemble composé :

- Faux cadre en Sapin rouge de 70 x 30mm y compris pattes à scellement par clous croisés de 150 mm.
- Cadre dormant en Hêtre de 70 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 70x20mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse.
- Alaise de 25 x 15 mm en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 55 x 10mm sur les deux faces.

L'aménagement intérieur sera réalisé comme suit :

- 4 étagères en stratidécor de 19mm
- 1 séparation en stratidécor de 19mm
- Alaises de 15mm d'épaisseur en Hêtre étuvé sur la face vue des étagères et séparations
- Tasseaux et crémaillères en hêtre étuvé servant de support pour les étagères.

Quincaillerie type DORMA ou équivalent à faire approuver par l'architecte :

- 3 charnières invisibles par ouvrant.
- 1 Serrure de sûreté à mortaiser et rosaces.
- 2 Poignées de tirage.
- Loqueteaux et gâches.

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 12**

PRIX N° 1 – 13 : PLARCARD ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA TYPE PL2 (1,50 x 2,70)

Fourniture et pose d'un placard isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PL2 (1,50 x 2,70) avec 2 ouvrants à la française.

L'ensemble composé :

- Faux cadre en Sapin rouge de 70 x 30mm y compris pattes à scellement par clous croisés de 150 mm.
- Cadre dormant en Hêtre de 70 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 70x20mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse.
- Alaise de 25 x 15 mm en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 55 x 10mm sur les deux faces.

L'aménagement intérieur sera réalisé comme suit :

- 4 étagères en stratidécor de 19mm
- 1 séparation en stratidécor de 19mm
- Alaises de 15mm d'épaisseur en Hêtre étuvé sur la face vue des étagères et séparations
- Tasseaux et crémaillères en hêtre étuvé servant de support pour les étagères.

Quincaillerie type DORMA ou équivalent à faire approuver par l'architecte :

- 3 charnières invisibles par ouvrant.
- 1 Serrure de sûreté à mortaiser et rosaces.
- 2 Poignées de tirage.
- Loqueteaux et gâches.

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 13**

**PRIX N° 1 - 14 : PLARCARD ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA
TYPE PL3 (1,30 x 2,70)**

Fourniture et pose d'un placard isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PL3 (1,30 x 2,70) avec 2 ouvrants à la française. L'ensemble composé :

- Faux cadre en Sapin rouge de 70 x 30mm y compris pattes à scellement par clous croisés de 150 mm.
- Cadre dormant en Hêtre de 70 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 70x20mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse.
- Alaise de 25 x 15 mm en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 55 x 10mm sur les deux faces.

L'aménagement intérieur sera réalisé comme suit :

- 4 étagères en stratidécors de 19mm
- 1 séparation en stratidécors de 19mm
- Alaises de 15mm d'épaisseur en Hêtre étuvé sur la face vue des étagères et séparations
- Tasseaux et crémaillères en hêtre étuvé servant de support pour les étagères.

Quincaillerie type DORMA ou équivalent à faire approuver par l'architecte :

- 3 charnières invisibles par ouvrant.
- 1 Serrure de sûreté à mortaiser et rosaces.
- 2 Poignées de tirage.
- Loqueteaux et gâches.

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 14**

**PRIX N° 1 - 15 : PLARCARD ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA
TYPE PL4 (1,10 x 2,65)**

Fourniture et pose d'un placard isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PL4 (1,10 x 2,65) avec 2 ouvrants à la française. L'ensemble composé :

- Faux cadre en Sapin rouge de 70 x 30mm y compris pattes à scellement par clous croisés de 150 mm.
- Cadre dormant en Hêtre de 70 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 70x20mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur

les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse.

- Alaise de 25 x 15 mm en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 55 x 10mm sur les deux faces.

L'aménagement intérieur sera réalisé comme suit :

- 4 étagères en stratidécor de 19mm
- 1 séparation en stratidécor de 19mm
- Alaises de 15mm d'épaisseur en Hêtre étuvé sur la face vue des étagères et séparations
- Tasseaux et crémaillères en hêtre étuvé servant de support pour les étagères.

Quincaillerie type DORMA ou équivalent à faire approuver par l'architecte :

- 3 charnières invisibles par ouvrant.
- 1 Serrure de sûreté à mortaiser et rosaces.
- 2 Poignées de tirage.
- Loqueteaux et gâches.

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 15**

**PRIX N° 1 - 16 : PLARCARD ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA
TYPE PL5 (2,12 x 2,65)**

Fourniture et pose d'un placard isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PL5 (2,12 x 2,65) avec 4 ouvrants à la française. L'ensemble composé :

- Faux cadre en Sapin rouge de 70 x 30mm y compris pattes à scellement par clous croisés de 150 mm.
- Cadre dormant en Hêtre de 70 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 70x20mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse.
- Alaise de 25 x 15 mm en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 55 x 10mm sur les deux faces.

