



ROYAUME DU MAROC
MINISTRE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIKES
NEDHARAT DES HABOUS DE MEKNES

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

APPEL D'OFFRE N°03/NMEK/BH/2025

OBJET

**FOURNITURE ET POSE DE DEUX ASCENSEURS A
L'IMMEUBLE MOHAMED 5 VILLE NOUVELLE MEKNES.**

LOT UNIQUE

Marché passé par Appel d'offres ouvert **N°03/NMEK/BH/2025** en séance publique
Sur offres de prix en vertu de l'alinéa 1, §1 de l'article 33. § 1, et l'alinéa 3, §3de l'article 34
De l'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 06 Dou al Quiida
1434(13 Septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services
conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

Marché passé par appel d'offres ouvert **N°03/NMEK/BH/2025** en séance publique Sur offres de prix en vertu de l'alinéa 1, §1 de l'article 33. § 1, et l'alinéa 3, §3de l'article 34 De l'arrêté du ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 06 Dou al Quiida 1434(13 Septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

ENTRE-LES SOUSSIGNES :

Le MINISTRE DES HABOUS ET DES AFFAIRES ISLAMIQUES, représenté par Monsieur le Nadher des Habous de Meknès, et désigné ci-après par l'administration ou maître d'ouvrage.

D'UNE PART

Et:

1- Cas d'une personne morale :

La société
Représentée par M :
Qualité.....
Agissant au nom et pour le compte deen vertu des pouvoirs qui lui sont conférés
Au capital socialtaxe professionnelle n° :
Registre de commerce de : Sous le n°:
Affilié à la CNSS sous le n° :
Faisant élection de domicile au :
Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....
Ouvert auprès de
Désigné ci-après par le terme « ENTREPRENEUR »

Cas d'une personne physique

MAgissant en son nom et pour son propre compte.
Registre de commerce de : Sous le n°:
Taxe professionnelle n° :Affilié à la CNSS sous le n° :
Faisant élection de domicile au :
Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....
Ouvert auprès de
Désigné ci-après par le terme « ENTREPRENEUR »

2- Cas d'un groupement :

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

- Membre 1 :

Mqualité.....
Agissant au nom et pour le compte deen vertu des pouvoirs qui lui sont conférés.
Au capital social taxe professionnelle n° :
Registre de commerce de : Sous le n°:
Affilié à la CNSS sous le n° :
Faisant élection de domicile au :
Compte bancaire n° (RIB sur 24 chiffres).....
Ouvert auprès de

- Membre 2 :

(Servir les renseignements le concernant)

.....

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

Nous nous obligeons (conjointement ou solidairement, selon la nature du groupement) ayant M.....(prénom, nom et qualité).....en tant que mandataire du groupement et coordonnateur de l'exécution des prestations, ayant un compte bancaire commun sous n°(RIB sur 24 chiffre).....

Ouvert auprès de

Désigné ci-après par le terme « ENTREPRENEUR »

D'AUTRE PART

IL A ETE ARRETE ET CONVENU CE QUI SUIT :

PREAMBULE DU CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES
CHAPITRE I : CLAUSES ADMINISTRATIVES ET FINANCIERES

