

LABORATOIRE PUBLIC D'ESSAIS ET D'ETUDES

DIRECTION DE LA LOGISTIQUE, DES ACHATS, DES APPROVISIONNEMENTS
ET DE LA GESTION DU PATRIMOINE

**CAHIER DE PRESCRIPTIONS SPECIALES
RELATIF A L'APPEL D'OFFRES OUVERT
SUR OFFRES DE PRIX N°23/980/2020**

Objet : Entretien et maintenance des locaux du LPEE de la région de Casablanca

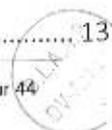
En lot unique

Etabli en application de l'alinéa 1 paragraphe 1 de l'article 16 du règlement des achats du LPEE RA/980/001 du 01 Novembre 2014 fixant les conditions et les formes dans les quelles sont passés les marchés pour le compte du Laboratoire Public d'Essais et d'Eudes ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle tel qu'il est publié sur le site www.lpee.ma.

Séance d'ouverture des plis : le 16/09/2020 à 11h00



PREMIER CHAPITRE : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES.....	7
Article 1: Objet du marché.....	7
Article 2: Présentation du Maître d'ouvrage	7
Article 3: Consistance des travaux	7
Article 4: Documents constitutifs du marché.....	7
Article 5: Référence aux textes généraux et spéciaux applicables au marché	7
Article 6: Pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché	8
Article 7: Validité et délai de notification de l'approbation du marché.....	8
Article 8: Pièces à délivrer à l'entrepreneur	8
Article 9: Personnes chargées du suivi de l'exécution du marché	9
Article 10: Election du domicile de l'entrepreneur.....	9
Article 11: Nantissement.....	9
Article 12: Sous-traitance	9
Article 13: Durée de marché	10
Article 14: Délai d'intervention et d'exécution des travaux	10
Article 15: Nature des prix	11
Article 16: Caractère des prix	11
Article 17: Révision des prix	11
Article 18: Cautionnement provisoire et cautionnement définitif	11
Article 19: Retenue de garantie	12
Article 20: Approvisionnements.....	12
Article 21: Assurances - Responsabilité.....	13
Article 22: Propriété industrielle ou commerciale	13
Article 23: Recrutement et de paiement des ouvriers.....	13
Article 24: Matériel de l'entrepreneur.....	13



Article 25: Transports	14
Article 26: Échantillonnage	14
Article 27: Origine, qualité et mise en œuvre des matériaux et produits	14
Article 28: Organisation des chantiers	14
Article 29: Mesures de sécurité et d'hygiène.....	15
Article 30: Enlèvement du matériel	15
Article 31: Modalités de règlement	15
Article 32: Situations et relevés	15
Article 33: Décomptes provisoires	16
Article 34: Décompte définitif.....	16
Article 35: Réceptions provisoire	17
Article 36: Délai de garantie	17
Article 37: Réception définitive.....	17
Article 38: Pénalités.....	18
Article 39: Droits de timbre et d'enregistrement	18
Article 40: Cas de force majeure	18
Article 41: Lutte contre la fraude et la corruption.....	19
Article 42: Résiliation du marché	19
Article 43: Règlement des différends et litiges.....	19
 DEUXIEME CHAPITRE : CAHIER DES PRESCRIPTIONS TECHNIQUES.....	20
Article 44: Prescriptions générales.....	20
Article 45: Obligation de l'entrepreneur.....	20
Article 46: Modalités d'intervention	21
Article 47: Descriptif technique.....	21
 ANNEXE 1 : SPECIFICATION TECHNIQUE GENERALE	23
1) DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE.....	23



2) SPECIFICATIONS PARTICULIERES A CERTAINS MATERIAUX.....	23
3) SPECIFICATIONS PARTICULIERES RALATIVES A CERTAINS TRAVAUX	28
BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF	35
DERNIERE PAGE.....	44



Objet : Entretien et maintenance des locaux du LPEE de la région de Casablanca.

ENTRE

Le Laboratoire Public d'Essais et D'Etudes (L.P.E.E), société anonyme au capital de 247 702 400,00 Dhs (Deux Cent Quarante Sept Millions Sept Cent Deux Mille Quatre Cent Dirhams), inscrit au registre de commerce de Casablanca sous le N° 32131, affilié à la Caisse Nationale de sécurité sociale sous le n° 1066308, ICE N° 001527537000028, représenté par Monsieur Mustapha FARES, Directeur Général dudit laboratoire en vertu des pouvoirs qui lui sont conférés, faisant élection de domicile à Casablanca, 25 Rue d'Azilal.

Désigné ci-après par le terme « **Maître d'ouvrage** » ou « **LPEE** »,

D'UNE PART

ET

Cas d'une personne physique

..... (Raison sociale et forme juridique),

M..... qualité.....

Agissant en son nom et pour son propre compte.

Au capital social Patente n°

Registre de commerce de Sous le n°

Affilié à la CNSS sous n°

ICE n°

Faisant élection de domicile au.....

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

Ouvert auprès de.....

Désigné ci-après par le terme « **Entrepreneur** » ou « **Titulaire** »,

D'AUTRE PART

Cas d'une personne morale

..... (Raison sociale et forme juridique),

Représenté par M. qualité..... 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°

ICE n°

Faisant élection de domicile au

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

Ouvert auprès de.....

Désigné ci-après par le terme « **Entrepreneur** » ou « **Titulaire** »,

D'AUTRE PART



Cas d'un groupement

Les membres du groupement soussignés constitués aux termes de la convention(les références de la convention)..... :

Membre 1 :

..... (Raison sociale et forme juridique),

Représenté par M.qualitéen 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°

ICE n°

Faisant élection de domicile au

Compte bancaire RIB (24 positions)

Ouvert auprès de.....

Membre 2 :

(Servir les renseignements le concernant)

.....
.....

Membre n :

(Servir les renseignements le concernant)

.....
.....

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, ayant un compte bancaire commun sous n° (RIB sur 24 positions)

Ouvert auprès de

Désigné ci-après par le terme « Entrepreneur » ou « Titulaire »

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIV



Article 1: Objet du marché

Le présent marché a pour objet **l'entretien et maintenance des locaux du LPEE de la région de Casablanca** pour le compte du Laboratoire Public d'Essais et d'Etudes (LPEE), en un (1) lot unique, dont les prescriptions techniques et les quantités sont spécifiées dans le cahier de prescriptions techniques et le bordereau des prix-détail estimatif.

Article 2: Présentation du Maître d'ouvrage

Autorité compétente : Le Directeur Général du LPEE.

Maître d'ouvrage : Le Laboratoire Public d'Essais et d'Etudes représenté par son Directeur Général.

La Direction de Logistique, des Achats, des Approvisionnements et de la Gestion du Patrimoine du LPEE (DLAAP) est chargée de la gestion du présent marché.

Article 3: Consistance des travaux

Les travaux à exécuter au titre du présent marché font l'objet d'un (1) lot unique consistant en ce qui suit :

- 1) Travaux d'électricité ;
- 2) Travaux de plomberie ;
- 3) Travaux de menuiserie : aluminium, bois, métallique ;
- 4) Fourniture et pose des stores ;
- 5) Fourniture et pose des vitres – Miroirs ;
- 6) Travaux gros œuvre- maçonnerie- plâtrerie- isolation- carrelage ;
- 7) Travaux d'étanchéité ;
- 8) Travaux de faux-plafond- cloison amovibles ;
- 9) Travaux de revêtements de sol- peinture- revêtements muraux ;
- 10) Entretien et nettoyage.

Article 4: Documents constitutifs du marché

Les documents constitutifs du marché sont ceux énumérés ci-après :

- a) Le bordereau des prix-détail estimatif ;
- b) L'acte d'engagement ;
- c) Le Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
- d) L'annexe 1 : Spécification technique générale ;
- e) La déclaration sur honneur ;
- f) Le cahier des clauses générales applicables aux marchés de travaux exécutés pour le compte du LPEE (CCGT).

En cas de discordance ou de contradiction entre les documents constitutifs du marché, ceux-ci prévalent dans l'ordre où ils sont énumérés ci-dessus.

Article 5: Référence aux textes généraux et spéciaux applicables au marché

Les parties contractantes du marché sont soumises aux dispositions des textes suivants :



- La loi n°69-00 relative au contrôle financier de l'état sur les entreprises publiques et autres organismes, promulguée par le Dahir n°1-03-195 du 16 ramadan 1424 (11 novembre 2003) ;
- La loi n°112.13 du 29 rabii II 1436 (19 février 2015) relative au nantissement des marchés publics ;
- Dahir n°1-00-91 du 15 février 2000 portant promulgation de la loi n°17-97 sur la protection de la propriété industrielle ;
- L'arrêté du chef du gouvernement n° 3-205-14 (9 juin 2014) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics ;
- Dahir du 12 Août 1913 formant code des Obligations et Contrats ;
- le décret royal n° 2.73.685 du 12 Kaâda 1393 (08 Décembre 1973) portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture ;
- La loi n° 12-90 du 12 juillet 1991 relative à l'urbanisme ;
- Le décret n° 2.02.177 du 22 février 2002 approuvant le règlement parasismique (RPS 2000) applicable aux bâtiments, fixant les règles parasismique et instituant le comité national de génie parasismique ;
- Le devis général d'architecture (édition 1956) du royaume du Maroc approuvé par la décision du ministre de l'habitat et de l'urbanisme du 27 février 1956 et rendu applicable par le décret royal n° 406-67 du 17 juillet 1967 ;
- Le Règlement relatif aux conditions et formes de passation des marchés du LPEE (RA/980/01) ;
- Le Cahier des Clauses Générales applicables aux marchés de travaux passés pour le compte du LPEE (CCGT/980/01) ;
- Tous les textes réglementaires rendus applicables au Maroc à la date de signature du marché et qui sont en rapport avec l'objet du présent marché.

L'entrepreneur devra se procurer ces documents s'il ne les possède pas et ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ceux-ci et se dérober aux obligations qui y sont contenues.

Article 6: Pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché

Les pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché comprennent :

- Les ordres de service ;
- Les avenants éventuels ;
- La décision relative à la résiliation du marché, prévue à l'article 51 du CCGT.

Les avenants et la décision susvisés sont soumis à l'approbation de l'autorité compétente.

Article 7: Validité et délai de notification de l'approbation du marché

Le présent marché ne sera valable et définitif qu'après son approbation par l'autorité compétente.

L'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement d'exécution des travaux. Cette approbation sera notifiée dans un délai maximum de quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date d'ouverture des plis.

Article 8: Pièces à délivrer à l'entrepreneur

Aussitôt après la notification de l'approbation du marché, le maître d'ouvrage remet gratuitement à l'entrepreneur, contre décharge, les documents constitutifs du marché en l'occurrence les pièces expressément désignées à l'article 4 du présent marché à l'exception du cahier des clauses générales applicables aux marchés de travaux, qui peut être téléchargé sur le site du LPEE : www.lpee.ma.



Le maître d'ouvrage ne peut délivrer ces documents qu'après constitution du cautionnement définitif, le cas échéant.

Article 9: Personnes chargées du suivi de l'exécution du marché

Le suivi de l'exécution du marché est confié aux personnes désignées par le maître d'ouvrage.

Les noms ou qualités de ces personnes seront notifiés à l'entrepreneur par ordre de service.

- Le management et gestion du marché dans son aspect technique, administratif et financier ;
- Faire remonter les éventuels litiges dans l'interprétation du marché ;
- Jouer le rôle d'interface entre l'entrepreneur et les différents services du maître d'ouvrage ;
- Toute autre action qu'elle juge opportune à la bonne gestion du marché.

Article 10: Election du domicile de l'entrepreneur

Toutes les correspondances relatives au présent marché sont valablement adressées au domicile de l'entrepreneur, sis.....

En cas de changement de domicile, l'entrepreneur est tenu d'en aviser le maître d'ouvrage, par lettre recommandée avec accusé de réception, dans un délai de quinze (15) jours suivant la date d'intervention de ce changement.

