

ROYAUME DU MAROC  
COUR DES COMPTES

\*\*\*\*\*



**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES**

**APPEL D'OFFRE NATIONAL N° 01/2026**

**RELATIF AUX**

**TRAVAUX D'ENTRETIEN ET DE REPARATION DU BATIMENT ABRITANT  
LE SIEGE DE LA COUR DES COMPTES A RABAT**



## A.O.O.N N°:01/2026

*Marché passé par appel d'offres national en application du premier et deuxième alinéa du paragraphe 3 du I) de l'article 19 et paragraphe 1 de l'article 20 et du b) du paragraphe 3 de l'article 20 du décret n° 2-22-431 du 15 Chaabane 1444 (8 Mars 2023) relatif aux marchés publics.*

### **ENTRE :**

Madame le Premier Président de la Cour des Comptes ou son délégué, Désignée ci-après par le terme « **Administration** » ou « **Maitre d'Ouvrage** »,

### **D'UNE PART**

### **ET :**

#### **1. Cas de personne morale :**

.....  
Agissant pour le nom et pour le compte de :

.....  
Au capital de :

.....  
Adresse du siège sociale de la Sté :

.....  
Inscrit au registre de commerce S/N° :

.....  
Affilié à la CNSS sous n° :

.....  
Patente sous n° :

.....  
Titulaire du compte bancaire RIB n° :

.....  
Et faisant élection de domicile à :



En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Désigné ci-après par le terme « *Titulaire* » ou « *entrepreneur* » ou « *prestataire* »

**2. Cas de personne physique :**

Mr.....

Agissant en son nom et pour son propre compte.

Registre de commerce de .....sous le n°.....

Patente n°.....Affilié à la CNSS sous n°.....

Faisant élection de domicile au.....

Compte bancaire.....

Ouvert auprès de.....

Désigné ci-après par le terme « *Titulaire* » ou « *entrepreneur* » ou « *prestataire* »

**3. Cas d'un groupement :**

Les membres du groupement constitué aux termes de la convention.....

(Les références de la convention) soussigné :

**Membre 1**

M.....qualité.....

Agissant au nom et pour le compte de.....

En vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.

Au capital social.....

Patente n°.....

Registre de commerce de.....Sous le n°.....

Affilié à la CNSS sous n°.....

Faisant élection de domicile au.....

Compte bancaire (RIB 24 positions).....

Ouvert auprès de.....

**Membre 2 :**.....

(Servir les renseignements le concernant)

**Membre n :**.....



Nous nous obligeons (conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement) ayant M..... (Prénom, nom et qualité) en tant que mandataire du groupement et coordonnateur de l'exécution des prestations.

Compte bancaire ouvert à .....

Au nom de .....

Sous le n° (RIB sur 24 positions) .....

**D'AUTRE PART**

Désigné ci-après par le terme « *Titulaire* » ou « *entrepreneur* » ou « *prestataire* »

*Il a été arrêté et convenu ce qui suit :*



## CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES



## **ARTICLE 1: OBJET DU MARCHE**

Le Présent appel d'offres a pour objet : **Travaux d'entretien et de réparation du bâtiment abritant le siège de la Cour des comptes à Rabat.**

Les spécifications techniques détaillées des prestations figurent dans la deuxième partie du présent cahier des prescriptions spéciales.

## **ARTICLE 2: MAITRE D'OUVRAGE**

Le Maître d'Ouvrage du marché qui sera passé suite au présent appel d'offres est la Cour des Comptes, représentée par Madame le Premier Président ou son délégué.

## **ARTICLE 3: DESCRIPTION SOMMAIRE DU PROJET**

Le projet concerne l'entretien et la réparation de l'espace greffe au RDC et le local du 5<sup>ème</sup> étage dédié au restaurant.

## **ARTICLE 4: INTERVENANTS**

Pour l'application du présent marché, on en entend par :

**4.1- Le Maître de l'Ouvrage : La Cour des comptes.**

**4.2- La Maîtrise d'Œuvre : MIDS ATELIER.**

## **ARTICLE 5: PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE - DOCUMENTS GENERAUX**

Les obligations de l'entrepreneur pour l'exécution des travaux, objet du marché résultent de l'ensemble des documents suivants :

### **a) PIECES CONSTITUTIVES DU MARCHE**

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

- 1- L'acte d'engagement,
- 2- Le présent cahier des prescriptions spéciales (C.P.S.),
- 3- Les plans,
- 4- Le bordereau des prix – détail estimatif
- 5- Le cahier des prescriptions communes,



6- 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 2-14-394 du 13 mai 2016.

En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, autres que celles se rapportant à l'offre financière telle que décrite dans l'article 30 du décret précité n° 2-22-431, et en tenant compte des stipulations de l'article 2 du CCAG-T, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

**b) PIECES CONTRACTUELLES POSTERIEURES A LA CONCLUSION DU MARCHE**

Conformément à l'article 6 du Cahier des Clauses Administratives Générales applicable aux marchés des travaux (CCAG-T), les pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché comprennent :

- Les ordres de service ;
- Les avenants éventuels ;
- La décision d'augmentation éventuelle dans la masse des travaux prévue à l'article 57 du (CCAG-T), le cas échéant.

Par le fait même de la signature de l'acte d'engagement, l'Entrepreneur est réputé avoir lu et accepté les conditions et clauses prévues au présent CPS ainsi que celles prévues par les autres pièces rendues contractuelles par ce même document.

Ajoutant à ces pièces contractuelles et constitutives du marché, l'entrepreneur a l'obligation de respecter, pour l'exécution des travaux objet du présent marché, l'ensemble des documents suivants :

**c) DOCUMENTS GENERAUX**

- 1- La loi n° 62-99 du 13 juin 2002 formant Code des Juridictions financières telle qu'elle a été modifiée et complétée ;
- 2- Le décret n° 2-22-431 du 15 Chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics tel qu'il a été modifié et complété ;
- 3- Arrêté du ministre délégué auprès de la ministre de l'économie et des finances, chargé du budget n° 1692-23 du 4 hija 1444 (23 juin 2023) relatif à la dématérialisation des procédures, des documents et des pièces relatifs aux marchés publics ;

- 4- Arrêté du ministre délégué auprès de la ministre de l'économie et des finances, chargé du budget n° 1689-23 du 14 hija 1444 (3 juillet 2023) pris pour l'application de l'article 153 du décret n° 2-22-431 du 15 chaabane 1444 (8 mars 2023) relatif aux marchés publics ;
- 5- Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés des travaux exécutés pour le compte de l'Etat (C.C.A.G-T) approuvé par le décret n° 2-14-394 du 6 chaabane 1437 (13 mai 2016) ;
- 6- 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 par le dahir n° 1-76-629 du 25 chaoual 1397 (09 octobre 1977) et complété par le décret royal n° 2-79-512 du 26 jounada II 1400 (12 mai 1980) ;
- 7- Le dahir n° 1-02-25 du 19 moharrem 1423 portant promulgation de la loi n° 61-99 relative à la responsabilité des ordonnateurs, des contrôleurs et des comptables publics ;
- 8- Le décret n° 2-07-1235 du 5 kaada 1429 (4 novembre 2008) relatif au contrôle des dépenses de l'Etat ;
- 9- Le dahir n° 1-03-194 du 14 rajeb 1424 (11 septembre 2003) portant promulgation de la loi n° 65-99 relative au code du travail ;
- 10- Le dahir n° 1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) portant homologation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics ;
- 11- Le dahir n° 1-56-211 du 8 jounada I 1376 (11 décembre 1956) relatif aux garanties pécuniaires exigées des soumissionnaires et adjudicataires des marchés publics ;
- 12- La circulaire n° 72/CAB du 26 novembre 1992 d'application du dahir n° 1-56-211 du 11 décembre 1956 relatif aux garanties pécuniaires des soumissionnaires et adjudicataires des marchés publics ;
- 13- Le décret n° 2-14-272 du 14 rejab 1435 (14 mai 2014) relatif aux avances en matière de marchés publics;
- 14- Le décret n° 2-16-344 du 17 chaoual 1437 (22 juillet 2016) relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière de marchés de l'Etat tel qu'il a été modifié et complété ;
- 15- Les dahirs de 25 juin 1927 tel qu'il a été modifié et complété et de 29 décembre 2014 portant application de la loi n° 18-12 relatif à la réparation des accidents du travail ;
- 16- L'arrêté du ministère de l'économie et des finances n° 20-14 du 8 kaada 1435 (4 septembre 2014) relatif à la dématérialisation des procédures de passation des marchés publics ;
- 17- L'arrêté du ministre de l'économie et des finances n° 1872-13 du 4 chaabane 1434 (13 juin 2013) relatif à la publication des documents dans le portail des marchés publics ;
- 18- La circulaire n° 15/2020 du 21 moharrem 1442 (10 septembre 2020) concernant l'activation de

la préférence nationale et l'encouragement des produits marocains dans le cadre des marchés publics ;

- 19- L'arrêté du chef du gouvernement n°3-302-15 du 27 novembre 2015 fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics ;
- 20- La circulaire n° 123/4028 du 2 Avril 1984 d'index globaux bâtiment et travaux Publics ;
- 21- Les textes officiels réglementant la main-d'œuvre et les salaires ;
- 22- L'arrêté du Ministère des Travaux Publics et des Communications n°566-7 du 7 Octobre 1971 portant approbation du règlement pour la construction et l'installation des postes de livraison ou de transformation raccordés à un réseau de distribution d'énergie électrique publique ou privée de 2ème catégorie ;
- 23- L'arrêté vizirial du 28 Décembre 1951 concernant la protection des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques ;
- 24- L'arrêté du Directeur du Travail du 11 Juillet 1952 déterminant les conditions d'agrément pour la vérification des installations électriques ;
- 25- Les bordereaux des salaires minimas ;
- 26- Le Décret n°2-86-99 du 14 Mars 1986 relatif à l'application de la T.V.A. ;
- 27- La circulaire ministérielle n°31/0716 du 22/02/94 relative aux mesures de sécurité dans les chantiers de bâtiment et de travaux publics ;
- 28- 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 ;
- 29- Tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la signature du marché.

#### **ARTICLE 6: TEXTES SPECIAUX**

- 30- Le devis général d'architecture (DGA) réglant les conditions d'exécution des bâtiments administratifs (édition 1956) et le Décret Royal n° 406/67 du 9 Rabia II 1387 (17 Juillet 1967) ;
- 31- La circulaire 600 Bis-TPC du 7 Août 1958 relative au transport de matériaux et marchandises pour l'exécution des Travaux Publics ;
- 32- Les conditions d'exécution du gros œuvre des toitures, terrasses en béton armé, édition 1946 de l'institut technique du bâtiment et des travaux publics ;
- 33- Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles ;
- 34- Les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé dites Règles "BAEL" ;
- 35- Par dérogation à l'article III du DGA les règles pour le calcul et l'exécution des constructions en béton armé dites "règles BA 1968" en annexe 1970 ;

- 36- Le décret n° 2-12-682 du 17 rejab 1434 (28 mai 2013) modifiant le décret n° 2-02-177 du 9 Hijja (22-02-2002) approuvant le règlement de construction parasismique (R.P.S 2000) applicable aux bâtiments, fixant les règles parasismiques et instituant le comité national du génie parasismique ;
- 37- Le devis général pour les travaux d'assainissement édité par le Ministère des Travaux Publics ;
- 38- L'ensemble des normes marocaines ou à défaut les normes Françaises et les prescriptions Techniques provisoires ayant valeur de Cahier de Charge D.T.U. ;
- 39- Les règles d'exécution des Travaux d'Étanchéité (cahier noir) ;
- 40- Ainsi que tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission.

NOTA :

- L'Entrepreneur devra s'il ne possède pas ces brochures de se les procurer au Ministère de l'Equipement ou à l'Imprimerie Officielle. Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qui en découlent.
- Il est expressément stipulé qu'en cas de contradiction des dispositions du présent CPS avec celle des documents susvisés seul seront applicables, par dérogation à toutes les autres, les clauses de ce marché.

#### **ARTICLE 7: CONNAISSANCE DES LIEUX**

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.
- Avoir apprécié toutes les difficultés résultant aux prestations et toutes difficultés qui pourraient se présenter pour lesquelles aucune réclamation ne sera prise en considération.

## **ARTICLE 8: VALIDITE DU MARCHE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION**

Le présent marché ne sera valable, définitif et exécutoire qu'après notification de son approbation par **Le Premier Président de la Cour des comptes ou son Délégué.**

L'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement d'exécution. Cette approbation sera notifiée dans un délai maximum de 60 jours à compter de la date d'ouverture des plis.

Avant l'expiration de ce délai, le maître d'ouvrage peut demander aux concurrents une prorogation pour un nouveau délai qu'il fixe.

Lorsque le délai de validité des offres est prorogé conformément aux dispositions de l'article 36 du décret précité, le délai de notification de l'approbation cité ci-dessus est prorogé d'une période supplémentaire qui ne peut dépasser la période de prorogation de validité des offres fixée par le maître d'ouvrage et acceptée par les concurrents.

## **ARTICLE 9: 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
Désignation du responsable du chantier	Avant tout commencement des travaux
Programme et cadence des travaux	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'approbation du marché
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
Echantillonnage	7 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux

Plans de récolelement	15 jours calendaires avant le jour de la réception provisoire des travaux.
Attestations d'assurance	Avant tout commencement des travaux
Plans et détails d'exécution des travaux, note de calcul et fiches techniques (documents à faire valider)	15 jours calendaires à dater du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux

#### **ARTICLE 10: 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 sept (7) 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 prescription, il ne pourra éléver 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.

Avant tout commencement des travaux, le titulaire doit présenter un planning détaillé des travaux à valider par le maître d'ouvrage.

En raison des contraintes liées à l'exploitation du bâtiment par le personnel des Juridictions Financières lors des horaires de travail, les prestations du marché qui engendrent des nuisances doivent obligatoirement être réalisées le soir de 18h00 à 23h00 et les Week end, et ce selon des horaires aménagés arrêtés en commun accord avec le Maître d'ouvrage. Le Titulaire est tenu de prendre les mesures administratives, réglementaires et sécuritaires nécessaires afin d'exécuter ces travaux dans les meilleures conditions.

Il faut noter, également, que les délais de préparation et d'installation du chantier seront compris dans le délai global d'exécution.

#### **ARTICLE 11: AJOURNEMENT OU CESSATION DES TRAVAUX**

Pour l'ajournement ou cessation des travaux, il est fait application selon les conditions prévues dans les articles 48 et 49 du C.C.A.G-T.

#### **ARTICLE 12: CAS DE FORCE MAJEURE**

Conformément aux dispositions de l'article 47 du CCAG-T et en cas de survenance d'un événement de force majeure, l'entrepreneur a droit à une augmentation raisonnable des délais d'exécution qui doit faire l'objet d'un avenant.

Aucune indemnité ne peut être accordée à l'entrepreneur pour une perte totale ou partielle de son matériel, les frais d'assurance de ce matériel était réputés compris dans les prix du marché

En cas de survenance d'un événement de force majeure, l'entrepreneur devra 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.

La notification de prolongation de délai sera opérée par la Cour des comptes.

Les seuils des intempéries qui sont réputés constituer un événement de force majeure sont définis comme suit:

- La neige : 70 cm ;
- La pluie : 150 mm ;
- Le vent : 200 km/h ;
- Le séisme : 7 degrés sur l'échelle de Richter.

Ainsi que tout autre événement susceptible d'être déclaré cas de force majeure par les lois et réglementations en vigueur.

Dans tous les cas, l'entrepreneur doit 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 doit examiner dans les plus brefs délais avec le maître d'ouvrage les incidences contractuelles lesdits événements sur l'exécution du marché, les délais et les obligations respectives de chacune des parties.

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

### **ARTICLE 13: PÉNALITÉS**

A défaut par l'entrepreneur d'avoir terminé les travaux dans les délais fixés, il sera appliqué, sans préjudice de l'application de l'article 65 du CCAG-T, une pénalité de 1 % (un pour mille) du montant initial éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux et ce par jour de calendrier de retard sans que le montant total de ces pénalités dépasse 8% (huit pour cent) du montant global du marché. Le montant total de ces pénalités sera réduit d'office des décomptes des sommes dues à l'entrepreneur.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, le Maître d'ouvrage est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des autres mesures coercitives prévues à l'article 79 du CCAG-T.

#### **ARTICLE 14: SOUS-TRAITANCE**

Lorsque le titulaire envisage de recourir à la sous-traitance, il est tenu de faire appel à des prestataires installés au Maroc, notamment les très petites, petites et moyennes entreprises y compris les jeunes entreprises innovantes, les coopératives, les unions de coopératives et les auto-entrepreneurs., dans ce cas, il doit notifier au maître d'ouvrage :

- L'identité, la raison ou la dénomination sociale, et l'adresse des sous-traitants ;
- Le dossier administratif des sous-traitants, ainsi que leurs références techniques et financières ;
- La nature des prestations et le montant des prestations qu'il envisage de sous-traiter ;
- Le pourcentage desdites prestations par rapport au montant du marché ;
- Une copie certifiée conforme du contrat de sous-traitance.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément à l'article 27 du décret n°2-22- 431 précité.

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.

Le maître d'ouvrage peut exercer un droit de récusation par lettre motivée, dans un délai de quinze (15) jours à compter de la date de l'accusé de réception, notamment lorsque les sous-traitants ne remplissent pas les conditions prévues à l'article 27 précité.

Le titulaire du marché demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché tant envers le maître d'ouvrage que vis-à-vis des ouvriers et des tiers. Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants.

Le titulaire du marché est tenu de présenter au maître d'ouvrage les documents justifiant le paiement, par ses soins, des sommes dues au sous-traitant au fur à mesure de l'exécution des prestations sous-traitées.

## **ARTICLE 15: RESPONSABILITÉ DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur, de par 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 33 du C.C.A.G-T. Ces plans seront tenus à jour par le titulaire qui en signalera les modifications à l'Administration.

L'entrepreneur tiendra à la disposition du Maître d'ouvrage un cahier de chantier en Trifold qui sera constamment sur le chantier et sur lequel seront portés toutes les demandes, renseignements et réponses en cours des travaux.

## **ARTICLE 16: OBLIGATION DIVERSES DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur devra obligatoirement se soumettre à tous les règlements de police et voirie en vigueur de la ville du projet en question.

Il sera responsable de tous les dégâts ou détournement 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 (inspections de travail, C.N.S.S, assurances, etc.)

## **ARTICLE 17: MODIFICATION DES TRAVAUX**

Conformément aux articles 12, 55, 57, 58 et 59 du C.C.A.G.T, le Maître d'ouvrage peut, à tout moment, apporter des modifications à la nature et la consistance des ouvrages et installations à réaliser et tous les compléments qu'il jugera utiles.

Dans ce sens, et au cours de l'exécution du marché, le maître d'ouvrage peut, après consultation du titulaire, apporter des modifications au marché initial, pour autant qu'il n'en modifie pas l'objet.

Lorsque ces modifications nécessitent l'introduction de prestations supplémentaires imprévues au moment de la passation du marché initial, le maître d'ouvrage, en accord avec le titulaire du marché, arrête de nouveaux prix pour ces prestations par analogie aux méthodes de calcul du prix du marché initial.

Ces nouveaux prix font l'objet d'un avenant dans la limite prévue par les dispositions du décret n° 2.22.431 relatif aux marchés publics notamment l'article 87 et l'alinéa 9 du paragraphe II de l'article 89.

Lorsque les modifications apportées par le maître d'ouvrage entraînent des augmentations dans les quantités des prestations rémunérées sur la base de prix unitaires, une décision à leur sujet est établie par le maître d'ouvrage et notifiée au titulaire du marché avant l'expiration du délai d'exécution. Cette décision indique le montant de l'augmentation dans la limite de 10% du montant initial du marché et ce préalablement au commencement de leur exécution.

Dans le cas où les modifications apportées par le maître d'ouvrage entraîneraient une diminution des prestations de plus de 25 % par rapport au montant initial du marché, les parties peuvent négocier les nouvelles conditions du marché et passer à cet effet un avenant. A défaut d'accord, le marché est résilié et dans ce cas, le titulaire peut demander en fin de compte une indemnité basée sur le préjudice subi dûment justifié.

En règle générale, tous les cas dans lesquels il est permis de rédiger un avenant sont spécifiés à l'article 12 du CCAGT.

#### **ARTICLE 18: ASSURANCES ET RESPONSABILITÉ**

Les dispositions concernant les assurances et responsabilités de l'entrepreneur sont celles prévues par l'article 25 du C.C.A.G-T. L'entrepreneur est tenu de présenter leurs attestations avant tout commencement des travaux, les attestations d'assurance concernant :

- Aux véhicules automobiles utilisés sur chantier.
- Aux accidents de travail pouvant survenir au personnel de l'entrepreneur. Le maître d'ouvrage ne peut être tenu responsable des dommages ou indemnités légales à payer en cas d'accidents survenus aux ouvriers ou employés de l'entrepreneur ou de ses-traitants.
- Police de chantier -Responsabilité civile
  - A l'entrepreneur, en raison des dommages causés aux tiers par les ouvrages objet du marché, jusqu'à la réception définitive, les matériaux, le matériel, les installations, le personnel de l'entrepreneur, etc. quand il est démontré que ces dommages résultent d'un fait de l'entrepreneur, de ses agents ou d'un défaut de ses installations ou de ses matériels ;
  - A l'entrepreneur, en raison des dommages causés sur le chantier et ses dépendances aux agents du maître d'ouvrage ou de ses représentants ainsi qu'aux tiers autorisés par le maître d'ouvrage à accéder aux chantiers, jusqu'à la réception définitive ;
  - Au maître d'ouvrage, en raison des dommages causés aux tiers sur le chantier et ses dépendances par ses ouvrages, ses matériaux, ses marchandises, ses installations, ses agents, etc. l'entrepreneur renonce à tout recours contre le maître d'ouvrage ;
  - Au maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au personnel de l'entrepreneur et provenant, soit du fait de ses agents, soit du matériel ou des tiers dont il serait responsable, et qui entraînerait un recours de la victime ou de l'assurance « accident du travail ».
- Assurance « tout risque chantiers »
  - Aux dommages à l'ouvrage, à ce titre sont garantis, pendant la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire, les ouvrages provisoires objet du marché, les ouvrages et installations fixes ou mobiles du chantier, les matériaux, matériaux et approvisionnements divers, contre les risques d'incendie, vol, détérioration pour quelque cause que ce soit, sauf cataclysmes naturels.

Le titulaire doit informer le maître d'ouvrage de toute modification ou résiliation concernant les polices d'assurances prévues par le présent article sous peine de l'application des mesures coercitives prévues par le CCAG-T.

#### **ARTICLE 19: 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 référera 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 le présent cahier des prescriptions spéciales.

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 20: PRIX DU MARCHE**

En plus de ce qui est prévu à l'article 53 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 nécessaires à l'exécution des prestations objet du présent marché.
- Les plans et détails d'exécution, les notes de calcul, visés par un bureau de contrôle agréé à la charge de l'entreprise.
- 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.

- Les frais de l'occupation temporaire du domaine communal sont à la charge de l'entreprise.

L'entrepreneur doit établir les attachements des travaux conformément aux dispositions de l'article 61 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: NATURE ET CARACTERES DES PRIX**

Les prix du marché sont révisables.

Le prix du marché comprend le bénéfice et tous droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses nécessaires et directe de la prestation objet du marché jusqu'au lieu d'exécution de ladite prestation, conformément à l'article 15 du décret n°2-22-431du (8 Mars 2023) relatif aux marchés publics.

Les prix du marché sont libellés en dirhams marocains (Dhs) en toutes taxes comprises (T.T.C).

Si le taux de la taxe sur la valeur ajoutée (T.V.A) est modifié postérieurement à la date de remise des offres, le maître d'ouvrage répercute cette modification sur le prix de règlement.

La révision des prix s'applique exclusivement au montant hors taxes (HT) du marché. La taxe sur la valeur ajoutée (TVA) est appliquée après calcul de la révision, conformément à la réglementation en vigueur.