L'aménagement intérieur sera réalisé comme suit :

- 4 étagères en stratidécor de 19mm
- 1 séparation en stratidécor de 19mm
- Alaises de 15mm d'épaisseur en Hêtre étuvé sur la face vue des étagères et séparations
- Tasseaux et crémaillères en hêtre étuvé servant de support pour les étagères.

Quincaillerie type DORMA ou équivalent à faire approuver par l'architecte :

- 3 charnières invisibles par ouvrant.

- 2 Serrures de sûreté à mortaiser et rosaces.
- 4 Poignées de tirage.
- Loqueteaux et gâches.
-

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 16**

PRIX N° 1 - 17 : PLARCARD ISOPLANE EN BOIS OUKOUME PLACAGE FORMICA TYPE PL6 (2,90 x 2,70)

Fourniture et pose d'un placard isoplane en bois OUKOUME placage Formica type PL6 (2,90 x 2,70) avec 4 ouvrants à la française. L'ensemble composé :

- Faux cadre en Sapin rouge de 70 x 30mm y compris pattes à scellement par clous croisés de 150 mm.
- Cadre dormant en Hêtre de 70 x 40 mm avec feuillure scellé sur le pré-cadre par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 70x20mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse.
- Alaise de 25 x 15 mm en HETRE étuvé sur les 4 chants.
- Chambranles en HETRE légèrement biseautées de 55 x 10mm sur les deux faces.

L'aménagement intérieur sera réalisé comme suit :

- 4 étagères en stratidécor de 19mm
- 1 séparation en stratidécor de 19mm
- Alaises de 15mm d'épaisseur en Hêtre étuvé sur la face vue des étagères et séparations
- Tasseaux et crémaillères en hêtre étuvé servant de support pour les étagères.

Quincaillerie type DORMA ou équivalent à faire approuver par l'architecte :

- 3 charnières invisibles par ouvrant.
- 2 Serrures de sûreté à mortaiser et rosaces.
- 4 Poignées de tirage.
- Loqueteaux et gâches.

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 17**

SOLS ET MURS

PRIX N°1- 18 : PARQUET EN BOIS

Pour salle du président et tout local indiqué par l'architecte

Le sol sera en parquet de bois massif Chêne, 4 chanfreins pour usage intense, dureté classe C, 3,5 MPa. La couche d'usure sera de 12 mm minimum avec classement U3P2E1C0 .

Calpinage du parquet au choix de l'architecte.

Le support, la chape devra être parfaitement plane, saine, non friable, solide et non poreuse, pour permettre une bonne adhérence, propre et sèche, (2 semaines de séchage par cm avant pose du parquet) afin d'éviter tout problème dû à l'humidité avant la pose du parquet.

Pour avoir une certitude absolue, il sera étalé un apprêt bi-composant à base d'époxy sans solvants pour l'isolation de l'humidité résiduelle dans la chape en ciment.

Mode opératoire :

Le parquet sera stocké au moins trois semaines sur site avant d'être posé et ce afin d'éviter des désordres ultérieurs dus à des différences d'hygrométrie. Il sera stocké sur un support parfaitement plan afin de ne pas gauchir durant ce laps de temps. Il pourra être serré afin de bien maintenir la planéité des lames.

Le mode de pose du parquet:

- Les languettes d'assemblages seront de la même essence que le parquet pour éviter que des déformations différentes entraînent des désordres.

Collage du parquet :

- Au moment de la pose de l'isolant hydrofuge, il sera saupoudré de sable sec, permettant ainsi une meilleure adhérence de la colle
- Application de la colle pour plancher sur chape en ciment par spatule crantée N°4 à raison de 700 à 1 000 g/m². Ne pas utiliser si, le taux d'humidité ambiante dépasse 65 %.
- Poser les premiers rangs et serrer le parquet en frappant sur une cale de réglage
- Battre le parquet pour bien écraser les sillons de colle et faire transférer la colle sur l'envers du parquet
- Dégager la dernière lame et la rentrer avec une chasse métallique
- Emboîter les lames en laissant un jeu de dilatation périphérique de 10 mm minimum en utilisant des cales
- Prévoir un jeu de 0,15% par portion maximale de 10 à 12 m
- Les joints seront repris et fermés avec un produit adéquat de premier choix.
- Mise en place des plinthes de 10 mm d'épaisseur et de 125 mm de hauteur et retour en bois de même essence pour masquer le joint de dilatation
- Le ponçage du parquet s'effectuera au mieux trois jours après la fin définitive de la pose du parquet.

Le ponçage du parquet se fera à l'aide de trois ponceuses :

- Une ponceuse à parquet pour toute la surface sauf au bord des murs
- Une bordureuse pour le long des murs
- Une ponceuse orbitale triangulaire pour les angles
- Ponçage du parquet en trois passes :
 - Grain de 80
 - Grain de 120
 - Grain de 160

Cirage du parquet :

-Préparation pour parquet ciré : dépoussiérer soigneusement, le support doit être propre et sec.

-Appliquer une couche de fond dur avant la mise en cire pour protéger efficacement et durablement votre parquet.