ARTICLE 1: OBJET DU MARCHE	5
ARTICLE 2: MODE DE PASSATION DU MARCHE	5
ARTICLE 3: MAITRE D'OUVRAGE	5
ARTICLE 4: CONSISTANCE DES TRAVAUX	5
ARTICLE 5: DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHE	5
ARTICLE 6: REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHE	5
ARTICLE 7: VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHE	7
ARTICLE 8: PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR	7
ARTICLE 9: NANTISSEMENT	8
ARTICLE 10: DÉSIGNATION DES INTERVENANTS	8
ARTICLE 11: PERSONNE CHARGÉE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHE	8
ARTICLE 12: ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR	8
ARTICLE 13: PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX	8
ARTICLE 14: SOUS-TRAITANCE	9
ARTICLE 15: DELAI D'EXECUTION	9
ARTICLE 16: NATURE DES PRIX	9
ARTICLE 17: REVISION DES PRIX	9
ARTICLE 18: CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET CAUTIONNEMENT DEFINITIF	10
ARTICLE 19: OCTROI D'AVANCES	10
ARTICLE 20: RETENUE DE GARANTIE	10
ARTICLE 21: ASSURANCES - RESPONSABILITE	10
ARTICLE 22: APPROVISIONNEMENTS	10
ARTICLE 23: CAS DE FORCE MAJEURE	10
ARTICLE 24: DROITS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT	11
ARTICLE 25: RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS	11
ARTICLE 26: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE	11
ARTICLE 27: ORIGINE, QUALITE ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS	11
ARTICLE 28: RECEPTION PROVISOIRE	11
ARTICLE 29: ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX	11
ARTICLE 30: DELAI DE GARANTIE	11
ARTICLE 31: BASES DE REGLEMENT DES TRAVAUX	11
ARTICLE 32: DECOMPTES PROVISOIRES	12
ARTICLE 33: ACOMPTES	12
ARTICLE 34: DECOMPTE DEFINITIF	12
ARTICLE 35: PENALITES POUR RETARD	12
ARTICLE 36: RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC	12
ARTICLE 37: RECEPTION DEFINITIVE	12
ARTICLE 38: RESILIATION DU MARCHE	13
ARTICLE 39: LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION	13
ARTICLE 40: REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES	13
ARTICLE 41: CONNAISSANCE DU DOSSIER	13
ARTICLE 42: PROSPECTUS ET CATALOGUES	13
ARTICLE 43: CHARGES PARTICULIERES	14
ARTICLE 44: MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES	14
ARTICLE 45: MESURES COERCITIVES	14
ARTICLE 46: ESSAIS, ETUDES COMPLEMENTAIRES ET METRES	14
ARTICLE 47: ACTION DE FORMATION ET D'ALPHABETISATION DANS LE CHANTIER	14
ARTICLE 48: GENES ET NUISANCES	14

CHAPITRE II : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES COMMUNS.

CHAPITRE III : DESCRIPTION DES OUVRAGES ET MODE DE REGLEMENT.

CHAPITRE IV : BORDEREAU DES PRIX – DETAIL ESTIMATIF.

ARTICLE 1: OBJET DU MARCHÉ

Le présent marché a pour objet : **FOURNITURE ET POSE DE DEUX ASCENSEURS A L'IMMEUBLE MOHAMED 5 VILLE NOUVELLE MEKNES.**, pour le compte du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques

ARTICLE 2: MODE DE PASSATION DU MARCHÉ

Marché passé par appel d'offres ouvert sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics.

ARTICLE 3: MAITRE D'OUVRAGE

Le Maître d'ouvrage est le Ministère des Habous et des Affaires Islamiques, représenté par Monsieur le Nadher des Habous de Meknès.

ARTICLE 4: CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à exécuter consistent en ce qui suit :

- **1^{ère}** : FOURNITURE ET POSE DES ASCENCEURS.
- **2^{ème}** : TRAVAUX D'INSTALLATION DES ASCENCEURS.
- **3^{ème}** : PROGRAMMATION DES ASCENCEURS.
- **4^{ème}** : MISE EN MARCHÉ DES ASCENCEURS.

LES TRAVAUX DE FOURNITURE, DE POSE ET D'INSTALLATION DES ASCENCEURS CONSTITUENT LE CORPS D'ETAT PRINCIPAL DUDIT MARCHÉ.

Le programme physique des études et suivi concerne travaux d'entretien et réparation du :

BATIMENT CONCERNE	Localisation
IMMEUBLE MOHAMED 5	BOULEVARD MOHAMED 5 VILLE NOUVELLE MEKNES

ARTICLE 5: DOCUMENTS CONSTITUTIFS DU MARCHÉ

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

1. L'acte d'engagement ;
2. Le Cahier des Prescriptions Spéciales (CPS) ;
3. Le bordereau des prix - détail estimatif ;
4. Les documents techniques ;
5. Le cahier des clauses administratives générales applicables aux marchés de Travaux.

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

- Les pièces contractuelles postérieures à la conclusion du marché :

– Les ordres de services.

– Les avenants éventuels.

– La décision prévue au paragraphe 3 de l'article 57 du C.C.A.G.T, le cas échéant.