#### **ARTICLE 22: REVISION DES PRIX**

Conformément aux dispositions de l'article 15 du décret n°2-22-431 précité, de l'article 54 du CCAG-T exécutés pour le compte de l'Etat et de l'article 4 de l'arrêté n°3-302-15 précité, et si pendant le délai contractuel, des variations sont constatées dans la valeur des index de références, les prix du marché sont révisés par application de la formule ci-dessous.

$$P=Po\{0,15+0,85(BAT6/BAT6o)\}$$

- **P** : Montant Hors TVA des travaux après révision à la date de l'exigibilité de la révision des prix ;
- **P<sub>o</sub>** : Montant Hors TVA des travaux à l'époque de base correspondant au mois de la date limite de remise des offres ;
- **BAT6** : Valeur de l'index global des travaux TCE en lot unique du mois de la date de l'exigibilité de la révision ;
- **BAT6o** : Valeur de l'index global des travaux TCE en lot unique du mois de la date limite de remise des offres.

## ARTICLE 23: LES ORDRES DE SERVICE

L'ordre de service est un document émis par le maître d'ouvrage qui a pour objet de notifier à l'entrepreneur des décisions ou des informations concernant le marché.

Les ordres de service sont écrits et signés par le maître d'ouvrage. Ils sont datés, numérotés et enregistrés dans le registre du marché.

Les ordres de service sont établis en deux exemplaires et notifiés par courrier porté contre récépissé ou par lettre recommandée avec accusé de réception à l'entrepreneur. Celui-ci renvoie dans les trois (3) jours suivants, au maître d'ouvrage l'un des deux exemplaires après l'avoir signé et y avoir porté la date à laquelle il l'a reçu ; à défaut, l'ordre de service est réputé être reçu à la date de sa notification.

L'entrepreneur doit se conformer aux prescriptions des ordres de service qui lui sont notifiés.

Pour toutes les questions relatives aux ordres de service, le maître d'ouvrage fait application aux dispositions de l'article 11 du CCAGT.

## ARTICLE 24: COMMUNICATIONS

Les communications relatives à l'exécution du marché entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur se font par écrit. Elles sont notifiées ou déposées à l'adresse indiquée dans le marché.

Les écrits prévus ci-dessus entre les deux parties sont soit déposés contre récépissé, soit adressés par lettre recommandée avec accusé de réception et ce dans le délai imparti, s'il en est prévu un. La date du récépissé ou de l'accusé de réception fait foi pour la détermination du calcul du délai.

Ces écrits peuvent également être expédiés, à titre complémentaire, par fax confirmé, ou par courrier électronique.

#### **ARTICLE 25: DROITS DU MAITRE D'OUVRAGE SUR L'UTILISATION DES RESULTATS**

Le maître d'ouvrage utilise librement les résultats provenant de l'exécution du marché, même partiels. Et peut communiquer à des tiers les résultats des prestations, notamment les rapports d'essais, documents et renseignements de toute autre nature provenant de l'exécution du marché.

#### **ARTICLE 26: MESURES COERCITIVES**

Lorsque le titulaire ne se conforme pas, soit aux stipulations du marché, soit aux ordres de service qui lui sont donnés par le maître d'ouvrage, l'autorité compétente le met en demeure d'y satisfaire dans un délai de quinze (15) jours à dater de la notification de la mise en demeure par une décision qui lui est notifiée par un ordre de service.

Passé ce délai, si le titulaire n'a pas exécuté les dispositions prescrites, l'autorité compétente peut prononcer la résiliation pure et simple du marché assortie ou non de la confiscation du cautionnement définitif et de la retenue de garantie.

La décision de résiliation doit préciser que cette dernière est prononcée aux torts du titulaire.

La résiliation du marché ne fait pas obstacle à l'exercice, le cas échéant, des actions civiles ou pénales contre le titulaire.

## **ARTICLE 27: RESILIATION**

Les conditions de résiliation se feront conformément aux stipulations de l'article 152 du décret n°2-22-431 du 08 mars 2023 relatif aux marchés publics et celles prévues par le CCAG-T, notamment ses articles 69 et 79.

La résiliation du marché ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de des fautes ou infractions.

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions du travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été révélées à la charge du titulaire, le Premier Président ou son délégué, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont le titulaire est passible, peut par décision motivée, prise après avis de la Commission Nationale de la Commande Publique, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés de la Cour des comptes.

La résiliation du marché ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée au titulaire du marché en raison de ses fautes ou infractions.

## **ARTICLE 28: NANTISSEMENT**

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions du dahir du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) relatif au nantissement des marchés publics. Etant précisé que :

- 1) La liquidation des sommes dues par l'administration en exécution du présent marché sera opérée par le Premier Président de la Cour des comptes ou son délégué.
- 2) Le fonctionnaire chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissements ou subrogations, les renseignements, est le Premier président de la Cour des comptes ou son délégué.
- 3) Les paiements prévus au présent marché seront effectués par l'agent comptable détaché auprès de la Cour des comptes, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché.

En cas de nantissement du marché, le maître d'ouvrage délivre sans frais, à l'attributaire, sur sa demande et contre récépissé un exemplaire spécial du marché portant la mention « exemplaire » et destiné à former titre conformément aux dispositions du dahir n°1-15-05 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) relatif au nantissement des marchés publics.

4) Les frais de timbre et d'enregistrement de l'original du présent CPS ainsi que de « l'exemplaire unique » remis au fournisseur sont à la charge de ce dernier.

#### **ARTICLE 29: CONTESTATIONS – LITIGES**

Les contestations et litiges qui pourraient survenir entre l'Administration et l'entrepreneur seront traités selon les dispositions prévues aux articles 81, 82 et 83 du CCAG-T.

En cas de désaccord, les litiges entre le maître d'ouvrage et le titulaire sont soumis au tribunal administratif de Rabat.

#### **ARTICLE 30: OUVERTURE ET ORGANISATION DU CHANTIER**

L'ouverture du chantier ne pourra avoir lieu qu'après notification d'un ordre de service écrit par le Maître d'ouvrage.

En ce qui concerne les modes d'organisation du chantier, le titulaire demeure responsable de tous les dommages résultant dudit mode et ce conformément à l'article 27 du C.C.A.G-T.

Il est interdit à l'Entrepreneur d'utiliser les locaux de la Cour des comptes pour des besoins de stockage de longue durée, dépassant 7 jours avant l'exécution de l'ouvrage concerné, ou pour loger les ouvriers chargés de l'exécution des travaux.

#### **ARTICLE 31: CONTROLE DES TRAVAUX**

L'entrepreneur sera soumis pour l'exécution de ses travaux au contrôle du Maître d'ouvrage, en outre il sera soumis au contrôle :

- du Bureau d'Etudes Techniques, du bureau de contrôle, du laboratoire BTP, tous à la charge de l'entrepreneur.

Le Maître d'ouvrage 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 (Laboratoire d'essais et d'analyses, etc. ....).

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, ils assisteront à la réception des fouilles, au coulage du béton, etc. ....

L'entrepreneur sera tenu de fournir à ses frais la main d'œuvre, les récipients, l'échafaudage et le matériel nécessaires aux prélèvements visés ci-avant.

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

#### **ARTICLE 32: 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 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.

Si au cours de l'exécution des travaux, le maître d'ouvrage constate que les délais prévus au niveau du planning ne sont pas respectés, le titulaire devra, dans un délai de sept (7) jours calendaires à dater du lendemain de la notification de la demande du maître d'ouvrage, proposer un nouveau planning au maître d'ouvrage pour approbation.

Les conséquences de ce changement seront à la charge de titulaire qui ne pourra en aucun cas demander une prolongation de délais ou présenter une réclamation.

#### **ARTICLE 33: 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 le maître d'ouvrage.

Les échantillons seront déposés au bureau de chantier prévu par le maître d'ouvrage, 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 outre, et à chaque livraison, l'entrepreneur doit produire les pièces justifiant la provenance des matériaux approvisionnés (bon de livraison) en respectant le délai fixé par le maître d'ouvrage.

#### **ARTICLE 34: 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, le maître d'œuvre 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 le maître d'oeuvre, 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 35: RESPONSABLE DE CHANTIER**

L'entrepreneur devra présenter, avant le commencement des 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 36: PLANS ET MODE D'EXÉCUTION**

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de modifier des parties des ouvrages même en cours de chantier. L'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes et de signaler en temps voulu toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou pièces écrites qui lui seraient notifiés.

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 référera immédiatement à l'Administration.

L'Entrepreneur établira ses plans d'exécution sur la base des documents du DCE et prendra la responsabilité d'en mener à bien l'exécution suivant les règles de l'art.

Les retards qui pourraient être apportés à l'approbation des plans d'exécution dus à une insuffisance de la qualité de ces plans, ne pourront en aucun cas être imputables au Maître d'Ouvrage et l'Entrepreneur en subira seul toutes les conséquences.

Les approbations données par le Maître d’Ouvrage ne réduisent en rien la responsabilité de l’Entrepreneur ; celui-ci ne pourra en particulier se prévaloir d’aucune erreur ou omission dans les plans pour dégager sa responsabilité.

#### **ARTICLE 37: ESSAI ET CONTROLE DES MATERIAUX ET TRAVAUX**

Tous les frais des essais, d’analyses, de conformité et de contrôle des matériaux et des travaux, tels que définis dans le CPT et aux normes de référence en vigueur, sont à la charge de l’entrepreneur.

A cet effet et dans les quinze jours suivants la notification de l’approbation de son marché, l’entrepreneur doit obligatoirement passer une convention de suivi de la qualité des matériaux, de contrôle, d’essais et d’analyse des matériaux et de contrôle des travaux avec un laboratoire agréé.

Ces essais et analyses doivent être réalisés conformément aux règles de l’art et normes en vigueur par des laboratoires et organismes agréés

#### **ARTICLE 38: MALFAÇONS**

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

#### **ARTICLE 39: FRAIS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT**

Conformément à l’article 7 du CCAG-T, L’entrepreneur acquitte les droits de timbre dus au titre du marché conformément à la législation en vigueur.

#### **ARTICLE 40: CLÔTURE DES DOSSIERS**

En fin d’exécution, l’entrepreneur remettra à l’Administration :

- Cinq (05) tirages de dessins, pliés au format 21 x 29,7 de tous les ouvrages visibles et non visibles tels qu’ils ont été posés, repérés par des symboles et teintes conventionnellement utilisés avec indication des sections et autres caractéristiques ;
- La version numérique des plans de récolement sur supports informatique (CDs ou DVDs) sous les formats numériques standards DXF ou DWG et PDF.

Faute par l'entrepreneur d'avoir fourni les plans de récolelement quinze (15) jours avant la date de la réception provisoire, il lui sera appliqué une retenue d'un pour cent (1%) du montant du marché sans préjudice de l'application des mesures de l'article 76 du CCAG-T.

Aucun décompte définitif ne sera réglé à l'entreprise avant la remise et la validation par l'Administration du dossier de récolelement.

#### **ARTICLE 41: ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX SANS EMPLOI**

1- Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur doit procéder à ses frais au dégagement, au nettoiement et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition par le maître d'ouvrage pour l'exécution des travaux. L'entrepreneur se conforme pour ce dégagement, ce nettoiement et cette remise en état à l'échelonnement et aux stipulations du cahier des prescriptions spéciales.

Les matériaux provenant des démolitions seront transportés et évacués dans des décharges publiques.

2- A défaut d'exécution de tout ou partie de ces opérations dans les conditions prescrites par le cahier des prescriptions spéciales, le maître d'ouvrage met en demeure l'entrepreneur de réaliser ces opérations. Si l'entrepreneur ne les réalise pas dans un délai maximum de trente (30) jours à compter de la date de la réception de la mise en demeure, il est appliqué une pénalité journalière de 1 pour mille (1‰) du montant initial du marché majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux, sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues à l'article 79 du CCAGT.

#### **ARTICLE 42: RÉCEPTION PROVISOIRE**

**La réception provisoire sera prononcée conformément aux dispositions de l'article 73 du CCAG-T.**

A la fin des travaux, et lorsque les essais et tests seront satisfaisants après un délai maximum de quinze (15) jours de fonctionnement effectif, il sera procédé à la réception provisoire par une commission désignée par le Maître d'Ouvrage qui vérifiera la conformité des équipements et travaux d'installation et de mise en œuvre à tous les points de vue.

Le délai que se réserve le maître d'ouvrage pour effectuer les essais et tests cités n'est pas compté dans le délai d'exécution du marché.

Si les essais s'avèrent non satisfaisants, le Maître d'Ouvrage avisera par écrit le titulaire du marché. Celui-ci devra apporter les correctifs nécessaires dans un délai maximum de cinq (5) jours.

Si les correctifs n'aboutissent pas après ce délai, le maître d'ouvrage se réserve le droit d'user de tous les moyens nécessaires pour préserver ses intérêts.

Dans le cas contraire, le Maître d'Ouvrage établira un procès-verbal de réception provisoire.

#### **ARTICLE 43: 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 75 du C.C.A.G-T.

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

#### **ARTICLE 44: RÉCEPTION DÉFINITIVE**

En application de l'article 76 du CCAG-T et après expiration du délai de garantie de 12 mois, il sera procédé à la réception définitive dans les mêmes conditions que la réception provisoire. Si des malfaçons viennent à être décelées durant le délai de garantie, les ouvrages seront refaits conformément au CPS, à la charge de l'entrepreneur. Si ces réfections entraînent des dépenses pour d'autres corps d'état, ces dépenses seront également à la charge de l'entrepreneur.

Le délai de garantie pourra être prolongé par la durée relative à l'ensemble des périodes d'indisponibilité de service, pendant la période de garantie, due aux défaillances des équipements fournis.

#### **ARTICLE 45: CAUTIONNEMENT DEFINITIF - RETENUE DE GARANTIE**

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les vingt (20) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché. Le cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché arrondi au dirham supérieur.

Il reste affecté à la garantie des engagements contractuels de l'entrepreneur jusqu'à la réception définitive des travaux.

En cas de groupement, le cautionnement définitif doit être constitué dans les conditions prévues au paragraphe C de l'article 150 du décret n°2-22-431.

Les droits du maître d'ouvrage sur les cautionnements sont prévus dans l'article 18 du CCAGT.

La retenue de garantie doit être remplacée obligatoirement par une caution personnelle et solidaire constituée dans les conditions prévues par la réglementation en vigueur.

La caution qui la remplace est libérée à la suite de la main levée du maître d'ouvrage dès la signature du procès-verbal de la réception définitive des travaux et selon les dispositions de l'article 19 du CCAG-T.

#### **ARTICLE 46: 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 en tenant compte, s'il y a lieu, du montant de la révision des prix.

Les attachements des travaux sont établis par un métreur patenté admis par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage. Cette opération nécessite la présentation de trois dossiers techniques de Métreurs patentés pour sélection à la charge de l'entrepreneur conformément aux dispositions de l'article 61 du C.C.A.G-T.

Les décomptes provisoires sont dressés dans les conditions de l'article 62 du CCAG-T.

Le décompte définitif est dressé dans les conditions de l'article 68 du CCAG-T.

Le versement des acomptes est régi par les dispositions de l'article 64 du CCAG-T

Le paiement des sommes dues au titulaire sera effectué conformément à la réglementation en vigueur et interviendra au fur et à mesure de l'avancement des travaux sur présentation des décomptes établis en 3 exemplaires, au moyen d'un virement au compte de la société figurant sur l'acte d'engagement de cette dernière.

Le règlement sera effectué en application des prix du bordereau des prix aux quantités réellement exécutées.

#### **ARTICLE 47: LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION**

Le titulaire ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des actes de corruption, à des manœuvres frauduleuses, à des pratiques collusives, à quelque titre que ce soit, dans les différentes procédures de passation, de gestion et d'exécution du marché.

Le titulaire ne doit pas faire par lui-même ou par personne interposée, des promesses, des dons ou des présents en vue d'influer sur les différentes procédures de conclusion du marché et lors des étapes de son exécution.

Les dispositions du présent article s'appliquent à l'ensemble des intervenants dans la réalisation du présent marché.

#### **ARTICLE 48: PROPRIETE INDUSTRIELLE OU COMMERCIALE**

Le fournisseur garantit formellement le maître d'ouvrage contre toutes les revendications des tiers concernant les brevets d'invention relatifs aux procédés et moyens utilisés, marques de fabrique, de commerce et de service.

Il appartient au fournisseur le cas échéant, d'obtenir les cessions, licence d'exploitation ou autorisation nécessaires et de supporter la charge des frais et redevances y afférentes.

#### **ARTICLE 49: REGLEMENT DE POLICE ET DE VOIRIE**

Les frais d'occupation temporaire de la voie publique et autres frais similaires doivent être réglés par l'entrepreneur vis-à-vis de la commune concernée.

## **ARTICLE 50: TAXES**

Les prix remis par l'entrepreneur tiennent compte également de toutes les charges et sujétions résultant de l'application du marché, ainsi que les taxes supplémentaires, taxe des produits et TVA conformément à la législation en vigueur.

## **ARTICLE 51: ASSURANCE DE L'ENTREPRENEUR**

L'entrepreneur devra se conformer aux dispositions de l'article 24, paragraphe 1 et 6 du C.C.A.G-T relatif à la souscription de police d'assurances garantissant sa responsabilité en cas d'accident ou de dommage causés par la conduite ou les modalités d'exécution des travaux.

L'entrepreneur doit être également assuré contre les risques d'effondrement de tout ou partie des immeubles.

## **ARTICLE 52: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE**

Les mesures de sécurité et d'hygiène prévues par l'article 30 du CCAG-T doivent être strictement observées.

## **ARTICLE 53: ALBUM PHOTOS**

L'entrepreneur devra fournir au maître d'ouvrage des photos relatant l'exécution des ouvrages, au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

## **ARTICLE 54: PROMOTION DE L'EMPLOI LOCAL ET PROTECTION DE LA MAIN D'OEUVRE**

L'entrepreneur s'engage conformément à l'article 149 du décret n° 2-22-431 précité à recourir à la main-d'œuvre locale « **la main d'oeuvre issue de la commune ou, de la préfecture ou de la province ou de la région, lieu d'exécution des prestations** » pour l'exécution des prestations objet du marché.

Le taux de recours à la main-d'œuvre locale dans la limite de 20% de l'effectif requis pour la réalisation de ces prestations.

Le titulaire est soumis aux obligations résultant des lois et règlements en vigueur, relatifs à la protection de la main d'œuvre et aux conditions de travail.

Si le titulaire a l'intention de recruter du personnel en dehors du Maroc pour l'exécution du marché, il doit se conformer aux dispositions législatives et réglementaires en vigueur en matière d'immigration au Maroc.

Le titulaire doit aviser ses sous-traitants que les obligations énoncées au présent article leur sont également applicables. Il reste responsable à l'égard du maître d'ouvrage du respect de celles-ci.

Dans tous les cas, le titulaire doit respecter dispositions prévues à l'article 23 du CCAGT.

# **CAHIER DES SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

## **ARTICLE 55: DÉROULEMENT DES TRAVAUX**

*Avant le commencement des travaux*

Avant de commencer les travaux, l'entrepreneur devra :

- Désigner une personne habilitée à représenter l'entrepreneur sur le lieu d'exécution et à assister aux réunions de chantier et aux réunions spécifiques selon une périodicité fixée par le maître d'ouvrage ;
- Tenir un cahier de chantier destiné à recevoir les instructions ou observations du maître d'ouvrage concernant la bonne marche du chantier. Ce cahier ne devra pas quitter le chantier et sera présenté à chaque visite du représentant du maître d'ouvrage.

*Au cours de l'exécution des travaux*

L'entrepreneur et ses ouvriers devront accéder seulement aux emplacements désignés pour l'exécution des travaux et ne pénétrer ni circuler sous quelque prétexte que ce soit dans les autres endroits du centre.

Aucune personne étrangère au chantier ne pourra accéder aux chantiers sans l'autorisation du maître d'ouvrage.

**N.B : L'utilisation des ascenseurs par les ouvriers de l'entrepreneur est strictement interdite.**

Matériaux

Tous les matériaux utilisés devront répondre aux normes marocaines en vigueur et être de première qualité.

*Liants :*

Pour tous les ouvrages en béton armé, le ciment utilisé sera le CPJ des usines du Maroc.

*Sables et agrégats :*

Les sables et agrégats employés devront être conformes aux normes prescrites par le D.G.A.

La consistance des caractéristiques granulométriques des sables et agrégats approvisionnés est exigée.

Le stockage de ces matériaux s'effectuera sur une aire bétonnée parfaitement propre et prévue à cet effet par l'entrepreneur.

*Aciers :*

Les aciers employés, de qualité haute adhérence, seront conformes à la NM 10-01-F-012.

Les barres d'aciers devront être parfaitement propres, sans aucune trace dérouille adhérente, de peinture ou de graisse.

*Plâtre :*

Le plâtre utilisé doit répondre aux conditions générales de la norme NM10-7-001. Il ne doit être ni chaud ni éventé. Il doit être stocké à l'abri des intempéries et de l'humidité.

Les supports du plâtre doivent être secs, propres exempts de suie, efflorescence, poussière, huile de moulage. Les aspérités des joints ou balèvres ne doivent pas dépasser le tiers de l'épaisseur de l'enduit.

L'emploi d'adjuvants sur le chantier est interdit. Du fait des caractéristiques d'emploi des plâtres actuels, l'utilisation sur le chantier d'adjuvants destinés à modifier les temps de prise a perdu tout intérêt ; les doses très faibles à employer et difficultés d'homogénéisation qui en résultent conduisent à interdire cet emploi.

Les méthodes d'essai des plâtres sont définies par les normes NM 10-7-002.

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

*Classification des mortiers :*

Tous les enduits devront être conformes aux prescriptions D.T.U 26-1 « Travaux d'enduits aux mortiers de liants hydrauliques »

Désignation	Ciment CPJ35 Kg/m <sup>3</sup>	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de riz	Emploi
Mortier 1	250		500	500	Dégrossissage, enduit
Mortier 2	350		660	340	Hourdage de maçonnerie
Mortier 3	400		500	500	Reprise de béton
Mortier 4	500		1000		Enduit lisse, chape, scellement, support revêtement
Mortier 5	150	250	1000		Enduit bâtarde
Mortier 6	500		1000		Aggloméré, support façade

*Approvisionnements :*

L'entrepreneur devra prendre toutes dispositions utiles pour avoir dans le lieu des travaux la quantité de matériaux vérifiés et acceptés indispensable à la bonne marche des travaux et dont l'échantillon aura été accepté par le maître d'ouvrage.

La demande de réception des matériaux autres que les matériaux préfabriqués devra être faite au moins quatre (4) jours avant leur emploi. Pour les matériaux préfabriqués, ce délai sera d'un mois à pied d'œuvre.

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

*Provenances des matériaux :*

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITE ET PROVENANCE
SABLE	Sable de mer ou d'oued
GRAVETTE ET MOELLONS	Des carrières agréées par le M.O.
CIMENT	CPJ 35 et CPJ 45 des usines du Maroc
PLATRE	Des usines du Maroc

REVETEMENT

*INDICATION GENERALES*

Objet

Le présent article a pour objet de définir les conditions d'exécution de la totalité des travaux de revêtements sols et murs.

Définitions des prestations

Elles comprennent :

- L'établissement de calepins d'appareillage si nécessaire ;
- La fourniture des échantillons, suivant le choix des produits, nuances et teintes retenues par le maître de l'ouvrage ;
- La vérification que les épaisseurs réservées pour la pose des revêtements étaient bien respectées ;
- La fourniture, le transport à pied d'œuvre, le stockage, la mise en œuvre, la pose, le réglage, les découpages de tous les matériaux et matériels, éléments constitutifs et ouvrages accessoires nécessaires à l'exécution des travaux conformément aux dispositions du CPS ;
- La conduite et la surveillance des travaux jusqu'à la réception ;
- Tous les percements, coupes et façons divers nécessaires aux autres corps d'état ;

- Les dispositions à prendre avant, pendant et après la mise en œuvre pour que les parements réalisés restent intacts ;
- Les raccords après l'intervention des autres corps d'état ou en cas de modifications éventuelles ;
- La réfection des ouvrages défectueux ou détériorés, constatés soit en cours d'exécution, soit à la réception des travaux, avec toutes conséquences en découlant ;
- Les nettoyages en cours et en fin de travaux et l'enlèvement des copeaux déchets, graviers et emballages etc., et tous les matériaux pour la mise en œuvre des ouvrages ;

L'entrepreneur aura à sa charge l'exécution de tous les travaux définis par le présent CPS. 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.