Article 11: Nantissement

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

1) la liquidation des sommes dues par, le maître d'ouvrage, en exécution du présent marché et leurs paiements seront opérés par les soins de Monsieur le Directeur Général du LPEE, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du marché ;

2) Au cours de l'exécution du marché, les documents cités à l'article 8 de la loi n°112-13 peuvent être requis du maître d'ouvrage, par le titulaire du marché ou le bénéficiaire du nantissement ou de la subrogation, et sont établis sous sa responsabilité ;

3) Les dits documents sont transmis directement à la partie bénéficiaire du nantissement avec communication d'une copie au titulaire du marché, dans les conditions prévues par l'article 8 de la loi n° 112-13.

Le maître d'ouvrage délivre sans frais, à l'entrepreneur, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché portant la mention "exemplaire unique" et destiné à former titre conformément aux dispositions législatives relatives au nantissement des marchés de l'état et des établissements publics tel que modifié et complété, et ce en application de l'article 11 du CCGT.

Article 12: Sous-traitance

Si l'entrepreneur envisage de sous-traiter une partie du marché, 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 à l'article 22 du règlement des achats du LPEE.

La sous-traitance ne peut en aucun cas dépasser **cinquante pour cent (50%)** du montant du marché.

L'entrepreneur 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.

Article 13: Durée de marché

La durée du marché est de **douze (12) mois** renouvelable par tacite reconduction, sans toutefois que la durée totale du marché ne puisse excéder cinq (5) années, et ce, à compter de la date prévue par l'ordre de service notifiant l'approbation du marché.

La non-reconduction du marché est prise à l'initiative de l'une des deux parties moyennant un préavis de trois (3) mois. Elle donne lieu à la résiliation du marché.

Article 14: Délai d'intervention et d'exécution des travaux

L'entrepreneur devra intervenir dans un délai ne dépassant pas les vingt-quatre (24) heures. Ce délai court à compter de la date de la notification de l'incident.

L'entrepreneur devra réaliser les travaux objets du présent marché dans les délais ci-dessous :

Criticité	Nature de la panne	Délais d'exécution des travaux
C1 : Bloquant	Toute défaillance qui peut remettre en cause l'activité du site ou la sécurité des personnes et des biens. À titre indicatif : <ul style="list-style-type: none"> - Coupure de courant électrique générale : tout le site est hors service ; - Fuite majeure ou inondation ; - Odeur de fumé ; - Risque de chute d'équipement, ou toute situation présentant un <u>risque d'accident de travail</u> ; 	Deux (2) jours
C2 : Moyen	Toute défaillance qui peut affecter les conditions de confort ou de fonctionnement d'une zone. À titre indicatif : <ul style="list-style-type: none"> - Panne au niveau de local technique (courant, fuite, coffret électrique, ...) ; - Défaillance d'un ou plusieurs éléments d'alimentation au niveau utilisateur : prises de courant, câble ... ; - Fuite d'eau ne causant pas de dégâts ; 	Trois (3) jours
C3 : Mineur	Autres défaillances mineures. À titre indicatif : <ul style="list-style-type: none"> - Problème au niveau du canon, serrure, paumelle ; - Eclairage intérieur ; - Changements accessoires, etc. 	Cinq (5) jours



Les délais d'exécution des travaux courent à partir du lendemain de la date indiquée sur l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux et notifié par le maître d'ouvrage à l'entrepreneur.

Article 15: Nature des prix

Le présent marché est à prix unitaires.

Les sommes dues au titulaire sont calculées par application des prix unitaires portés au bordereau des prix-détail estimatif, joint au présent marché, aux quantités réellement exécutées conformément au marché.

Les prix du marché sont réputés comprendre toutes les dépenses résultant de l'exécution des travaux y compris tous les droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et assurer à l'entrepreneur une marge pour bénéficière et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

Article 16: Caractère des prix

Le présent marché est passé à prix révisibles.

Article 17: Révision des prix

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 :

$$P = P_0 [0,15 + 0,85(BAT6/BAT6_0)] \quad \text{où}$$

- P : est le montant hors taxe révisé des travaux considérés ;
- P₀ : le montant initial hors taxe de ces mêmes travaux ;
- P/P₀ : étant le coefficient de révision des prix ;
- BAT_{6₀} : est la valeur de l'index global « bâtiment tout corps d'état » au mois de la date limite de remise des offres ;
- BAT₆ : est la valeur de l'index global « bâtiment tout corps d'état » du mois de la date de l'exigibilité de la révision.

La révision des prix sera appliquée aux travaux qui restent à exécuter à partir de la date de variation des index constatée par les décisions prises à cet effet par le ministère de tutelle.

Les valeurs à prendre en compte sont celles du mois de réalisation des prestations.

Les règles et conditions de révision des prix sont celles fixées par l'arrêté du Chef du Gouvernement 3-302-15 du 27/11/2015 fixant les règles et conditions de révision des prix des marchés publics.

Article 18: Cautionnement provisoire et cautionnement définitif

Le montant du cautionnement provisoire, ne comportant aucune date limite, est fixé à : **cinquante mille (50 000,00) Dirhams.**

Le montant du cautionnement reste acquis au maître d'ouvrage, notamment dans les cas suivants :



- Si l'entrepreneur retire son offre ou se désiste pendant le délai de validité des offres, fixé à quatre-vingt-dix (90) jours à compter de la date de séance d'ouverture des plis ;
- Si un membre d'un groupement se désiste pendant la période de validité de son offre ;
- Si la déclaration sur l'honneur du soumissionnaire s'avère inexacte, par la production de faux renseignements ou pièces falsifiées ou autres ;
- Si l'entrepreneur ayant présenté l'offre la plus avantageuse ne produit pas, dans le délai prescrit, les pièces du dossier administratif ou ne répond pas à la demande de justification des prix excessifs ou anormalement bas ;
- Si l'entrepreneur n'accepte pas la correction du montant de son offre, en cas d'erreurs matérielles évidentes, conformément à l'article 39 du règlement des achats ;
- Si l'entrepreneur modifie son offre financière ;
- Si l'entrepreneur refuse de signer le marché ;
- Si l'entrepreneur ne réalise pas le cautionnement définitif dans les trente (30) jours suivant la notification de l'approbation du marché.

Le cautionnement provisoire ou la caution qui le remplace sera libéré conformément aux dispositions des articles 38, 46 et 80 du règlement des achats du LPEE.

Le montant du cautionnement définitif, ne comportant aucune date limite, est fixé à **trois pour cent (3 %)** du montant initial du marché. Il doit être constitué dans les (30) trente jours qui suivent la notification de l'approbation du marché. Il reste affecté à la garantie des engagements contractuels de l'attributaire jusqu'à la réception définitive des travaux.

Le cautionnement définitif sera restitué ou la caution qui le remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dans un délai maximum de trois (3) mois suivant la date de la réception définitive des travaux et sous réserves des dispositions prévues par l'article 16 du CCGT.

Article 19: Retenue de garantie

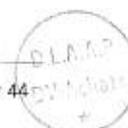
Une retenue de garantie égale à **dix pour cent (10%)** sera prélevée sur le montant de chaque acompte à titre de garantie. Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (7%) du montant initial du marché augmenté le cas échéant, du montant des avenants.

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

La retenue de garantie est restituée ou la caution qui la remplace est libérée à la suite d'une mainlevée délivrée par le maître d'ouvrage dans un délai maximum de trois (3) mois suivant la date de la réception définitive des travaux.

Article 20: Approvisionnements

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



Article 21: Assurances - Responsabilité

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement de réalisation des travaux, les copies des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir tous les risques inhérents à la réalisation du marché, et ce, conformément aux dispositions de l'article 24 du CCGT. Il devra contracter dès le début d'exécution du marché, et pendant toute la durée de celui-ci, une assurance couvrant les risques suivants :

- Une assurance tout risque de chantier valable jusqu'à la date de la réception définitive.
- Une assurance contre incendie et dégât des eaux valable jusqu'à la date de la réception provisoire.
- Une assurance accident de travail pour le personnel de l'entrepreneur valable jusqu'à la date de la réception définitive.
- Une assurance vols et détournements valable jusqu'à la date de la réception provisoire.

Aucun règlement ne sera effectué tant que l'entrepreneur n'aura pas adressé au maître d'ouvrage copies certifiées conformes des attestations d'assurance contractées.

Article 22: Propriété industrielle ou commerciale

L'entrepreneur garantit formellement le maître d'ouvrage contre toutes les revendications des tiers concernant les fournitures ou matériaux, procédés et moyens utilisés pour l'exécution des travaux et émanant des titulaires de brevets d'invention, licences d'exploitation, dessins et modèles industriels, marques de fabrique de commerce ou de service et les schémas de configuration de circuit intégré.

Il appartient à l'entrepreneur le cas échéant, d'obtenir les cessions, licences d'exploitation ou autorisations nécessaires et de supporter la charge des frais et des redevances y afférentes.

Article 23: Recrutement et de paiement des ouvriers

Les formalités de recrutement et de paiement des ouvriers sont celles prévues par les dispositions des articles 20, 21 et 22 du CCGT, et de la réglementation en vigueur notamment :

- Le recrutement et le paiement des ouvriers ;
- Les droits sociaux, l'hygiène, la sécurité des ouvriers et la couverture des accidents de travail ;
- La couverture médicale de son personnel ;
- L'immigration au Maroc ;
- La protection des mineurs et des femmes.

Article 24: Matériel de l'entrepreneur

Le matériel de l'entrepreneur affecté à l'exécution des travaux conformément à ses engagements ne peut être retiré du chantier. Toutefois, lorsque l'entrepreneur désire retirer une partie du matériel avant l'achèvement des travaux auxquels il est destiné, il ne peut le faire qu'avec l'accord écrit préalable du maître d'ouvrage.

Cet accord ne dégage pas l'entrepreneur de ses engagements et des conséquences découlant de ce retrait.

Article 25: Transports

- 1- L'entrepreneur doit se conformer à la législation et à la réglementation en vigueur en matière de transport de matériaux et matériel nécessaires à l'exécution des travaux objet du marché.
- 2- Les frais de transport du matériel, fourniture et de la main-d'œuvre sont à la charge de l'entrepreneur.
- 3- En cas d'infraction aux dispositions sus-indiquées, il est fait application des mesures coercitives prévues à l'article 69 du CCGT.

Article 26: Échantillonnage

L'entrepreneur devra soumettre à l'agrément du maître d'ouvrage un échantillon de chaque espèce de matériaux ou de 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 acceptés seront déposés au maître d'ouvrage et serviront de base de vérification pour la réception des travaux. L'entrepreneur devra présenter toute réquisition les certificats et attestations prouvant l'origine de la qualité des matériaux proposés.

Article 27: Origine, qualité et mise en œuvre des matériaux et produits

Tous les matériaux, matières et produits utilisés dans les travaux objet du présent marché proviendront de carrières ou d'usines agréées par le maître d'ouvrage. L'entrepreneur ne peut, en aucun cas, se prévaloir de l'éviction par le maître d'ouvrage de fournisseurs ou sous-traitants pour demander une majoration quelconque sur le prix de la fourniture.

Les matériaux doivent satisfaire aux normes marocaines en vigueur à la signature du marché ou à défaut, aux normes internationales ou à défaut aux règles de l'art usuelles.

Le maître d'ouvrage peut effectuer tous les essais qu'il estime nécessaires pour vérifier que les matériaux ou produits utilisés sont conformes aux spécifications imposées.

L'entrepreneur est tenu d'éloigner du chantier, à ses frais, en un lieu agréé par le maître d'ouvrage les matériaux ne satisfaisant pas aux conditions ci-dessus.

Le maître d'ouvrage est seul compétent pour juger de la qualité des matériaux et décider de leur lieu d'emploi. En particulier le lieu de provenance des matériaux ne peut en aucune façon laisser préjuger de leur qualité.

Article 28: Organisation des chantiers

- 1- L'entrepreneur doit reconnaître les emplacements réservés aux chantiers ainsi que les moyens d'accès et s'informer de tous les règlements auxquels il doit se conformer pour l'exécution des travaux.
- 2- L'entrepreneur est tenu de respecter tous les règlements et consignes des autorités concernées du lieu où sont effectués les travaux.
- 3- L'entrepreneur se conforme aux ordres qui sont donnés par le maître d'ouvrage pour la police des chantiers.
- 4- Il assure, à ses frais, l'exécution des mesures de police ou autres qui sont ou seront prescrites par les autorités concernées.