ARTICLE 6: REFERENCE AUX TEXTES GENERAUX ET SPECIAUX APPLICABLES AU MARCHÉ

Le titulaire du marché est soumis aux dispositions des textes suivants :

A- Textes généraux :

1. Le code des Habous Dahir n° 1.09.236 du 8 Rabia I 1431 (23 février 2010)

2. Dahir n° 1-15-05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics.
3. Arrêté du ministre de l'économie et des finances n° 1593-15 du 19 rejev 1436 (8 mai 2015) fixant les modèles de documents pour le nantissement des marchés publics.
4. Arrêté du Chef du Gouvernement n°3-302-15 du 15 safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics ;
5. l'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'Administration des Habous au profit des Habous Publics ;
6. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 094.13 du 22 jourmada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature des règles comptables des Habous Publics
7. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 257.13 du 22 jourmada premier 1434 (03 avril 2013) fixant la nomenclature budgétaire des Habous Publics ;
8. L'arrêté du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 2685.13 du 19 septembre 2013 portant l'organisation financière et comptable des Habous Publics
9. Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires et notamment le bordereau des salaires minimums ;
10. Le circulaire n° 6011/T.P/IBM 458/4 relative à l'application de la T.V.A.
11. Ainsi que tous les textes réglementaires rendus applicables à la date de la soumission.
12. Le Décret N°2-14-394 du 6 Chaabane 1437 (13 Mai 2016) approuvant Le cahier des clauses administratives générales applicables au marché de travaux (C.C.A.G.T) ;
13. Le Décret N°2-16-344 du 17 Chaoual 1437 (22 juillet 2016) relatif aux délais de paiement et aux intérêts moratoires en matière de marchés de l'état.
14. Tous les textes législatifs et réglementaires concernant l'emploi, la sécurité du personnel, les salaires de la main d'œuvre particulièrement : le décret royal n°2.22.606 du 10 Safar 1444 (07 septembre 2022) portant revalorisation du salaire minimum dans l'industrie, le commerce, les professions libérales et l'agriculture ;

B- Textes spéciaux :

L'Entrepreneur devra exécuter tous ses travaux ou installations conformément aux normes et règlements en vigueur au Maroc à la date de la remise de son offre, ou à défaut, aux normes et règlements Français, Marocains et Européens notamment :

1. Les normes marocaines en vigueur, ou par défaut les normes internationales.
2. Le décret n° 2.94.223 du 6 moharrem 1415 (16 juin 1994) relatif à la qualification et la classification des entreprises de bâtiments et de travaux publics [lorsqu'il s'agit d'un marché soumis au système de qualification et classification des entreprises de BTP].
3. Par dérogation à l'Article III du D.G.A, il est fait référence aux règles pour le calcul et l'exécution de constructions en béton armé dites « règles BAEL » abrogeant les règles CCBA68
4. les règles techniques de conceptions et de calcul des ouvrages et construction en béton armé suivant la méthode des états limites dites règles BAEL83 et règles BAEL 91 ou règles B.P.E.L
5. les règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et de construction en béton précontraint suivant la méthode des états limites dites règles B.P.E.L
6. Les normes marocaines en vigueur, ou par défaut les normes internationales.
7. L'arrêté n° 350/69 du Ministère des Travaux Publics du 15 Juillet 1969 ainsi qu'aux règles techniques PNA 7-11-CLE et 05 annexes à l'arrêté n°350/69 et normes 7/68-100, 7-62/411 et 732- 202
8. 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 ;
9. Les règles définissant les effets de la neige et du vent (N.V 65) révisées en 1984 ou similaires.