#### Etendue des travaux

Les travaux 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 description des ouvrages tel que défini ci-après.

#### Documents et références

L'entrepreneur devra exécuter tous les travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur au Maroc à la date de la remise de son offre, ou à défaut aux normes de l'Association Française de Normalisation (AFNOR).

Les revêtements posés à la colle (ou au ciment colle) seront obligatoirement réalisés avec des produits ayant obtenu un avis technique du C.S.T.B. par les groupes spécialisés suivants :

- Revêtements de sol ;
- Revêtements muraux ;
- D.G.A. :Article 76, 127, 128, 129, 130, 131 et 132.

Outre l'avis technique du C.S.T.B., le système de fixation des revêtements devra être accepté par le maître d'ouvrage.

Les revêtements devront comporter une garantie décennale concernant leur tenue dans le temps (accrochage des revêtements, imperméabilité, etc.)

#### Réception des supports

Avant tous travaux, l'entrepreneur doit procéder à l'examen et à la réception des supports, voir s'ils sont conformes aux dispositions prises en commun, s'ils sont propres et débarrassés de toutes traces de plâtre, mortier ou autre, si les niveaux sont respectés et le cas échéant informer le maître d'ouvrage, des corrections à faire. Faute d'avoir satisfait à cette obligation, les sujétions à ces travaux en découlant seront à sa seule charge.

L'absence d'observations prouve qu'il accepte les différents supports et de ce fait, aucune réserve concernant ceux-ci ne sera admise par la suite.

#### Stockage de matériaux

L'entrepreneur doit aménager un emplacement pour entreposer d'une façon rationnelle et à l'abri tous les matériaux fragiles dont la qualité risquerait d'être affectée par l'eau, le gel et les chocs afin que leur qualité soit intacte au moment de leur mise en œuvre. Il restera responsable de ses ouvrages pendant la période de stockage sur le chantier.

Le non-respect de cette instruction conduirait au refus des éléments endommagés jusqu'à leur remplacement

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour ne pas détériorer les parements des autres ouvrages dont il supporterait seul les conséquences.

## QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX

### Provenance des matériaux

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux faisant l'objet du présent marché seront de production marocaine. Il ne sera fait appel aux matériaux d'importation qu'en cas d'impossibilité absolue de se procurer des produits Marocains.

D'une façon générale, la provenance des matériaux devra être agréée par le maître de l'ouvrage sur proposition de l'entrepreneur.

Les conditions générales et les qualités sont définies par les S.T.D.

Les indications qui suivent ne peuvent que compléter celles-ci.

NATURE	PROVENANCE	OBSERVATIONS
Sable de carrière ou de mer.	Gros sable choisi des meilleurs sabliers.	Les sabliers doivent être désignés par l'entrepreneur et agréés par le maître d'ouvrage.
Ciment.	Cimenterie du Maroc.	C.P.J. 35.
Gravillon n°1 et n°2 et grain de riz. Sable de concassage Galet d'oued.	Les carrières devront être désignées par l'entrepreneur et agréées par le M.O.	De concassage de calcaire de ZAIAN.

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

## PREScriptions TECHNIQUES

Avant d'entreprendre la réalisation des revêtements, l'entreprise réalisera à la demande du maître d'ouvrage des échantillons dans le lieu des travaux par panneaux.

Ces panneaux seront de dimensions adéquates, par exemple 0.60 x 0.60 m pour les carrelages, et devront être exécutés dans les mêmes conditions que les tapis prévus au sol ou verticalement, avec les ponçages, le coulis au ciment blanc pour les carrelages et toutes les finitions.

A partir de l'échantillon modèle choisi par le maître d'ouvrage pour chaque ouvrage respectivement, il sera réalisé l'échantillon type.

L'entrepreneur devra, avant tout commencement de l'exécution, s'assurer que toutes les canalisations passant dans l'épaisseur des sols ou derrières les revêtements sont en place et que les fourreaux sont posés.

L'inobservation de cette prescription entraînerait pour lui, le cas échéant, l'obligation d'exécuter à ses frais les raccords nécessaires et même, la réfection de ses ouvrages si le maître d'ouvrage la juge nécessaire.

#### *CONDITIONS DE RECEPTIONS*

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

A la mise en œuvre, les contrôles permettront de s'assurer que les prescriptions des S.T.G. et des S.T.D. ont été respectées.

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

- Pour les revêtements muraux, contrôle d'aplomb correct ;
- Tolérances : les faces apparentes du dallage et des plinthes doivent être suffisamment planes pour qu'une règle métallique droite de 2 m de long promenée en tous sens sur sa tranche n'accuse aucun point supérieur à 3 mm.

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

## MENUISERIE BOIS, ALUMINIUM/VITREE

### BOIS

Textes spéciaux

L'entrepreneur se doit de respecter l'ensemble des prescriptions citées dans ce présent CPS,

Il doit se soumettre entre autres ;

- Aux normes "AFNOR "
- D.T.U 36-1 (juin1966) relatif aux travaux de menuiserie
- N52.001 Règle d'utilisation des bois de menuiserie
- B 54 150 Contre-plaqué
- B 53.510 Bois de menuiserie
- P.26 101 & 301 Serrures

### Dispositions Générales

La prestation de la menuiserie, exigée de L'entrepreneur, inclut toutes les dispositions conformes aux règles de l'art :

- La fourniture des échantillons.
- La fourniture, le montage, la protection des menuiseries et leur gardiennage jusqu'à réception.
- Le nettoyage des ouvrages.
- Le stockage du bois, dans les conditions sèches, a été conforme aux règles de l'art, avant laminage.
- Dès façonnage, les menuiseries sont badigeonn es de 2 couches de pure huile de lin, et ce avant acheminement sur chantier.
- Les profils collés  la presse et solidarisés par les pointes correspondantes  leurs sections, renforçant les tenons et mortaises.
- La hauteur des profils des cadres est supérieure  celle des ouvrants de 5 cm, en vue de leurs scellements, dans les chapes de revêtement des sols.
- Les cadres sont munis de pattes de scellement, qui peuvent être en acier inoxydable, dont la longueur est de 3 fois supérieure  l'épaisseur des cadres.
- Les cadres sont tous laminés avec feuillures, scellés avant enduit, sans pré-cadre.

- Les tolérances de faux aplomb ne peuvent dépasser 2 mm pour 3 m, pour toute menuiserie.
- Les montants ne doivent pas être affaiblis par les traverses intermédiaires.
- Les pares-closes sont toutes, de la côte intérieure.
- Les traverses inférieures sont toutes munies de bavette de jet d'eau pour les menuiseries extérieures.
- Les paumelles sont du type "SS" ou équivalent.
- Les Poignets les crémones sont en acier inoxydables, munis de serrures, du dernier modèle.

## ALUMINIUM

### *Règles de calcul*

- DTU P 06-006 (règle N 84 de sept.96 avec modificatif n°1 d'avril 2000) : spécification des actions de la neige sur les constructions.
- DTU P 06-002 (règle NV 65 de fév. 87 avec modificatif n° 3 d'avril 2000) : spécification des actions de la neige et du vent sur les constructions et annexes.

### *Les fenêtres*

Les fournitures et mise en œuvre des ensembles menuisés en aluminium devront répondre aux différents textes réglementaires en vigueur (législatifs et techniques) qui lui sont applicables, dont notamment :

### **Règles techniques**

- NFP 24.301 d'août 80 : spécifications techniques des fenêtres et portes-fenêtres métalliques.
- NFP 24.351 de juillet 97 : préparation et protection contre la corrosion que doivent recevoir les fenêtres et portes-fenêtres métalliques, les façades rideaux, semi-rideaux et panneaux.
- Pour les ensembles menuisés à rupture de pont thermique :
- XP P 24-401 : spécifications techniques des menuiseries en aluminium à rupture de pont thermique utilisant des profilés conformes à la norme XP P 24-400.

- NF EN 12-210 de Mai 2000 : classification de la résistance au vent des fenêtres et portes fenêtres
- NF EN 1670 d'oct. 98 : quincaillerie pour le bâtiment - résistance à la corrosion

## TRAVAUX

L'entrepreneur est obligé de fournir :

- La documentation technique du matériel proposé complète en forme d'un cahier où chaque feuille correspond à un article, et précisant :
  - a. Le numéro de l'article concerné ;
  - b. La marque, le modèle et le type de l'appareil proposé ;
  - c. Le fabricant et le pays d'origine ;
  - d. Les paramètres techniques nécessaires pour la vérification de la conformité aux spécifications du CPS ;
  - e. La photo et le schéma du matériel ou l'appareillage proposé.

### *Avant commencement des travaux*

Avant commencement des travaux, l'entrepreneur devra fournir les documents suivants :

- Les notes de calculs ;
- Les plans d'exécution des installations avec les indications suivantes :
  - a. Les emplacements de tous les appareils ;
  - b. Les paramètres techniques de tous les appareils : puissances, débits, dimensions etc. ;
  - c. Les cheminements de tous les réseaux avec leur dimensionnement ;
  - d. Les dimensions de tous les ouvrages qui seront réalisés.

L'exécution de ces plans et schémas des installations sont à la charge de l'entrepreneur. Les plans devront être communiqués par l'entrepreneur au maître d'ouvrage et recevoir pour les parties concernées l'accord, faute de quoi, il s'exposerait à refaire à ses frais tous les travaux entraînés par modifications qui résulteraient des non-fournitures des plans en temps utile.

L'entrepreneur ne devra commencer aucune exécution avant que ces notes de calcul, plans et schémas n'aient été approuvés par le maître d'ouvrage. L'approbation de ces éléments ne diminuera toutefois en rien la responsabilité de l'entrepreneur.

*Au cours des travaux*

L'entrepreneur devra fournir toutes indications pour l'exécution des travaux nécessaires aux installations et coordonner ses plans en particulier pour le cheminement des canalisations avec ceux des autres corps d'état.

L'entrepreneur doit prendre l'attache des services publics concernés (distribution d'eau et électricité, services d'hygiène, protection civile, police, gendarmerie, etc.) pour obtenir les renseignements et confirmations nécessaires pour ces études.

*Après achèvement des travaux*

A la fin des travaux, l'entrepreneur devra remettre un dossier complet appelé « dossier de recollement » qui doit comporter :

- Un jeu de contre-calque des plans définitifs et réalisés ;
- Un jeu de trois tirages des plans de recollements ;
- Un ensemble des notices techniques pour les appareils installés.

VERIFICATIONS ET ESSAIS

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour avoir sur son chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés, indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage ou dossiers techniques auront été agréés par le maître d'ouvrage. Pendant ces essais, les installations seront conduites par le personnel de l'entreprise qui assurera les opérations de mise en marche nécessaires.

La fourniture des matières consommables telles que gasoil ou autres resteront à la charge de l'entrepreneur.

## *SPECIFICATIONS TECHNIQUES PARTICULIERES*

### Généralités

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

- Aux normes CE – ISO ;
- Aux normes A.F.N.O.R. ;
- Aux Règles et Normes fixées par les D.T.U. en vigueur dans leur dernière édition, y compris les annexes en vigueur 15 jours avant la limite de remise des offres.

### Normes et réglementations particulières

- Normes NF 10 à NF 18 pour des équipements sanitaires ;
- Normes NF P 40 à NF P 45 pour la plomberie sanitaire ;
- Normes NF P 08 pour méthodes des essais ;
- Normes NFT 54 pour canalisations en PVC ;
- Normes NF A 49 pour canalisations en acier ;
- Normes NF A 51 pour canalisations en cuivre-plomb-zinc.

Et en règle générale, l'entrepreneur devra se conformer aux prescriptions des Sociétés de distribution d'eau et d'électricité, aux prescriptions de CCAG-T et au D.G.A.

## *VERIFICATION DES MATERIAUX, MATERIELS ET MISE EN ŒUVRE*

L'entrepreneur prendra toutes les dispositions pour avoir sur chantier la quantité de matériaux vérifiés et acceptés, indispensables à la bonne marche des travaux et dont l'échantillonnage aura été agréé par le maître d'ouvrage.

### Epreuves et contrôles en cours de travaux

L'entrepreneur fournira tout le matériel, la main d'œuvre et le personnel qualifié pour effectuer tous les essais nécessaires, ainsi que tous les matériaux nécessaires.

Le maître d'ouvrage sera averti par écrit de tous les essais à effectuer en sa présence. Tout défaut repéré sera renouvelé le plutôt possible.

#### **Essais de plomberie**

Les essais de bruits anormaux seront effectués sur la tuyauterie. Pendant le puisage ou l'évacuation de l'eau, aucun bruit, tel que vibrations, siflements, coups de bâlier, etc. ne devra apparaître.

#### **Essais de réception provisoire**

En vue de la réception provisoire des installations, il sera procédé au contrôle de la conformité des installations tant du point de vue de la réglementation que de celui du respect des prescriptions techniques du marché.

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

- 1) Achèvement de tous les travaux ;
- 2) Remise des documents prévus aux articles du présent CPS ;
- 3) Demande écrite de l'entrepreneur ;
- 4) Essais de pré-réception ci-après concluants (éventuellement, après correction en cas d'insuffisance constatée).

Ces essais de pré-réceptions effectués dans les conditions ci-après seront les suivants :

- Vérification des conditions de confort intérieur imposées ;
- Vérification des conditions de bruit et d'isolation acoustique des installations ;
- Vérification des débits ;
- Vérification du fonctionnement de tous les organes ;
- Contrôle des vibrations des machines tournantes.

Si les résultats constatés ne sont pas satisfaisants, l'entrepreneur sera tenu d'effectuer à ses frais et dans un délai imparti par le maître d'ouvrage, tous les remplacements, modifications, réparations, adjonctions, réglages ou mises au point nécessaires.

Après exécution complète des travaux imposés, seront procédés de nouveaux essais sur demande de l'entrepreneur. Si les résultats ne sont pas encore satisfaisants, l'installation

pourra être refusée en tout ou partie. L'entrepreneur sera alors tenu d'enlever à ses frais dans le délai qui lui sera fixé, les installations refusées, et de payer les frais qui résulteraient de cette dépose. Faute par lui de ne pas l'avoir fait dans les délais donnés, la dépose sera procédée d'office et à ses frais, après simple mise en demeure, il devra également restituer tous les acomptes reçus pour la partie refusée.

#### Essais de réception définitive

Au plus tard **huit jours** avant l'expiration du délai **d'un an** à partir de la réception provisoire, l'entrepreneur devra demander qu'il soit procédé de nouveau à l'examen des installations en vue de la réception définitive.

Les essais auront lieu dans les mêmes conditions que celles prévues lors de la réception provisoire.

Dans le cas où les travaux ne se révèleraient pas entièrement conformes aux dispositions du marché, l'entrepreneur serait tenu, dans un délai d'un mois de remédier aux défectuosités constatées.

#### RESPONSABILITE ET GARANTIE

La période de garantie de tous les travaux est fixée à **12 mois** à partir de la date de réception provisoire.

Pendant la durée du délai de garantie, l'entrepreneur demeure responsable de ses ouvrages et est tenu de les entretenir à ses frais ; il reste même responsable des actions ou indemnités formulées par des tiers pour dommages résultant de l'exécution des travaux.

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

Le délai de garantie compterait à dater de la dernière réception provisoire prononcée après l'achèvement des travaux.

Si, au moment de la réception définitive, il est reconnu que certains ouvrages ne sont pas en bon état, le maître d'ouvrage peut prolonger le délai de garantie jusqu'à ce que les travaux

nécessaires aient été exécutés par l'entrepreneur ou faire exécuter les travaux aux frais de celui-ci.

#### PEINTURE

##### GENERALITES

L'entrepreneur devra faire connaître l'origine de tous ses matériaux et soumettre les échantillons qui lui seront demandés à l'approbation de l'Administration.

Tous les matériaux seront de première qualité et mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabricants.

Tous les éléments peints devront être bien couverts et ne devront pas présenter d'embus.

Le maître d'ouvrage pourra demander l'exécution de couches supplémentaires sur celles prévues et sans que l'entrepreneur puisse prétendre à aucun supplément, si les peintures ne couvraient pas parfaitement le support.

Tous les rechampissages quels qu'ils soient seront compris dans les prix unitaires notamment les chambardes.

Il pourra être demandé, sans majoration de prix, l'emploi de couleur fine, telles que vert de zinc, oxyde de chrome bleu de Prusse, etc....

Seront à la charge de l'entrepreneur : le transport des matériaux, leur mise en œuvre, la confection des échantillons.

L'entrepreneur devra exécuter tous les travaux préparatoires et les travaux de finition pour une parfaite exécution des diverses peintures.

- Apprêt, nettoyage des fonds, brûlage pour les menuiseries bois, rebouchages, impression, enduit général, etc....
- La première couche de peinture
- La deuxième couche de peinture après le séchage parfait de la première
- La couche de finition

- Le nettoyage parfait de toutes les pièces de quincaillerie ou appareillage électrique

Tous les sols devront être efficacement protégés afin de n'être pas tachés.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les menuiseries et quincailleries posées avec une couche d'impression n'implique pas obligatoirement que cette impression n'est pas à refaire, l'impression faite étant simplement destinée à protéger les fournitures pendant la durée des travaux.

Les travaux tels que le nettoyage final des lieux sont à la charge de l'entrepreneur et devront être exécutés de façon parfaite, les sols, les plaintes et le retour horizontal des plinthes devront être lessivés à plusieurs reprises au savon noir, l'esprit de sel étant formellement interdit (sauf accord du Maître de l'ouvrage).

Les hauts et bas de portes hors vue devront être peints, les serrures des portes bloquées devront être nettoyées avec précaution à l'essence et huilées ainsi que toutes les autres quincailleries, crémones targettes, paumelles, etc.... toutes les paumelles ou charnières perforées devront être huilées.

Les vitrages seront également soigneusement nettoyés.

Le blanc de zinc devra être obligatoirement composé d'un minimum de 99,6% d'oxyde de zinc pour label de qualité « cachet vert ».

#### NORMES

Les normes marocaines en vigueur ou, à défaut les normes en particulier :

- NFT 30.002 : Classification des poignets minéraux
- NFT 30.003 : Classification des familles de peintures vernis et produits annexes
- NFT 30.015 : Peinture – Essai de résistance à l'abrasion
- NFT 30.001 : Blancs broyés à l'huile de lin
- NT U N° 59 (1959): relatif aux travaux de peinture, nettoyage de mise en servirai, vitrerie, miroiterie, papiers de tenture

## REFERENCE AUX TEXTES SPECIAUX

Indépendant des textes généraux cités au C.P.S. L'entrepreneur devra exécuter tous ses travaux ou l'installation conformément aux normes et règlements en vigueur au Maroc à la date de la remise de son offre, ou à défaut, aux normes et règlements français, notamment :

- Les normes AFNOR et les D.T.U
  - NFP 78- 301 : Verre étiré pour vitrage de bâtiment
  - NFP 78- 302 : Glace pour vitrage de bâtiment
  - NFP 78- 303 : Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment
  - NFP 78- 304 : Verre trempé pour vitrage de bâtiment
  - NFP 78- 305 : Verre armé plan pour vitrage de bâtiment
  - NFP 78- 331 : Mastic à huile de lin
  - NE T30-001 :Dictionnaire technique des peintures et des travaux de peinturage
  - NF T30-003 : Classification des peintures, vernis et produits connexes  
T30-015 : Peinture-essais de résistance à l'abrasion
  - NF T30-608 : Enduits de peinture pour travaux intérieurs spécialisations
  - NF T31-004 : Pigments – minimum pour peintures.  
: D.T.U. 39-1 et 4  
: D.T.U. 59-1
- Obligations particulières

Les obligations de l'entrepreneur comportent non seulement l'observation des prescriptions des textes énumérés ci-dessus mais aussi l'observation de tout autre décret, arrêté, réglementation ou normes en vigueur à la date de la remise de l'offre et applicable aux travaux.

## OBLIGATION DIVERSE

Les travaux de peinture-vitrerie comportent la fourniture et la mise en œuvre de tous les produits, matériaux et engins nécessaires à la réalisation des ouvrages définis par le présent cahier.

Sont à la charge de l'entrepreneur :

- La reconnaissance préalable des supports
- La protection des ouvrages non peints
- Les opérations préparatoires en fonction support et degré de finition
- L'exécution des couches de peinture compris rebouchage et ponçages éventuels entre chacun d'elles
- Les raccords de peinture après ajustage des menuiseries

L'entrepreneur doit nettoyer les locaux en fin de chantier pour permettre leur mise en service.

L'entrepreneur doit réaliser tous traitements et protections imposés par le présent devis et les cahiers des charges.

L'entrepreneur devra prendre les dispositions concernant la sécurité de son personnel et celle des autres ouvriers travaillant au voisinage de ses installations.

#### *PREScriptions PARTICULIERES AUX PEINTURES*

Tous les matériaux seront de première qualité et mis en œuvre conformément aux prescriptions des fabrications.

Tous les éléments peints devront être bien couverts et ne devront pas présenter d'embus. Le maître d'ouvrage pourra demander l'exécution de couche supplémentaire à chacun supplément, si les peintures ne couvraient pas parfaitement le support.

En vue d'un fini général sans reproches des peintures et pour dégager sa responsabilité, l'entrepreneur devra, avant exécution signaler tous les raccords et imperfections à faire reprendre par les autres corps d'état, tels qu'enduits mal faits ou cloqués, plinthe non poncée, mauvais scellements, fissurations etc....

Dans le cas où il engage les travaux, l'entrepreneur prend l'entièr responsabilité des supports.

Tous les sols devront être efficacement protégés afin de ne pas être touchés.

Chaque opération, dans le déroulement des travaux de peinture pourra faire l'objet d'un constat, les couches de peinture devront se différencier par une légère nuance de teinte, la dernière couche étant bien entendue, au ton exact définit par le maître d'ouvrage.

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait que les menuiseries et quincaillerie posées avec une couche d'impression n'impliquent pas obligatoirement que cette impression ne soit pas à refaire, l'impression faite par l'entrepreneur de menuiserie étant simplement destinée à protéger ses fournitures pendant la durée des travaux.

#### *NETTOYAGE DES OUVRAGES*

L'entrepreneur devra nettoyer, au fur et à mesure de l'avancement des travaux, et laisser les locaux parfaitement pour livraison immédiate de ceux-ci après son passage.

En outre il doit réviser tous les serrures et articulations des menuiseries peintes par lui et ne laisser aucune trace d'huile ou de peinture au sol.

## DESCRIPTION DES OUVRAGES

Les travaux objet du marché relatifs à l'entretien et la réparation du bâtiment abritant le siège de la Cour des Comptes se composent comme suit:

1. Démolition/Dépose ;
2. Cloisonnement et enduits au mortier ;
3. Revêtements ;
4. Menuiserie Aluminium, Bois, Métallique ;
5. Faux Plafonds ;
6. Lustrerie ;
7. Peinture ;
8. Électricité ;
9. Climatisation ;
10. Plomberie ;

## 11. Espaces Verts.

### Démolition dépose

**NB : Tous les travaux de démolition et de dépose devront être effectuées soigneusement de telle façon à éviter la dégradation des autres éléments non concernés au cas échéant l'entreprise est responsable et reprendra à sa charge les dégâts causés et sans aucune plus-value du prix du marché.**

L'entrepreneur restera responsable de toute dégradation que pourrait subir les équipements du centre.

#### **PRIX 1. DEMOLITION TOUTE NATURE**

Démolition soignée de tout élément indiqué par le maître d'ouvrage et suivant plan de démolition de l'architecte (cloisons, appuis, seuils, faux plafonds, murets, dalles minces, revêtements, enduits...), exécution manuelle ou mécanique selon accessibilité, évacuation des gravats en décharge autorisée, protection des ouvrages conservés, arrosage anti-poussière obligatoire, respect des prescriptions de sécurité. Délimitation des zones à démolir sur plans validés par le maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au forfait.