5- L'entrepreneur est responsable de tous dommages résultant, pour les propriétés publiques ou particulières, du mode d'organisation et de fonctionnement de ses chantiers. Dans le cas d'accident, comme dans celui de dommages, la surveillance des collaborateurs du maître d'ouvrage ne le décharge en rien de cette responsabilité. Il n'aura en aucun cas de recours contre le maître d'ouvrage ou ses collaborateurs.

Article 29: Mesures de sécurité et d'hygiène

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions de l'article 29 du CCGT. Ces mesures se rapportent notamment :

- Aux conditions de logement du personnel de chantier ;
- Au ravitaillement et au fonctionnement des chantiers ;
- A l'hygiène : services de nettoyage quotidien, d'entretien du réseau d'égoûts et d'alimentation, d'évacuation des ordures ménagères ;
- Au service médical : soins médicaux, fournitures pharmaceutiques, etc ;
- Au gardiennage et à la police du chantier : propreté, discipline, règlement de chantier ;
- Aux conditions de sécurité et de protection du personnel du chantier et des tiers ;
- A la protection de l'environnement.

Article 30: Enlèvement du matériel

Pour le nettoyage du chantier et le repliement des installations de chantier, il sera fait application des dispositions de l'article 39 du CCGT.

Le délai fixé pour le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'entrepreneur est de de **cinq (5) jours** calendaires à compter de la date de la réception provisoire.

Article 31: Modalités de règlement

Le règlement des travaux réalisées sera effectué sur la base des décomptes établis par le maître d'ouvrage en application des prix du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement exécutées, déduction faite de la retenue de garantie, le cas échéant. Seuls sont réglés les travaux prescrits par le présent marché ou par ordre de service notifié par le maître d'ouvrage.

Sur ordre du maître d'ouvrage, les sommes dues à l'entrepreneur seront versées au Compte bancaire RIB (24 positions)..... ouvert auprès de (la banque) à soixante (60) jours de la date de la situation des travaux telle qu'elle est portée sur le décompte correspondant objet de la facture mise en paiement.

Article 32: Situations et relevés

1- Les situations sont établies par l'entrepreneur et remises périodiquement, et chaque fois qu'il sera nécessaire, au maître d'ouvrage qui les fait vérifier et y apporte les rectifications qu'il juge nécessaires. Ces situations sont décomposées en deux (2) parties : travaux terminés, travaux non terminés. Elles mentionnent sommairement, à titre de récapitulation, les travaux terminés des situations précédentes. Elles servent de base à l'établissement des décomptes.

2- Dans le délai d'un (1) mois à compter de cette remise, le maître d'ouvrage fait connaître par écrit son accord à l'entrepreneur ou présenter, le cas échéant, à son acceptation, une situation rectifiée.

3- L'entrepreneur doit alors, dans le délai de **quinze (15) jours**, renvoyer la situation rectifiée revêtue de son acceptation ou formuler par écrit ses observations ; ce délai peut être augmenté dans les conditions indiquées à l'alinéa 5 b) du paragraphe A de l'article 55 du CCGT. Passé ce délai, la situation est censée être acceptée par l'entrepreneur. En cas de retard de l'entrepreneur, la situation peut être établie d'office par le maître d'ouvrage aux frais de l'entrepreneur.

4- Lorsque les ouvrages doivent être ultérieurement cachés ou inaccessibles et que, par suite, les quantités exécutées ne seront plus susceptibles de vérifications, l'entrepreneur doit en assurer le relevé contradictoirement avec le maître d'ouvrage. Si le maître d'ouvrage estime qu'une rectification doit être apportée au relevé proposé par l'entrepreneur, le relevé rectifié doit être soumis à l'entrepreneur pour acceptation.

Si l'entrepreneur refuse de signer ce relevé ou ne le signe qu'avec réserves, il est dressé un procès-verbal de la présentation et des circonstances qui l'ont accompagnée. L'entrepreneur dispose alors d'un délai de **quinze (15) jours** à compter de cette présentation pour formuler par écrit ses observations. Passé ce délai, le relevé est censé être accepté par lui comme s'il était signé sans aucune réserve.

Les relevés ne sont pris en compte, dans les conditions qui sont établies par l'entrepreneur en vue des paiements, qu'autant qu'ils ont été admis par le maître d'ouvrage.

Article 33: Décomptes provisoires

1- Il est dressé à chaque fois qu'il est nécessaire, et à partir des situations admis par le maître d'ouvrage, un décompte provisoire des travaux exécutés valant procès-verbal de service fait et servant de base aux versements d'acomptes à l'entrepreneur.

2- Les décomptes provisoires sont établis dans un délai n'excédant pas un mois après la date d'acceptation des situations par le maître d'ouvrage.

3- Une copie de ce décompte est transmise à l'entrepreneur dans un délai n'excédant pas quinze (15) jours à partir de la date de son établissement ; lorsque le marché est nanti, cette copie doit être accompagnée d'une attestation de droits constatés signée par le maître d'ouvrage conformément à la réglementation en vigueur.

Article 34: Décompte définitif

1- Avant l'achèvement complet des travaux, la prise de possession du maître d'ouvrage est précédée d'une réception provisoire à la suite de laquelle l'entrepreneur adresse au maître d'ouvrage une situation récapitulative détaillée des travaux relative à ces parties d'ouvrages.

2- Dans un délai d'un (1) mois à compter de la réception provisoire, l'entrepreneur adresse au maître d'ouvrage une situation récapitulative et détaillée de tous les travaux exécutés. En cas de retard de l'entrepreneur, elles peuvent être établies d'office par le maître d'ouvrage aux frais de l'entrepreneur.

3- Après vérification et rectification s'il y a lieu des situations visées aux alinéas 1 et 2 ci-dessus, le maître d'ouvrage établit les décomptes provisoires et définitifs, le cas échéant, et le décompte général et définitif. Il est alors fait application, en ce qui concerne les décomptes, des règles énoncées aux alinéas 2 à 9 du paragraphe A de l'article 61 du CCGT.



4- Le montant définitif résultant de l'exécution du marché est arrêté par un décompte général et définitif. Celui-ci récapitule en détail l'ensemble des éléments pris en compte pour le règlement définitif du marché. Les décomptes provisoires et définitifs ainsi que le décompte général et définitif ne lient le maître d'ouvrage qu'après leur approbation par l'autorité compétente.

5- L'ordre de service invitant l'entrepreneur à prendre connaissance du décompte général et définitif lui est notifié dans un délai de trois (3) mois à partir de la date de la réception provisoire.

6- L'acceptation des décomptes définitifs par l'entrepreneur lie celui-ci définitivement en ce qui concerne tant la nature et les quantités d'ouvrages exécutés dont le mètre a pu être arrêté définitivement que les prix qui leur sont appliqués ainsi que les autres éléments pris en compte pour le règlement définitif du marché tels que les montants résultant de la révision des prix, les indemnités accordées le cas échéant, les pénalités encourues, les réfections et toute autre retenue.

Article 35: Réceptions provisoire

A l'achèvement des travaux et en application de l'article 64 du CCGT, le maître d'ouvrage s'assure en présence de l'entrepreneur de la conformité des travaux aux spécifications techniques du marché et prononcera la réception provisoire.

Cette réception sera sanctionnée par l'établissement d'un procès-verbal de réception provisoire.

S'il constate que les travaux présentent des insuffisances ou des défauts ou ne sont pas conformes aux spécifications du marché, l'entrepreneur procédera aux réparations et rectifications nécessaires conformément aux règles de l'art. A défaut, la réception ne sera pas prononcée, et le délai d'exécution ne sera pas prorogé pour autant.

Article 36: Délai de garantie

Le délai de garantie est fixé à **douze (12) mois** à compter de la date de la réception provisoire.

Conformément aux dispositions de l'article 66 du CCGT, pendant le délai de garantie, l'entrepreneur sera tenu de :

- Exécuter les travaux ou prestations éventuels de finition ou de reprise ;
- Remédier à tous les désordres signalés par le maître d'ouvrage de telle sorte que l'ouvrage soit conforme à l'état où il était lors de la réception provisoire ou après correction des imperfections ou malfaçons constatées lors de celle-ci ;
- Procéder, le cas échéant, aux travaux confortatifs ou modificatifs jugés nécessaires par le maître d'ouvrage et présentés par lui au cours de la période de garantie ;
- Remettre au maître d'ouvrage les plans des ouvrages conformes à l'exécution dans les conditions précisées.

L'obligation pour l'entrepreneur de réaliser les travaux de parfait achèvement à ses frais ne s'étend pas aux travaux nécessaires pour remédier aux effets de l'usage ou de l'usure normale ; la propreté et l'entretien courant de l'ouvrage incombent au maître d'ouvrage.

Article 37: Réception définitive

Conformément aux stipulations de l'article 67 du CCGT, et après expiration du délai de garantie, il sera procédé à la réception définitive, après que le maître d'ouvrage se soit assuré que les malfaçons ou les imperfections éventuelles ont été réparées par l'entrepreneur.



Cette réception sera sanctionnée par l'établissement d'un procès-verbal de réception définitif.

Article 38: Pénalités

A défaut d'avoir réalisé les travaux dans les délais prescrits à l'article 14 du présent marché, il sera appliqué à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire de retard d'**un pour mille (1‰)** du montant initial du marché modifié ou complété éventuellement par les avenants.

En cas du non-nettoisement du chantier dans les délais prescrits à l'article 30 du présent marché, une pénalité de **cinq cents (500) dirhams HT** sera appliquée à l'entrepreneur par jour calendaire de retard.

Ces pénalités seront appliquées de plein droit et sans mise en demeure sur toutes les sommes dues à l'entrepreneur.

L'application de ces pénalités ne libère en rien l'entrepreneur de l'ensemble des autres obligations et responsabilités qu'il aura souscrites au titre du présent marché.

Toutefois, les montants cumulés de ces pénalités sont plafonnés à dix pour cent (10%) du montant initial du marché modifié ou complété éventuellement par des avenants, tel que stipulé dans l'article 59 du CCGT.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable et sans préjudice de l'application des mesures coercitives conformément aux dispositions de l'article 69 du CCGT.

Article 39: Droits de timbre et d'enregistrement

Conformément à l'article 6 du CCGT applicable aux marchés de travaux, l'entrepreneur doit acquitter les droits auxquels peuvent donner lieu l'enregistrement et timbre du marché, tels qu'ils résultent des lois et règlements en vigueur.

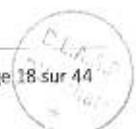
Article 40: Cas de force majeure

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 ; étant précisé toutefois qu'aucune indemnité ne peut être accordée à l'entrepreneur pour perte totale ou partielle de son matériel flottant, les frais d'assurance de ce matériel étant réputés compris dans les prix du marché.

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

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

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



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

Article 41: Lutte contre la fraude et la corruption

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

L'entrepreneur 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 d'un 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 42: Résiliation du marché

La résiliation du marché peut être prononcée conformément aux dispositions prévues aux articles 42 à 47 et 52, 59, 62, 69 du CCGT. La résiliation du marché ne fera pas obstacle à la mise en œuvre de l'action civile ou pénale qui pourrait être intentée à l'entrepreneur en raison de ses fautes ou infractions.

Si des actes frauduleux, des infractions réitérées aux conditions de travail ou des manquements graves aux engagements pris ont été relevés à la charge de l'entrepreneur, le maître d'ouvrage, sans préjudice des poursuites judiciaires et des sanctions dont l'entrepreneur est passible, peut par décision motivée, après avis de la Commission des Achats, et approbation de l'autorité compétente, l'exclure temporairement ou définitivement de la participation aux marchés du LPEE.

Article 43: Règlement des différends et litiges

Si au cours de la réalisation du marché, des différends et litiges surviennent avec l'entrepreneur, les parties s'engagent à régler ceux-ci dans le cadre des stipulations des articles 69, 70 et 71 du CCGT du LPEE applicable aux marchés de travaux.