10. Le décret n° 2.02.177 du 22 février 2002 approuvant le règlement parasismique (RPS 2000) applicable aux bâtiments, fixant les règles parasismiques et instituant le comité national de génie parasismique ;

11. Le devis Général pour les travaux d'Assainissement (Edition 1961 ou dernière édition)

12. Les conditions d'exécution du Gros œuvre, Toitures, Terrasses en béton armé édition 1946 de l'institut technique du Bâtiment et des Travaux Publics

13. Les règles d'exécution des étanchéités (cahier noir)

14. Les règlements locaux concernant l'alimentation en eau et en électricité des immeubles

15. Le dahir n°170-157 du 26 Joumada I 1390 (30 Juillet 1970) relatif à la normalisation industrielle notamment l'Article 3 définissant l'ensemble des normes marocaines homologuées se rapportant aux travaux du bâtiment

16. La circulaire 6001 T.P du 7 Août 1958 relative aux transports des matériaux et marchandises pour l'exécution des travaux publics

17. Le cahier des Charges Provisoires pour la fourniture des liants hydrauliques en date du 16 Mai 1951

18. Les règles d'utilisation des ronds crénelés et lisses en béton armé – Règles 1948-Ronds 40/60

19. Les documents Techniques Unifiés (DTU) relatifs à la plomberie, électricité, étanchéité, etc.

20. Les règlements de prévisions contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public « locaux d'habitation »

21. le règlement général de voirie et de construction relatif à chaque ville.

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 7: VALIDITE ET DELAI DE NOTIFICATION DE L'APPROBATION DU MARCHÉ

Le présent marché ne sera valable, définitif qu'après son approbation par l'autorité compétente conformément à l'article 04 de l'arrêté n°258.13.

L'approbation du marché doit intervenir avant tout commencement d'exécution du présent marché. Cette approbation sera notifiée dans un délai maximum de **90 jours** à compter de la date d'ouverture des plis conformément à l'article 05 de l'arrêté n°258.13.

Si la notification de l'approbation n'est pas intervenue dans ce délai, l'attributaire est libéré de son engagement vis-à-vis du maître d'ouvrage.

Toutefois, le maître d'ouvrage peut avant l'expiration du délai visé au deuxième paragraphe du présent article, proposer à l'attributaire, par lettre recommandée, de maintenir son offre pour une période supplémentaire, détermine. L'attributaire dispose d'un délai fixé dans cette lettre à compter de la date de réception de la lettre du maître d'ouvrage pour faire connaître sa réponse.

ARTICLE 8: PIECES MISES A LA DISPOSITION DE L'ENTREPRENEUR

Conformément aux dispositions de l'article 13 du CCAG-Travaux., le maître d'ouvrage remet gratuitement à l'entrepreneur par ordre de service, contre décharge, un exemplaire vérifié et certifié conforme de l'acte d'engagement, du cahier des prescriptions spéciales et des pièces mentionnées comme pièce constitutive du marché, et ce dans un délai maximum de cinq jours (05) ouvrable à compte de la date de notification de l'approbation du marché.

L'entrepreneur est tenu de faire connaître au maître d'ouvrage ses observations éventuelles sur les documents qui ont été mis à sa disposition et ce dans un délai maximum de quinze (15) jours à compter de la date de remise de ces documents.

Passé ce délai, le titulaire est réputé en avoir vérifié la conformité à ceux qui ont servi de base à la passation du marché et qui sont conservés par le maître d'ouvrage pour servir à la réception des travaux

ARTICLE 9: NANTISSEMENT

Dans l'éventualité d'une affectation en nantissement, il sera fait application des dispositions du Dahir n° 1.15.05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, étant précisé que :

1°) la liquidation des sommes dues par le maître d'ouvrage, en exécution du présent marché sera opérée par les soins du **Mr. le Nadher des Habous à Meknès** ;

2°) le fonctionnaire, chargé de fournir au titulaire du marché ainsi qu'au bénéficiaire des nantissemments ou subrogations les renseignements et états prévus à l'article 8 du Dahir n° 1.15.05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics, est **Mr. le Nadher des Habous à Meknès** ;

3°) les paiements prévus au présent marché seront effectués par **le contrôleur local au Nidarat des Habous de Meknès**, seul qualifié pour recevoir les significations des créanciers du titulaire du présent marché ;

Le maître d'ouvrage délivre sans frais, à l'entrepreneur, sur sa demande et contre récépissé, un exemplaire spécial du marché portant la mention « l'exemplaire unique » et destiné à former titre conformément aux dispositions du Dahir n° 1.15.05 du 29 Rabii II 1436 (19 Février 2015) portant promulgation de la loi n° 112-13 relative au nantissement des marchés publics.