#### **PRIX 2. DEPOSE DE LA STRUCTURE METALLIQUE EXISTANTE**

Dépose complète de la structure métallique existante, y compris du remplissage, des fixations, des scellements, et tout autre élément métallique ou bois ou aluminium, évacuation vers décharge, bouchage soigné des réservations laissées dans les supports, protection des abords.

Les éléments déposés et qui feront l'objet d'une réforme seront acheminés par l'entrepreneur vers l'endroit indiqué par le maître d'ouvrage

Ouvrage payé au forfait.

### **PRIX 3. DEPOSE DES EQUIPEMENTS**

Dépose de tous éléments désignés par le maître d'ouvrage (mobilier, appareils électriques, appareils sanitaires, menuiserie, équipements divers), stockage ou évacuation selon directive, repérage préalable des ouvrages à conserver, protection des installations actives, traçabilité des évacuations, respect des normes de tri sélectif en vigueur.

**Ouvrage payé au forfait .**

Maçonnerie- Cloisonnement

### **PRIX 4. DOUBLE CLOISON EN BRIQUES CREUSES DE 8TROUS + 6TROUS Y/COMPRIS TETE DOUBLE CLOISON**

Ce prix comporte la réalisation de mur en double cloison en briques creuses pour murs intérieurs et extérieurs conformément au plan de l'Architecte et la norme marocaine 10-01-009 et de classe B2.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fournitures, de main d'œuvre, d'échafaudage, de mise en œuvre et d'exécution. Déduction faite de tous vides raidisseurs et linteaux et sans plus-value pour petites parties, parties courbes, raccords aux maçonneries adjacentes, y compris la réalisation de tout type de gaines. Ce prix comporte les appuis de fenêtres et toute autre sujexion de mise en œuvre.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

### **PRIX 5. CLOISONS SIMPLES EN BRIQUES DE 8 TROUS**

Ce prix comporte la réalisation de maçonnerie en agglos pour murs simple conformément au DTU.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fournitures, de main d'œuvre, d'échafaudage, de mise en œuvre, d'exécution et d'incorporation des raidisseurs des angles et de liaisonnement ainsi que les linteaux en béton armé, d'armature pour raidisseurs et linteaux, de raccordement aux ossatures voisines prévues pour le raidissement des parois, etc.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 6. COUVERTURE DE LA CUISINE EN PANNEAUX SANDWICH RENFORCES POUR CHARGES TECHNIQUES**

Désignation :

Réalisation de la couverture de la cuisine en panneaux sandwich isolants type DALA KIT ou équivalent, posés sur une charpente métallique, avec caractéristiques renforcées pour permettre la pose d'unités techniques extérieures (climatisation, groupes frigorifiques, etc.). L'ensemble comprend également la réalisation d'une rive périphérique de finition en tôle, conforme au détail architectural.

Caractéristiques techniques des panneaux :

- Type : panneau sandwich nervuré type DALA KIT ou équivalent.
- Épaisseur totale :  $\geq 60$  mm.
- Parement extérieur : tôle d'acier galvanisé prélaqué 0,5 mm, nervurée ou micro-nervurée, coloris RAL au choix de l'architecte.
- Parement intérieur : tôle d'acier galvanisé prélaqué blanc alimentaire 0,5 mm ou inox, surface lisse et lavable, adaptée aux locaux de cuisine.
- Isolant : mousse polyuréthane rigide injectée, densité  $\geq 40$  kg/m<sup>3</sup>, sans CFC ni HCFC.
- Performance thermique : coefficient de conductivité thermique  $\lambda \leq 0,022$  W/m·K.
- Classement feu : Euroclasse B-s2, d0 minimum, avec justificatifs à fournir.
- Étanchéité à l'eau et à l'air : système emboîté avec joint capillaire et fixations étanches.

3. Résistance mécanique :

- Charge répartie admissible :  $\geq 150$  kg/m<sup>2</sup>.
- Charge ponctuelle admissible sur appui renforcé :  $\geq 200$  kg.
- Permettant la fixation sécurisée de groupes de climatisation ou équipements techniques.
- L'entreprise devra anticiper les appuis secondaires ou renforts localisés, en coordination avec le lot structure ou charpente métallique.

4. Mise en œuvre :

- Pose sur structure métallique porteuse, pannes acier ou charpente secondaire, selon les plans.
- Fixation par vis auto-perceuses avec rondelles néoprène et rondelles d'étanchéité,

suivant prescriptions fabricant.

- Respect des recouvrements longitudinaux et transversaux selon DTU ou Avis Technique.
- Pente minimale :  $\geq 7\%$ .
- Traitement de tous les points singuliers : raccords en acrotère, solins, émergences, réservations techniques.
- Coordination avec les lots CVC et fluides pour intégration des traversées, grilles ou lanterneaux.

#### 5. Accessoires et finitions :

- Rives latérales et frontales : à exécuter en tôle d'acier galvanisé prélaqué, même RAL que la couverture, au choix de l'architecte.
- Épaisseur minimale des rives :  $6/10e$ , longueur développée adaptée au débord et relevé sur acrotère.
- Profil de rive conforme au détail architectural fourni par la Maîtrise d'œuvre, fixé mécaniquement et étanché avec mastic ou bande compressible.
- Fourniture et pose de tous les éléments complémentaires : faîtages, bavettes, solins, fixations cachées si demandées, etc.

#### 6. Prescriptions générales :

- Tous les matériaux mis en œuvre doivent être conformes aux normes en vigueur, certifiés pour un usage en milieu professionnel (résistance à la corrosion, nettoyage fréquent, étanchéité renforcée).
- L'entreprise devra remettre avant exécution :
  - Les plans de calepinage.
  - Les fiches techniques des panneaux et accessoires.
  - Les certificats de classement feu et de performance thermique.
  - Les détails d'ancre pour charges ponctuelles.

Ouvrage payé au mètre carré.



## Enduits

### **PRIX 7. ENDUITS INTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT SUR MURS ET PLAFONDS Y/C BAGUETTES D'ANGLE**

Ces prestations réalisées sur les éléments des murs, cloisons de briques, retombées de poutres et suivant instruction du maître de l'œuvre.

Exécuté en 2 couches :

1°/ Une couche de dégrossissage en une ou plusieurs passes d'épaisseur ne dépassant pas 0,01

2°/ Une couche de finition de 0,005 m d'épaisseur, passée au bouclier dite "FINO". Le prix devra comprendre la fourniture et la pose de grillage galvanisé aux jonctions du béton avec la maçonnerie.

3° / arrêtes saillants des pilier et cloisons comporteront des protections d'angles en tôle galvanisées de 2 m de hauteur.

Ouvrage payé sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs.

Ouvrage payé au mètre carré.

### **PRIX 8. ENDUITS EXTERIEURS AU MORTIER DE CIMENT Y/C BAQUETTES D'ANGLE**

Ce prix comporte l'exécution de l'enduit extérieur au mortier de ciment sur les éléments de murs, voiles, cloisons de briques ou d'agglomérés, maçonneries de moellons, etc. suivant les instructions du maître d'œuvre et du bureau d'études. Après nettoyage des supports, il sera exécuté en trois couches suivant les opérations :

Une couche de barbotine liquide afin d'améliorer l'accrochage après brossage puis imbibition du support. Fouettés de gros mortier liquide dosé à 350 Kg. Dégrossi d'enduit au mortier N°1 d'épaisseur 1.5 cm environ composé de :

50 % de grain de riz 3/5

50 % de sable

350 kg de ciment CPJ 35/m<sup>3</sup>.

Couche de finition au mortier N°5 d'épaisseur 0.5 cm environ passés au bouclier.

Ces deux mortiers étant rendus étanches, dans la masse par adjonction d'hydrofuges conforme à la norme EN9342 Tab1et 9, et dont les caractéristiques sont :

Densité : 1.025±0.015

Valeur PH : 12.5±1

Extrait sec : 31±2(%)

Teneur en ions chlorures : ≤0.1%

**Utilisés suivant les doses et indications prescrites par le fabricant.**

Tout sera parfaitement dressé, y compris arrêtes, embrasures, cueillies, façon de larmier ; gouttes d'eau et appuis de fenêtre, gravures joints creux baguettes d'angle et toutes sujétions. Par temps sec, les enduits seront arrosés durant le séchage.

Aux raccordements entre la maçonnerie enduite et le béton armé, il sera placé sous l'enduit d'une bande de grillage galvanisé à mailles fines (21 mm) de 0.5 m tenue par des cavaliers et des pointes galvanisées, cette bande est comprise dans le prix.

Sans plus-value pour petites parties ou faibles largeurs tout vide et ouvrages divers déduits, pour parties horizontales, verticales ou inclinées, planes ou courbes. L'enduit extérieur est défini par les espaces qui ne sont pas clos et couverts.

Ouvrage payé, fournis et posé sans plus-value sans pour parties courbes ou inclinées, rainures dans enduits, petites parties ou faibles largeurs pour parties, verticales ou inclinées, planes ou courbes. Y compris la réalisation de façon de joint de dilatation et jeux d'enduit conformément aux plans d'architecture (plans de façades) ainsi que les soubassements.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

## Revêtement

### **PRIX 9. CARREAU GRES CERAME ANTIDERAPANT 1ER CHOIX 60X60 CM**

Fourniture et pose de carreaux en grès cérame compacto premier choix de dimensions 60x60 cm, ou autres dimensions au choix du maître d'œuvre, de haute résistance, de marque Margres, Revigrés ou équivalent au choix du maître d'œuvre.

Comprend :

Plinthe affleurante au mur suivant détail architecte ;

Préparation des supports y compris le grattage, le nettoyage, le balayage et l'évacuation

La sous couche en mortier de ciment dosé à 350kg de ciment de 5cm d'épaisseur minimum

La fourniture et la pose des carreaux collés au ciment colle SIKATOP COLLAGE ou équivalent  
« Le produit de collage devra obligatoirement avoir obtenu un agrément du CSTB »

Le remplissage des joints par coulis de ciment pur, teinte au choix de l'Architecte.

L'ensemble exécuté conformément aux normes et classement UPEC U3P3E3C2

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

-La réalisation des joints, la mise en place d'une plinthe assortie et le nettoyage final.

Echantillon, fiche technique et teinte à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre avant toute exécution.

Ce revêtement sera exécuté selon les normes en vigueur de réalisation en respectant le plan de calepinage fourni par l'architecte.

Toutes les coupes de carreaux devront être franches et sans bavures. Ces travaux comprendront toutes les pièces particulières, bords arrondis sur une ou plusieurs arêtes, coupes, baguette d'angle en inox, passage de canalisations, réservations, raccordements...

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un élément ou d'un essai ou d'une caractéristique de qualité nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Fiches techniques, classement UPEC, échantillon et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré** y compris fournitures, pose, joints, plinthes avec arête supérieure parfaitement rectiligne, raccords d'enduits et toutes sujétions de mise en œuvre.

**PRIX 10.**

**CARREAU GRES CERAME ANTIDERAPANT 1ER CHOIX 80X80 CM**

Fourniture et pose de carreaux en grès cérame compacto premier choix de dimensions 80x80 cm, ou autres dimensions au choix du maître d'œuvre, de haute résistance, de marque Margres, Revigrés ou équivalent au choix du maître d'œuvre.

Comprend :

Plinthe affleurante au mur suivant détail architecte ;

Préparation des supports y compris le grattage, le nettoyage, le balayage et l'évacuation

La sous couche en mortier de ciment dosé à 350kg de ciment de 5cm d'épaisseur minimum

La fourniture et la pose des carreaux collés au ciment colle SIKATOP COLLAGE ou équivalent « Le produit de collage devra obligatoirement avoir obtenu un agrément du CSTB »

Le remplissage des joints par coulis de ciment pur, teinte au choix de l'Architecte.

L'ensemble exécuté conformément aux normes et classement UPEC U3P3E3C2

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux DTU, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition.

-La réalisation des joints, la mise en place d'une plinthe assortie et le nettoyage final.

Echantillon, fiche technique et teinte à soumettre à l'approbation du Maître d'œuvre avant toute exécution.

Ce revêtement sera exécuté selon les normes en vigueur de réalisation en respectant le plan de calepinage fourni par l'architecte.

Toutes les coupes de carreaux devront être franches et sans bavures. Ces travaux comprendront toutes les pièces particulières, bords arrondis sur une ou plusieurs arêtes, coupes, baguette d'angle en inox, passage de canalisations, réservations, raccordements...

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un élément ou d'un essai ou d'une caractéristique de qualité nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Fiches techniques, classement UPEC, échantillon et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré** y compris fournitures, pose, joints, plinthes avec arête supérieure parfaitement rectiligne, raccords d'enduits et toutes sujétions de mise en œuvre.

#### PRIX 11.

#### CARREAU MURAL 30X60 CM

Ce prix rémunère la fourniture et pose de carreaux grés cérame, d'importation 1er choix, de 30x60 cm ou autres dimensions au choix de la maîtrise d'œuvre, posés à la verticale, couleur et dimension au choix du maître d'ouvrage.

Les carreaux seront posés suivant les règles de l'art y compris dressage des murs supports au mortier de ciment, pose finition, raccordement à l'enduit, toutes les pièces particulières, bords arrondis sur une ou plusieurs arêtes, coupes, baguette d'angle en INOX, passages de canalisations, réservations, raccordements, etc.

Echantillon à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage avant toute mise en œuvre.

Aucune plus-value ne sera demandée en cas d'omission dans le descriptif d'un élément ou d'un essai ou d'une caractéristique de qualité nécessaire au bon fonctionnement de l'ouvrage.

Y compris fourniture, pose, coupes (droites ou biaises), chutes, angles, cueillies, protection, etc. Et toutes sujétions, sans plus-value pour petites parties et faibles largeurs.

Les travaux de décapage et dépose du revêtement existant du sol et évacuation des gravois à la décharge publique sont également compris dans ce prix.

Fiches techniques, échantillon et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 12.**

**MARBRE D'IMPORTATION TYPE CREMA ROYAL 3 CM**

Fourniture et pose de revêtement sol en marbre 1<sup>er</sup> choix de 3 cm d'épaisseur de marbre type créma royal, en plaques de dimension et typologie suivant plans Architecte, posé droit ou en hexagone selon le calepinage de l'Architecte, à bain de mortier de 5cm à 7cm minimum exécutée conformément aux DTU, y compris, toutes sujétions de fourniture, coupe, pose et polissage. Au fur et à mesure de l'avancement du travail, il sera procédé nettoyage du revêtement afin d'éviter le film de ciment.

Comprend aussi :

- Travaux préparatoires comprenant préparation du support par grattage et balayage soigné et élimination des traces de plâtres, colles etc.
- Joint en ciment blanc teinté au choix de l'architecte y compris joint de retrait à la périphérie des murs et autour des éléments porteurs par un joint souple et étanche. - Masticages, polissages, ponçages et lustrages.
- Nettoyage final et traitement antitache, capable d'imprégnner les micropores découverts du matériau.
  - Plinthes en marbre naturel, posées affleurantes à la surface finie du mur (niveaux identiques, sans débord ni ressaut).
  - Dimensions standard :
    - Hauteur : 10 cm
    - Épaisseur : 2 cm (à adapter en fonction du parement mural)
    - Matériau : Marbre 1er choix créma royal

Pose :

- Pose en retrait dans réservation murale réalisée au préalable.
- Fixation par mortier-colle adapté (colle type pierre naturelle, double encollage recommandé).
- Joints verticaux fins ( $\leq 2$  mm) traités à la résine ton pierre ou au mastic silicone neutre si besoin.
- Affleurement parfait avec le revêtement mural fini (enduit, peinture, ou parement), sans dépassement ni creux.
- Finitions :
- Arêtes légèrement cassées ou chanfreinées (1 mm max) pour éviter l'ébréchure.
- Nettoyage soigné des traces de colle ou laitance.
- Protection éventuelle par produit hydrofuge invisible après pose (si spécifié).
- Mise en œuvre :
- Vérification préalable de la planéité des réservations murales.
- Pose après finitions murales brutes, avant peinture ou revêtement final.
- Coordination avec les autres corps d'état pour garantir la continuité esthétique.
- Remarques :
- Traitement particulier à prévoir en cas de raccord avec huisseries, angles rentrants/sortants.
- Veiller à l'homogénéité du veinage et de la teinte du marbre sur l'ensemble des plinthes.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux normes et DTU en vigueur, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition y compris toutes coupes, découpes,

réservations, entailles, chutes et déchets, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

**Echantillon et calepinage suivant plans et choix de l'architecte.**

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, de coupes, de raccords, de masticage, de rebouchage, de coupe pour réservations, de nettoyage et sans plus-value aucune pour sur épaisseur, petites parties et parties courbes et sans supplément pour l'exécution de tous les raccords nécessaires au droit de tous les percements, trous et raccords d'enduits.

**Ouvrage payé au mètre carré, métré à la surface réelle, sans plus-value pour petites parties et faibles largeurs, calepinage au choix de l'Architecte y compris fourniture, pose, masticage, lustrage, glaçage, coupes (droites ou biaises), chutes, etc... et toutes sujétions**

**PRIX 13.**

**MARBRE D'IMPORTATION TYPE MARRON EMPERADOR**

Fourniture et pose de revêtement sol en marbre 1<sup>er</sup> choix de 3 cm d'épaisseur de type marron EMPERADOR en plaques de dimension et typologie suivant plans Architecte, posé droit ou en hexagone selon le calepinage de l'Architecte, à bain de mortier de 5cm à 7cm minimum exécutée conformément aux DTU, y compris, toutes sujétions de fourniture, coupe, pose et polissage. Au fur et à mesure de l'avancement du travail, il sera procédé nettoyage du revêtement afin d'éviter le film de ciment.

Il comprend aussi :

- Travaux préparatoires comprenant préparation du support par grattage et balayage soigné et élimination des traces de plâtres, colles etc.
- Joint en ciment blanc teinté au choix de l'architecte y compris joint de retrait à la périphérie des murs et autour des éléments porteurs par un joint souple et étanche.
- Masticages, polissages, ponçages et lustrages. - Nettoyage final et traitement antitache, capable d'imprégnier les micropores découverts du matériau. L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art et aux normes et DTU en vigueur, y compris toutes sujétions de mise en œuvre et de finition y compris toutes coupes, découpes,

réservations, entailles, chutes et déchets, tous détails et toutes sujétions de mise en œuvre pour une parfaite finition de l'ouvrage.

Echantillon et calepinage suivant plans et choix de l'architecte.

Le prix de règlement s'entend pour l'ouvrage complètement terminé y compris toutes sujétions de fourniture, de mise en œuvre, de coupes, de raccords, de masticage, de rebouchage, de coupe pour réservations, de nettoyage et sans plus-value aucune pour sur épaisseur, petites parties et parties courbes et sans supplément pour l'exécution de tous les raccords nécessaires au droit de tous les percements, trous et raccords d'enduits.

**Ouvrage payé au mètre carré**, métré à la surface réelle, sans plus-value pour petites parties et faibles largeurs, calepinage au choix de l'Architecte y compris fourniture, pose, masticage, lustrage, glaçage, coupes (droites ou biaises), chutes, etc... et toutes sujétions, au prix

**PRIX 14.**

**REVETEMENT MARCHES ET CONTREMARCHES MARBRE TYPE  
CREMA ROYAL**

Revêtement des marches et contre marches (plane ou arrondie) en marbre de 3 cm d'épaisseur pour la marche et de 2 cm pour le contre marche, posé à bain de mortier frais de 7cm d'épaisseur minimum, le tout poli en usine, posé suivant les prescriptions du sol de même nature, nez de marche poli et chanfreiné, le dessus de la marche comportera 2 ou 3 moulures (stries) antidérapantes. Contrôle des niveaux, des débords et des joints réalisé et consigné dans PV

Echantillon à faire approuver par l'architecte.

**Ouvrage payé au mètre linéaire**, mesuré sur le nez de marche pour l'ensemble de la marche et de la contre marche, y compris fourniture, pose, masticage, lustrage, glaçage, coupes (droites ou biaises), chutes, etc.. Et toutes sujétions, sans plus-value pour marches d'angles, petites parties et faibles largeurs

**PRIX 15.**

**CARREAU EFFET BOIS ANTIDERAPANT**

Carreaux grès cérame de 1<sup>er</sup> choix effet bois 120x20 cm ou autres dimensions au choix du maître d'œuvre, antidérapants, pose en chevrons sur chape plane, double encollage

mortier-colle C2S1, joints fins 1 mm teinte validée. Plans de calepinage, angles et raccords à approuver avant exécution. Échantillon de 2 m<sup>2</sup> à faire valider avant exécution.

Fiches techniques, échantillon et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 16.**

**PIERRE STRIEE MURETS JARDINIERES**

Fourniture et pose de pierre naturelle striée type ardoise noir d'épaisseur 2 cm, choix de la carrière soumis à validation du maître d'ouvrage. Pose collée sur mortier-colle type C2 haute adhérence, surface de support préparée (dépoussiérage, primaire d'accrochage). Joints minces hydrofuges réalisés à la spatule fine, finition affleurante sans débordement. Calepinage détaillé obligatoire avant travaux, rendu validé sur prototype grandeur nature. Protection des arêtes et raccords pendant chantier. Nettoyage final avec produit adapté aux pierres naturelles et traitement hydrofuge de surface en finition.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 17.**

**PIERRE NATURELLE**

Fourniture et pose de pierre naturelle type pierre de Taza ou Benslimane, épaisseur 2 cm, provenance et teinte à valider sur échantillon fourni par l'entreprise. Finition bouchardée ou adoucie selon prescription architecte. Pose collée sur mortier-colle C2, joints minces hydrofuges teinte assortie, réalisés avec soin pour un alignement parfait. Calepinage précis établi avec le maître d'ouvrage, prototype de façade soumis à approbation avant production. Protection des éléments en cours de pose, nettoyage de finition spécifique et application d'un traitement antitaches pour extérieur.

Echantillon et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

# Menuiserie Aluminium, Bois, Métallique

## MENUISERIE BOIS

### Généralités

L'entrepreneur aura à sa charge l'établissement de l'ensemble des plans d'exécution et les notes de calcul, et devra les approuvés par le bureau de contrôle préalablement à l'exécution.

L'Entrepreneur devra bien vérifier les plans et détails de l'architecte, pour apprécier à son point de vue et sous sa responsabilité, la nature, l'importance et la difficulté et les quantités des travaux à réaliser. Aucune plus-value ne sera accordée après validation de son offre.

### Combinaisons de Serrures et organigramme des clés :

- L'entrepreneur établira à sa charge un organigramme en temps voulu avec le maître d'ouvrage et la maîtrise d'œuvre, aussi, elle aura à sa charge la coordination toutes les commandes des serrures et cylindres du projet.
- Les serrures fonctionneront sur combinaison en fonction d'un organigramme à la charge de l'entrepreneur.

L'organigramme devra être prévu avec un pass général établi en accord avec le Maître d'Ouvrage.

- Chaque clé sera repérée par gravure au numéro du local indiqué au tableau de combinaison.
- Chaque canon sera livré avec ses clés, avec carte d'identification équipées d'un anneau et d'une étiquette métallique gainée PVC gravée portant le numéro de la porte et la référence du local.
- L'entreprise aura à sa charge la fourniture d'une armoire des clés.
- Toutes les portes doivent être équipées de cylindres provisoires durant la période du chantier

- Les clés de passe partiel ou général seront fournies par l'entrepreneur.

Accessoires et quincailleries (description et destination suivant détail de chaque ouvrage) seront au choix de l'architecte et de 1ère qualité selon les normes en vigueur. L'entrepreneur fournira tous les éléments de quincaillerie nécessaires pour un fonctionnement parfait des ouvrages, même si certaines spécifications les concernant ont été omises dans les devis descriptifs. Échantillon à soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage avant passation des commandes.

Visserie en acier inoxydable.

Les ouvrages coupe-feu, pare-flammes et acoustiques devront obligatoirement avoir des certificats et PV valables, délivrés par des organismes certificateurs reconnus. L'entrepreneur doit présenter toute la documentation technique, les certificats, les Procès-verbaux, etc...., l'ensemble est à soumettre au bureau d'études et au bureau de contrôle à sa charge pour avis est approbation

L'entrepreneur doit fournir un échantillon pour chaque ouvrage et le soumettre à l'agrément de la maîtrise d'œuvre et du maître d'ouvrage avant passation des commandes.