Les litiges entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur sont soumis aux tribunaux compétents de Casablanca.



Article 44: Prescriptions générales

Les travaux à exécuter au titre du présent marché consistent en ce qui suit :

- 1) Travaux d'électricité conformément aux normes en vigueur notamment les NM 06-6-100 à 106 ;
- 2) Travaux de plomberie selon DTU 60.1 ;
- 3) Travaux de menuiserie : aluminium, bois, métallique ;
- 4) Fourniture et pose des stores ;
- 5) Fourniture et pose des vitres – Miroirs ;
- 6) Travaux gros œuvre- maçonnerie- plâtrerie- isolation- carrelage ;
- 7) Travaux d'étanchéité selon DTU 43.1 ;
- 8) Travaux de faux-plafond- cloison amovibles ;
- 9) Travaux de revêtements de sol selon DTU 52.1 et DTU 26.2 - peinture selon DTU 59.2 - revêtements muraux selon DTU 59.1
- 10) Entretien et nettoyage.

Tous les travaux objet du présent marché comprennent :

- Les frais de déplacement ;
- La main d'œuvre ;
- La réparation des incidents ;
- Remise en état des installations et des locaux ;
- Le remplacement des pièces défectueuses ;
- Toute sujétion de fourniture et de pose.

Article 45: Obligation de l'entrepreneur

L'entrepreneur est tenu de mettre, pour l'exécution des prestations, tous les moyens humains et matériels nécessaires pour assurer les interventions, notamment :

- Moyens humains : effectifs dotés des qualifications adéquates ;
- Moyens matériels : outillages et matériels nécessaires et requis ;
- Moyens de transport et de déplacement ;
- Pièce de rechange : stocks suffisants en pièces de rechanges.

L'entrepreneur ne pourra jamais, à cet effet, se prévaloir du manque d'effectif, de matériel, de pièces de rechange ou de consommable pour justifier une mauvaise prestation de travaux.

L'entrepreneur doit laisser le lieu d'intervention propre et libre de tous déchets pendant et après l'exécution des travaux objet de son intervention et en particulier :

- Le nettoyage et l'évacuation des gravats à la décharge publique, au fur et à mesure de l'avancement des travaux ;
- Le nettoyage, la réparation et la remise en état des installations détérioré par les travaux objet du présent marché.



Article 46: Modalités d'intervention

L'entrepreneur doit intervenir dans les sites du maître d'ouvrage cités ci-dessous, et compte tenu du délai prescrit à l'article 14 du présent marché, durant les horaires de travail du maître d'ouvrage, pendant les jours ouvrables et en dehors des jours fériés :

- Siège du LPEE au 25, Rue d'Azilal, Casablanca.
- Station expérimentale de route d'El Jadida au Km 7, Route d'El Jadida, Oasis- Casablanca.
- CEREP et CEMGI, Croisement Routes nationales 106 et 107 Tit Mellil B.P 61 Casablanca- Maroc.
- CTR Casablanca, avenue Abdelkader Essahraoui- Commune de Sidi Othmane.
- Laboratoire de Court-Circuit sis à Route d' El Jadida, km 16 Route Nationale n°8 Douar Oulad Azzouz N1.

Avant le commencement des travaux, l'entrepreneur doit soumettre à l'approbation du maître d'ouvrage, dans un délai de cinq (5) jours à compter de la date de notification d'incident, les documents suivants :

- La méthodologie de l'exécution des travaux ;
- Une note descriptive des matériaux utilisés.

Article 47: Descriptif technique

1) BETON ARME

La fourniture et la mise en œuvre du béton armé pourra intéresser en particulier les ouvrages suivants :

- Reprise des caniveaux en béton Armé ;
- Reprise des regards en béton Armé y compris couverture ;
- Reprise des chainages en béton armé pour les murs.

Pour les ouvrages à exécuter en béton armé le coffrage et le ferrailage seront réalisés selon la méthodologie de l'exécution des travaux validée par le maître d'ouvrage.

Le béton doit être confectionné in situ selon les règles de l'art et suivant les prescriptions techniques en annexe 1 du présent marché.

Cet ouvrage comprend les travaux suivants :

- Démolition / décapage éventuel des ouvrages existants désignés par le maître d'ouvrage.
- Evacuation hors site des gravats et débris résultants de la démolition/décapage.
- Préparation du support pour mise en œuvre du béton.
- Mise en place de coffrage.
- Mise en place du ferrailage selon détail d'exécution.
- Finition et cure du béton.

2) REPARATION DES BETONS DEGRADEES

La réparation du béton dégradé s'effectuera au moyen de micro-béton, ou de mortier de liant hydraulique adjuvante suivant les prescriptions techniques en annexe 1 du présent marché. L'opération de réparation devra être précédée par les préparations suivantes :

- Décapage du béton dégradé.



- Nettoyage par brossage énergétique des armatures pour élimination des traces de rouille.
- Nettoyage du support de béton.
- Remplacement éventuel des armatures ayant accusées une réduction importante de leur section résiduelle.
- Mise en œuvre du produit de réparation.

Cet ouvrage comprend également l'évacuation hors site des débris résultants des travaux de décapage et nettoyage.

3) REPARATION DES FISSURES DES MURS

Le traitement des fissurations affectant les murs extérieurs ou intérieurs consiste en la reprise des enduits aux droits de la fissuration sur une bande d'environ 30 cm à 40 cm à cheval de la fissure avec incorporation d'une armature (Grillage de poulailler ou voile de verre) de renforcement dans le cas des fissures de jonction.

Cet ouvrage comprend le décapage de la zone de fissuration et l'évacuation hors site des débris qui en résultent ainsi que le nettoyage et la préparation du support.

L'enduit sera à base de liants hydrauliques conforme aux prescriptions du DTU 26-1 et les prescriptions techniques en annexe 1 du présent marché.

4) CHANGEMENT DES PIÈCES DÉFECTUEUSES

Toutes les pièces défectueuses objet d'un changement dans le cadre du présent marché doivent être remplacées par des pièces de même marque ou équivalent après l'avoir soumis à l'approbation du maître d'ouvrage.

Toutes les pièces défectueuses remplacées par le prestataire de services dans le cadre du présent marché seront restituées au maître d'ouvrage.



1) DOCUMENTS TECHNIQUES DE REFERENCE

L'entrepreneur est tenu de se conformer et d'appliquer les prescriptions définies dans les documents de base, dernière version, suivants :

- Les normes marocaines homologuées. A défaut de normes marocaines, les normes étrangères équivalents acceptées par la maîtrise d'ouvrage,
- Les Documents Techniques Unifiées DTU, les cahiers du CSTB et les normes AFNOR à défaut des normes Marocaines,
- Les règles de calculs des ouvrages en béton armé « BAEI », dernière version,
- Règlement Marocain de calcul parasismique «RPS 2000»

Les principaux D.T.U applicables sont les suivants :

- N°11.1 sondage des sols de fondations
- N°12 terrassements pour le bâtiment
- N°13.1 fondations superficielles
- N°20 maçonnerie, béton armé, plâtrerie
- N°20.11 parois et murs de façade en maçonnerie
- N°20.12 conception du G.O en maçonnerie de toitures terrasses devant recevoir un revêtement d'étanchéité.
- N°23.1 parois et murs en béton banché.
- N°26.1 enduits sur mortier de liants hydrauliques.
- N°43 étanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées.
- N°52.1 revêtements des sols scellés.
- N°55 revêtements muraux scellés.
- N°81.1 revêtement - maçonnerie.

Les normes marocaines sont les suivantes :

- 10.01 F 003 - produits sidérurgiques ronds lisses pour béton.
- 10.01 F 004 - liants hydrauliques.
- 10.01 F 005 - matériaux de construction, granulométrie des granulats
- 10.01 F 009 - bétons de ciments usuels.
- 10.01 F 012 - produits sidérurgiques : barres H.A.
- 10.01 F 015 - tuyaux d'évacuation en amiante ciments pour climatisation.

Sont également applicables les règles du calcul des ouvrages en béton armé énumérées à l'article 3 du cahier des prescriptions spéciales.

Les travaux d'assainissement seront exécutés suivant les conditions du devis général d'assainissement.

2) SPECIFICATIONS PARTICULIERES A CERTAINS MATERIAUX



Tous les matériaux utilisés devront être de bonne qualité et répondre aux normes en vigueur. Ils doivent être soumis préalablement aux essais d'agrément et ce, dans les 15 (quinze) jours qui suivent l'ordre de service de commencer les travaux.

- SABLES ET AGREGATS

Les sables et agrégats devront être conformes à la norme N.M.10.01.271;

Le sable de mortier et béton sera utilisé après avoir justifié par les essais réglementaires, sa propreté et sa granulométrie (DTU 21, Article 2.29) Il ne devra pas renfermer de grains dont la plus grande dimension dépasserait les limites ci-après :

- Sable pour mortier : 0,002 m, Sable pour béton : 0,005 m. Les gravillons destinés à la confection du béton devront pouvoir passer en tous sens dans un anneau de 0,005 m de diamètre intérieur sans pouvoir passer dans un anneau de 0,0025 m de diamètre.
- Les gravettes destinées à la confection du béton devront pouvoir passer en tous sens dans un anneau de 0,04 m de diamètre intérieur sans pouvoir passer dans un anneau de 0,005m de diamètre. Les granulats ne devront pas comprendre de plaquettes ou d'aiguilles, ils seront soigneusement lavés exempts de matières fines.

L'emploi de granulats de mer ne sera en aucun cas autorisé.

Le stockage des sables et agrégats s'effectuera sur une aire bétonnée parfaitement propre prévue à cet effet.

- LIANTS HYDRAULIQUES

Les liants seront conformes aux normes Marocaines NM 10.1.004 et NM 10.1.005.

Les liants utilisés seront de type C.P.J. 45 ou 55 et CPJ 35. L'emploi de ciment éventé ou encore chaud sera interdit. S'il est livré en sacs ou en vrac, il devra être stocké en quantité suffisante pour que le chantier n'ait pas à souffrir de retard consécutif à une livraison défectueuse.

- ADJUVANTS

Les adjuvants utilisés doivent répondre aux spécifications des normes NF P 18-103, NF P 18-331 à 338 et bénéficier d'un droit d'usage de la marque NF ou être choisis parmi ceux figurant sur la liste des adjuvants établie par la commission Permanente des Liants Hydrauliques et des Adjuvants du Béton (COPLA).

L'emploi de chlorure de calcium et d'adjuvants chlorés n'est autorisé que dans les limites prévues par le DTU n° 21.4 « Prescriptions techniques concernant l'utilisation du chlorure de calcium et des adjuvants contenant des chlorures dans la confection des coulis, mortiers et bétons »

Les conditions d'emploi des adjuvants doivent respecter les prescriptions des normes ou celles établies par la COPLA, en ce qui concerne les essais de convenance.

- EAU DE GACHAGE

L'eau de gâchage utilisée peut être l'eau distribuée par des réseaux publics ainsi que toute eau potable.

Dans les autres cas, l'eau de gâchage utilisée doit répondre aux spécifications de la norme NFP 18-303. L'entrepreneur devra présenter à la demande de la maîtrise d'œuvre les justificatifs correspondants.



- BETONS

Les bétons doivent satisfaire à la norme N.M. 10.1.008. Les bétons sont donnés par classe comme indiqué dans le tableau ci-après.

Classe de résistance à la compression	Résistance caractéristique minimale sur cylindre (MPa) à 28 j	Résistance caractéristique minimale sur cube (MPa) à 28 j
B10	10	13
B15	15	19
B20	20	25
B25	25	30
B30	30	37
B35	35	45
B40	40	50
B45	45	55
B50	50	60
B55	55	67
B60	60	75
B70	70	85
B80	80	95
B90	90	105
B100	100	115

L'entrepreneur est tenu de faire réaliser à ses frais, une étude de formulation par un laboratoire agréé. La composition du béton doit être également étudiée en fonction de la classe d'exposition au sens de la norme et de la qualité des parements à obtenir.

CLASSE DE RESISTANCE

Le tableau suivant donne les classes à utiliser en fonction de la destination des bétons.