Les frais de timbre de l'original du marché et de « l'exemplaire unique » remis à l'entrepreneur sont à la charge de ce dernier.

ARTICLE 10: DÉSIGNATION DES INTERVENANTS

Les personnes intervenant dans le présent marché sont :

- **Le bureau de contrôle désigné par le Maître d'ouvrage et notifié à l'entreprise par ordre de service avant toute commencement des travaux de fourniture et pose.**

Tout changement ultérieur dans la désignation du maître d'œuvre dans l'étendue de sa mission sera communiqué à l'entrepreneur par ordre de service du maître d'ouvrage.

ARTICLE 11: PERSONNE CHARGÉE DU SUIVI DE L'EXECUTION DU MARCHÉ

Conformément à l'article 4 du CCAG-Travaux, le maître d'ouvrage notifie, par ordre de service, à l'entrepreneur dans les quinze (15) jours qui suivent la date de notification de l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux, le nom la qualité et les missions de l'agent chargé du suivi de l'exécution du marché.

Les missions confiées à cet agent et les actes qu'il est habilité à prendre sont :

- Coordination entre le maître d'ouvrage, la maîtrise d'œuvre et l'entrepreneur ;
- Vérification des Attachements et établissement des décomptes ;
- Réception des travaux exécutés.

ARTICLE 12: ELECTION DU DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

L'entrepreneur est tenu d'élire domicile au Maroc qu'il doit indiquer dans l'acte d'engagement ou le faire connaître au maître d'ouvrage dans le délai de 15 jours à partir de la notification, qu'il lui est faite, de l'approbation de son marché conformément à l'article 20 du CCAGT.

Faute par lui d'avoir satisfait à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entrepreneur dans l'adresse est indiquée dans le cahier de prescriptions spéciales.

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 15 jours suivant la date d'intervention de ce changement.

ARTICLE 13: PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LES LIEUX DES TRAVAUX

L'entrepreneur sera tenu d'assister personnellement au moins deux fois par mois aux visites de chantier faites par l'administration. Pendant la durée des travaux, l'entrepreneur sera représenté en permanence sur le chantier par un responsable qualifié.

La direction de ce chantier devra être effectivement assurée, sans interruption. Si la qualification du responsable n'apparaît pas suffisante, le maître d'ouvrage pourra en demander le remplacement ou l'assistance jugée nécessaire conformément à l'article 21 du CCAOT.

ARTICLE 14: SOUS-TRAITANCE

Conformément à l'article 111 du l'arrêté 258.13 Le titulaire choisit librement ses sous-traitants sous réserve qu'il notifie au maître d'ouvrage la nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter, ainsi que l'identité, la raison ou la dénomination sociale et l'adresse des sous-traitants et une copie certifiée conforme du contrat de sous traitance.

La sous-traitance ne peut en aucun cas dépasser cinquante pour cent (50%) du montant du marché ni porter sur le lot ou le corps d'état principal du marché.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents conformément à l'article 14 du l'arrêté 258.13.

ARTICLE 15: DELAI D'EXECUTION

Conformément aux dispositions de l'article 8 du CCAOT-Travaux, il est prévu un délai d'exécution de **5 (CINQ) mois** pour l'ensemble des travaux, le délai d'exécution court à partir de la date prévue par l'ordre de service prescrivant le commencement de l'exécution des travaux.

ARTICLE 16: NATURE DES PRIX

Les sommes dues au titulaire du marché sont calculées par application des prix unitaires et forfaitaires portés au bordereau des prix détail estimatif, joint au présent cahier des prescriptions spéciales, 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 bénéfice et risques et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail.

ARTICLE 17: REVISION DES PRIX

1. Conformément à l'article 30 de l'arrêté du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013).

2. En application de l'arrêté du chef du gouvernement N° 3-302-14 du 15 Safar 1437 (27 novembre 2015) fixant les règles et les conditions de révision des prix des marchés publics, le montant des travaux exécuté sera révisé par application de la formule ci-après, au cas où des variations économiques ont été constatées entre la date d'établissement des prix initiaux, définies par les cahiers des charges et les dates d'expiration des délais fixés contractuellement pour l'achèvement de la réalisation des prestations objet du marché.