Les prix remis par l'Entrepreneur comprendront toutes fournitures, poses, équipements, quincaillerie, serrurerie, vitrage, ajustage et d'une façon générale, toutes sujétions concernant les travaux décrits dans la généralité.

**Les prestations ci-dessus mentionnées sont réputées incluses dans les prix unitaires de l'entreprise, sans qu'il soit nécessaire de les mentionner à nouveau. Aucune plus-value ne sera accordée après validation de l'offre.**

❖ Porte pleine isoplane en bois :

Précadre :

- En bois sapin rouge de 30mm d'épaisseur et largeur égale à l'épaisseur finie du mur attenant suivant plan architecte, 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.

**Cadre :**

- En bois massif noyer ou chêne de 1er choix de 45mm et de largeur selon l'épaisseur des murs, fixé sur le précadre par vis VBA en acier inoxydable avec rebouchage des trous par bois de même nature,
- Calfeutrement entre le mur et l'huisserie par mousse PROMAFOAM C (PROMAT) ou équivalent, dosage suivant certificat et PV d'essais de la porte.
- Fourniture et pose de joint thermo-gonflants ayant une bonne tenue en température élevée et selon le degré de résistant au feu de la porte. Ce joint sera exécuté et incorporé sur la périphérie intérieure du cadre ouvrant de 40mm d'épaisseur :
- Alaises périphériques invisible en bois massif au choix, assemblées à tenon et mortaise.
- Les chants seront en PVC couleur RAL au choix de l'architecte.
- Remplissage en panneaux aggloméré en aggloméré de 1ère qualité et d'une densité  $\geq 400\text{kg/m}^3$  ou plus, de dimensions et épaisseur selon détail de l'architecte, l'avis technique de l'aggloméré et à soumettre à la maîtrise d'œuvre pour avis et approbation.
- Finition et habillage sur les deux faces de l'ouvrant en noyer ou chêne et selon échantillon validé par l'architecte.

**Imposte :**

- Imposte fixe sur les deux faces, de dimension selon les plans et les détails de l'architecte, réalisée en panneau de bois noble de finition au choix, découpé au laser motifs décoratifs au choix, fixée sur le mur et avec extension du cadre et des chambranles de la porte.

**Chambranles :**

- En bois massif noyer ou chêne de 1er choix de 100x20mm selon le détail de la porte, exécutées sur les deux faces de la porte, profil, moulures au choix.

**Finition :**

- Finition très soignée, aspect selon échantillon validé par l'architecte.

**Quincaillerie de 1ère qualité certifiée pare-flamme 1/2h, de chez HAFELE, DORMAKABA, TESA ou équivalent au choix de l'architecte.**

- 3 paumelles renforcées invisibles en inox, vis inox, type BRICARD ou équivalent,
- 1 serrure à canon MULTIBAT certifié EN12209, avec cylindre à profil européen à clé à 2 faces.
- Joint anti-pince-doigts, sur chaque montant, vissé au parement.
- Butoirs en inox au choix.
- Joint périphérique élastomère de 1ère catégorie, logé dans une rainure incrustée sur le pourtour du cadre, la fiche technique du joint doit être soumis à la maîtrise d'œuvre pour approbation.
- Tous accessoires et quincailleries nécessaires au choix de l'architecte sans aucune plus-value ou supplément de prix

L'ensemble sera exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes et aux recommandations des D.T.U. en vigueur, aux plans et détails et directives de l'architecte, y compris toutes sujétions de mise en œuvre, d'ajustage, de finition et de fonctionnement.

**PRIX 18.**

**PORTE VA-ET-VIENT ISOPLANE BOIS**

Revêtement isoplane haute densité, finition vernie triple couche en atelier, polissage entre couches. Paumelles inox haute résistance, ferme-porte hydraulique encastré Dorma ou équivalent, butée inox. Quincaillerie design gamme premium avec bâquilles Dorma finition inox poli ou brossé. Pose ajustée, joints périphériques calfeutrés au silicone neutre teinte assortie. Validation plan, coupe et prototype avant usinage. Marquage CE de l'ensemble.

Accessoires certifiés pour usage intensif, niveau de résistance élevé aux cycles d'ouverture/fermeture.

Même description que ci-dessus mais placage finition au choix de l'architecte

Fiche technique, échantillons et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré, y compris vernis ou peinture, toutes et sujétions de fourniture et de pose.**

**PRIX 19.**

**PORTE SIMPLE BOIS + IMPOSTE**

Epaisseur 45 mm minimum, imposte vitrée feuillettée claire ou sablée, cadre bois avec couvre-joints sculptés. Finition vernie satinée, trois couches avec ponçage intermédiaire. Serrure de sécurité inox poli, béquille design Dorma série haut de gamme. Détail d'assemblage validé par le maître d'ouvrage. Butée de sol Dorma assortie. Paumelles inox invisibles ou dissimulées selon dessin validé architecte. Marquage CE et compatibilité PMR.

Fiche technique, échantillons et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré, y compris vernis ou peinture, toutes et sujétions de fourniture et de pose.**

**PRIX 20.**

**PORTE PARFELAMME 1/2H**

Ce prix concerne la fourniture et pose d'une porte à un vantail ou double vantail ouvrant à la française, pare flamme 1/2 en bois et comprenant :

- Pré-cadre en bois dur de haute densité 500 Kg / m<sup>3</sup> de 1er choix de 30 mm avec pattes à scellement en tôle galvanisé de 20/10° vissée, peinture de protection fongicide et insecticide avant pose.
- Après la pose, il sera du par l'entrepreneur, une révision complète et minutieuse de la couche de protection pour rattraper les éraflures et les dégradations provenant du transport ou en mise en œuvre des pré-cadre.
- Cadre en bois massif chêne de densité 500 kg/m<sup>3</sup> suivant destination, avec feuillure côté pré-cadre, de 40 mm scellé sur le pré-cadre par vis V.B.A. en acier inoxydable avec rebouchage par bois de même nature, finition laquage au choix de l'architecte,

y compris joint coupe-feu ayant une bonne tenue en température élevée et Joint Acoustique.

- Ouvrant porte sera de 40 mm d'épaisseur minimum pare flamme 1/2 h, réalisé en panneaux d'agglomérée plein ignifuge de masse volumique théorique "500 Kg/m<sup>3</sup>" de faces externes en HDF finition stratifié HPL de 1.2 mm type Formica ou équivalent sur les 2 faces.
- Les panneaux sont mis aux dimensions d'utilisation et auront une rainure tout autour pour recevoir les alaises en bois massif hêtre de densité 500 kg/m<sup>3</sup> suivant détail et plan architecte.
- Chambranle en bois massif chêne de 1er choix suivant détail de l'Architecte, exécutées sur les deux faces de la porte, finition laque au choix de l'architecte.

Quincaillerie :

- 4 paumelles par ouvrant pour porte jusqu'à 120kg. Inox mat 304, Certifiée BS EN 1935 Certifiée et marquée CE, Certifiée pour porte coupe-feu/Pare flamme, Ouverture 180°, Epaisseur 3mm, 5 articulations, 2 coussinets à billes, Finition carrée ou ronde, Classification EN1935 : 4-7-6-1-1-4-0-13, référence : 3090F de la marque DORMAKABA ou équivalent.
- Serrure à canon Certifiée EN 12209 Grade 2 (Utilisation milieu scolaire) et DIN 18251-1. Non prévu pour porte coupe-feu/pare flamme. Corps Serrure en Acier Zingué non peint en Noir. Pênes demi-tour réversible en Pêne dormant en Acier zingué. Tête ronde ou carré 20 ou 24mm en Acier Inox 304, référence : Série 200 de la marque DORMAKABA ou équivalent.
- Béquille double en inox 304 sur rosace. Poignées forme tubulaire, coude arrondi, extrémité à retour et coupé droite pour personnes à mobilité réduite (PMR). Finition brossée. Longueur de béquille 155mm. Système sur rosace. Ensemble solidarisé avec ressort de rappel et fixations invisibles. Fonction cylindre, référence : TH120 de la marque DORMAKABA ou équivalent.
- Cylindre à canon européen de sécurité en laiton massif, sous organigramme, finition nickelée, 6 goupilles de double diamètre, anti crochetage et stator monobloc, réversible, livré avec 3 clefs, référence : Europa / Pextra de la marque DORMAKABA ou équivalents.
- Butées de porte en inox 304 avec large ruban amortisseur et capuchon cache-vis, diamètre 38 mm, référence : SST30 de la marque DORMAKABA ou équivalents.
- Performance : Par Flamme 1/2h

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux normes et DTU en vigueur, aux plans et détails d'exécution à faire approuver par le maître d'œuvre, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose de mise en œuvre, d'ajustage et de fonctionnement.

Fiche technique, échantillons et finitions à faire valider avant exécution.

## Ouvrage payé au mètre carré.

### PRIX 21.

### CADRE PORTE BOIS

Réalisation d'un cadre en bois massif cintré, destiné à un usage intérieur, en noyer lamellé-collé, avec une finition haut de gamme. L'ensemble est façonné selon un calepinage soigné des plis et comprend une quincaillerie adaptée aux formes courbes, avec finitions inox polies apparentes.

#### 2. Spécifications techniques :

- Essence de bois : Noyer massif sélectionné, de qualité menuiserie 1<sup>er</sup> choix.
- Type de fabrication : Bois lamellé-collé cintré à la vapeur ou par lamellation progressive sur moule à gabarit.
- Rayon de courbure selon plans d'atelier et épures de cintrage.
- Épaisseur du cadre fini : à préciser selon usage (ex. : 60 mm), composée de plis lamellés d'épaisseur homogène.
- Calepinage : Le calepinage des plis lamellés visibles est soumis à validation architecte, dans un objectif de cohérence visuelle, homogénéité de teinte et direction des fibres. Les joints de collage doivent être invisibles en parement.
- Finition : Vernis hydrofuge incolore satiné ou mat, en 3 couches, avec ponçage intermédiaire fin (grain 320) entre couches. Protection classe 2 conforme norme EN 927.
- Stabilité dimensionnelle : Classe de collage D4 – norme EN 204.

#### 3. Quincaillerie et fixation :

- Type : Quincaillerie adaptée aux formes cintrées, en acier inoxydable ou laiton chromé, détails.
- Visserie : Vis inox A2 à tête fraisée, longueur et diamètre adaptés à l'épaisseur du cadre.
- Cache-vis : Fourniture et pose de cache-vis en inox poli miroir, affleurant au nu du bois.
- Assemblages : Mi-bois, tenons-mortaises, ou tourillons bois selon le type de liaison, avec collage à la résine PU ou D4.

#### 4. Mise en œuvre :

- Usinage du cadre en atelier à partir de gabarits validés par la maîtrise d'œuvre.
- Pose sans tension, respectant les jeux de dilatation nécessaires.
- Stabilité et aplomb garantis par ancrages appropriés, invisibles ou masqués.
- Protection du bois durant toute la phase chantier avec film temporaire ou emballage spécifique.

#### 5. Prescriptions complémentaires :

- Échantillons de noyer, vernis et quincaillerie soumis à validation préalable.
- Bois sec (humidité < 12 %), sans aubier ni nœuds apparents sur les faces visibles.
- Plan d'atelier à l'échelle 1:1 à fournir pour validation des courbes et du sens du bois.

- Garantie de parfaite finition (pas de bavures, ponçage homogène, finition douce au toucher).

Echantillons et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 22.**

**BARDAGE BOIS JARDINIERES**

Fourniture et pose de bardage en lames de bois exotique (ipé ou équivalent), traité classe 4 pour extérieur, séchage contrôlé, taux d'humidité <18%. Pose sur ossature secondaire en acier galvanisé avec entretoises réglables assurant la ventilation arrière. Fixation des lames par vis inox dissimulées, espacement des joints réglé pour dilatation, profilé d'arrêt en aluminium laqué en périphérie. Finition huilée ou vernie selon choix de l'architecte avec application en atelier et sur chantier après pose. Prototype grandeur nature obligatoire avant démarrage, plans et détails validés le maître d'ouvrage.

Echantillons et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 23.**

**BIBLIOTHEQUE EN LAITON.**

Bibliothèque réalisée sur mesure en laiton massif épaisseur 20/10ème, étagères en laiton vieilli finition mate ou polie selon choix architecte et après validation du maître d'ouvrage, soudure fine polie, angles adoucis sans arêtes vives.

Fond miroir vieilli collé sur panneau support hydrofuge classe 3 (NF EN 13986), collage par mastic polyuréthane incolore compatible miroir. Fixation invisible par système d'accroche intégré au cadre, calage invisible et réglable pour alignement parfait. Plans détaillés et prototype grandeur nature à valider par le maître d'ouvrage avant mise en fabrication.

Intégration d'éclairage LED en gorge dissimulée sous étagère, câblage invisible dans profilés. Pose sur gabarit en bois sapin rouge validé, protection film temporaire anti-rayures jusqu'à réception, notice d'entretien et consignes de nettoyage fournies. Garantie anti-oxydation

sur finition laiton selon préconisations fabricant. Traitement éventuel anti-empreintes et vernis protecteur suivant choix final.

Echantillons et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 24.**

**BANQUE D'ACCUEIL TYPE CORIAN Y/C VITRAGE**

Banque d'accueil monobloc en Corian ou matériau équivalent agréé, fabriquée sur mesure suivant plan de calepinage validé par le maître d'ouvrage. Arêtes adoucies, finition polie mate, sans joint visible grâce à un assemblage par collage chimique homogène. Conception incluant réservations précises pour intégration de câblages, prises, équipements informatiques et accessoires de bureau. Fixations inox invisibles et points d'ancrage ajustables pour un calage parfait et démontabilité en cas de maintenance. Étanchéité assurée par joints souples au pourtour des équipements intégrés. Trappes techniques dissimulées pour accès aux câblages et raccordements. Fourniture des notices de nettoyage et d'entretien spécifiques. Prototype grandeur nature et échantillons de finition à valider avant fabrication. Garantie anti-taches et anti-rayures selon recommandations du fabricant. Vitrage trempé de 12 mm d'épaisseur minimale avec réservations passage dossiers et passage son suivant détail architecte. L'entreprise est invitée à fournir une note de calcul pour approbation avant pose.

Hauteur et dimensions : selon plans et détails architecturaux.

Fiche technique, échantillons et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé à l'ensemble.**

**PRIX 25.**

**HABILLAGE TYPE CORIAN du Comptoir self service EN Corian**

**PRIX 26.**

**HABILLAGE D'UN COMPTOIR SELF-SERVICE HABILLAGE MURAL**

**PLAQUAGE EN BOIS MOTIF 3D**

Habillage mural décoratif à motifs géométriques en relief, constitué d'un placage bois naturel **essence noyer**, collé sur **panneau de support en contreplaqué latté**.

**Caractéristiques techniques du support :**

- Support en **contreplaqué latté** à âme en lattes de bois massif, offrant une bonne stabilité dimensionnelle et résistance mécanique.
- Le contreplaqué latté devra être **de qualité menuiserie**, parfaitement sec, raboté et sans défauts structurels visibles.
- **Épaisseur du panneau : 19 à 22 mm, incluant le placage**, à ajuster selon les dimensions unitaires des modules et le système de fixation retenu.
- Le support sera **préalablement poncé**, traité contre les champignons et les insectes (traitement fongicide et insecticide), et parfaitement adapté à la réception d'un placage collé à chaud.

#### **Placage bois décoratif :**

- Essence : **Noyer naturel**, avec veinage régulier.
- Motif : **Triangulaire extrudé à effet 3D**, réalisé suivant les détails de l'architecte et plans d'exécution validés.
- Collage du placage sur le support par presse sous vide ou presse chauffante, avec colle **sans formaldéhyde**, assurant une parfaite tenue dans le temps.

#### **Pose et finition :**

- Pose sur **ossature bois secondaire**, fixée au support vertical selon les plans d'exécution.
- Fixation des panneaux par **clips invisibles ou vis dissimulées**, avec joints creux ou en biseau selon calepinage validé.
- Calepinage rigoureux soumis à validation du maître d'ouvrage avant mise en fabrication.
- **Prototype en grandeur nature** à réaliser et à faire valider par l'architecte.
- Angles **adoucis ou arrondis**, raccords et jonctions parfaitement ajustés.
- Finition du bois : **vernissage ou huilée** (trois couches), avec **ponçage intermédiaire**, vernis conforme à la norme **EN 71-3**.
- Teinte à valider sur échantillon.

- **Protection des parements** pendant toute la durée du chantier (film de protection, mousse, etc.).
- **Garantie de stabilité dimensionnelle, d'aspect et de finition** dans le temps.

Echantillons et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 27.**

#### HABILLAGE PANNEAUX BOIS HPL

Fourniture et pose d'habillage en panneaux bois HPL 12 mm haute résistance, certification conforme NF EN 438, finition au choix de l'architecte (mat, satiné ou structuré), teinte validée sur échantillon grandeur nature. Pose collée avec colle agréée ou vissée sur ossature bois ou métallique galvanisée selon plans validés par le maître d'ouvrage. Calepinage précis et détaillé obligatoire, soumission au maître d'ouvrage avant exécution. Fixation invisible ou soignée avec vis à tête fraisée inox. Traitement des chants par profilés ou bandes de finition assorties. Protection des panneaux pendant chantier par film temporaire. Nettoyage final avec produit adapté et remise notice d'entretien spécifique. Garantie de stabilité dimensionnelle et de résistance aux chocs.

Echantillons et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 28.**

#### PLACARD EN BOIS EN HPL

Fourniture et pose de placards encastrés de type frameless, avec portes ouvrantes à la française, habillées de panneaux en stratifié HPL identique à l'article précédent, conforme à la norme NF EN 438.

Les placards seront de type "frameless", sans cadre apparent : en position fermée, seul un joint creux soigné sera visible, sans débord de porte ni encadrement. Les portes devront être alignées dans le plan des habillages muraux et offrir une parfaite continuité avec les panneaux en HPL muraux, assurant une intégration visuelle fluide et discrète. Charnières invisibles en inox à fermeture amortie, haute résistance, avec réglage tridimensionnel.

Poignées intégrées ou invisibles, selon design validé par le maître d'ouvrage (poussant-lâchant ou gorge).

Réglage fin des ouvrants pour garantir une planéité parfaite, des jeux réguliers et une fermeture silencieuse.

Structure intérieure : caissons et étagères

Réalisation des caissons et étagères en panneaux multiplis de bouleau ou MDF hydrofuge qualité menuiserie, épaisseur 19 mm minimum.

Classement selon norme NF EN 312, faces poncées ou revêtues de mélaminé blanc ou stratifié intérieur selon localisation.

Tous les chants visibles protégés par bandes HPL assorties ou ABS thermocollée, avec arêtes adoucies.

Assemblage invisible par tourillons, goujons ou équerres dissimulées selon plan de fabrication.

Finitions et contrôles

Calepinage, alignement, teinte et finition validés sur prototype grandeur nature.

Pose avec fixation invisible dans la mesure du possible, contrôle de l'alignement parfait des portes dans le plan des habillages muraux.

Protection des faces visibles pendant le chantier.

Echantillons et finitions à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

#### **PRIX 29.**

#### **CLOISONS AMOVIBLES VITREES**

Fourniture et pose de cloisons amovibles type ABCD ou Pixel slim ou équivalent suivant dimensions et plans de l'architecte, profilés aluminium laqué RAL au choix de l'architecte, intégrant vitrage feuilleté conforme EN 12600 suivant dessin validé par l'architecte. Y compris portes vitrées type Clarit avec quincaillerie inox (poignée, serrure, paumelles) conformes EN 1906. Pose ajustée et finitions soignées, fixation soignée des profilés, contrôle des jeux périphériques. Prototype à valider avant production. Nettoyage de fin de chantier, remise des notices d'entretien et carnet de maintenance. PV de contrôle de pose, alignement et fonctionnalité des portes. L'épaisseur du vitrage sera déterminée selon la

note de calcul et les normes en vigueur (minimum 44.2 ou 55.2 selon hauteur et usage) et conforme aux prescriptions de la norme EN 12600 et aux recommandations du maître d'ouvrage.

Echantillons et fiches techniques à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 30.**

### **SYSTEME DE VERRIERE ALUMINIUM**

Fourniture, pose et mise en œuvre complète d'une verrière plane vitrée type semi-VEC (Vitrage Extérieur Collé partiel) en aluminium thermolaqué finition bois, intégrée à une structure métallique porteuse, comprenant des châssis ouvrants, y compris l'ensemble des études, notes de calculs, équipements, et sujétions nécessaires au parfait achèvement de l'ouvrage.

**Prix 30a- Verrière VEC**

#### **Structure métallique**

Ossature métallique de la verrière en acier galvanisé à chaud à définir suivant note de calcul réalisée par un bureau d'études spécialisé en charpente métallique et validé par un bureau de contrôle agréé ; les deux intervenants seront à la charge de l'entreprise. L'entreprise est tenue de fournir l'attestation d'agrément du bureau d'études, délivrée par le Ministère de l'équipement.

**Aucune utilisation de soudure ne sera admise sur chantier. L'entreprise est tenue de réaliser les assemblages par système de boulonnage.**

De même, l'entreprise est tenue de réaliser l'essai de chargement du plancher, avant tout mise en œuvre, par un laboratoire BTP qualifié à sa charge pour tester la charge admissible. L'entreprise est tenue de fournir, avant la réalisation d'essai de chargement, l'attestation de qualification et de classification du laboratoire BTP, délivrée par le Ministère de l'équipement.

**Structure en aluminium thermolaqué – système verrière :**

La verrière sera réalisée au moyen d'un système industriel complet de verrière / toiture vitrée de marque SCHÜCO ou strictement similaire, spécifiquement conçu, testé et certifié pour applications horizontales ou faiblement inclinées, et explicitement destiné à des ouvrages de type verrière, à l'exclusion formelle de tout détournement de système de façade verticale standard.

Le système devra permettre une mise en œuvre en vitrage extérieur collé partiel (semi-VEC), avec vitrage affleurant côté extérieur, sans capot apparent, et continuité esthétique parfaite entre parties fixes et ouvrantes.

Le système devra intégrer :

Des profils porteurs dimensionnés pour l'ensemble des charges permanentes, climatiques et accidentelles applicables aux verrières (poids propre, surcharge d'entretien, actions du vent, dépression, effet Venturi) ;

Un dispositif complet et continu de drainage gravitaire, comprenant gouttières intégrées dans les profils, cheminement interne des eaux et rejets contrôlés ;

Des chéneaux périphériques intégrés ou dissimulés, conçus comme partie intégrante du système verrière, assurant la continuité hydraulique et le raccordement aux réseaux EP du bâtiment ;

Des dispositifs garantissant la continuité parfaite de l'étanchéité à l'eau, à l'air et au vent, y compris aux jonctions avec la structure métallique et les ouvrages adjacents.

Le système devra être issu d'une gamme industrielle unique, incluant l'ensemble des profils, joints, capots, ferrures, colles, accessoires et éléments de fixation, sans mélange de systèmes ni de fabricants.

Performances minimales exigées, justifiées par procès-verbaux d'essais normalisés en cours de validité :

Étanchéité à l'air : Classe A4 (EN 1026 / EN 12207) ;

Étanchéité à l'eau : Classe E900 minimum (EN 1027 / EN 12208) ;

Résistance au vent : Classe C4 / B4 minimum (EN 12211 / EN 12210) ;

Déformation maximale sous charge : L/200, sans rupture du vitrage ni perte d'étanchéité  
Thermolaquage des profilés aluminium en effet bois texturé, finition mate ou satinée, conforme à la norme EN 12206-1, avec traitement certifié Qualicoat ou équivalent. Teinte et texture à valider sur échantillon grandeur nature fourni par l'entreprise.

Modules standards de 1,50 x 1,50 m, ou autres dimensions selon plans et prescriptions du Maître d'Ouvrage ou de la Maîtrise d'Œuvre.

Assemblage par inserts mécaniques invisibles, garantissant rigidité, durabilité et qualité esthétique.