Classe de résistance à la compression	Cas courants d'utilisation
B10	Bétons de propreté
B15	Bétons de masse, bétons de remplissage, gros massifs de fondation
B20	Bétons non armé ou très faiblement armé de petites dimensions, bétons de dallage
B25	Bétons pour structures en béton armé
B30	Béton de renforcement ou de re-profilage de structures

CAS DU BETON PRET A L'EMPLOI

L'Entrepreneur peut utiliser des bétons prêts à l'emploi préparés en usine, sous réserve de l'acceptation du maître d'ouvrage et du respect des conditions suivantes :

Le béton prêt à l'emploi doit satisfaire aux exigences de la norme NM 10.1.011.



Le choix du béton doit être en fonction des exigences de l'ouvrage (Résistance, environnement, etc.), des conditions de mise en œuvre et des conditions climatiques. La valeur de l'ouvrabilité du béton doit être celle définie par l'étude de formulation du béton correspondant.

L'essai de convenance sera celui de la centrale devant fournir le chantier. L'essai de convenance sera valable tant que les matériaux utilisés restent les mêmes.

- Dans tous les cas, l'entrepreneur reste responsable de la conformité des bétons aux stipulations du CPS.
- un bordereau accompagne chaque charge livrée et est tenu à la disposition du maître d'ouvrage ;
- l'entrepreneur donne toutes facilités utiles au contrôle extérieur pour effectuer les épreuves de contrôle, constituant le contrôle de conformité ; celles-ci sont effectuées par lots, le béton étant prélevé juste avant sa mise en place dans la partie d'ouvrage concernée ;
- le fournisseur accepte les essais effectués au titre du contrôle par l'entrepreneur ou par le maître d'ouvrage.

CAS POUR BETON DE RE-PROFILAGE OU DE RENFORCEMENT

En plus des caractéristiques minimales sus indiquées, les bétons destinés à être appliqués sur des ouvrages existants soit pour re-profilage soit pour renforcement doivent avoir :

- Une granulométrie d'agrégats compatible aux épaisseurs à traiter (D max = 5 ou 8 mm pour le re-profilage) ;
- Une bonne adhérence sur leurs supports. La résistance minimale à l'arrachement est de 1.2 mpa après 28 jours d'application.

Compatibilité des différents matériaux

Les constituants de béton doivent être choisis après s'être assurée de leur compatibilité en particulier :

- Le pourcentage total d'ion chlore (Cl) dans le béton, rapporté à la masse du ciment, doit être inférieur à 0.65 %.
- La quantité maximale d'ion soufre (S²⁻) est fixée à 0.5% de la masse du ciment.

L'emploi d'eau de mer est interdit.

• MORTIERS

Par dérogation à l'article 31 du D.G.A., la composition des mortiers sera la suivante :

Désignation	Ciment CPJ 35	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de riz	Gravite 8/15 15/25	Emploi
Mortier n°1	250		500	500		Dégrossi d'enduit
Mortier n°2	300		660	340		Hourdage de maçon
Mortier n°3	400		500	500		Mortier reprise de béton
Mortier n°4	500		1000			Enduit lisse charge sup de rev. Scellement
Mortier n°5	150	250	1000			Enduit bâtard

Désignation	Ciment CPJ 35	Chaux grasse éteinte	Sable	Grain de riz	Gravite 8/15 15/25	Emploi
Mortier n°6	500		700	300	Sikalite dose par sac de ciment	Mortier p/agglos & support de façade

CAS DES MORTIERS DE RAGREAGE

Compte tenu des performances mécaniques élevées requise pour ces mortiers, en particulier en ce qui concerne la montée rapide de la résistance mécanique et l'adhérence, il est recommandé de faire usage de mortiers préposés du commerce.

Ces mortiers doivent avoir :

- Une résistance à la compression à 2 jours de plus de 10 Mpa,
- Une résistance à la compression à 28 jours de plus de 35MPa,
- Une résistance à la traction à 2 jours de plus de 3 MPa,
- Une résistance à la traction à 28 jours de plus de 10 MPa,
- Une adhérence sur béton ou mortier à 28 jours de plus de 2 MPa

CAS DES MORTIERS DE SCHELLEMENT

Pour le scellement des bars d'acier dans les bétons existants, il sera fait usage de mortiers spéciaux. Ces mortiers doivent avoir les qualités mécaniques suivantes:

- Résistance à la compression : 30MPa à 3 jours, 45 MPa à 7 jours
- Résistance à la traction par flexion: 6 MPa à 3 jours, 7 MPa à 7 jours
- Taux d'adhérence mortier - acier TOR : 6 MPa à 24 heures et 15 MPa à 28 jours
- Taux d'adhérence mortier - acier lisse : 2 MPa à 24 heures et 4 MPa à 28 jours

• ARMATURES POUR BETON ARME

Il appartient à l'entreprise adjudicataire de procéder à tous les essais nécessaires par le Laboratoire engagé par le maître d'ouvrage pour identifier la nuance des aciers suivant chaque arrivage aussi faible qu'il soit.

Les aciers doivent respecter les normes suivantes :

- Ronds lisses : NM 01.4.095
- Barre hautes adhérence non soudables: NM 01.4.096
- Barre hautes adhérence soudables: NM 01.4.097
- Treillis soudés : NM.01.4.220

• AGGLOMERES

Agglomérés de ciment préfabriqués creux classe III

Ils répondront aux spécifications des Normes Marocaines en vigueur NM 10.1.009

Les variations dimensionnelles entre états conventionnelles extrêmes : à la livraison inférieure à 0,450 mm/m l'amplitude de gonflement conventionnel lors de l'essai inférieure ou égale à 0.300 mm/m



- BRIQUES EN TERRE CUITE

Elles proviendront des briqueteries de la région et devront satisfaire aux prescriptions des articles 18 et 19 du D.G.A. et aux normes marocaines NM 10.1.042

Elles seront de la classe IV.

Elles seront obligatoirement trempées dans l'eau 12 heures avant l'emploi. Celles qui se désagrégeront seront mises au rebut. Il en sera de même pour toutes briques trop ou pas assez cuites, fêlées ou ne rendant pas un son clair sous le marteau.

Briques réfractaires pour les conduits des coins de feu

- BRIQUES PLEINES TRADITIONNELLES

Les briques pleines traditionnelles doivent être confectionnées de manière traditionnelle.

Il faut utiliser la marne grise qui affleure autour de la ville de Fès comme base pour la confection des briques avec une composition qui respecte les proportions suivantes :

- 40% de marne rugueuse (marne sableuse) dite "EL Harcha"
- 60% de marne lisse

Ces marnes ne doivent pas contenir des éléments calcaires tel que les coquillages.

La cuisson des briques traditionnelles doit se faire à une température variant entre 900 et 1000° C

Les lots des briques ainsi obtenus doivent contenir plus de 80% de briques de couleur jaunâtre

La densité des briques doit être supérieure en moyenne à 1,8.

Les dimensions des briques doivent être conformes à celles existantes.

3) SPECIFICATIONS PARTICULIERES RALATIVES A CERTAINS TRAVAUX

- COFFRAGES

L'implantation des ouvrages devra être rigoureuse et le respect des cotes absolu ; en particulier la verticalité des poteaux et voiles devra être particulièrement soignée et il ne sera admis aucune tolérance pour erreur d'implantation des poteaux ou voiles superposés. Les arêtes des éléments continus devront être rectilignes sans écart aux raccords ni ventre.

Les coffrages et étalements doivent présenter une rigidité suffisante pour résister, sans tassements ni déformations nuisibles, aux actions de toute nature qu'ils sont exposés à subir pendant l'exécution des travaux, et notamment aux efforts engendrés par le serrage du béton.

Les coffrages doivent être suffisamment étanches pour que le serrage par vibration ne soit pas une cause de perte d'une partie appréciable de laitance.

Aucun bois de coffrage ne devra être abandonné en coffrage perdu.

En aucune façon, l'entrepreneur ne pourra, pour les ouvrages enterrés se servir des parois de fouilles comme joues de coffrage. Une exception peut être faite pour les ouvrages coulés dans les zones rocheuses avec des parois non friables et pour les remplissages en gros béton.

- DECOFFRAGE:

Les opérations de décoffrage et de dégagement des étais ne peuvent être effectuées que lorsque la résistance du béton est suffisante, compte tenu des sollicitations de l'ouvrage, pour éviter toute déformation excessive.

Ces opérations doivent se faire de façon régulière et progressive pour ne pas entraîner des sollicitations brutales dans l'ouvrage par temps froid, les délais avant décoffrage doivent être augmentés, à défaut de précaution particulière concernant la maturation du béton.

Réalisation des réservations, Scellement, Rebouchage, ragréage et finitions

Les plans d'architectes et les plans de béton armé prévoient les principes généraux des réservations et passages liés aux différents corps d'état. Ces plans serviront de base à l'établissement des plans d'exécution détaillés des réservations par l'entrepreneur.

En outre, les pièces à sceller et traversées doivent être traitées de façon qu'ils assurent une étanchéité parfaite.

Si les ouvrages présentent certains défauts localisés (armatures accidentellement mal enrobées, saignées, épaufrures, nids de cailloux, etc..), il convient, avant d'exécuter le ragréage qui s'impose, de s'assurer que ce défaut n'est pas de nature à mettre en cause la conservation des qualités de ces ouvrages, auquel cas tous travaux de réfection nécessaires devraient être entrepris avant ceux de ragréage.

Des opérations de ragréage (dressage des surfaces et des feuillures, enlèvement des balèvres, traitement des nids de cailloux, etc..) peuvent être nécessaires pour respecter les tolérances dimensionnelles de l'ouvrage et son ASPECT FINI.

- MISE EN ŒUVRE DES BETONS

MISE EN ŒUVRE DES BETONS NON ARMES :

Les bétons non armés seront, suivant les différentes natures d'ouvrages, soit piquetés, soit damés ou vibrés. Après damage, le béton devra présenter une masse bien compacte et homogène.

MISE EN ŒUVRE DES BETONS ARMES :

Les bétons pour béton armé seront obligatoirement vibrés à l'aide d'appareils appropriés à l'exception de toute vibration d'armatures. Les vibrations seront arrêtées dès que la laitance apparaîtra autour de l'appareil vibrant. Au décoffrage, le béton vibré devra présenter un aspect bien homogène (pas de nid de cailloux ni d'épaufrure).

ASPECTS DES BETONS :

Béton devant rester brut de décoffrage

Le béton sera soigneusement coulé, les arêtes seront nettes et bien droites. Toute coulure ou balèvre sera enlevée au ciseau et à la brosse métallique. Les papiers et couvre-joints divers devront être enlevés.



L'Entrepreneur devra livrer des bétons bruts de décoffrage lisses et plans, il devra remédier aux défauts de planimétrie :

- Soit par meulage sur les parties saillantes et les aspérités (en particulier pour les cueillies).
- Soit par une surcharge pour le manque de matière.

L'Entrepreneur devra obtenir une surface présentant les mêmes caractéristiques au toucher que les bétons bruts de décoffrage non parementés. Cette surcharge pourra être exécutée à l'aide d'un mortier de ciment ou produit de ragréage.

Béton destiné à recevoir un enduit :

Le béton présentera un parement approprié au bon accrochage de l'enduit. Il devra être rugueux, sans toutefois comporter de balèvre.

L'entrepreneur livrera des arêtes et des cueillies nettes et franches exemptes de balèvres et épaufrures. Il devra remédier à tous les défauts.

Tolérance d'exécution :

a) Pour les plafonds, dalle pleine, poteaux et poutres les tolérances maximales admissibles seront les suivantes :

- Niveau : ± 5 mm.
- Dénivellation : 5 mm (amplitude maximum sur pièce).
- Planéité : flèche inférieure à 3 mm pour une règle de 2 m passée en tous sens.
- Joint : dénivelés maximum : 2 mm (à reprendre par ponçage soigné).
- Surfaçage des planchers destinés à recevoir un revêtement de sol mince et collé.

b) Pour les voiles livrés finis BRUT DE DECOFFRAGE, les tolérances maximales admissibles sont les suivantes :

- Implantation : ± 5 mm
- Amplitude en tout sens : 5 mm
- Verticalité : 3 mm sur la hauteur d'étage
- planéité : flèche inférieure à 2 mm pour une règle de 2 m passée en tous sens.
- Joints : dito plafonds
- Bullage : léger bullage toléré
- Niveau et dimension des ouvrages réservés ou incorporés : ± 5 mm
- Arêtes : parfaitement dressées.