3. La révision des prix des prestations réalisées au cours d'un mois donné et obtenue en utilisant dans la formule de révision des prix les valeurs des index de ce mois.

4. Si les valeurs des indexes ne sont pas encore publiées au moment de l'établissement des décomptes provisoires, le maître d'ouvrage ordonne le paiement des montants desdits décomptes sans procéder à la révision des prix. Une fois, les valeurs définitives des index du mois considéré sont publiées, le maître d'ouvrage procède à l'ordonnancement des montants résultant de la révision des prix à l'occasion du décompte provisoire suivant.

5. Lorsqu'il s'agit du dernier décompte provisoire, le maître d'ouvrage procède à la révision des prix par application des valeurs publiées à la date de l'établissement dudit dernier décompte provisoire.

Formule de variation des prix

Les prix du marché sont révisibles et la formule à appliquer est la suivante :

$$P = P_0 [0,15 + 0,85 \times (BAT3 / BAT3_0)]$$

P₀ : le montant initial hors taxe des travaux ;

P : le montant hors taxe révisé des travaux ;

BAT3₀ : Index d'électricité de bâtiment au mois de la date d'ouverture de plis ;

BAT3 : Index d'électricité de bâtiment au mois de la date de l'exigibilité de la révision.

La valeur de même indice global relatif à la prestation au mois d'ouverture des plis considéré comme mois de référence ou comme époque de base.

Le résultat final du coefficient de révision des prix ainsi que les résultats des rapports relatifs aux calculs intermédiaires sont arrêtés à la quatrième décimale.

ARTICLE 18: CAUTIONNEMENT PROVISOIRE ET CAUTIONNEMENT DEFINITIF

Les formalités de cautionnement celles prévu par l'article 15 du CCAGT.

Le montant du cautionnement provisoire est fixé à Quinze mille Dirhams **(15 000.00 dhs)**.

Le montant du cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3 %) du montant initial du marché arrondi au dirham supérieur.

Le cautionnement définitif doit être constitué dans les **vingt (20) jours** qui suivent la notification de l'approbation du marché.

Si le titulaire ne constitue pas le cautionnement définitif dans le délai prévu ci-dessus, le cautionnement provisoire mentionné ci-dessus reste acquis à l'administration des habous.

Le cautionnement définitif est restitué, sauf les cas d'application de l'article 79 du CCAG-Travaux, ou bien les cautions qui les remplacent sont libérées à la suite d'une main levée délivrée par le maître d'ouvrage, dès la signature du procès verbale de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 19: OCTROI D'AVANCES

Il n'est pas prévu l'octroi d'avance dans le cadre de ce marché.

ARTICLE 20: RETENUE DE GARANTIE

Conformément à l'article 119 et 120 de l'arrêté de ministère des habous et des affaires islamique n°258-13 et l'article 16 et 64 du CCAGT, Une retenue de garantie sera prélevée sur les acomptes. Elle est égale à dix pour cent (10 %) du montant de chaque acompte.

Elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept pour cent (7%) du montant initial du marché augmenté le cas échéant, du montant des avenants.

La retenue de garantie peut être remplacée, à la demande de l'entrepreneur, par une caution personnelle et solidaire, celle-ci peut être constituée soit par tranches successives d'un montant égal à la valeur de la retenue de garantie de chaque décompte, soit en totalité.

Le paiement de la retenue de garantie est effectué, ou bien les cautions qui les remplacent sont libérées à la suite d'une main levée délivrée par le maître d'ouvrage, dès la signature du procès verbale de la réception définitive des travaux.

ARTICLE 21: ASSURANCES - RESPONSABILITE

L'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage, avant tout commencement de réalisation des travaux, une ou plusieurs attestations, délivrées par un ou plusieurs établissements, agréés à cet effet, justifiant la souscription d'une ou plusieurs polices d'assurances pour couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché et précisant leurs dates de validité, et ce, conformément aux stipulations de l'article 25 du CCAG –Travaux.

ARTICLE 22: 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 23: CAS DE FORCE MAJEURE

Conformément aux dispositions de l'article 47 du CCAG-Travaux, en cas de survenance d'un événement de force majeure, telle que définie par l'article 269 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 août 1913) formant code des obligations et contrats, l'entrepreneur a droit à une augmentation raisonnable des délais d'exécution qui doit faire l'objet d'un avenant. 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.