Rails encastrés dans le sol et le plafond, avec amortisseurs réglables.

Intégration dans les profils des câblages électriques, lumineux et réseaux techniques (Wi-Fi, capteurs, domotique), avec trappes d'accès dissimulées et sécurisées.

Toute proposition d'un système « strictement similaire » devra obligatoirement être accompagnée, dès la phase offre, des fiches techniques complètes, procès-verbaux AEV, certificats de conformité (marquage CE, Avis Technique, ETA ou équivalent), ainsi que des détails de principe du drainage et des chéneaux périphériques.

L'absence ou la non-conformité de l'un de ces documents entraînera le rejet de la solution proposée.

#### Vitrage verrière :

Type : double vitrage isolant ou vitrage feuilleté autonettoyant, conforme à la norme EN 14449.

Structure : verrière semi VEC avec vitrage bord poli, collage ponctuel et cales invisibles.

Traitement de surface :

- Type COOL-LITE (ou équivalent) : vitrage à couche faiblement émissive et contrôle solaire,

appliquée par dépôt cathodique (couche "soft coat").

- Position de la couche : à préciser dans la note de calcul – généralement en face 2 ou 3. Fonctionnalités : contrôle solaire, isolation thermique RT2012/RE2020, transmission lumineuse naturelle.

Épaisseur et composition : à déterminer et justifier par une note de calcul validée par un bureau de contrôle agréé.

Affaiblissement acoustique  $R_w \geq 35$  dB (NF EN 14351-1).

Facteur solaire  $g \leq 0.35$  recommandé pour orientations sud/sud-ouest.

Étanchéité : joints EPDM Dorma ou équivalent, conformes EN 12365-1.

### Châssis ouvrants à l'italienne intégrés au système semi-VEC

Intégration de châssis ouvrants à l'italienne (ouvrant projetant vers l'extérieur par le bas), parfaitement intégrés dans le calepinage de la verrière plane et utilisant le même principe constructif semi-VEC que les parties fixes.

Les châssis ouvrants seront réalisés en profils aluminium compatibles avec le système VEC, avec vitrage collé extérieur affleurant, sans rupture de plan ni discontinuité visuelle.

Ferrures renforcées adaptées aux charges du vitrage, avec limitation d'ouverture, sécurité antichute et résistance au vent conformes aux normes en vigueur.

Ouverture motorisée selon plans et prescriptions de la Maîtrise d'Œuvre.

La motorisation comprendra :

- Moteurs électriques intégrés et dissimulés, dimensionnés pour les charges du vitrage ;
- Commande locale et possibilité de raccordement à une GTC / domotique ;
- Dispositifs de sécurité (fin de course, arrêt d'urgence, protection anti-pincement) ;
- Fonctionnement silencieux, adapté à un usage ERP.
- Ferrures, compas et accessoires renforcés, comprenant :
- Limitation contrôlée de l'angle d'ouverture,
- Dispositifs de sécurité antichute,
- Résistance aux efforts du vent et aux surcharges climatiques.

Les performances d'étanchéité à l'air, à l'eau et au vent des châssis ouvrants devront être équivalentes à celles des parties fixes, sans affaiblissement global du système.

Tous les dispositifs de drainage, rejets d'eaux et continuités d'étanchéité autour des ouvrants sont compris dans le présent article, sans supplément.

### Ouvrage payé au mètre carré.

#### Prix30.b- Stores à enroulement motorisés

**Fourniture, pose et mise en œuvre complète de stores à enroulement motorisés**, intégrés dans les traverses basses de la verrière, y compris l'ensemble des équipements, alimentations, raccordements, réglages, essais et sujétions nécessaires au parfait fonctionnement et à la parfaite intégration de l'ouvrage.

##### 1. Stores et intégration architecturale

- Stores à enroulement intégrés dans les traverses basses de la verrière, avec coffres et mécanismes dissimulés, sans impact visuel sur la lecture architecturale de l'ouvrage.
- Tissu occultant ou filtrant de premier choix, adapté à une utilisation en verrière (résistance UV, stabilité dimensionnelle, tenue thermique), finition, teinte et facteur de transmission lumineuse au choix de l'architecte.
- Classement de réaction au feu du tissu conforme aux exigences ERP en vigueur, justifié par certificat ou procès-verbal.
- Rails et profils en aluminium laqué, teinte au choix de l'architecte, compatibles avec l'environnement de la verrière et les autres ouvrages aluminium.

##### 2. Motorisation et mécanismes

- Mécanismes et motorisations conformes à la norme EN 13659, de premier choix, marque Somfy ou strictement similaire.
- Motorisation :
  - silencieuse,
  - adaptée aux dimensions et au poids des stores,
  - à entretien réduit,
  - conçue pour un usage intensif en ERP.

- Tous accessoires, supports, adaptations et interfaces nécessaires à une intégration complète dans la verrière sont compris, sans supplément.

### **3. Commandes et pilotage**

- **Commande domotique centralisée, 100 % compatible avec le protocole KNX**, permettant l'intégration dans le système de gestion technique du bâtiment.
- **Télécommande radio multi-canaux** exigée, permettant :
  - Le pilotage individuel de chaque store,
  - Le pilotage par zones,
  - Le pilotage global de l'ensemble des stores.
- Fourniture d'**interrupteurs muraux** pour stores motorisés, avec fonctions **montée / descente / arrêt**, positionnement selon plans et prescriptions de la Maîtrise d’Œuvre.
- Possibilité de scénarios (ouverture/fermeture groupée, gestion solaire) via la domotique, sans modification ultérieure des équipements.

### **4. Électricité, mise en service et essais**

- Y compris **alimentation électrique**, câblages, raccordements, protections, interfaces domotiques et coordination avec les autres corps d'état.
- Mise en service complète comprenant :
  - Réglages fins des fins de course,
  - Paramétrage des commandes locales et centralisées,
  - Essais fonctionnels individuels et collectifs,
  - Vérification de la compatibilité KNX.
- Remise d'une documentation technique complète et notice d'utilisation.

### **5. Documents et validations**

- Fourniture obligatoire, avant exécution :
  - échantillons de tissus,
  - fiches techniques complètes des stores, motorisations et commandes,
  - certificats de conformité (EN 13659, classement feu, compatibilité KNX).
- Tous les éléments devront être **validés par la Maîtrise d’Œuvre** avant fabrication et pose.

- Toute fourniture non conforme ou non validée sera refusée et remplacée aux frais de l'entreprise, sans plus-value.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

#### **Prix 30.c- Moucharabieh**

Fourniture et pose de panneaux décoratifs moucharabieh placés sous vitrage, réalisés en tubes aluminium extrudé dimensions 30x30mm ou autres dimensions demandées par la maîtrise d'œuvre. Finition thermolaquée identique à la teinte des profilés aluminium de la verrière. Dessins, géométrie et maille conformes au détail architectural fourni par la Maîtrise d'œuvre. Fixation démontable et invisible.

Prototype grand format à faire valider avant exécution.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**NB : Le prix au mètre carré de la verrière est réputé inclure l'ensemble des composants listés, accessoires, réseaux intégrés, chéneau et sujetions nécessaires au parfait achèvement de la verrière, sans supplément de prix.**

#### **PRIX 31.**

#### **MUR RIDEAU ACCORDEON**

Fourniture et pose de murs-rideaux pliants de type accordéon, intégrés dans le plan de la verrière pour permettre sa fermeture latérale ou frontale de manière rétractable.

Système accordéon motorisé et manuel, composé de vantaux articulés en profilés aluminium thermolaqué type Reynaers ConceptFolding 77 ou strictement similaire, finition bois identique à la verrière. Validation MOE et note de calcul

Rail haut encastré dans la poutre supérieure de la structure métallique, avec système de roulement silencieux sur galets inox double roulement à billes.

Rail bas encastré dans le sol, affleurant, avec seuil étanche, assurant accessibilité PMR et évacuation des eaux par micro-pentes intégrées.

Épaisseur totale du mur-rideau fermé : entre 80 mm et 100 mm, selon les performances thermiques et acoustiques du vitrage utilisé.

Portes intégrées pour accès terrasse.

En position fermée, les murs-rideaux devront obligatoirement intégrer deux portes ouvrantes indépendantes pour l'accès à la terrasse.

Les portes seront à ouvrant à la française ou oscillo-battantes, avec sens d'ouverture et emplacements définis par la maîtrise d'œuvre. Réalisées dans les mêmes matériaux, profils et finition que les murs-rideaux pour garantir une parfaite intégration visuelle.

Seuils affleurants avec étanchéité renforcée, poignées design, fermeture multipoint et quincaillerie invisible.

Les portes devront permettre un usage fluide en toute saison, indépendamment du repli total du mur-rideau.

### **Vitrage**

Double vitrage isolant composé typiquement de 8 mm + 12 mm gaz (argon) + 8 mm soit 28 mm, ou de 10 mm + 16 mm gaz (argon) + 10 mm soit 36 mm total, selon la note de calcul BET validée par le bureau de contrôle agréé. La composition retenue devra satisfaire les exigences de facteur solaire  $g \leq 0,35$  et d'affaiblissement acoustique  $Rw \geq 35$  dB conformes aux normes EN 1279-5 et EN 14351-1.

Intégration de stores intérieurs ou entre vitrages selon exigences du maître d'ouvrage.

Étanchéité assurée par joints à lèvres EPDM et bavettes escamotables en pied pour parfaite continuité avec le sol.

Vantaux affleurants entre eux une fois fermés, traitement sans rupture visuelle avec les profils de la verrière.

Calepinage, type d'ouverture et position des portes à valider sur plans par la maîtrise d'œuvre.

Tous les composants (quincaillerie, rails, poignées, joints) seront dissimulés ou assortis à la finition bois de l'ensemble de la verrière.

Note de calcul à produire par l'entreprise faite par un BET spécialisé et validé par un bureau de contrôle agréé, les deux intervenants à la charge de l'entreprise.

Echantillons et fiches techniques à faire valider avant exécution.

Le prix sera comptabilisé au mètre carré développé comprenant tous les ouvrages mentionnés Ouvrage payé au mètre carré de surface verticale développée, mesurée hors tout.

## PEINTURE

PRIX 32.

### PEINTURE VINYLIQUE MURS ET PLAFONDS

Le prix comprend :

- Décapage de l'ancienne peinture ;
- Egrenage, dépoussiérage, rebouchage, ponçage et les échafaudages nécessaires sur toutes les hauteurs ;
- Rebouchage éventuel des fissurations, trous et imperfections diverses ;
- Enduit de façade pour les endroit nécessitant un redressement ;
- Application d'une couche d'impression de fixation de marque 1er choix à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage ;
- Couche intermédiaire de peinture vinylique pure de marque ASTRAL 1er choix ou équivalent à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage ;
- Couche de finition de peinture vinylique employée pure, application au rouleau ;
- Peinture vinylique de marque 1<sup>er</sup> choix, couleur à soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage.

Le règlement est effectué au m<sup>2</sup> exécuté et réceptionné, selon les surfaces réellement peintes et conformes aux spécifications. Les travaux incluront également l'installation de dispositifs de ventilation temporaire pour assurer un séchage optimal.

Y compris fournitures, façon, échafaudages, main d'œuvre et toutes sujétions.

Echantillon et teinte à soumettre à la maîtrise d'œuvre pour approbation.

**Ouvrage payé au mètre carré y compris tous travaux de réparation et toutes sujétions de mise en œuvre**

**PRIX 33.****PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE SUR MURS****Préparation du support**

Les supports doivent être sains, secs et préparés dans les règles de l'art, conformément aux prescriptions du D.T.U.59.1 en vigueur et suivant la fiche technique du fabricant comme suit :

- Brossage, égrenage, ponçage et époussetage des supports,
- Imprégnier d'une couche d'imperméabilisant COLOPRIM ou COLOFIX.
- Procéder à l'enduisage et au ratissage avec 2 couches croisées de SUPER PATENDUIT SP88.
- Pour parfaire la préparation du support, appliquer une couche d'enduit COLOSTOP. Finition : Après avoir choisi la teinte :
- Appliquer deux couches de peinture mate à essence COLOMAT diluées jusqu'à 10% de D66 (White spirite).
- Prévoir un délai de séchage de 12 heures entre les couches.

L'ensemble exécuté conformément aux règles de l'art, aux prescriptions du DTU 59.1, au CPT et aux directives de la maîtrise d'œuvre y compris toutes sujétions de finition.

Echantillon et teinte au choix de l'architecte.

**Ouvrage payé au mètre carré y compris tous travaux de réparation et toutes sujétions de mise en œuvre**

**Faux Plafonds****PRIX 34.****FAUX PLAFOND BA13**

Fourniture et pose de faux plafond en plaques de plâtre BA13 sur ossature métallique galvanisée (rails et montants type F45, FL55, CD60), suspentes réglables type pivot, entretoises de renfort. Pose conforme au DTU 25.41 et NF EN 14195. Joint creux ou droit selon plan architecte, finition lisse prête à peindre après enduit de finition. Maquette grandeur nature à valider par le maître d'ouvrage. Traitement des joints avec bande armée,

enduit allégé, ponçage soigné. Intégration des trappes techniques dissimulées validées par le maître d'ouvrage. Résistance au feu selon NF EN 13501-1 (classement A2-s1,d0). Pose sur support parfaitement propre et sec. Fixations selon zones (murs porteurs, béton, bois). Étanchéité à l'air et correction acoustique à justifier par le titulaire selon configuration.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX 35.

**FAUX PLAFOND BA13 HYDROFUGE**

Fourniture et pose identique à 4.1, avec plaques BA13 hydrofuges (norme NF EN 520 type H1) pour pièces humides. Traitement des joints spécifique hydrofuge. Pose conforme aux prescriptions des fabricants et DTU 25.41. Contrôle hygrométrie avant pose obligatoire. Notice d'entretien et carnet de maintenance fournis.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX 36.

**FAUX PLAFOND MODULAIRE 60X60 CM**

Fourniture et pose de faux plafond modulaire 60x60 cm en dalles fibres minérales (norme EN 13964) ou métalliques, finition au choix validé par le maître d'ouvrage. Ossature apparente blanche ou teinte RAL au choix architecte. Pose sur suspentes réglables avec contrôle des niveaux, réglage fin et respect des tolérances planéité (3 mm sous règle 2 m). Dalles à haute densité offrant absorption acoustique ( $\alpha_w > 0,6$ ) et réaction au feu selon EN 13501-1 (classement A2-s1,d0). Calepinage précis validé avant pose, intégration des trappes d'accès technique et réservations pour luminaires validées par le maître d'ouvrage. Nettoyage final et remise notice d'entretien.

Ouvrage payé au mètre carré.

PRIX 37.

**FAUX PLAFOND MODULAIRE 120X60 CM**

Fourniture et pose de faux plafond modulaire 120x60 cm identique à l'article précédent, format adapté aux plans validés par l'architecte. Dalles fibres minérales ou métalliques norme EN 13964, finition validée le maître d'ouvrage. Ossature renforcée pour portée plus large, suspentes et entretoises additionnelles. Calepinage précis et intégration des

équipements techniques (trappes, luminaires) validée. PV de contrôle des niveaux et de la planéité avant réception.

#### Ouvrage payé au mètre carré

##### PRIX 38.

##### TOILE TENDUE RETRO-ECLAIRÉE

Fourniture et pose de toile tendue PVC ou polyester rétro-éclairée, conforme aux normes EN 14716 et EN 13501-1 (classement feu B-s2,d0 minimum). Le système comprendra un cadre périphérique en aluminium extrudé laqué RAL au choix de l'architecte, fixation invisible avec tension uniforme sur toute la surface. L'éclairage sera réalisé par un ensemble de modules LED basse consommation, température de couleur et puissance validées sur échantillon grandeur nature par le maître d'ouvrage. Calepinage précis soumis à validation écrite avant mise en œuvre. Les jonctions entre lés seront dissimulées ou parfaitement alignées. Intégration des trappes d'accès techniques si nécessaire. Pose dans des conditions contrôlées (température, hygrométrie), contrôle planéité et uniformité lumineux. Nettoyage final de la toile et remise d'un carnet d'entretien et d'une notice technique des équipements installés.

#### Ouvrage payé au mètre carré.

##### CLIMATISATION

L'attention du prestataire est attirée sur le fait que sa proposition technique devra être aussi complète et explicite que possible afin de permettre son évaluation.

Tous les climatiseurs seront de marque Carrier, DAIKIN, TRANE ou similaire.

Tous les climatiseurs seront de la technologie INVERTER ou tout autre technologie qui fonctionne selon un système en fonction de la température extérieure et de la température souhaitée à l'intérieur, et atteint la température désirée en quelques secondes seulement.

Les prix incluent :

- La dépose des équipements existants.
- La fourniture et l'installation des nouveaux équipements.

- Tous les accessoires nécessaires à l'installation des équipements fournis.
- La fourniture du câble de section 10 mm<sup>2</sup> en quantité adéquate.
- Le chemin de câble.
- Une protection de calibrage suffisante.
- Le réfrigérant du circuit type R.410 A ou R32.
- Les éléments antivibratoires.
- Les fixations diverses.
- Les supports de connections.
- Les travaux de plomberie et d'électricité.
- Le perçement et le passage de fourreaux.
- La connexion aéraulique par flexibles hydrofugés aux sections appropriées.
- Le raccordement de condensat au réseau d'évacuation.
- La fourniture et la pose et le raccordement de thermostat de type numérique.
- Le rebouchage et la remise en état initial.
- Le raccordement électrique des équipements.
- Les départs d'alimentation à partir du tableau électrique jusqu'aux équipements de climatisation, avec protection et mise en marche.
- Tous les raccordements électriques sont à la charge du titulaire.
- La connexion électrique des équipements.
- Les essais et la mise en service.
- L'application d'un produit protecteur (homologué) des cartes électroniques des unités extérieures contre les facteurs agressifs dans les zones humides.

Ce prix comprend également les travaux de démolition (cloison, faux plafonds, revêtements ...etc.) et la remise en état des lieux (maçonnerie, enduit, faux plafond, peinture... etc.).

L'entrepreneur est tenu d'établir, avant d'entamer les travaux, les dossiers d'exécution et les notes de calcul nécessaires et les soumettre à la validation du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

#### **PRIX 39.**

#### **CLIMATISEUR SPLIT GAINABLE 60 000 BTU :**

Selon le descriptif ci –après :

Ces climatiseurs seront de puissances, type et installés comme suit :

Etage	Local	Nombre	Type et Puissance
5eme étage	Réfectoire	2	Split mural 60 000 BTU/H

#### **Ouvrage payé à l'unité**

#### **PRIX 40.**

#### **CLIMATISEUR SPLIT GAINABLE 24 000 BTU**

Selon le descriptif ci –après :

Ces climatiseurs seront de puissances, type et installés comme suit :

Etage	Local	Nombre	Type et Puissance
RDC	Bureaux greffe	3	Split mural 24 000 BTU/H

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX 41.

CLIMATISEUR SPLIT MURAL 12 000 BTU

Selon le descriptif ci –après :

Ces climatiseurs seront de puissances, type et installés comme suit :

Etage	Local	Nombre	Type et Puissance
RDC	Bureau greffe & Réfectoire	3	Split mural 12 000 BTU/H

Ouvrage payé à l'unité.

PRIX 42.

DIFFUSEUR DE CLIMATISATION

Ce prix rémunère la fourniture et la pose des diffuseurs de marque MADEL ou équivalent ; débit à définir par l'entreprise ; forme ; dimensions et finition au choix du maître d'ouvrage, y compris :

-Plenum à connexion latérale PLSD / 2 1200. Ouvrage posé, raccordé, y compris pose, raccordement, essais, toutes sujétions d'exécution et accessoires nécessaires pour réaliser une installation conforme aux normes en vigueur, aux exigences du maître d'ouvrage et aux règles de l'art.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 43.

REGISTRE MOTORISABLE DE DIMENSION DN 160

De marque Systémair ou équivalent.

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de registre motorisable de DN 160 mm de construction en acier galvanisé

**DONNEES TECHNIQUES**

Fonctionnement 2 points (TOR) ou 3 points 230V. Livré par défaut ouvert sous tension (fermé sous tension sur demande).

CARACTERISTIQUES DU MOTEUR :

Grandeur	Unité	Valeur
Couple	Nm	2
Tension	V	AC 230
Contact AUX		NON
NOIX ENTRAINEMENT	Mm	8
TEMPS DE REPONSE	S	60-90
SURFACE VOLET MAX	M <sup>2</sup>	0,4
CONSOMMATION ELECTRIQUE FONCTIONNEMENT	W	2
CONSOMMATION ELECTRIQUE FIN DE POSITION	W	2
PUISANCE ABSORBEE	V/A	12
PROTECTION IP		54
PLAGE DE FONCTIONNEMENT	°C	-20/+50

Ce prix comprend également la fourniture et la pose d'un by-pass afin d'assurer la dérivation automatique de l'air sur le réseau gainable, selon les besoins de la régulation.

Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions d'exécution.

PRIX 44.

THERMOSTAT SYSTEME ZONING

Ce prix rémunère la fourniture et la pose d'un thermostat de marque carrier ou équivalent de type numérique.

Ouvrage payé à l'unité y compris raccordement et toutes sujétions d'exécution

PRIX 45.

CANALISATION EN TUBE PPR

La distribution à l'intérieur du bâtiment sera réalisée en tube PPR, PN 16 de marque ARIETE 25 ou similaire, avec raccords en PPR selon la norme DIN 1988, et les directives W534, l'assemblage sera par poly fusion,

Les essais seront effectués à une pression de 12 bars et avant tous scellements, et feront l'objet d'un procès-verbal,

Ce prix comprend tous les travaux de génie civil (traversée, percement, etc....) fourni et posé, y compris accessoires raccords, Té et toute sujexion de fourniture et mise en œuvre.

**44-a : Ø 20 mm**

**Ouvrage payé au mètre linéaire**

**44-b : Ø 25 mm**

**Ouvrage payé au mètre linéaire**

**44-c : Ø 32 mm**

**Ouvrage payé au mètre linéaire**

**PRIX 46.**

**CONDUITE D'EVACUATION EN PVC**

Ce prix rémunère, au mètre linéaire la fourniture et la pose des canalisations, en PVC série 1 de toute diamètre. Il comprend la fourniture, le transport et la pose à toute profondeur des canalisations y/c toutes sujétions conformément aux prescriptions du présent CPS. La longueur des canalisations sera mesurée suivant la génératrice supérieure sans déduction de l'emplacement des cheminées de regards.

**45-a : Ø 50 mm**

**Ouvrage payé au mètre linéaire**

**45-b : Ø 75 mm**

**Ouvrage payé au mètre linéaire**

**45-c : Ø 110 mm**

**PRIX 47.**

**SIPHON DE SOL EN INOX DIMENSIONS 400X400 MM**

Siphon de sol en inox 1er choix de Dimensions du siphon : 400x400mm à parier et grille démontable avec garde suffisante, posé aux emplacements indiqués par le maître d'œuvre et monté sur des regards ou sur canalisation d'évacuation y compris éléments de canalisation, pièces de raccordements et toute sujexion de fourniture et pose.

**Ouvrage payé à l'unité y compris toutes sujétions**

## ELECTRICITE-LUSTRERIE :

L'entrepreneur est tenu d'établir, avant d'entamer les travaux, les dossiers d'exécution et les notes de calcul nécessaires et les soumettre à la validation du maître d'ouvrage et du maître d'œuvre.

### TABLEAUX ELECTRIQUES

Seront réalisées en tôle pliée électro-zingué de 20/10ème d'épaisseur, doivent être testés et seront de marque Schneider ou équivalent.

### GENERALITES

Sera dimensionnée pour recevoir 20 % de matériel supplémentaire.

Il sera prévu des portes fermant par poignée et serrure chromée du type RONIS ou similaire. La tôle constituant cette armoire sera électro-zinguée et recevra deux couches d'impression phosphatante et deux couches de peinture cuite au four,

Le passage des câbles se fera par presse-étoupe soigneusement calibré.

Il sera installé des tresses en cuivre pour le raccordement à la terre des portes et des châssis métalliques.

L'appareillage sera placé sur des profilés du commerce galvanisé.