Essais de béton :

Les essais des bétons seront menés selon les normes NM 10.1.050 et 10.1.051 par un Laboratoire agréé par le Maître d'Ouvrage aux frais de l'entreprise.

Les quantités d'agréments composant les bétons : seront déterminées d'après les études granulométriques que l'entrepreneur devra effectuer par un Laboratoire agréé par le Maître d'Ouvrage.

Pour les bétons de la classe B2, la résistance à la compression nominale exigée à 28 jours mesurée sur cylindre de 200 cm² de section sera de 27 Mpa, la résistance à la traction sera de 2,3 MPa minimum.

Essais d'agrément préliminaire : qui permettent de déterminer la composition des bétons.

Le nombre d'éprouvettes sera de :

- 3 pour les essais de compression à 7 jours,
- 6 pour les essais de compression à 28 jours,

La résistance à 7 jours est donnée à titre indicatif. Seules les résistances à 28 jours ont une valeur contractuelle.

Essais de convenance : destinés à vérifier, à l'aide d'un témoin réalisé dans les conditions de chantier et avant le démarrage des travaux, la conformité des caractéristiques du béton fabriqué sur le chantier à celles du béton d'agrément.

Ces essais se feront selon les modalités identiques à celles des éprouvettes d'agrément.

Essais de contrôle : afin de vérifier la régularité de la fabrication du béton ces essais se feront par lot de 50 M3 et au minimum une fois par jour et à chaque reprise de bétonnage, de même que les bétons des ouvrages spécifiques, tels que consoles, clavetages ou autres, pourront faire l'objet de contrôle du Maître d'Ouvrage sans restriction.

Dans le cas où les résistances du béton seraient inférieures aux résistances contractuelles définies plus haut, le Maître d'Ouvrage pourra exiger de l'Entrepreneur qu'il soit procédé au frais de ce dernier, aux surcharges prévues avec le même coefficient de sécurité que celui qu'on aurait obtenu si la résistance du béton avait été au moins égale à la résistance contractuelle.

Dans le cas où de tels travaux seraient techniquement impossibles compte tenu de la destination de l'ouvrage, le Maître d'Ouvrage pourra exiger la démolition et la reconstruction de l'ouvrage aux frais de l'Entrepreneur.

• FAÇONNAGE ET ARRIMAGE ET MISE EN PLACE DES ARMATURES

La coupe des armatures doit être faite mécaniquement.

Le cintrage doit être fait à froid, progressivement et à vitesse suffisamment lente, mécaniquement à l'aide de mandrins, ou par tout autre procédé permettant de respecter les rayons de courbure minimaux prescrits

Les appareils à ceintrage sont munis de jeux de tous les mandrins permettant de réaliser les courbures prévues ou prescrites. Aucune tolérance en moins, ne peut être accordée sur le diamètre des mandrins.

Les diamètres minimaux des mandrins sont de :

- Barre de diamètre au plus égale à 12 mm = 3 fois le diamètre de la barre.
- Barre de diamètre supérieur à 13 mm = 2 fois le diamètre de la barre.
- Pour les aciers à haute adhérence (tors , carrons , etc...)
- le cintrage aux appareils manuels est interdit pour les barres d'un diamètre supérieur à 14mm.
- le redressement même partiel, d'une barre cintrée, la pliure et la dé-pliure des barres laissées en attente sont interdits.

Il sera mis en place tous les aciers de couture et attentes nécessaires pour les reprises, les liaisons préfabriquées, etc.....

Les armatures seront mises en place conformément aux règles B.A. 68 les cales seront en béton.



Dans tous les cas, les aciers devront toujours être enrobés d'au moins 2 cm de béton, ou en fonction des impératifs du comportement au feu des structures en B.A.

Au moment du bétonnage les armatures doivent être sans plaques de rouille ni calamine non adhérentes et ne doivent pas comporter de traces de terre, ni de graisse

Les armatures doivent être mises en place conformément aux dispositions définies dans les plans.

Ces armatures doivent être arrimées entre elles et calées sur le coffrage, de manière à ne subir aucun déplacement ni aucune déformation notable lors de la mise en œuvre du béton.

La nature des cales et leur positionnement dans le béton doivent être compatibles avec le bon comportement ultérieur de l'ouvrage, notamment en ce qui concerne la protection des armatures contre la corrosion et, le cas échéant, la résistance au feu.

• SOUDAGE

Dans le cas où il est autorisé, le soudage doit être effectué conformément aux prescriptions figurant sur les fiches d'homologation des aciers, même lorsqu'il s'agit de soudure de maintien des armatures

Armatures en attente, dispositions particulières relatives à la sécurité des personnes

La prévention des blessures que peuvent causer les armatures en attente au personnel doit être assurée :

- soit en modifiant la nature et/ou la forme des armatures dans le respect des règles du béton armé et des produits du commerce ;
- soit, toujours dans le respect des règles du béton armé et des produits du commerce, en ceinturant les attentes à leur partie haute par un cadre solidement fixé, remonter le niveau du recouvrement des armatures verticales en attente, mettre en place des panneaux d'armatures dont l'acier de répartition soit proche de l'extrémité des aciers en attente... ;
- soit en définissant des moyens et instructions de sécurité appropriés ;
- soit en isolant matériellement les postes de travail et les circulations des zones dangereuses.

• ENDUITS A BASE DE LIANTS HYDRAULIQUES

Avant tout commencement des travaux, les surfaces à enduire seront convenablement préparées de manière à obtenir un bon accrochage à l'aide de la projection d'une mince couche au mortier M1.

- Briques et agglomérés : joints dégradés
- Béton : surface rugueuse.

Elles seront suffisamment humidifiées pour que le support n'absorbe pas l'eau de mortier. Toutes les efflorescences seront soigneusement nettoyées.

ENDUITS INTERIEURS :

Tous les enduits seront exécutés suivant tableau des mortiers.

Exécution :

- Epaisseur totale 1,5 (minimum) à 2,5 cm.



- Après la couche d'accrochage, les enduits seront exécutés en deux couches, à la main ou à machine suivant décision du Maître d'Ouvrage, par panneaux complets entre 4 arêtes ou joints.
- Couche de dégrossissage au mortier M1 cumulée à la couche d'accrochage : au moins 1cm.
- Couche de finition appliquée après prise suffisante de la première couche soit 4 à 7 jours suivant la nature du liant : épaisseur 0,5 cm minimum, à l'aide du Mortier M4.
- L'exécution des enduits au ciment sera soumise aux prescriptions suivantes :

Le ciment sera convenablement hydraté, les poches de sable seront évitées.

Aussitôt après le durcissement de la couche au mortier M4, l'enduit sera ausculté au marteau et les parties non adhérentes enlevées et remplacées, après un délai au minimum de 48 heures. Cette couche doit être réalisée en deux passes ou plus.

- La deuxième couche sera passée après lavage et soufflage de la première et avec les mêmes précautions.
- Le saupoudrage de ciment pris sur l'enduit frais sera formellement interdit.
- Les enduits seront réalisés sur toute la hauteur des différentes cloisons, voiles etc.. y compris celle dans le plénum des faux plafonds
- Les enduits seront retournés sur les tableaux et voussures de baies de toutes natures.

Les ouvrages en béton coffré n'offrant pas les garanties d'adhérence suffisante seront repiquées au marteau BOUCHARDEUR.

A la jonction des ouvrages en béton et des maçonneries, les enduits seront exécutés sur un grillage galvanisé préalablement fixé minimum 25 cm de part et d'autre de façon à éviter les fissures de joints.

Aucune fissure ne sera tolérée lors de la réception des travaux.

Toutes les arêtes verticales, sur accès et couloirs recevront des baguettes d'angle en fer cornière galvanisé.

Les enduits seront finis à la brosse.

ENDUITS EXTERIEURS :

L'enduit sera exécuté au bouclier. La surface obtenue aura une apparence très régulière, bien unie, de teinte uniforme et sera parfaitement dressée.

Aucune trace de bouclier ne sera tolérée. Toutes les arêtes et cueillies seront bien droites et sans surplomb.

Les enduits extérieurs exposés aux eaux de pluie doivent être hydrofugés.

Les renformis éventuels seront exécutés par couches de 5 à 10 mm d'épaisseur. L'adhérence sur 2 matériaux différents sera assurée par un grillage galvanisé.

- 1ère couche (couche d'accrochage) :

Le mortier doit être très plastique et projeté très fortement sur le support.

Cette couche sera au mortier n° 1 et de 3 mm d'épaisseur.

- 2ème couche :



Cette couche se fera une huitaine de jours minimum après exécution de la 1ère couche de façon à ce qu'elle ait fait une partie de son retrait.

Cette couche sera au mortier n° 2 et de 7mm d'épaisseur.

- 3ème couche (couche de finition) :

Cette couche sera exécutée après un délai de 4 à 7 jours suivant la nature du liant.

Elle sera exécutée au mortier n° 4 et de 5mm d'épaisseur. Pour éviter un séchage trop rapide, cette couche sera régulièrement arrosée, plus particulièrement les faces exposées au soleil.

D'une façon générale, les surfaces à enduire seront humidifiées avant l'application de l'enduit.

- **TRAITEMENT DES ENROBAGES INSUFFISANTS DES ACIERS**

Il s'agit de traiter les aciers des escaliers apparents ou mal enrobés sur les surfaces en béton.

Ce traitement consiste à :

- Décaper le béton de surface qui est friable et n'adhérant pas suffisamment à la masse,
- Brosser les surfaces de béton ainsi décapées et les barres d'acier apparentes ou celles mises en évidence par décapage de manière à les débarrasser de la rouille et des particules non adhérentes,
- Nettoyage des surfaces brossées par un jet d'eau sous pression,
- Application de plusieurs couches de mortier adjuvanté (au sikalatex ou similaire) et ce, jusqu'à enrober suffisamment les barres d'acier. (1cm d'enrobage minimum).



BORDEREAU DES PRIX-DETAIL ESTIMATIF

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire en DH/HT	Prix total en DH/HT
1	Travaux d'électricité				
1.1	Ajout de prise électrique étanche	U	20,00		
1.2	Ajout de prise électrique apparent	U	30,00		
1.3	Ajout prise électrique industriel étanche 3P+T	U	10,00		
1.4	Ajout de prise sur plinthe	U	60,00		
1.5	Changement de prise 2P+T	U	60,00		
1.6	Changement d'interrupteur SA	U	60,00		
1.7	Changement bouton poussoir	U	60,00		
1.8	Changement interrupteur SA étanche indu	U	30,00		
1.9	Changement d'interrupteur DA	U	60,00		
1.10	Changement d'interrupteur VV	U	30,00		
1.11	Saignée dans le mur pour passage de canalisation	mL	60,00		
1.12	Changement Tube LED 9w 60cm	U	800,00		
1.13	Changement Tube LED 18w 120cm	U	300,00		
1.14	Changement Tube néon 18w 60 cm avec starter et ballast	U	180,00		
1.15	Changement Tube néon 36w 120 cm avec starter et ballast	U	60,00		
1.16	Changement de réglette étanche 1x18W LED	U	80,00		
1.17	Changement de hublot LED étanche grillagé 48W	U	80,00		
1.18	Changement lampe halogène 50w avec transformateur (12V ou 220V)	U	120,00		
1.19	Changement lampe halogène LED 5w/220v	U	120,00		
1.20	Changement lampe halogène LED 5w/220v GU10	U	120,00		
1.21	Changement lampe halogène projecteur 150w/500w/220v	U	60,00		
1.22	Changement lampe signalisation armoire	U	36,00		
1.23	Changement de hublot LED étanche 48W	U	80,00		
1.24	Changement projecteur LED 220v/50w	U	60,00		
1.25	Changement luminaire 4x18W	U	30,00		
1.26	Changement panel LED Carré 9W avec transformateur	U	150,00		
1.27	Changement panel LED Carre 12W avec transformateur	U	150,00		
1.28	Changement panel LED Rond 9W avec transformateur	U	150,00		
1.29	Changement panel LED Rond 12W avec transformateur	U	150,00		
1.30	Changement panel LED carré 60x60 cm 48W avec transformateur	U	120,00		
1.31	Changement panel LED rond 240 mm x 92 mm 33W avec transformateur	U	120,00		
1.32	Changement de support pour panel LED carré apparent	U	120,00		