ARTICLE 24: DROITS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT

Conformément à l'article 7 du CCAG-Travaux, l'entrepreneur doit acquitter les droits auxquels peuvent donner lieu le timbre et l'enregistrement du marché, tels que ces droits résultent des lois et règlements en vigueur.

ARTICLE 25: RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS

Les formalités de recrutement et de paiement des ouvriers sont celles prévues par les dispositions des articles 22 et 23 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 26: MESURES DE SECURITE ET D'HYGIENE

L'entrepreneur s'engage à respecter les mesures de sécurité et d'hygiène conformément aux dispositions de l'article 33 et 34 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 27: ORIGINE, QUALITE ET MISE EN OEUVRE DES MATERIAUX ET PRODUITS

Se conformer aux dispositions de l'article 42 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 28: RECEPTION PROVISOIRE

A l'achèvement des travaux et en application de l'article 73 du CCAG-Travaux, 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.

Si le maître d'ouvrage constate que les travaux présentent des insuffisances ou des défauts ou ne sont pas conformes aux spécifications du marché, l'entrepreneur procédera aux réparations nécessaires conformément aux dispositions de l'article 73 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 29: ENLEVEMENT DU MATERIEL ET DES MATERIAUX

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'entrepreneur doit procéder à ses frais au dégagement, au nettoyage et à la remise en état des emplacements mis à sa disposition par le maître d'ouvrage pour l'exécution des travaux suivants :

- A la fin des travaux de consolidation et de restauration des structures verticales et horizontales (y compris des toitures inclinées) de toutes natures, l'entrepreneur doit enlever les échafaudages et étalements et matériel ayant servi à ces travaux ;
- Les matériaux non utilisés lors des travaux doivent être évacués du chantier vers la décharge publique ;
- Le démontage de la palissade et du panneau de chantier seront effectués et évacués à l'achèvement des travaux de l'entrepreneur ;
- Le bureau de chantier restera en place jusqu'à l'achèvement des travaux et la réception provisoire.

Au défaut d'exécution de tout ou partie de ces opérations dans les conditions prescrites par le cahier des prescriptions spéciales, le maître d'ouvrage met en demeure l'entrepreneur de réaliser ces opérations. Si l'entrepreneur ne les réalise pas dans un délai maximum de **trente (30) jours** à compter de la date de la réception de la mise en demeure, il est appliqué une pénalité journalière de **1000dh**, sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues à l'article 79 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 30: DELAI DE GARANTIE

Conformément à l'article 75 du CCAG-Travaux, le délai de garantie est fixé à **Douze (12) mois** à compter de la date du procès-verbal de la réception provisoire des travaux.

Pendant le délai de garantie, l'entrepreneur sera tenu de remettre au maître d'ouvrage les plans des ouvrages conformes à l'exécution, de procéder aux rectifications qui lui seraient demandées en cas de malfaçons ou d'insuffisances constatées et de remédier à l'ensemble des défectuosités, sans pour autant que ces travaux supplémentaires puissent donner lieu à paiement à l'exception de ceux résultant de l'usure normale, d'un abus d'usage ou de dommages causés par des tiers.

ARTICLE 31: BASES DE REGLEMENT DES TRAVAUX

Conformément à l'article 60 du CCAG-TRAVAUT. Le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base des décomptes établis par le maître d'ouvrage en appliquant aux quantités d'ouvrages réellement exécutées et régulièrement constatées les prix unitaires et forfaitaires du bordereau des prix-détail estimatif, en tenant compte, s'il y a lieu, du montant résultant de la révision des prix, déduction faite de la retenue de garantie, le cas échéant.

Le montant de chaque décompte est réglé à l'entrepreneur après réception par le maître d'ouvrage de tous les métrés, attachements et pièces justificatives nécessaires à sa vérification.

Seules sont réglées les prestations prescrites par le présent cahier des prescriptions spéciales ou par ordre de service notifié par le maître d'ouvrage, ou dans le cas des travaux supplémentaires ou d'augmentation dans la masse des travaux, conformément à l'article 55 et 57 du CCAG-Travaux.