Le câblage sera réalisé par barres isolées en cuivre ou en conducteur U1000 placé sous goulotte en P.V.C.

Le raccordement des départs se fera sur un jeu de bornes placées en partie inférieure et sur une barre de terre pour le conducteur de protection.

L'entreprise doit réaliser tous les raccordements (alimentations et télécommandes) des installations pour assurer les délestages commandes et reports d'information nécessaires pour le bon fonctionnement de toute l'installation.

### REPERAGE SCHEMA

Au-dessous de chaque appareil de protection, sur la face avant, seront fixées des plaques gravées pour indiquer chaque départ.

Tous les câbles force et télécommande seront raccordés sur borniers repérés.

Toutes les bornes des disjoncteurs seront protégées contre les contacts directs par caches isolants. Les extrémités des conducteurs et câbles seront repérés par des étiquettes autocollantes (Ph1 - Ph2 - Ph3 - N et T).

## EQUIPEMENT ET EMPLACEMENT

Chaque armoire ou coffret de protection électrique sera installé à l'emplacement désigné sur les plans, et devra être conçue conformément aux normes en vigueur et aux schémas fournis.

Une séparation nette et matérialisée avec repérage en claire doit être réalisée pour faciliter les interventions au cours des opérations d'entretien de façon à exclure toute confusion sur l'origine des circuits.

Les armoires et les coffrets seront en tôle d'acier 12/10° avec montants intégrés, les panneaux latéraux, de tête et de base peint d'un revêtement époxy, La teinte étant à faire agréer par l'Architecte. Chaque tableau sera de la marque SCHNEIDER ou équivalent. Avec porte réversible, ouverture 180°, fermeture <par clé métallique et tous les accessoires de raccordement de câblage et de fixation d'appareillage.

Chaque tableau sera équipé de :

- Les plaques de fermeture.
- Les équerres de blocage.
- Les étiquettes de repérage.
- Tous les départs des conducteurs seront repérés.
- Les différentes barrettes nécessaires aux raccordements.
- Les blocs de répartition.
- Les bornes de jonction.
- Les barres de pontage (Unipolaires, bipolaires et tétrapolaires suivant les cas).
- Les profils de protection.
- Les goulottes de câblage horizontales et verticales.
- Les supports de fixation.
- Les goulottes de jonction.
- Les plastrons.
- Les rails DIN.
- Les platines perforées.
- La visserie nécessaire à la fixation et au raccordement des circuits.

- Les connecteurs de liaison pour les blocs de répartition et jeux de barres.
- Les jeux de barres calibrés et équipés des écrans de protection.
- Les portes schémas souples pour documents de format A6.
- Les plaques de fond et entrée de câbles.
- Les joints d'étanchéité
- Les plaques isolantes en plexiglas placées devant les jeux de barres et les contacts des interrupteurs et disjoncteurs non protégés contre les contacts directs.
- Tous les disjoncteurs seront repérés par étiquettes en dilophanes gravées.
  
- Toute la filerie de câblage doit être numérotée.

Chaque tableau comprendra aussi :

- Un appareil tétrapolaire de tête par arrivée de câble de calibre approprié suivant schéma unifilaire.
- Un jeu de barres (L1 - L2 - L3 - N - PE).
- Des disjoncteurs (type modulaire) de protection des départs pour l'éclairage et prises de courant, Le pouvoir de coupure des disjoncteurs de protection devra être choisi en fonction du courant de court-circuit au niveau du tableau.
- Une borne générale de terre et un collecteur de terre pour les départs.
- Une tresse de terre pour relier les tableaux aux parties mobiles.
- Barrette de neutre.
- Un bornier de raccordement pour les câbles des circuits de départ, des commandes
- Une signalisation lumineuse (3 lampes) de présence tension sur chaque phase sur l'arrivée prise en amont de l'appareil général de tête.

Chaque armoire ou coffret sera réalisé suivant les prescriptions suivantes :

- Matériel fixé sur châssis.
- Disjoncteurs de type Merlin Gerin, Général Electric ou équivalent.
- Les entrées et sorties des canalisations se feront à travers des plaques en tôle démontables, percées au diamètre des canalisations avec presse étoupes de protection et placées aux parties inférieures ou supérieures des tableaux.
- Le maître d'ouvrage n'acceptera en aucun cas des tableaux dont l'aspect esthétique aura été négligé (peinture mal exécutée, corrosion, câblage non satisfaisant...).
- L'ensemble du matériel sera fixé sur rail OMEGA.

- Les disjoncteurs divisionnaires bipolaires pour les départs d'éclairage et prises de courant 2P seront de calibre 10A+N, 16A+N ou 20A+N, selon le type du récepteur à alimenter.
- Les différentiels en tête des circuits d'éclairage seront de sensibilité 300mA et de sensibilité 30mA pour les prises de courant et les circuits d'éclairage alimentant les locaux humides.
- Le tableau de protection doit être installé conformément aux schémas unifilaires fournis par un bureau d'études à la charge de l'entreprise.
- Tous les appareils (disjoncteurs, interrupteurs) seront de marque unifiée pour toute l'installation marque Schneider ou équivalent.
- Tous les terminaux (interrupteurs, prises...etc) seront de marque Le Grand Céliane ou similaire couleurs et finitions au choix de l'architecte

Chaque armoire ou coffret sera dimensionnée en fonction de l'appareil de tête et du nombre de modules utilisés augmenté de 20% pour une éventuelle extension de l'installation (soit un minimum d'une rangée de libre par tableau).

Ce tableau sera catégoriquement refusé si la dimension est trop juste.

Les commandes effectuées à partir des tableaux seront réalisées par des boutons marche-arrêt, arrêt d'urgence ou boutons poussoirs installés sur la façade des portes.

#### BLOC DE TELECOMMANDE D'ECLAIRAGE DE SECURITE

Le bloc de télécommande d'éclairage de sécurité sera de type modulaire de la marque SAFT de chez LEGRAND ou équivalent, équipé de deux boutons "allumage et extinction".

Il permet de tester la totalité de l'installation sans coupure de courant secteur permettant la télécommande des blocs autonomes d'éclairage de sécurité (BAES) alimentés à partir de ce tableau.

Tous les disjoncteurs magnétothermiques de protection des lignes terminales monophasés seront avec pôle protégé et neutre coupé 10A+N ou 16A+N.

Tout l'appareillage électrique sera de type modulaire de marque Merlin Gerin, Général Electric ou similaire de tension 220V.

**Ouvrage payé à l'unité par type d'armoire y compris fournitures et équipements intérieurs, fixations, encastrements, raccordements, essais, toutes fournitures et sujétions aux prix n° :**

**PRIX 48.****TABLEAU DE PROTECTION**

Le tableau sera dimensionné selon le bilan de puissance et du schéma unifilaire à établir par l'entrepreneur et à faire valider par un bureau d'études à la charge de l'entrepreneur.

Ouvrage payé à l'unité.

**PRIX 49.****EXTENSION DU TABLEAU ELECTRIQUE NORMAL RDC COTE DROIT**

Le tableau sera dimensionné selon le bilan de puissance et du schéma unifilaire à établir par l'entrepreneur et à faire valider par un bureau d'études à la charge de l'entrepreneur.

Ouvrage payé à l'unité

**PRIX 50.****EXTENSION DU TABLEAU ELECTRIQUE ONDULE RDC COTE DROIT**

Le tableau sera dimensionné selon le bilan de puissance et du schéma unifilaire à établir par l'entrepreneur et à faire valider par un bureau d'études à la charge de l'entrepreneur.

Ouvrage payé à l'unité

**PRIX 51.****EXTENSION DU TABLEAU ELECTRIQUE DE CLIMATISATION RDC COTE DROIT**

Le tableau sera dimensionné selon le bilan de puissance et du schéma unifilaire à établir par l'entrepreneur à valider par un bureau d'études à la charge de l'entrepreneur.

Ouvrage payé à l'unité

**PRIX 52.****CABLE ELECTRIQUE**

La distribution basse tension depuis Le poste de transformateur jusqu'aux différentes armoires et les attentes des autres corps d'états sera réalisée par câbles U1000 RO2V ou RVFV, à âmes en cuivre ou aluminium et dont les extrémités seront raccordées par cosse serties ou à vis fixées par boulons cadmiés.

Les câbles RO2V seront posés sur chemins de câbles, en une seule nappe, dans les gaines, les caniveaux et vides des faux plafonds, et sous fourreau encastré dans le cas échéant. Les attentes seront laissées aux endroits préconisés et devront avoir un mou de 2 m minimum.

Le conducteur de terre sera repéré par la double coloration vert-jaune.

**Ouvrage payé au mètre linéaire**, y compris câble électrique de toute section suivant le schéma unifilaire, percement, conduits, raccordement, tube, repérage, toutes fournitures et sujétions.

**PRIX 51-a : U1000 RO2V 5x16mm<sup>2</sup>**

**Ouvrage payé en mètre linéaire**

**PRIX 51-b : U1000 RO2V 5x10mm<sup>2</sup>**

**Ouvrage payé en mètre linéaire**

**PRIX 51-c : U1000 RO2V 5x06mm<sup>2</sup>**

**Ouvrage payé en mètre linéaire**

**PRIX 51-d : U1000 RO2V 5x04mm**

**Ouvrage payé en mètre linéaire**

**PRIX 53.**

**CABLE 4 PAIRES S/FTP CAT6A**

Ce prix comprend la fourniture du câble 4 paires de type S/FTP CAT6A de marque BRITICOM ou équivalente avec les caractéristiques minimales :

- ✓ ISO/IEC 11801 Edition 2.2; EN-50173; ANSI/TIA-568-C.2:2009, ANSI/TIA-568.0-D:2017; EN 60603-7-51
- ✓ Garantie de 25 ans
- ✓ Impédance 100 Ohms
- ✓ LSZH ou PVC
- ✓ Bande passante jusqu'à 550 MHZ
- ✓ La vitesse 10 Gbps
- ✓ AWG 23
- ✓ Longueur du poste de câble 140mm

L'ensemble de l'ouvrage, y compris toutes sujétions de fourniture, pose et raccordement de tous les accessoires nécessaires pour le bon fonctionnement du système.

**Ouvrage payé au mètre linéaire.**

**PRIX 54.****PANNEAUX DE BRASSAGE CAT 6A 48 PORTS**

Fourniture et installation de panneaux de brassage RJ45 de 19 pouces 24 ports Cat6A STP en métal 2U de marque CORNING ou similaire avec les noyaux avec les spécifications suivantes :

- ✓ Prise RJ 45 de fixation Keystone ;
- ✓ Contact Auto Dénudant (CAD)par un clip à bascule ;
- ✓ STP (Blindage à 360°) ;
- ✓ Avec tresse métallique au contact du blindage du câble RJ45 qui assurer la mise à la terre ;
- ✓ Installable sans outil et Réutilisable ;
- ✓ Compatible avec du câble rigide (AWG22 à AWG26) et avec du câble souple ;
- ✓ Cache poussière intégrée ;
- ✓ Compatible POE+ ;
- ✓ Resistance du conducteur : < 200 mW ;
- ✓ Resistance d'isolation : RI > 500 MW ;
- ✓ Protection du contact : 1,6 mm gold ;
- ✓ Repérage par code couleur EIA568A&EIA568B pour simplifier le câblage.

Le noyau RJ45 utilisé dans la prise doit être le même dans le panneau pour assurer l'homogénéité de lien afin d'assurer la flexibilité et l'interopérabilité électromagnétique de plus de la facilité au niveau de la maintenance du réseau.

Fourniture des certificats de conformité des performances de Rj45 catégorie 6a de toute la chaîne de bout en bout (Câble, Panneau, Prise et Cordon) en certification de type 'Channel' selon la norme ISO/IEC 11801 édition 2 et le standard EIA/TIA568-B.2-1, réalisés par un laboratoire de test accrédité et indépendant.

Fourniture de la fiche technique des panneaux de brassage RJ45.

**Ouvrage payé à l'unité**, fourni, complet, posé et raccordé y compris toutes les sujétions.

**PRIX 55.****FOYER LUMINEUX**

L'ensemble de la distribution lumière et petite force dans les bâtiments sera réalisé à partir de fourreaux ICD encastrés dans les maçonneries et les formes, ou fourreaux ICO.

Ces fourreaux seront choisis selon les locaux, où ils seront installés conformément aux normes. Il ne sera pas utilisé de fourreau inférieur au numéro 13.

L'ensemble du câblage de la distribution lumière et petite force dans les bâtiments sera réalisé par des conducteurs HO7-VU(U500V) posés sous fourreau ou des câbles U1000RO2V posés sur chemin de câbles. La section minimale utilisée dans cette distribution sera de 1,5mm<sup>2</sup> pour l'éclairage et 2,5mm<sup>2</sup> pour la petite force.

L'entrepreneur devra soumettre au maître d'œuvre un échantillonnage de chaque espèce de matériaux ou de fourniture qu'il se propose d'employer, il ne pourra mettre en œuvre ces matériaux qu'après acceptation notifiée par le maître d'œuvre.

Les échantillons acceptés seront déposés au bureau de chantier 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.

Tous les foyers lumineux qui ne seront pas équipés de lustrerie seront terminés par une boîte dotée d'un couvercle sortie de fil et une douille avec la lampe à incandescence de première utilisation.

Y compris fourniture et pose d'interrupteur de marque LEGRAND Celiane ou similaire.

Les foyers lumineux destinés aux cloisons amovibles doivent être de dimensions adaptées aux profilés des cloisons amovibles.

#### 54-a : Foyer sur simple allumage normale

Ouvrage payé à l'unité

#### 54-b : Foyer sur simple allumage étanche

Ouvrage payé à l'unité

#### 54-c : Foyer sur double allumage normale et étanche

Ouvrage payé à l'unité

#### 54-d Foyer va-et-vient

Ouvrage payé à l'unité

#### 54-e : Foyer lumineux supplémentaire

La ligne depuis le premier foyer jusqu'au deuxième foyer en fourreau ICD n° 16 ou APE n°16 en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm<sup>2</sup> posés sur dans les vides de construction, arrêté sur un pot de réservation encastré. Le fil de fer galvanisé dans le fourreau pour le tirage des conducteurs.

La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements, y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 56.**

#### DETECTEUR DE MOUVEMENT

Fourniture, pose et raccordement d'un détecteur de mouvement 360° ou linéaire de marque Ingelec ou équivalent avec contact de puissance temporisé réglable et conditionné par la cellule photoélectrique réglable de 1er choix. Y compris la ligne de commande et de liaison entre le tableau et le détecteur et entre les détecteurs du même circuit en câble 2x1,5mm<sup>2</sup> posés sur chemin de câbles jusqu'au premier détecteur et entre les détecteurs. La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements y compris accessoires, conformément aux règles de l'art. fourni, posé et raccordé, y compris toutes sujétions de fourniture, de pose et de raccordement sera payé à l'unité.

**Ouvrage payé à l'unité**

**PRIX 57.**

#### BLOC DE PRISES 2PC+1ON+2RJ45 AVEC DETROMPEUR

Fourniture, pose et raccordement dans les bureaux de blocs modulaires au mur composés de :

- Boîte d'encastrement modulaire ;
- Support spécial ;
- Plaque constituant couvercle.

#### Equipée de

- ✓ Deux prises normales ;

- ✓ Une prise ondulée ;
- ✓ Deux prises RJ 45 FTP.

Le prix comprend, la filerie et le tubage pour les prises de courant et le tubage seulement pour les prises informatiques et téléphoniques.

Fourniture, pose et raccordement de prise RJ45 type FTP de la Série Mosaic de marque Legrand ou similaire, avec support clipsable telle que définie dans le présent CPS. Les prises de Cat. 6A de l'EIA/TIA 568A, écrantées devront permettre le raccordement frontal (par l'avant) afin de faciliter l'installation, l'inspection visuelle et afin de réduire le risque de modification des performances après la réalisation des tests de réception. Les prises seront utilisées dans des goulottes ou dans des boîtiers encastrés ou dont la profondeur est limitée.

La prise sera étudiée pour permettre l'identification de la prise par marquage en conformité avec le standard TIA 606 ou selon le format défini par le maître d'ouvrage.

- ✓ Certifiées conformes aux normes ISO 11801 éd.2.0, EN 50173-1 et EI1/TIA 568
- ✓ Prises à connexion rapide sans outil
- ✓ Repérage des contacts par double code couleur et numéros 568 A et B
- ✓ Possibilité de ré-câblage en cas d'erreur
- ✓ Arrivée de câble multidirectionnelle
- ✓ Installation possible dans goulotte de faible profondeur, 35 mm pour connecteurs FTP, 50 mm pour FTP
- ✓ Prise RJ 45 Cat.6A

Ouvrage fourni, posé et raccordé en ordre de marche y compris toutes sujétions de pose.

Les Blocs seront de marque LEGRAND ou techniquement équivalent.

**Ouvrage payé à l'unité.**

#### **PRIX 58.**

#### **PRISE DE COURANT 2X16A+T NORMALE**

La ligne depuis le premier foyer jusqu'au deuxième foyer en fourreau ICD n° 16 ou APE n°16 en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm<sup>2</sup> posés sur dans les vides de construction, arrêté sur un pot

de réservation encastré. Le fil de fer galvanisé dans le fourreau pour le tirage des conducteurs.

La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements, y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.

**Ouvrage payé à l'unité**

**PRIX 59.**

**PRISE DE COURANT 2X16A+T ONDULEE**

La ligne depuis le premier foyer jusqu'au deuxième foyer en fourreau ICD n° 16 ou APE n°16 en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm<sup>2</sup> posés sur dans les vides de construction, arrêté sur un pot de réservation encastré. Le fil de fer galvanisé dans le fourreau pour le tirage des conducteurs.

La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements, y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.

**Ouvrage payé à l'unité**

**PRIX 60.**

**PRISE DE COURANT 2X16A+T ETANCHE**

La ligne depuis le premier foyer jusqu'au deuxième foyer en fourreau ICD n° 16 ou APE n°16 en câbles U1000RO2V 3x1,5 mm<sup>2</sup> posés sur dans les vides de construction, arrêté sur un pot de réservation encastré. Le fil de fer galvanisé dans le fourreau pour le tirage des conducteurs.

La mise en place, le raccordement et la fixation de l'ensemble des équipements, y compris accessoires, conformément aux règles de l'art et aux plans joints au présent CPS.

**Ouvrage payé à l'unité**

**PRIX 61.**

**SUSPENSION DECORATIVE EXTERIEURE TYPE 1**

Fourniture et pose d'un luminaire type suspension décorative extérieure référence OSLO 1.0 Hind Rabii ou similaire.

- Source : G9 – 3,5W – 2700K – 350 lm
- Structure : Bois (Walnut ou Wengé)
- Dimensions : Ø150 mm x H190 mm
- Poids : 1 kg
- Câble : 2000 mm ajustable

- Tension : 220–250V
- Gradation : Oui (TRIAC)
- Montage : Extérieur – IP65

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

#### Ouvrage payé à l'unité

##### PRIX 62.

##### SUSPENSION DECORATIVE EXTERIEURE TYPE 2

Fourniture et pose d'un luminaire type suspension décorative extérieure référence OSLO 1.1 Hind Rabii ou similaire.

- Source : G9 – 3,5W – 2700K – 350 lm
- Structure : Bois (Walnut ou Wengé)
- Dimensions : Ø150 mm x H260 mm
- Poids : 1,5 kg
- Câble : 2000 mm ajustable
- Tension : 220–250V
- Gradation : Oui (TRIAC)
- Montage : Extérieur – IP65

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

#### Ouvrage payé à l'unité

##### PRIX 63.

##### RUBAN LED TYPE 1

Fourniture et pose d'un luminaire type ruban LED flexible extérieur type MOONLIGHT-TV 10.6W/m de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Ruban LED flexible
- Puissance : 10.6W/m
- Flux lumineux : jusqu'à 670 lm/m
- Efficacité lumineuse : jusqu'à 65 lm/W
- Température de couleur : 2700K / 3000K / 4000K
- IRC : >80 ou >90
- Tension : DC 24V – 50/60Hz
- Dimensions : 13 x 12 mm, longueur 5 m
- Classe de protection : Classe II – IP40
- Durée de vie : 36 000 h
- UGR : ≤ 19
- SDCM : <3
- Driver : DALI (option)

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 64.**

**RUBAN LED TYPE 2**

Fourniture et pose d'un luminaire type ruban LED intérieur/extérieur référence FLUVIA 9.6W/m (KA.1) de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Ruban LED
- Puissance : 9.6W/m
- Flux lumineux : jusqu'à 1056 lm/m
- Efficacité lumineuse : jusqu'à 110 lm/W
- Température de couleur : 2700K / 3000K / 4000K
- IRC : >80
- Tension : DC 24V – 50/60Hz
- Dimensions : L = 5000 mm, I = 8 mm
- Nombre de LEDs : 120/m
- Classe de protection : Classe II
- Durée de vie : 50 000 h
- UGR : ≤ 19
- SDCM : <3
- Driver : DALI, PUSH, 1–10V

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 65.**

**APPLIQUE LED MURALE**

Fourniture et pose d'un luminaire type applique murale design extérieur/intérieur référence SEGNO de la marque Hind Rabii ou similaire.

- Source : LED module 10W – 2700K – 1000 lm
- Structure : Aluminium thermolaqué (Champagne, Rosa, Uva Nera)
- Dimensions : 680 x 340 x 56 mm
- Poids : 3 kg
- Tension : 220–250V
- Gradation : Oui (TRIAC)
- Montage : Mural – IP65

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 66.****PANEL LED ENCASTRE ETANCHE 60X60CM**

Fourniture et pose d'un luminaire type panneau LED encastré référence FORMA-BL-W 60X60 de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Panneau LED 60x60 cm
- Puissance : 40W
- Flux lumineux : 4000 lm
- Efficacité lumineuse : 100 lm/W
- Angle de faisceau : 110°
- Température de couleur : 3000K / 4000K
- IRC : >80
- Tension : 200–240V AC
- Dimensions : 597 x 597 x 25 mm
- Classe de protection : Classe II – IP65
- Durée de vie : 50 000 h
- UGR : ≤ 19
- SDCM : <4
- Driver : ON/OFF, 1–10V, DALI

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 67.****SPOT LED ENCASTRE**

Fourniture et pose d'un luminaire type downlight encastré référence AZUEL de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Downlight
- Puissance : 10W
- Flux lumineux : 680 lm
- Efficacité lumineuse : 68 lm/W
- Température de couleur : 2700K / 3000K / 4000K
- IRC : >80
- Angle de faisceau : 24° ou 38°
- Tension : 100–240V AC – 50/60Hz
- Classe de protection : Classe II – IP20
- Durée de vie : 50 000 h
- Driver : ON/OFF, 1–10V ou DALI
- UGR : ≤ 19
- SDCM : <3

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 68.****SPOT LED EXTERIEUR**

Fourniture et pose d'un luminaire type spot LED sur piquet extérieur référence FOCOS PAISAGEM 10W de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Spot sur piquet
- Puissance : 10W
- Flux lumineux : 912 lm
- Efficacité lumineuse : 90 lm/W
- Température de couleur : 2700K / 3000K / 4000K
- IRC : >80
- Angle de faisceau : 13° ou 23°
- Tension : AC100–240V
- Classe de protection : IP68
- Durée de vie : 50 000 h
- Finition : Aluminium
- Driver : ON/OFF

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 69.****PANEL LED ENCASTRE 60X60CM**

Fourniture et pose d'un luminaire type panneau LED encastré référence FORMA-BL-M 60X60 de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Panneau LED
- Puissance : 35W
- Flux lumineux : 4375 lm
- Efficacité lumineuse : 125 lm/W
- Angle de faisceau : 110°
- Température de couleur : 3000K / 4000K
- IRC : >80
- Tension : 220–240V AC, 50/60 Hz
- Classe de protection : Classe II – IP40
- Durée de vie : 50 000 h
- UGR : ≤ 19
- SDCM : <4
- Driver : ON/OFF, 1–10V, DALI

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 70.****PANEL LED ENCASTRE 60X120 CM**

Fourniture et pose d'un luminaire type panneau LED encastré 60x120cm encastré référence LED PANEL SMART de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Panneau LED 60x120 cm
- Puissance : 60W
- Flux lumineux : 6360 lm
- Efficacité lumineuse : 106 lm/W
- Température de couleur : 4000K
- IRC : >80
- Tension : 220–240V AC
- Classe de protection : Classe II – IP40
- IK03, UGR ≤ 19
- Driver : ON/OFF
- Durée de vie : 50 000 h
- Matière : Aluminium extrudé, blanc

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 71.****LUMINAIRE LED ENCASTRE ROND**

Fourniture et pose d'un luminaire type downlight encastré référence CACHI de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Downlight encastré rond
- Puissances disponibles : 12W
- Flux lumineux : 560 à 2700 lm selon la puissance
- Efficacité lumineuse : 90 lm/W
- Température de couleur : 2700K / 3000K / 4000K
- IRC : >80
- Angle de faisceau : 15° / 24° / 38°
- Tension : AC 85–265V, 50/60 Hz
- UGR : ≤ 19
- SDCM : <3
- Classe de protection : IP40, Classe II
- Durée de vie : 50 000 h
- Driver : ON/OFF

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 72.****SPOT LED ENCASTRE FIXE ROND**

Fourniture et pose d'un luminaire type downlight encastré fixe référence P150 – PASSION de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Downlight encastré rond
- Puissance du système : 18W (LED 16W)
- Flux lumineux LED : 3400 lm / Système : 2600 lm
- Température de couleur : 4000K
- IRC : 80
- Angle de faisceau : 60°
- UGR : <19
- Classe de protection : IP54
- SDCM : 3
- Tension : 33V – 500mA (driver ON/OFF)
- Dimensions : Ø168 mm / découpe Ø150 mm / H = 99 mm
- Durée de vie : 50 000 h Fiche technique et échantillon à faire valider par la maitrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maitrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.****PRIX 73.****LUMINAIRE LINERAIRE LED ENCASTRE**

Fourniture et pose d'un luminaire type luminaire linéaire encastré (départ) référence ILO 50 R 2461 START HE 840 de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Linéaire LED encastré
- Puissance : 55W
- Flux lumineux : 6153 lm
- Efficacité lumineuse : 113 lm/W
- Température de couleur : 4000K
- IRC : >80
- UGR : transverse <25.7 / longitudinal <26.2
- Tension : 220–240V – 50/60 Hz
- Classe de protection : IP20, IK02
- Dimensions : 2461 x 64 x 90 mm
- Driver : DALI – NoDim
- Durée de vie : 100 000 h

Fourniture et pose d'un luminaire type luminaire linéaire encastré (fin)

- Identique au modèle START, version fin de ligne.
- Dimensions, performances, flux lumineux et UGR identiques.