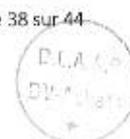
N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire en DH/HT	Prix total en DH/HT
1.33	Changement de support pour panel LED rond apparent	U	90,00		
1.34	Changement transformateur panel LED 9W	U	30,00		
1.35	Changement transformateur panel LED 12W	U	30,00		
1.36	Changement transformateur panel LED 48W	U	30,00		
1.37	Changement lampe économique E27 18W	U	180,00		
1.38	Changement lampe économique E27 26W	U	120,00		
1.39	Changement lampe économique B22 18W	U	120,00		
1.40	Changement lampe économique B22 26W	U	120,00		
1.41	Changement lampe halogène MR16 50W avec transformateur (12V ou 220V)	U	48,00		
1.42	Changement disjoncteur 2x10A	U	12,00		
1.43	Changement disjoncteur 2x16A	U	12,00		
1.44	Changement disjoncteur 2x20A	U	12,00		
1.45	Changement disjoncteur 2x25A	U	15,00		
1.46	Changement disjoncteur 2x40A	U	12,00		
1.47	Changement disjoncteur 2x32A	U	15,00		
1.48	Changement disjoncteur 4x10A	U	12,00		
1.49	Changement disjoncteur 4x16A	U	12,00		
1.50	Changement disjoncteur 4x20A	U	12,00		
1.51	Changement disjoncteur 4x25A	U	12,00		
1.52	Changement disjoncteur 4x32A	U	12,00		
1.53	Changement disjoncteur 4x40A	U	12,00		
1.54	Changement disjoncteur 4x63A	U	12,00		
1.55	Changement Contacteur 4x32A	U	12,00		
1.56	Changement Contacteur 4x40A	U	12,00		
1.57	Changement répartiteur 4x125A	U	9,00		
1.58	Changement répartiteur 4x160A	U	6,00		
1.59	Changement horloge	U	18,00		
1.60	Changement disjoncteur différentiel Gardy 4x30/60A 500mA	U	10,00		
1.61	Changement disjoncteur différentiel Gardy 2x10/30A 500mA	U	15,00		
1.62	Changement disjoncteur diff 4x16A/300mA	U	6,00		
1.63	Changement disjoncteur diff 4x25A/30mA	U	6,00		
1.64	Changement disjoncteur diff 4x10A/300mA	U	6,00		
1.65	Changement disjoncteur diff 4x32A/300mA	U	6,00		
1.66	Changement disjoncteur diff 4x40A/30mA	U	6,00		
1.67	Changement disjoncteur diff 4x63A/30mA	U	6,00		
1.68	Changement disjoncteur diff 2x16A/300mA	U	9,00		
1.69	Changement disjoncteur diff 2x32A/30mA	U	9,00		
1.70	Changement disjoncteur diff 2x40A/30mA	U	5,00		
1.71	Changement disjoncteur compact sur rail 4x60A	U	6,00		
1.72	Changement interrupteur différentiel 4x50A/300mA	U	6,00		



N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire en DH/HT	Prix total en DH/HT
1.73	Changement interrupteur différentiel 4x40A/30mA	U	5,00		
1.74	Changement interrupteur différentiel 4x32A/30mA	U	5,00		
1.75	Changement interrupteur différentiel 4x25A/300mA	U	5,00		
1.76	Changement interrupteur différentiel 2x25A/300mA	U	5,00		
1.77	Changement interrupteur différentiel 2x25A/30mA	U	5,00		
1.78	Changement disjoncteur compact sur rail 4x80A	U	4,00		
1.79	Changement disjoncteur compact sur rail 4x100A	U	4,00		
1.80	Changement interrupteur diff 4x80A	U	4,00		
1.81	Changement disjoncteur compact sur rail 4x160A	U	3,00		
1.82	Changement interrupteur diff 4x100A	U	3,00		
1.83	Changement contacteur 4x25A	U	9,00		
1.84	Changement contacteur 4x40A	U	18,00		
1.85	Changement contacteur 4x63A	U	10,00		
1.86	Fourniture et pose câble électrique 3x1,5mm ² Souple	mL	300,00		
1.87	Fourniture et pose câble électrique 3x2,5mm ² souple	mL	1500,00		
1.88	Fourniture et pose câble électrique 5x2,5mm ² souple	mL	300,00		
1.89	Fourniture et pose câble électrique 5x4mm ² souple	mL	360,00		
1.90	Fourniture et pose câble électrique 5x6mm ² souple	mL	120,00		
1.91	Fourniture et pose câble électrique 5x10mm ² RO2V	mL	180,00		
1.92	Fourniture et pose câble électrique 5x16mm ² RO2V	mL	240,00		
1.93	Fourniture et pose câble électrique 4X16mm ² RO2V	mL	240,00		
1.94	Fourniture et pose câble électrique 5x25mm ² RO2V	mL	180,00		
1.95	Fourniture et pose câble électrique 4x25mm ² RO2V	mL	180,00		
1.96	Fourniture et pose câble de terre V/J 1x10mm ² RO2V	mL	90,00		
1.97	Fourniture et pose câble électrique 3x2,5mm ² RO2V	mL	1000,00		
1.98	Fourniture et pose câble électrique 3X4mm ² souple	mL	360,00		
1.99	Fourniture et pose câble électrique 5x6mm ² RO2V	mL	180,00		
1.100	Fourniture et pose câble électrique 1x2,5mm ² souple	mL	300,00		
1.101	Fourniture et pose câble électrique 1x4mm ² souple	mL	240,00		
1.102	Fourniture et pose câble électrique 4X50mm ² RO2V	mL	90,00		
1.103	Fourniture et pose câble armé 5x16 mm ²	mL	120,00		
1.104	Fourniture et pose câble électrique armé 5x25Amm ²	mL	60,00		
1.105	Fourniture et pose câble électrique de terre V/J 1x16mm ²	mL	60,00		
1.106	Fourniture et pose câble électrique de terre nue 1x28mm ²	mL	60,00		
1.107	Fourniture et pose câble torsadé 70mm ²	mL	240,00		
1.108	Fourniture et pose chemin de câble 65/30 + Accessoires	mL	90,00		
1.109	Fourniture et pose chemin de câble 95/30 + Accessoires	mL	90,00		
1.110	F/Chemin de câble 125/30 + Accessoires	mL	126,00		
1.111	Fourniture et pose chemin de câble 155/30 + Accessoires	mL	54,00		

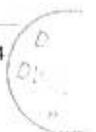


N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire en DH/HT	Prix total en DH/HT
1.112	Fourniture et pose chemin de câble 65/63 + Accessoires	mL	108,00		
1.113	Fourniture et pose chemin de câble 95/63 + Accessoires	mL	108,00		
1.114	Fourniture et pose chemin de câble 125/63 + Accessoires	mL	126,00		
1.115	Fourniture et pose chemin de câble 155/63 + Accessoires	mL	36,00		
1.116	Fourniture et pose plinthe 40/25	mL	120,00		
1.117	Fourniture et pose plinthe 25/16	mL	150,00		
1.118	Fourniture et pose Plinthe 60/40	mL	120,00		
1.119	Fourniture et pose Plinthe 100/40	mL	180,00		
1.120	Fourniture et pose barre en cuivre perforé de terre	mL	6,00		
1.121	Fourniture et pose relais à broche 220v/24v	U	12,00		
1.122	Fourniture et pose relais de phase 380V	U	12,00		
1.123	Fourniture et pose porte fusible 4x160A à cartouche	U	18,00		
1.124	Changement fusible à couteau 40A	U	36,00		
1.125	Changement fusible à couteau 60A	U	36,00		
1.126	Changement fusible à couteau 80A	U	12,00		
1.127	Changement fusible cartouche 22/58 63A	U	120,00		
1.128	Changement boîte électrique à colonne mimosa triphasée 4x160A/4x100A	U	6,00		
1.129	Fourniture et pose boîte encastrement prise de courant	U	180,00		
1.130	Travaux fixation et branchement de prise	U	60,00		
1.131	Travaux fixation luminaire	U	120,00		
1.132	Travaux fixation réglette 2xT8 étanche 600mm, 1200mm, 1500mm	U	60,00		
1.133	Fourniture et pose tube rigide pvc	mL	180,00		
1.134	Fourniture et pose tube iso grille D 13/D16	mL	300,00		
1.135	Fourniture et pose Plinthe de sol bombé	mL	60,00		
1.136	Travaux rénovation armoire électrique précâblage	U	30,00		
1.137	Travaux d'amélioration terre des neutre/masse (construction puit de terre équipé	ENS	5,00		
1.138	Travaux d'entretien et maintenance de l'installation de la pompe de puits.	F	1		
2	Travaux de plomberie				
2.1	Changement de robinet à bec	U	60,00		
2.2	Changement de robinet de service	U	36,00		
2.3	Changement de robinet équerre	U	36,00		
2.4	Changement mécanisme chasse d'eau	U	60,00		
2.5	Changement de robinet d'arrêt	U	30,00		
2.6	Changement réducteur de pression d'eau	U	6,00		
2.7	Changement abattant	U	60,00		
2.8	Changement mélangeur ou mitigeur lavabo WC	U	24,00		



N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire en DH/HT	Prix total en DH/HT
2.9	Changement mélangeur ou mitigeur d'évier de cuisine	U	20,00		
2.10	Changement robinet jardin D3/4	U	18,00		
2.11	Changement robinet poussoir Crome	U	12,00		
2.12	Changement robinet compteur eau 3/4	U	9,00		
2.13	Changement vanne à bille D1/2 ou 3/4	U	18,00		
2.14	Changement raccord, coude, Te...en PVC	U	180,00		
2.15	Changement raccord, coude, Te...en PPR	U	60,00		
2.16	Changement raccord, coude, Te...en Acier galvanisé	U	60,00		
2.17	Changement raccord, coude, Té.....en cuivre latin	U	60,00		
2.18	Changement raccord, coude, Té.....en polyéthylène	U	60,00		
2.19	Changement raccord, coude, Té....en PVC	U	36,00		
2.20	Changement de flexible	U	120,00		
2.21	Changement réservoir de chasse d'eau	U	30,00		
2.22	Changement toilette anglaise	U	10,00		
2.23	Changement fixation WC anglaise	U	90,00		
2.24	Changement coude Nicoll WC anglaise	U	100,00		
2.25	Changement urinoir cérame	U	6,00		
2.26	Changement lavabo cuisine inox	U	6,00		
2.27	Changement Bidet local WC	U	6,00		
2.28	Changement collecteur distribution d'eau EP 4S/5S D1/2 ou 3/4 cuivre	U	24,00		
2.29	Changement coffret compteur d'eau P avec accessoires	U	18,00		
2.30	Changement de porte manteau pour WC	U	48,00		
2.31	Travaux débouchage de lavabo	U	120,00		
2.32	Travaux débouchage toilette	U	30,00		
2.33	Travaux débouchage regard	U	36,00		
2.34	Travaux débouchage canalisation des eaux usées et de laboratoires	mL	30,00		
2.35	Travaux de curage des regards principaux et des fosses	U	24,00		
2.36	Changement de siphon de lavabo	U	90,00		
2.37	Changement lavabo sur colonne	U	36,00		
2.38	Changement porte papier toilette	U	90,00		
2.39	Changement porte serviette	U	60,00		
2.40	Changement distributeur de savon liquide	U	60,00		
2.41	Changement douchette	U	120,00		
2.42	Fourniture et pose Sèche main à vapeur	U	20,00		
2.43	Fourniture et pose des gargouilles	U	24,00		
2.44	Fourniture et pose gouttière	U	30,00		
2.45	Fourniture et pose canalisation en tube polyéthylène réticule y compris dépose de l'existant	mL	60,00		
2.46	Fourniture et pose conduite retube D16/20 avec accessoires y compris dépose de l'existant	mL	240,00		
2.47	Fourniture et pose conduite PPR D32/40 avec accessoires y compris dépose de l'existant	mL	120,00		