-Application : verser la cire sur le sol l'étendre avec un chiffon de coton ou un balai applicateur. 2 ou 3 couches sont parfois nécessaires, pour une finition et une tenue de très haute qualité.

-Délai : Laisser sécher 8 à 16 heures. Polir. L'utilisation d'une mono brosse permettra un excellent lustrage, rapide et rationnel.

-Entretien du parquet ciré : dès lors que la surface du parquet perd de son éclat, la lustrer simplement en instillant quelques gouttes de cire liquide.

-Pour l'entretien du parquet, il sera fourni une ponceuse lustreuse polyvalente avec un premier assortiment de consommable

Compris plinthe et toutes sujétions de fourniture, d'exécution suivant plans de calpinage de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N°1- 18**

PRIX N° 1 - 19 : SEPARATION EN LAMELLE DE BOIS TYPE LB1 - h = 2.00m

Fourniture et pose de séparation type LB1 ,hauteur=2.00m composée de lamelles en bois de 30 x 50mm fixées sur support en profilés Inox de 80 x 40mm compris platines de fixation, boulonnerie également en Inox, chevilles et tous les éléments nécessaires à la stabilité de l'ensemble. Compris toutes sujétions suivant plans et détails de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre linéaire au **PRIX N° 1- 19**

PRIX N°1- 20 : HABILLAGE MURAL EN BOIS DECOUPE EN MOTIF TRADITIONNEL TYPE BMT1

L'habillage mural en bois découpé en motif traditionnel sera réalisé suivant le plan de détail et calpinage de l'Architecte et au descriptif de chaque composante.

Habillage des murs constitué de :

- Ossature pour fixation composée de lisses en bois sapin rouge de 40 x 40mm formant un quadrillage de 60 x 60cm.
- Fixation de panneaux en bois avec motif.

Avant la pose de l'habillage murale un échantillon doit être présenté à l'architecte pour approbation. Compris toutes sujétions de fourniture, d'exécution suivant plans et détails de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré, au **PRIX N°1- 20**

PRIX N° 1 - 21 : HABILLAGE MURAL EN BOIS STRATIFIEE

Fourniture et pose d'un habillage en bois stratifié sur murs suivant plans et détails de l'Architecte composé de :

- Ossature pour fixation composée de lisses en bois sapin rouge de 40 x 40mm formant un quadrillage de 60 x 60cm .
- Fixation de panneaux de contre-plaqué stratifié de 7mm d'épaisseur + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II
- Joint creux vertical et horizontal de 5mm avec peinture glycérophthalique noire mate.
- Façon de chant intérieur et chant extérieur.

Et d'une porte simple ou double intégrée avec ouvrants à la française comprenant :

- Cadre dormant en Bois Rouge de 100 x 40 mm avec feuillure scellé sur la structure de l'habillage mural par vis en acier zingué avec rebouchage par bois de même nature de façon que la porte soit intégrée à l'ensemble des panneaux .
- Structure d'accrochage au faux plafond.
- Ouvrant isoplane : Cadre périphérique en Bois Rouge de 100x40mm comprenant trois traverses intermédiaires en Sapin rouge de 100x30mm également pour renforcer l'ouvrant créant ainsi quatre compartiments qui seront remplis en sapin rouge de 30 x 30mm le tout recouvert d'un contre plaqué OUKOUME de 5mm d'épaisseur sur les deux faces + FORMICA 1/10 Ref :M4522 STAINLESS II, collé solidement à la presse
- Alaise de 40x25mm d'épaisseur en HETRE étuvé sur les 4 chants.

Quincaillerie de marque BRICARD / JPM ou équivalent
(Modèle à présenter pour approbation de l'Architecte)

- 4 Paumelles (par ouvrant) en inox série renforcée, de dimension minimale de 140 x 60 x 13 mm.L'assemblage par 4 vis F4/25 ou F4/35 par paumelle.
- 1 Serrure à canon, tête et gâche en acier nickelé brossé.
- 1 ensemble de béquilles double sur rosaces en inox ou en aluminium naturel
- 2 verrous encastrés en acier nickelé pour 2 ouvrants
- butoirs en caoutchouc au sol avec tige en laiton par ouvrant

Payé au mètre carré pour les postes suivants :

a) Ossature +habillage en bois stratifié sur murs au PRIX N° 1- 21a

b) Porte simple intégrée dans l'habillage mural en bois stratifié au PRIX N° 1- 21b

c) Porte double intégrée dans l'habillage mural en bois stratifié au PRIX N° 1- 21c

PRIX N° 1 - 22 : REVETEMENT MURAL EN BOIS TYPE RLB

Le revêtement mural en bois type RLB sera réalisé suivant le plan de détail et calpinage de l'architecte et sera constitué principalement de :

- Ossature pour fixation composée de lisses en bois sapin rouge de 40 x 40mm formant un quadrillage de 60 x 60cm.
- Fixation de panneaux en bois type RLB.