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 74. RUBAN LED INTERIEUR**

Fourniture et pose d'un luminaire type ruban LED intérieur référence FLUVIA 9.6W/m de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Ruban LED
- Puissance : 9.6W/m
- Flux lumineux : jusqu'à 1056 lm/m
- Efficacité lumineuse : jusqu'à 110 lm/W
- Température de couleur : 2700K / 3000K / 4000K
- IRC : >80
- Tension : DC 24V – 50/60Hz
- Nombre de LEDs : 120/m
- Largeur : 8 mm
- Longueur : 5 m
- Classe de protection : Classe II
- Durée de vie : 50 000 h
- UGR : ≤ 19
- SDCM : <3
- Driver : DALI, PUSH, 1–10V

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité.**

**PRIX 75. LUMINAIRE LINEAIRE LED SUSPENDU**

Fourniture et pose d'un luminaire type luminaire linéaire suspendu référence ILO 50 P 1546 HE 840 de la marque WERDELL ou similaire.

- Type : Linéaire LED suspendu
- Puissance : 35W
- Flux lumineux : 3868 lm
- Efficacité lumineuse : 113 lm/W
- Température de couleur : 4000K
- IRC : >80
- UGR : transverse <25.8 / longitudinal <26.2
- Tension : 220–240V – 50/60 Hz
- Classe de protection : IP20, IK02

- Dimensions : 1546 x 50 x 62 mm
- Driver : DALI – NoDim
- Suspension : 2 m câble + 2 m filin
- Durée de vie : 100 000 h

Fiche technique et échantillon à faire valider par la maîtrise d'œuvre et le maître d'ouvrage avant exécution.

Ouvrage payé à l'unité.

## Espaces Verts

**PRIX 76.**

### MUR VEGETAL INTERIEUR

Structure porteuse en acier galvanisé avec traitement anticorrosion, modules préfabriqués en PVC recyclé ou inox supportant un substrat horticole technique haute rétention. Système d'irrigation intégré, goutte-à-goutte avec programmateur et vannes sectorielles pour un arrosage différencié selon l'exposition. Sélection de plantations adaptées validées par l'architecte (ex : fougères, pothos, ficus pumila, hedera helix), densité minimum 25 plants/m<sup>2</sup>. Plan d'entretien soumis avant réception provisoire. Essais techniques sur maquette grandeur nature obligatoire avec suivi et maintenance assurés 6 mois après réception définitive

Entretien régulier et suivi des plantations pendant toute la durée des travaux, incluant arrosage, taille, nettoyage et remplacement des plantes défaillantes. Entretien mensuel documenté par rapport remis à la maîtrise d'œuvre. Entretien intensif les deux semaines précédant la réception provisoire. Entretien complet et maintenance assurés jusqu'à réception définitive avec traçabilité des interventions et carnet d'entretien remis au maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré.

**PRIX 77.**

### JARDINIERES

Fourniture et mise en œuvre de jardinières extérieures d'une hauteur selon détail architecte, réalisées en béton architectonique (classe d'exposition XC4 selon EN 206-1) et en bois exotique traité classe 4 (NF EN 335). Les parois intérieures recevront un complexe d'étanchéité multicouche (résine époxy, voile de renfort et finition polyuréthane) conforme

au DTU 43.1 pour garantir l'étanchéité durable des bacs. Mise en place au fond des jardinières d'une natte drainante, d'un lit de gravillons lavés 20/40 mm, géotextile anti-contaminant (type 150 g/m<sup>2</sup> minimum). Évacuation des eaux par trop-pleins dissimulés raccordés au réseau EP. Calepinage, forme et disposition validés sur plans. Protection des angles et arêtes pendant chantier. Prototype grandeur nature à valider.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 78.**

**TERRE VEGETALE**

Fourniture, mise en place, nivellation et ratissage de terre végétale sur la terrasse du restaurant.

**Caractéristiques techniques de la terre végétale :**

- Terre d'origine naturelle, exempte de pollution, sans adjuvants chimiques ni éléments toxiques.
- Texture équilibrée : limono-sableuse ou limono-argileuse, non caillouteuse.
- PH compris entre 6,5 et 7,5.
- Teneur en matière organique > 3 % (matière sèche).
- Absence de graines de mauvaises herbes, de déchets, de racines, de pierres > 2 cm.
- Bonne capacité de rétention d'eau et de drainage.
- Provenant de décapage de sol fertile ou d'un compostage contrôlé.

**Conditions de mise en œuvre :**

- Mise en œuvre après préparation du support (étanchéité validée, drainage en place, protection type géotextile si nécessaire).
- Épaisseur minimale de 25 à 30 cm sur zones de plantation (bacs, jardinières ou pleine terre en toiture).
- Mise en place manuelle ou mécanique selon accessibilité, sans compactage excessif.
- Nivellement fin et ratissage pour recevoir plantation ou gazon.
- Arrosage abondant après mise en œuvre pour favoriser l'installation.

**Remarques spécifiques au projet :**

- La terre végétale doit être adaptée aux contraintes de plantation en toiture (poids, rétention d'eau, compatibilité substrat/plantes).
- Un certificat d'analyses de la terre sera fourni avant livraison (granulométrie, pH, taux de MO, conductivité, etc.).
- Le transport, levage et mise en place sont à la charge de l'entreprise, en coordination avec les autres corps d'état.

**Ouvrage payé au mètre cube.**

## **PRIX 79.**

### **ENGazonnement**

Engazonnement des jardinières en terrasse par semis manuel, comprenant la préparation du support, la fourniture des semences, le semis, le premier entretien et l'arrosage.

#### **1. support de culture**

Substrat composé de terre végétale amendée (cf. descriptif précédent), en couche de 25 à 30 cm minimum, bien nivélée, sans cailloux ni mottes.

Drainage préalable assuré (graviers, couche filtrante, géotextile selon conception). Vérification de l'épaisseur et de la stabilité du substrat avant engazonnement.

#### **2. préparation du sol**

Ratissage, émiettement et nivelingement du sol à la main.

Incorporation éventuelle d'un amendement organique (type compost végétal ou fumier stabilisé) selon analyses de sol.

Arrosage léger la veille du semis si sol sec.

#### **3. fourniture des semences**

Mélange de graminées spécifiquement adaptées aux conditions de terrasse : résistance à la sécheresse, au piétinement modéré et à l'ensoleillement.

Types recommandés :

40 % *festuca arundinacea*

30 % *lolium perenne*

30 % *poa pratensis*

Semences certifiées, de première qualité, sans graines adventices.

#### **4. mise en œuvre du semis**

Semis manuel croisé, homogène sur la surface à engazonner, à raison de 30 à 40 g/m<sup>2</sup>.

Passage léger du râteau pour enfouir les graines à 0,5 – 1 cm de profondeur. Passage d'un rouleau léger pour assurer le contact sol-graine.

#### **5. arrosage et entretien initial**

Arrosage en pluie fine immédiatement après semis. Maintien du substrat humide jusqu'à levée complète (7 à 15 jours selon saison).

Fourniture et application d'un engrais « starter » à libération progressive si nécessaire.

Première tonte lorsque le gazon atteint 8 à 10 cm, à une hauteur de coupe de 5 cm.

#### **6. conditions particulières**

L'entreprise devra prendre toutes les précautions pour protéger les relevés d'étanchéité et les ouvrages adjacents.

Aucun engazonnement ne devra être effectué en période de chaleur excessive ou de grand vent.

En cas de surfaces en pente, un filet de maintien temporaire pourra être prescrit.

**Ouvrage payé au mètre carré.**

**PRIX 80.****VEGETAUX**

Fourniture, plantation et entretien de végétaux dans jardinières sur dalle, hauteur utile 45 cm, selon plan de végétalisation de la maîtrise d'œuvre. Les végétaux seront choisis pour leur résistance au climat méditerranéen (zone Rabat), leur capacité à se développer en bac à faible profondeur, et leur cohérence esthétique avec les rendus validés du projet. Le mélange associera sujets structurants, espèces florifères, graminées légères et couvre-sols, en alternance rythmée, pour obtenir une composition équilibrée, dense et évolutive toute l'année.

Ce prix comprend aussi la fourniture et pose d'un arbre ornemental central (naturel ou artificiel), y compris structure de maintien, bac, lestage, finitions, entretien et intégration architecturale, conformément aux plans EXE.

Les plantes devront être livrées avec étiquetage, potées ou en mottes, avec substrat horticole allégé et enrichi, adapté à la culture hors-sol. Les jardinières seront drainées, équipées d'une couche filtrante et d'un géotextile, avec arrosage automatique goutte-à-goutte intégré, et appoint manuel si nécessaire.

Entretien complet des plantations pendant toute la durée du chantier et jusqu'à la réception définitive, comprenant :

- Arrosage régulier (automatisé, avec vérification manuelle)
- Nettoyage, taille légère, suppression des tiges sèches et feuilles mortes
- Fertilisation deux fois par an avec amendement adapté
- Remplacement immédiat de tout plant non conforme, malade ou dépérissant
- Remise mensuelle d'un rapport d'entretien documenté, incluant :
  - Dates d'intervention
  - Observations et état sanitaire
  - Photographies horodatées
  - Traçabilité des apports (eau, engrais, etc.)

Les plantations devront présenter dès leur mise en œuvre une densité visuelle suffisante, avec effet de foisonnement maîtrisé et variété de textures (feuilles, ports, floraisons). L'aspect final sera conforme aux rendus 3D du projet et la palette végétale sera soumise à validation sur échantillons ou planches avant exécution.

**Ouvrage payé à l'unité comme suit :**

- PRIX 80 a- *Lavandula angustifolia* (lavande officinale) – 30 plantes
- PRIX 80 b- *Rosmarinus officinalis prostratus* (romarin rampant) – 25 plants
- PRIX 80 c- *Trachelospermum jasminoides* (jasmin étoilé) – 20 plants
- PRIX 80 d- *Carex oshimensis* ‘Evergold’ ou *Carex testacea* – 20 plants
- PRIX 80 e- *Nerium oleander* nain (laurier rose nain) – 10 plants
- PRIX 80 f- *Bougainvillea glabra* ‘Sanderiana’ (nain ou palissé) – 8 plants
- PRIX 80 g- *Agave attenuata* – 6 sujets
- PRIX 80 h- *Phormium tenax* ‘Purpurea’ – 6 sujets
- PRIX 80 i- *Arundo donax* ‘Variegata’ – 5 sujets
- PRIX 80 j- *Chamaerops humilis compacta* (palmier nain compact) – 5 sujets
- PRIX 80 k- *Prunus serrulata* (cerisier d'ornement) – 1 sujet
- PRIX 80 l- *Strelitzia nicolai* (cerisier d'ornement) – 5 sujets

L'entreprise titulaire garantit la **reprise de l'ensemble des végétaux plantés** (arbres, arbustes, plantes, gazon, couvre-sols, graminées, plantes grimpantes, etc.) pendant une durée minimale de **trois (03) mois** à compter de la date de **réception provisoire des travaux**.

Pendant cette période de garantie, l'entreprise demeure entièrement responsable de la bonne reprise et de la viabilité des végétaux mis en place. Elle s'engage, **sans aucune plus-value pour le maître d'ouvrage**, à remplacer à l'identique ou par des végétaux de qualité équivalente, tout sujet présentant un **dépérissement, une mortalité, un état sanitaire dégradé ou une reprise insuffisante**, quelle qu'en soit la cause, à l'exception d'un défaut d'entretien imputable au maître d'ouvrage après mise en service.

La garantie comprend notamment :

- les arrosages initiaux nécessaires à l'enracinement,
- les soins courants (désherbage, tuteurage, redressement),
- le remplacement des végétaux morts ou non conformes,
- la remise en état des plantations concernées.

La **levée de la garantie de reprise** sera constatée par procès-verbal établi contradictoirement entre la maîtrise d'œuvre et l'entreprise.

À défaut d'intervention de l'entreprise dans un délai fixé par la maîtrise d'œuvre après constat écrit, le maître d'ouvrage se réserve le droit de faire exécuter les travaux nécessaires par une entreprise tierce, **aux frais et risques du titulaire**.

## AUTRES

### PRIX 81.

### FILM ADHESIF POUR VITRAGE

Ce prix rémunère la fourniture et pose d'un film adhésif résistant et de 1<sup>er</sup> choix pour vitrage.

- **Support** : Polyéthylène Téréphthalate (PET) ;
- **Épaisseur** : entre 30 et 40 µm ;
- **Hauteur** : 2.50 m ;
- **Adhésif** : Acrylique polymère ;
- **Pose** : Intérieure ;
- **Couleur et finition** : au choix de l'architecte ;
- **Motifs** : motif personnalisé au choix de l'architecte ;

Ouvrage payé au mètre carré.

## CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF

### Appel d'offres ouvert national n°01/2026

Objet : Travaux d'entretien et de réparation du bâtiment abritant le siège de la Cour des comptes à Rabat.

#### BORDEREAU DES PRIX - DETAIL ESTIMATIF

N° prix	Désignation	Unité	Quantité	P.U (H.T)	Montant H.T
	<b>DEMOLITION</b>				
1	Démolition toute nature	F	1		
2	Dépose de la structure métallique existante	F	1		
3	Dépose des équipements	F	1		
	<b>MACONNERIE CLOISONNEMENT</b>				
4	Double cloison en briques creuses de 8Trous + 6Trous y/compris tête double cloison	M <sup>2</sup>	90		
5	Cloisons simples en briques de 8 trous	M <sup>2</sup>	290		
6	Couverture de la cuisine en panneaux sandwich renforcés pour charges techniques	M <sup>2</sup>	50		
	<b>ENDUITS</b>				
7	Enduits intérieurs au mortier de ciment sur murs et plafonds y/c baguettes d'angle	M <sup>2</sup>	360		
8	Enduits extérieurs au mortier de ciment y/c baquettes d'angle	M <sup>2</sup>	90		
	<b>REVETEMENT</b>				
9	Carreau grès cérame antidérapant 1er choix 60x60 cm	M <sup>2</sup>	40		
10	Carreau grès cérame antidérapant 1er choix 80x80 cm	M <sup>2</sup>	300		
11	Carreau mural cuisine 30X60 CM	M <sup>2</sup>	120		
12	Marbre d'importation type CREMA ROYAL 3 CM	M <sup>2</sup>	230		
13	Marbre d'importation type MARRON EMPERADOR	M <sup>2</sup>	73		
14	Revêtement marches et contremarches marbre type CREMA ROYAL	ML	15		
15	Carreau effet bois antidérapant	M <sup>2</sup>	60		
16	Pierre striée murets jardinières	M <sup>2</sup>	25		
17	Pierre naturelle	M <sup>2</sup>	40		
	<b>MENUISERIE ALUMINIUM, BOIS, METALLIQUE</b>				
18	Porte va-et-vient isoplane bois	M <sup>2</sup>	2,5		

N° prix	Désignation	Unité	Quantité	P.U (H.T)	Montant H.T
19	Porte simple bois + imposte	M <sup>2</sup>	3		
20	Porte parfelamme 1/2h	M <sup>2</sup>	3		
21	Cadre porte bois	M <sup>2</sup>	2,5		
22	Bardage bois jardinières	M <sup>2</sup>	20		
23	Bibliothèque en Laiton	M <sup>2</sup>	12		
24	Banque d'accueil type Corian y/c vitrage	E	1		
25	Habilage type Corian du Comptoir self-service	E	1		
26	Habilage mural bois motif 3D	M <sup>2</sup>	100		
27	Habilage panneaux bois HPL	M <sup>2</sup>	170		
28	Placard en bois en HPL	M <sup>2</sup>	90		
29	Cloisons amovibles vitrées	M <sup>2</sup>	114		
30	Système de verrière aluminium				
30a	Verrière VEC	M <sup>2</sup>	195		
30b	Stores à enroulement motorisés	M <sup>2</sup>	70		
30c	Moucharabieh	M <sup>2</sup>	150		
31	Mur rideau accordéon	M <sup>2</sup>	70		
<b>PEINTURE</b>					
32	Peinture vinylique murs et plafonds	M <sup>2</sup>	345		
33	Peinture glycérophthalique sur murs	M <sup>2</sup>	430		
<b>FAUX PLAFONDS</b>					
34	Faux plafond BA13	M <sup>2</sup>	420		
35	Faux plafond BA13 hydrofuge	M <sup>2</sup>	45		
36	Faux plafond modulaire 60x60 cm	M <sup>2</sup>	100		
37	Faux plafond modulaire 120X60 cm	M <sup>2</sup>	12		
38	Toile tendue rétro-éclairée	M <sup>2</sup>	20		
<b>CLIMATISATION</b>					
39	Climatiseur split gainable 60 000 BTU	U	2		
40	Climatiseur split gainable 24 000 BTU	U	3		
41	Climatiseur split mural 12 000 BTU	U	3		
42	Diffuseur de climatisation	U	8		
43	Registre motorisable de dimension DN 160	U	6		
44	Thermostat système zoning	U	6		
<b>PLOMBERIE ET EVACUATION</b>					
45	Canalisation en tube PPR				
45 a	Φ 20 mm	MI	15		
45	Φ 25 mm	MI	20		
45c	Φ 32 mm	MI	10		

N° prix	Désignation	Unité	Quantité	P.U (H.T)	Montant H.T
46	Conduite d'évacuation en PVC				
46a	Φ 50 mm	MI	20		
46b	Φ 75 mm	MI	10		
46c	Φ 110 mm	MI	15		
47	Siphon de sol en inox dim 400x400 mm	U	5		
	<b>ELECTRICITE-LUSTRERIE</b>				
48	Tableau de protection	U	1		
49	Extension du Tableau électrique Normal RDC côté droit	U	1		
50	Extension du tableau électrique Ondulé RDC coté droit	U	1		
51	Extension du tableau électrique de climatisation RDC Coté droit	U	1		
52	Câble électrique				
52a	U1000 RO2V 5x16mm <sup>2</sup>	MI	15,00		
52b	U1000 RO2V 5x10mm <sup>2</sup>	MI	35,00		
52c	U1000 RO2V 5x06mm <sup>2</sup>	MI	42,00		
52d	U1000 RO2V 5x04mm	MI	42,00		
53	Câble 4 PAIRES S/FTP CAT6A	MI	1 750,00		
54	Panneau de brassage Cat 6A 48 ports	U	2		
55	Foyer lumineux				
55a	Foyer sur simple allumage normale	U	9		
55b	Foyer sur simple allumage étanche	U	3		
55c	Foyer sur double allumage normale et étanche	U	8		
55d	Foyer va-et-vient	U	3		
55e	Foyer lumineux supplémentaire	U	47		
56	Détecteur de mouvement	U	8		
57	Bloc de prises 2PC+ON+2RJ45	U	28		
58	Prise de courant 2x16a+T normale	U	28		
59	Prise de courant 2x16a+T ondulée	U	9		
60	Prise de courant 2x16a+T étanche	U	12		
61	Suspension décorative extérieure type 1	U	28		
62	Suspension décorative extérieure type 2	U	5		
63	Ruban LED type1	U	54		
64	Ruban LED type2	U	10		
65	Applique LED murale	U	2		
66	Panel LED encastré étanche 60X60 cm	U	3		
67	Spot LED encastré	U	1		
68	Spot LED extérieur	U	22		

N° prix	Désignation	Unité	Quantité	P.U (H.T)	Montant H.T
69	Panel LED encastré 60X60 cm	U	23		
70	Panel LED encastré encastré 60X120 cm	U	15		
71	Luminaire LED encastré rond	U	17		
72	Spot LED encastré fixe rond	U	9		
73	Luminaire linéaire LED encastré	U	7		
74	Ruban LED intérieur	U	11		
75	Luminaire linéaire LED suspendu	U	6		
<b>ESPACES VERTS</b>					
76	Mur végétal intérieur	M <sup>2</sup>	15		
77	Jardinières	M <sup>2</sup>	25		
78	Terre végétale	M <sup>3</sup>	14		
79	Engazonnement	M <sup>2</sup>	25		
80	Végétaux				
80 a	Lavandula angustifolia (lavande officinale)	U	30		
80 b	Rosmarinus officinalis prostratus (romarin rampant)	U	25		
80 c	Trachelospermum jasminoides (jasmin étoilé)	U	20		
80 d	Carex oshimensis 'Evergold' ou Carex testacea	U	20		
80 e	Nerium oleander nain (laurier rose nain)	U	10		
80 f	Bougainvillea glabra 'Sanderiana' (nain ou palissé)	U	8		
80 g	Agave attenuata	U	6		
80 h	Phormium tenax 'Purpurea'	U	6		
80 i	Arundo donax 'Variegata'	U	5		
80 j	Chamaerops humilis compacta (palmier nain compact)	U	5		
80 k	Prunus serrulata (cerisier d'ornement)	U	1		
80 l	Strelitzia nicolai	U	5		
<b>AUTRES</b>					
81	Film adhésif pour vitrage	M <sup>2</sup>	100		
<b>TOTAL H.T</b>					
<b>T.V.A</b>					
<b>TOTAL T.T.C</b>					

**ARRETE LE MONTANT DU PRESENT BORDEREAU A LA SOMME TOUTE TAXE COMPRISE DE (EN TOUTES LETTRES):**

**Appel d'offres ouvert national n°01/2026**

**Marché n° .....**

**Objet : Travaux d'entretien et de réparation du bâtiment abritant le siège de la Cour des comptes à Rabat**

**Imputation budgétaire :**

.....

**Pour un montant de :**

.....

**LU ET ACCEPTE PAR**

**LA COUR DES COMPTES  
DRESSE PAR**

**LA COUR DES COMPTES  
APPROUVE PAR**

**Rabat, le :**