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire en DH/HT	Prix total en DH/HT
2.48	Fourniture et pose conduite PPR D50/63 avec accessoires y compris dépose de l'existant	mL	120,00		
2.49	Fourniture et pose tube cuivre D1/2 et 3/8 avec raccord y compris dépose de l'existant	mL	24,00		
2.50	Fourniture et pose conduite PVC des EU D32/40/50 y compris dépose de l'existant	mL	120,00		
2.51	Fourniture et pose conduite PVC des EU D75/100 y compris dépose de l'existant	mL	90,00		
2.52	Fourniture et pose conduite PVC des EU D110/125/160 y compris dépose de l'existant	mL	90,00		
2.53	Fourniture et pose accessoires PVC coude, manchon, culotte, Té et bouchon	U	240,00		
2.54	Fourniture et pose canalisation en PVC D200 pour évacuation y compris dépose de l'existant	mL	36,00		
2.55	Changement de siphon en fonte diam 75 mm y compris scellement complet	U	12,00		
2.56	Changement de siphon en fonte diam 100 mm y compris scellement complet	U	12,00		
2.57	Changement chauffe-eau 30L avec accessoires	U	8,00		
2.58	Changement de chauffe-eau 50l (y compris accessoires)	U	4,00		
2.59	Changement de chauffe-eau 100l (y compris accessoires)	U	1,00		
2.60	Changement pompe immergé vide cave D2 pouces 220v/50HZ avec flotteur	U	6,00		
2.61	Changement pompe immergée de puits 2 pouces, (hauteur manométrique totale 60 m)	U	3		
2.62	Changement de clapet ou raccord de tuyauterie pour pompe immergé de puits	U	20		
2.63	Changement pompe EP surpresseur d'eau 2 pouces 220v/50HZ avec flotteurs	U	2		
2.64	Changement tuyau d'arrosage jardin	mL	100,00		
2.65	Changement tuyau de puits	mL	300,00		
3	Travaux de menuiserie				
3.1	Fourniture et pose de cadre et faux cadre en bois	m ²	50,00		
3.2	Fourniture et pose de faux cadre métallique galvanisé	m ²	40,00		
3.3	Changement serrure complet pour porte en bois	U	100,00		
3.4	Changement canon pour porte en bois	U	100,00		
3.5	Changement cadenas pour porte en bois	U	90,00		
3.6	Changement de poignet pour porte en bois	U	60,00		
3.7	Travaux ajustement de la porte en bois et réglage	U	90,00		
3.8	Changement porte en bois du local WC	U	6,00		
3.9	Changement porte en bois du local bureau/salle	U	6,00		
3.10	Changement fenêtre en bois pour bureau/sale	U	12,00		
3.11	Changement porte placard PM en bois	U	30,00		
3.12	Changement porte placard GM en bois	U	18,00		
3.13	Changement charnière porte placard en bois	U	120,00		
3.14	Changement poigné porte placard	U	120,00		
3.15	Travaux d'ajustement porte placard en bois	U	90,00		



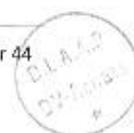
N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire en DH/HT	Prix total en DH/HT
3.16	Changement étagère placard en bois	U	36,00		
3.17	Changement de paumelle pour porte en bois	U	120,00		
3.18	Changement ferme porte pour porte en bois	U	24,00		
3.19	Changement serrure complet porte WC	U	36,00		
3.20	Travaux ajustement de la fenêtre bois et réglage	U	90,00		
3.21	Changement de poignet pour fenêtre en bois	U	36,00		
3.22	Changement de paumelle pour fenêtre en bois	U	120,00		
3.23	Changement serrure complet pour porte métallique	U	36,00		
3.24	Changement canon pour porte métallique	U	48,00		
3.25	Changement cadenas pour porte métallique	U	12,00		
3.26	Changement de poignet pour porte métallique	U	18,00		
3.27	Travaux ajustement de la porte métallique et réglage	U	24,00		
3.28	Changement de paumelle pour porte métallique	U	24,00		
3.29	Changement ferme porte pour porte métallique	U	6,00		
3.30	Changement de poignet pour fenêtre en aluminium	U	36,00		
3.31	Travaux ajustement de la fenêtre aluminium et réglage	U	30,00		
3.32	Travaux d'ajustement de la porte en aluminium	U	50,00		
3.33	Changement charnière porte aluminium	U	48,00		
3.34	Changement charnière fenêtre en aluminium	U	60,00		
3.35	Changement baguette pour cadre aluminium	mL	18,00		
3.36	Changement joint vitre pour cadre aluminium avec dressage mastic	mL	60,00		
3.37	Fourniture et pose poigné antipanique	U	12,00		
3.38	Travaux réparation portail métallique	U	9,00		
4	Fourniture et pose des stores				
4.1	Réparation support de fixation du store vénitien en PVC	U	100,00		
4.2	Changement support de fixation du store vénitien en PVC	U	60,00		
4.3	Changement de store vertical vénitien en PVC	m ²	100,00		
4.4	Changement de store vertical vénitien en tissus	m ²	100,00		
4.5	Réparation support de fixation du store enrouleur en tissu 100% polyester	U	90,00		
4.6	Changement support de fixation du store enrouleur en tissu 100% polyester	U	60,00		
4.7	Changement de store enrouleur en tissu 100% polyester	m ²	100,00		
4.8	Fourniture et pose film anti-chaleur pour vitres	m ²	100,00		
4.9	Changement rideau plastique pour fenêtre	m ²	30,00		
4.10	Changement moteur rideau plastique	U	30,00		
5	Fourniture et pose des Vitres - Miroirs				
5.1	Changement de vitre Ep 4/6/8	m ²	36,00		
5.2	Changement de vitre de façade trisadip 6x2x6 Ep6/8	m ²	10,00		
5.3	Changement de vitre façade stadip 4x2x4 Ep6	m ²	10,00		

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire en DH/HT	Prix total en DH/HT
5.4	Changement vitre façade trempé ep10	m ²	18,00		
5.5	Changement de miroir	m ²	3,00		
6	Travaux de Gros œuvre- Maçonnerie- Plâtrerie- Isolation- Carrelage				
6.1	Fourniture et mise en œuvre du Béton armé selon l'annexe 1	m ³	5		
6.2	Réparation des bétons dégradés selon l'annexe 1	m ²	350		
6.3	Travaux de traitement et de réparation des fissures sur les murs selon l'annexe 1	ml	100,00		
6.4	Travaux de revêtement de sol et mur y compris décapage et évacuation de l'existant, préparation de support de pose et toutes sujétions jugés nécessaires	m ²	100		
6.5	Carrelage COMPACTO	m ²	100,00		
6.6	Carrelage de Grés- cérame	m ²	150,00		
6.7	Carrelage du mur blanc simple 15/15 ou 20/20	m ²	100,00		
6.8	Travaux de protection d'étanchéité par forme de protection	m ²	120,00		
6.9	Travaux de protection d'étanchéité par carrelage rouge 20/20	m ²	60,00		
6.10	Fourniture et pose de marbre classique	m ²	10,00		
6.11	Fourniture et pose de granite pour revêtement de sol, mural ou plan de travail	m ²	10		
6.12	Fourniture et pose cloison simple en brique de 8T	m ²	60,00		
6.13	Traitements enduits intérieur ou extérieur au mortier de ciment	m ²	600,00		
6.14	Travaux démolition mur et évacuation à la décharge public	m ²	60,00		
6.15	Travaux traitement Mosaic pour sol ciment blanc	m ²	30,00		
6.16	Travaux traitement Mosaic pour sol ciment noir	m ²	30,00		
6.17	Travaux traitement mignonette lavé	m ²	120,00		
6.18	Travaux traitement pavé autobloquant	m ²	90,00		
6.19	Travaux traitement rév-sol	m ²	90,00		
6.20	Construction des trappes en béton armé pour regard ou caniveau	m ²	36,00		
6.21	Travaux de réfection des chaussés en bitume	m ²	30		
6.22	Travaux de réfection des chaussés en forme de béton	m ²	30		
6.23	Changement des bordures de trottoir T4 ou T3	ml	40		
6.24	Changement des bordures de trottoir T1ou P1	ml	40		
6.25	Travaux creusement des tranchés pour câble électrique	m	150,00		
6.26	Travaux creusement des tranchées sur le format du revêtement	m	60,00		
6.27	Travaux de manutention pour travail en hauteur	P/J	30,00		
7	Travaux d'étanchéité				
7.1	Travaux étanchéité salle d'eau (y compris les relevés)	m ²	60,00		
7.2	Travaux de nettoyage des toitures terrasse y compris débouchage des points d'évacuation des EP, badigeonnage, reprise de calfeutrement des joints	m ²	2000		

N° de prix	Désignation	Unité	Quantité	Prix unitaire en DH/HT	Prix total en DH/HT
	altérés de fractionnement de la protection mécanique (Bitume collé à chaud)				
8	Travaux de faux-plafond- Cloison amovibles				
8.1	Fourniture et pose cloison en BA13	m ²	100,00		
8.2	Fourniture et pose faux plafonds en plâtre staff lisse	m ²	120,00		
8.3	Fourniture et pose faux plafonds en plaques Armstrong	m ²	120,00		
8.4	Fourniture et pose faux plafonds en plaques Fibre	m ²	90,00		
8.5	Fourniture et pose faux plafonds modulaires Armstrong	m ²	120,00		
8.6	Fourniture et pose joint creux en plâtre	mL	120,00		
9	Travaux de revêtements de sol- Peinture- Revêtements muraux				
9.1	Travaux peinture vinyliques sur murs extérieures (deux couches) y compris décapage de l'existant, préparation de support et toutes sujétions jugés nécessaires	m ²	300,00		
9.2	Travaux peinture glycérophtalique pour locaux secs intérieurs (deux couches) y compris décapage de l'existant, préparation de support et toutes sujétions jugés nécessaires	m ²	600,00		
9.3	Travaux peinture alkyde mate à essence diluée (deux couches) + Peinture alkyde brillante diluée (une couche) pour locaux humides intérieurs	m ²	600,00		
9.4	Travaux peinture Glycéro laquée mate sur faux plafonds	m ²	200,00		
9.5	Traitement enduits intérieurs au Mortière sur murs et plafonds	m ²	360,00		
9.6	Traitements et rebouchage des enduits au plâtre sur murs ou cloisons	m ²	600,00		
9.7	Travaux peinture glycéro brillante dilué (deux couches) pour support bois ou métal	m ²	180,00		
9.8	Travaux peinture glycérophtalique brillante ou mate dilué (deux couches) pour support métal y compris élimination de la rouille et application d'une couche de peinture antirouille.	m ²	180,00		
9.9	Fourniture et pose gerflex	m ²	100,00		
10	Entretien et nettoyage				
10.1	Travaux de nettoyage des luminaires extérieurs	U	60		
10.2	Travaux nettoyage de point lumineux inaccessibles	U	300,00		
10.3	Nettoyage et dépoussiérage des armoires électriques	U	36		
10.4	Travaux de nettoyage des tracés du sol (Signalisation)	MI	300		
Montant total Hors taxe					
Montant de la TVA (20%)					
Montant total toute taxe comprise					

Fait à, le.....

(Signature et cachet de l'entrepreneur)



OBJET : ENTRETIEN ET MAINTENANCE DES LOCAUX DU LPEE DE LA REGION DE CASABLANCA.

POUR UN MONTANT DE (en chiffres et en lettres) :

.....

.....

.....

PRESENTE PAR : HIND SARJANE



A CASABLANCA, LE :

L'entrepreneur	Le Maître d'ouvrage
<p>Nom et qualité du signataire Lu et approuvé (mention manuscrite) Cachet et signature</p>	<p>DLAAP I. DEKKAK</p>  