Avant la pose un échantillon doit être présenté à l'architecte pour approbation.

Compris toutes sujétions de fourniture, d'exécution suivant plans et détails de l'Architecte.

Ouvrage payé au mètre carré, au**PRIX N° 1 - 22**

PRIX N° 1 - 23 : PLANCHER TECHNIQUE (cabines de traduction)

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un plancher technique professionnel et silencieux destiné aux régies techniques.

Ouvrage réalisé suivant les plans de principes et repérages de l'Architecte, suivant les notices et catalogues du fabricant, l'entreprise est invitée à établir les plans de calepinage et détails des faux planchers conformément aux plans de principes et recommandations de l'Architecte.

Les produits constitutifs de ce faux plancher devront être conformes aux normes :

NF P 67-101 Planchers surélevés (à libre accès) - Eléments constitutifs - Code d'essai.

NF P 67-102 Planchers surélevés (à libre accès) - Eléments constitutifs - Spécifications.

Fourniture et pose d'un plancher surélevé constitué par des dalles amovibles et interchangeable de 600 x 600 mm, de la gamme FLOOR ou équivalent, avec traverses d'ossature.

- ces dalles reposeront sur une structure en acier traité
- l'ensemble démontable devra supporter les charges d'exploitation demandées et laisser une accessibilité maximum du volume situé sous le plancher avec un encombrement minimum
- mise en œuvre selon prescriptions du Fabricant
- classement au feu M1.

Surcharges d'exploitation

Structure de surélévation

- les dalles seront posées sur une structure métallique en acier traité constituée de vérins situés aux angles des dalles et reliés par des traverses en U comportant un joint conducteur électrostatique.
- L'ensemble entièrement démontable
- Les vérins devront assurer une excellente surface d'appui pour les dalles. Ils recevront en partie supérieure un joint conducteur électrostatique
- Fixation des vérins au sol par un adhésif spécial

Dalles 600 x 600mm

- dalles 600 x 600 x 34mm épaisseur
- elles sont composées de :
 - un panneau en sulfate de calcium, plâtre anhydre et fibres organiques et végétales type PS.
 - une tôle inférieure en acier galvanisé de 5/10 mm épaisseur
 - un profil périphérique en PVC ininflammable, antichoc.
 - Un revêtement de finition, collé en usine, en linoléum de 3,2 mm épaisseur, classement U4, mis en œuvre selon prescriptions du Fabricant
 - Teintes et échantillons à la demande de L'Architecte (prévoir 2 coloris différents).
- Toutes les dalles seront interchangeables.

Passe câbles - peigne

L'entrepreneur devra prévoir dans son offre des dalles équipées de passe câbles - peigne pour passage des câbles.

- Prévoir 5% de dalles équipées, emplacement à la demande.

Mise à la terre

- il sera prévu la mise à la terre de l'ensemble des planchers conjointement avec l'électricien.
- Le raccordement au circuit de terre sera réalisé par l'entrepreneur du présent lot sur les attentes mises en place par l'électricien. Le prix global et forfaitaire de l'entreprise tiendra compte de toutes les fournitures et accessoires pour mise en conformité avec les normes en vigueur.
- La conception de base du circuit de terre se compose de :
 - tresses en cuivre orientées dans la direction de la plus grande dimension du plancher délimitant le plancher en zones.
 - Tresses de liaison raccordées sur les attentes de l'électricien
 - Liaison des sabots par vis.

Sujétions de mise en œuvre :

- découpes pour rives et accessoires tels que grilles, boîtiers de prises de courant, tuyauteries, câbles électriques (passe fils), etc.
- ouvrages de raccordement entre zones traitées avec faux plancher e zone sans faux plancher tels que rampes, jouées de fermeture, marches, etc.

Compris accessoires et toutes sujétions de fournitures, de pose et de mise en œuvre

Ouvrage payé au mètre carré, au**PRIX N° 1 - 23**

DIVERS

PRIX N° 1 - 24 : ALLEES EN BOIS AVEC STRUCTURE PORTEUSE METALLIQUE

Ce prix rémunère la réalisation des allées en lames de bois, une face lisse et une face rainurée, épaisseur 20mm pour des largeurs de 70 à 145 mm.

Fixation avec des vis inox sur structure métallique galvanisée à chaud composé de profilés en IPE,UAP ,platines d'assemblage boulonnerie et tout élément nécessaire à la stabilité du support.

Le vissage sera effectué directement sur les lames en respectant un point de vissage avec un intervalle d'environ 40 à 50 cm. Les vis seront toujours en inox (pour éviter la rouille) et fixer en pose affleurante sur le bois.

Ces lames seront traitées en autoclave avec la protection Prolin, composée de pigments anti-UV et d'huile aux propriétés hydrophobes et imperméabilisantes, le bois est alors stabilisé et plus résistant. L'huile le préserve de l'action destructrice du soleil et de l'eau.

NB : Les plans d'exécution devront être établis par l'entreprise à sa charge et validé par le bureau de contrôle. Les dimensions des éléments constituant les allées seront déterminées sur la base de la note de calcul à établir par l'entreprise à sa charge et à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle

L'ensemble exécuté suivant plans de principe de l'Architecte, Compris massifs en béton armé et toutes sujétions de fourniture et d'exécution.

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 1- 24**

PRIX N° 1 - 25 : PORTIQUE EN LAMELLE COLLE (L:20,00 m ; h : 5,80m)

NB : Les plans d'exécution devront être établis par l'entreprise à sa charge et validé par le bureau de contrôle. Les dimensions des éléments constituant le portique seront déterminées sur la base de la note de calcul à établir par l'entreprise à sa charge et à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle. Les portiques supporteront également les charges des panneaux photovoltaïques

La fourniture, transport, levage à toute hauteur, mise en place de portique constituée de poteaux et de poutre en bois lamellé-collé et leurs ferrures d'assemblage pour une portée d'environ 20,00m et une hauteur = 5,80m comprenant :

-Portique complète : poteaux et poutre en bois lamellé-collé et leurs ferrures d'assemblage, les supports de fixations (connecteurs) et l'ensemble des accessoires nécessaires.etc...

- Tous les éléments métalliques seront galvanisés à chaud.

- Traitement des bois fongicides et insecticides aux lasures. Couleur au choix du maître d'ouvrage.

- Supports métalliques (pied de poteau) pour rehaussement au niveau du sol.

- Platines de fixation et tiges pour l'ancrage des poteaux sur les socles en béton armé.

Le dimensionnement et la réalisation de ces socles en béton armé sont à la charge du lot Gros-Œuvre et du BET

- Goussets, boulons rivets, cornières, etc...

- Protection des ouvrages

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 25**

PRIX N° 1 - 26 : STRUCTURE EN BOIS LAMELLE COLLE POUR ABRI/ VOITURES

La fourniture, transport, levage à toute hauteur, mise en place de portique constituée de poteaux et de poutre consoles en bois lamellé-collé et leurs ferrures d'assemblage, à exécuter selon les plans de principes de l'architecte, et comprenant :

- Portique complet : poteaux, consoles et poutrelles de liaison en bois lamellé-collé et leurs ferrures d'assemblage, les supports de fixations (connecteurs) et l'ensemble des accessoires nécessaires.etc...

- Tous les éléments métalliques seront galvanisés à chaud.

- Supports métalliques (pied de poteau) pour rehaussement des poteaux au niveau du sol.

- Platines de fixation et tiges pour l'ancrage des poteaux sur les socles en béton armé.

Le dimensionnement et la réalisation de ces socles en béton armé sont à la charge du lot Gros-Œuvre et du BET

- Traitement des bois fongicides et insecticides aux lasures. Couleur au choix du maître d'ouvrage.

- Goussets, boulons rivets, cornières, etc...

- Protection des ouvrages

NB : Les plans d'exécution devront être établis par l'entreprise à sa charge et validé par le bureau de contrôle. Les dimensions des éléments constituant la structure en bois lamellé collée seront déterminées sur la base de la note de calcul à établir par l'entreprise à sa charge et à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du bureau de contrôle. Les portiques supporteront également les charges des panneaux photovoltaïques

Payé pour les postes suivants :

a) Poteau à deux consoles (H=2,50 / L=10,00m)

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 26a**

b) Poteau à une console (H=2,50 / L=5,00m)

Ouvrage payé à l'unité au **PRIX N° 1- 26b**

PRIX N° 1 - 27 : HABILLAGE EN TRESPA DU BANDEAU ET DALLE EN PORTE A FAUX

Fourniture et pose d'une structure métallique porteuse galvanisée à chaud servant de support pour le revêtement en TRESPA du bandeau périphérique et la dalle en porte à faux.

NB : Les plans d'exécution devront être établis par l'entreprise et validé par le bureau de contrôle.

Revêtement en TRESPA

Revêtement en TRESPA fixation sur ossature métallique selon l'avis technique à fournir par l'entreprise et à soumettre à l'approbation de la maîtrise d'œuvre et le bureau de contrôle.

Panneau plan décoratif TRESPA METEON à base de résines thermodurcissable, renforcées de façon homogène par des fibres de bois et fabriqué sous haute pression à haute température, et d'une surface décorative à base de résine Acrylique-Polyuréthane pigmentée et intégrée au cœur, dont les caractéristiques techniques sont les suivantes :

- Masse volumique $\geq 1350\text{kg/m}^3$
- Variations dimensionnelles $\leq 2.5\text{ mm/m}^2$
- Résistance à l'immersion en eau de 65° C après 48 heures :
 - o Augmentation de masse $\geq 3\%$
 - o Aspect ≥ 4 degré
- Tenue aux UV 4-5
- Module d'élasticité $\geq 9000\text{ N/mm}^2$

- Résistance à la traction parallèlement à la surface $\geq 70 \text{ N/mm}^2$
- Résistance à la flexion $\geq 120 \text{ N/mm}^2$
- Résistance à la rayure ≥ 3 degré
- Comportement au feu M3 standard
- Dimensions de panneaux 3650 x 1860mm / 3050 x 1530mm / 2550 x 1860mm
- Epaisseur des panneaux 6 mm permettant un rayon de cintrage de 4m.

Les vis apparentes de fixation seront fournies par le fabricant dans la gamme de couleur TRESPA METEON sélectionnée (vis TORX à tête laquée epoxy).

La distance maximale entre les points de fixation sera de 450mm. Les joints ouverts entre panneaux seront de 10 mm maximum.

Réalisé conformément aux plans de l'architecte, normes en vigueur et règles de l'art.

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 1- 27**

CLOISONS AMOVIBLES DE 78mm

Fourniture et pose de cloisons amovibles dont les éléments arrivent totalement finis sur le chantier, les éléments constitutifs sont facilement démontables et remontables sans dégradation ; ils sont en outre, interchangeables entre eux et doivent conserver leur qualité dans le temps, quel que soit le nombre de leur déplacement. Ces cloisons doivent respecter une modulation donnée du bâtiment a fin de garantir l'interchangeabilité.

Ce type de cloison préconisé est constitué de panneaux où l'ossature et les éléments de remplissage forment un ensemble monobloc. La pose s'effectue par juxtaposition de ces ensembles, avec pièces spéciales de liaison.

Ces cloisons sont constituées d'un certain nombre d'élément qui forment des modules de différents types : cloisons pleines, cloisons vitrées, et blocs portes à 1 ou 2 vantaux,

Suivant descriptif ci après et plans de détail de l'architecte. Echantillon à soumettre à l'approbation de l'architecte et de l'administration avant toute exécution.

Les cloisons amovibles seront constituées de plusieurs éléments fixes, ouvrants, pleins, vitrés, et seront composées de :

- ossature en profilé d'aluminium extrudé anodisé naturel
- panneaux sandwichs composés de 2 plaques d'agglomérés de particule de bois de 16 mm d'épaisseur finition stratifiées ou placage bois, avec isolation phonique incorporée par plaques de laine minérale de 50 mm d'épaisseur
- plinthe en aluminium formant goulotte à 2 compartiments pour passage de câbles électriques y compris le percement des réservations pour prises de courant,
- chambranles en aluminium,
- parcloles en aluminium
- joint caoutchouc d'étanchéité
- double vitrage en verre Stadip 4/4/2

- simple vitrage en verre Stadip 4/4/2
- visserie en inox, et chevilles PVC (ou métallique dans certains cas)

Normes et règlements

L'entrepreneur devra se conformer aux normes et règlements en vigueur et notamment :

- NFP 31 051 = isolation acoustique
- NFP 08 311 = stabilité au choc mou
- NFP 08 312 = résistance à la poussée
- NFP 92 506 = classement au feu
- NFP 92 507 = résistance au feu
- NFP 54 012 = tenue à la lumière

Cloisons amovibles en aluminium type TIASO 78mm (systeme go)

La cloison 78 mm AZ type TIASO à ossature en aluminium ou équivalent en double vitrage et stores intégrés, épaisseur hors tout 78mm composée de lisses, montants, traverses, poteaux divers, couvre joints (et/ou pions) et huisseries réalisés à partir d'alliage 6060 T15.

Possibilité de traiter différemment les deux faces de la cloison : système de fixation GO des deux cotés ou une face GO et une face classique

Chaque élément peut être démonté, interchangé sans dégradation des modules adjacents.

La finition des parties visibles de la structure peut être traitée par anodisation satiné, brossée ou polie dans la gamme des teintes courantes (anodisé naturel, blanc, ou noir sablé)

Les lisses hautes et basses sont identiques. Une lisse dite en retrait peut toutefois être utilisée indépendamment en partie haute et faire office de cimaise.

Dans tous les cas les lisses sont équipées de mousse isophoniques. Les montants tubulaires sont assemblés entre les lisses par l'intermédiaires d'équerres de montants permettant un rattrapage des faux niveaux jusqu'à 25mm par équerre.

Les traverses, tirées du même profilé, sont assemblées aux montant par l'intermédiaires d'équerres d'angles réglables permettant un alignement parfait sur le site.

Ces montants et traverses, reçoivent indifféremment des couvre joints vissés ou clips. Les couvre joints vissés de type (oméga) reçoivent un « jonc » PVC de Couleur formant liseré.

Des stores de type « vénitiens » à lames de 16 à 25 mm peuvent être incorporés entre les deux glaces dans le cas de double vitrage. L'orientation des lames étant prévue par flexible et bouton moleté.

Les divers poteaux de la cloison (variables, deux départs angle droit ou trois départs) permettent de réaliser de nombreux angles ainsi que des départs biais de murs ou de cloisons existants.

L' huisserie, de forme arrondie ou carrée, est indépendante de la cloison. Elle reçoit des portes en bois ou en verre.

L'ensemble exécuté conformément aux recommandations du fabricant, aux règles de l'art, aux règlements en vigueur, aux plans et détails de l'architecte, et aux instructions de la maîtrise d'œuvre.

PRIX N° 1 - 30 : CLOISONS VITREES AVEC STORES VENITIEN

Suivant les descriptions ci-dessus des cloisons amovibles type TIASO 78mm (système go) et toutes sujétions de fourniture et pose, avec Stores Vénitiens.

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 1- 30**

PRIX N° 1 - 31 : CLOISONS VITREES AVEC MOTIF SABLE

Suivant les descriptions ci-dessus des cloisons amovibles type TIASO 78mm (système go) avec sablage du verre suivant motifs définis par l'architecte et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 1- 31**

PRIX N° 1 - 32 : CLOISONS PLEINES

Suivant les descriptions ci-dessus des cloisons amovibles type TIASO 78mm (système go) et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 1- 32**

PRIX N° 1 - 33 : BLOC PORTE SIMPLE VITREE AVEC IMPOSTE FAISANT PARTIE DES CLOISONS AMOVIBLES

Fourniture et pose d'une porte simple vitrée avec imposte et un ouvrant à la française en verre trempé de 12mm avec chanfreins suivant plans et détails de l'Architecte, sur huisserie arrondie compris tout élément et accessoires nécessaire à l'ensemble

Quincaillerie Bezault ou équivalent approuvé par l'Architecte :

- 4 Paumelles en inox réglable en hauteur
- Poignée en inox
- Serrure et entrée de clés
- Butoir scellé au sol diam.30mm

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 1- 33**

PRIX N° 1 - 34: BLOC PORTE DOUBLE VITREE AVEC IMPOSTE FAISANT PARTIE DES CLOISONS AMOVIBLES

Fourniture et pose d'une porte double vitrée avec imposte et un ouvrant à la française en verre trempé de 12mm avec chanfreins suivant plans et détails de l'Architecte, sur huisserie arrondie compris tout élément et accessoires nécessaire à l'ensemble

Quincaillerie Bezault ou équivalent approuvé par l'Architecte :

- 4 Paumelles en inox réglable en hauteur
- Poignée en inox
- Serrure et entrée de clés
- Butoir scellé au sol diam.30mm
- Verrou de condamnation de porte et gâche encastrée au sol

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 1- 34**

PRIX N°1 - 35: BLOC PORTE SIMPLE STRATIFIEE FAISANT PARTIE DES CLOISONS AMOVIBLES

Ce prix concerne la fourniture et la pose de bloc porte simple stratifiée et constitué d'un vantail ouvrant à la française comprenant :

- Un cadre en aluminium formant huisserie
- Un ouvrant isophonique constitué d'une âme centrale en agglomérés de bois MDF de 28mm d'épaisseur pris en sandwich par 2 panneaux en contre plaqué okoumé de 5 mm d'épaisseur avec alaise en bois dur Hêtre de 38 x 45 mm avec renfort pour coffre serrure.
- Revêtement sur les deux faces en stratifié POLYREY ou FORMICA ou placage bois, teinte et essence au choix de l'Architecte.

Quincaillerie Bezault ou équivalent approuvé par l'Architecte :

- 4 Paumelles en inox réglable en hauteur
- Poignée en inox
- Serrure et entrée de clés
- Butoir scellé au sol diam.30mm

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 1- 35**

PRIX N°1 - 36: BLOC PORTE DOUBLE STRATIFIEE FAISANT PARTIE DES CLOISONS AMOVIBLES

Ce prix concerne la fourniture et la pose de bloc porte double stratifiée constitué de deux vantaux ouvrant à la française comprenant :

- Cadre en aluminium formant huisserie
- Deux ouvrants isophoniques constitués d'une âme centrale en agglomérés de bois MDF de 28mm d'épaisseur pris en sandwich par 2 panneaux en contre plaqué okoumé de 5 mm d'épaisseur avec alaise en bois dur Hêtre de 38 x 45 mm avec renfort pour coffre serrure.
- Revêtement sur les deux faces en stratifié POLYREY ou FORMICA ou placage bois, teinte et essence au choix de l'Architecte.

Quincaillerie Bezault ou équivalent approuvé par l'Architecte :

- 4 Paumelles en inox réglable en hauteur
- Poignée en inox

- Serrure et entrée de clés
- Butoir scellé au sol diam.30mm
- Verrou de condamnation de porte et gâche encastrée au sol

Ouvrage payé au mètre carré au **PRIX N° 1- 36**

Bordereau des prix- Détail estimatif

CONSTRUCTION DU SIEGE CONSEIL SUPERIEUR DE L'ENSEIGNEMENT Lot n°2-2: MENUISERIE BOIS - CLOISONS AMOVIBLES					
N°	Désignation des Ouvrages	U	Quantité	P.U. Hors TVA en dhs	Montant
				En chiffres	
	BOIS				
	Portes et Placards				
1- 1	Porte simple isoplane en bois Oukoumé placage formica type PB1 (1,00 x 2,70)	U	21		
1- 2	Porte simple isoplane en bois Oukoumé placage formica type PB1' (1,00 x 2,70)	U	2		
1- 3	Porte simple isoplane en bois Oukoumé placage formica type PB2 (0,90 x 2,70)	U	50		
1- 4	Porte simple isoplane en bois Oukoumé placage formica type PB2' (0,90 x 2,70)	U	2		
1- 5	Porte simple isoplane en bois Oukoumé placage formica type PB3 (0,84 x 2,70)	U	73		
1- 6	Porte simple isoplane en bois Oukoumé placage formica type PB4 (0,75 x 2,70)	U	11		
1- 7	Porte double isoplane en bois Oukoumé placage formica type PB5 (1,47 x 2,70)	U	4		
1- 8	Porte simple isoplane en bois Oukoumé placage formica type PB6 (1,47 x 2,70)	U	1		
1- 9	Porte double isoplane en bois Oukoumé placage formica type PB7 (1,40 x 2,70)	U	12		
1- 10	Porte double en bois coupe feu 1/2h type PCF1 (1,47 x 2,70)	U	21		
1- 11	Porte simple en bois coupe feu 1/2h type PCF1 (1,00 x 2,70)	U	3		


1- 12	Placard isoplane en bois Okoumé placage formica type PL1 (1,80 x 2,70)	U	1		
1- 13	Placard isoplane en bois Okoumé placage formica type PL2 (1,50 x 2,70)	U	8		
1- 14	Placard isoplane en bois Okoumé placage formica type PL3 (1,30 x 2,70)	U	3		
1- 15	Placard isoplane en bois Okoumé placage formica type PL4 (1,10 x 2,65)	U	33		
1- 16	Placard isoplane en bois Okoumé placage formica type PL5 (2,12 x 2,65)	U	47		
1- 17	Placard isoplane en bois Okoumé placage formica type PL6 (2,90 x 2,70)	U	4		
		TOTAL 1 (Portes et Placards)			
	Sols et Murs				
1- 18	Parquet en bois	M2	82		
1- 19	Séparation en lamelle de bois type LB1 - h = 2.00m	ML	28		
1- 20	Habillage mural en bois découpé en motif traditionnel type BMT1	M2	50		
1- 21	Habillage mural en bois stratifiée				
a	Ossature+habillage en bois stratifié sur murs	M2	938		
b	Porte simple intégrée dans l'habillage mural en bois stratifiée	M2	93		
c	Porte double intégrée dans l'habillage mural en bois stratifiée	M2	44		
1- 22	Revetement mural en bois type RLB	M2	285		
1- 23	Plancher technique (cabines de traduction)	M2	30		
		TOTAL 2 (Sols et Murs)			

	Divers				
1- 24	Allées en bois avec structure porteuse métallique	M2	116		
1- 25	Portique en lamellé collé (L:20,00 m / H : 5,80m)	U	6		
1- 26	Structure en lamellé collé pour abri / voitures				
a	Poteau à deux consoles (H:2,50m / L:10,00m)	U	6		
b	Poteau à une console (H:2,50/ L:5,00m)	U	13		
1- 27	Habillage en TRESPA du bandeau + dalle en porte à faux	M2	1598		
		TOTAL 3 (Divers)			
	Cloisons Amovibles de 75mm				
1- 30	Cloisons vitrées avec stores venitien	M2	660		
1- 31	Cloisons vitrées avec motifs sablés	M2	396		
1- 32	Cloisons pleines	M2	264		
1- 33	Bloc porte simple vitrée avec imposte faisant partie des cloisons amovibles	M2	99		
1- 34	Bloc porte double vitrée avec imposte faisant partie des cloisons amovibles	M2	42		
1- 35	Bloc porte simple stratifié en faisant partie des cloisons amovibles	M2	99		
1- 36	Bloc porte double stratifiée faisant partie des cloisons amovibles	M2	42		
		TOTAL 4 (Cloisons Amovibles)			
		TOTAL GENERAL H.T			
		TVA 20%			
		TOTAL GENERAL TTC			

MARCHE N°

CONSTRUCTION DU SIEGE CONSEIL SUPERIEUR DE L'ENSEIGNEMENT

LOT N° 2-2 : MENUISERIE BOIS- CLOISONS AMOVIBLES

<p><u>BET</u></p> <p>GOLD ETUDES</p> <p>8, Rue Chaouen - Hassan</p> <p>RABAT - Tél : 05 37 76 63 00</p> <p>A Rabat, le</p>	<p><u>ARCHITECTE</u></p> <p>A Rabat, le</p>
<p><u>PRESENTE PAR</u></p> <p>A Rabat, le</p>	<p><u>LU ET ACCEPTE PAR L'ENTREPRENEUR</u></p> <p>A Rabat, le</p>
<p><u>VU ET APPROUVE PAR</u></p> <p></p> <p>A Rabat, le</p>	