Sur ordre du maître d'ouvrage, les sommes dues à l'entrepreneur seront versées au compte bancaire n° (RIB sur 24 positions) Ouvert auprès de (La banque, la poste ou la trésorerie générale du Royaume).

ARTICLE 32: DECOMPTES PROVISOIRES

1-il est dressé chaque fois qu'il est nécessaire et au moins une fois par mois, à partir des attachements, un décompte provisoire, qu'il faut soumettre à la vérification du maître d'œuvre, le cas échéant, et à la signature du maître d'ouvrage indiquant la date d'acceptation des attachements telle que prévue à l'article 61 du CCAG-T et servant de base aux versements d'acomptes à l'entrepreneur.

2-Une copie de ce décompte est communiquée à l'entrepreneur dans un délai n'excédant pas dix (10) jours à partir de la date de sa signature par le maître d'ouvrage.

3-En attendant l'approbation du décompte définitif, le dernier décompte provisoire établi sur la base des attachements et les éléments acceptés par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur, doit lui être réglé.

4-En cas d'omission ou d'erreurs sur les éléments constituant le dernier décompte provisoire rectificatif est établi pour tenir compte des omissions ou des erreurs précitées.

ARTICLE 33: ACOMPTES

Le paiement d'acomptes s'effectue au même rythme que celui fixé pour l'établissement des décomptes provisoires sauf retenue d'un dixième (1/10) pour garantie.

ARTICLE 34: DECOMPTÉ DÉFINITIF

Pour l'établissement du décompte définitif, il est fait application des dispositions de l'article 68 du CCAG.T.

ARTICLE 35: PENALITES POUR RETARD

Conformément aux stipulations de l'article 65 du CCAG-Travaux ; A défaut d'avoir terminé les travaux dans les délais prescrits, il sera appliqué à l'entrepreneur une pénalité par jour calendaire de retard de 1 ‰ (un pour mille) du montant du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Cette pénalité sera appliquée 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, le montant cumulé de ces pénalités est plafonné à huit pour cent (8 %) du montant initial du marché éventuellement majoré par les montants correspondants aux travaux supplémentaires et à l'augmentation dans la masse des travaux.

Lorsque le plafond des pénalités est atteint, l'autorité compétente est en droit de résilier le marché après mise en demeure préalable de l'entrepreneur et sans préjudice de l'application des mesures coercitives prévues par l'article 79 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 36: RETENUE A LA SOURCE APPLICABLE AUX TITULAIRES ETRANGERS NON RESIDENTS AU MAROC

Une retenue à la source au titre de l'impôt sur les sociétés ou de l'impôt sur le revenu, le cas échéant, fixée au taux de dix pour cent (10 %), sera prélevée sur le montant hors taxe sur la valeur ajoutée des fournitures réalisées au Maroc dans le cadre du présent marché.

ARTICLE 37: RECEPTION DÉFINITIVE

Conformément aux stipulations de l'article 76 du CCAG-Travaux 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.

ARTICLE 38: RESILIATION DU MARCHÉ

La résiliation est une fin anticipée du marché avant l'achèvement total des travaux. Elle est prise par une décision de l'autorité compétente dûment motivée, dont une copie est notifiée à l'entrepreneur. La décision de résiliation est consignée dans le registre du marché

Le marché peut être résilié conformément aux conditions et modalités prévues par l'article 69 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 39: LUTTE CONTRE LA FRAUDE ET LA CORRUPTION

Il sera fait application de l'article 19 de l'arrête du Ministère des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013).

L'entrepreneur ne doit pas recourir par lui-même ou par personne interposée à des pratiques de fraude ou de corruption des personnes qui interviennent, 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 l'exécution du présent marché.

ARTICLE 40: REGLEMENT DES DIFFERENDS ET LITIGES

Si, en cours d'exécution 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 81, 82, 83 et 84 du CCAG-Travaux.

Lorsque ces litiges ne sont pas réglés conformément aux dispositions du premier alinéa du présent article, ils sont soumis aux tribunaux compétents de Meknès.

ARTICLE 41: CONNAISSANCE DU DOSSIER

L'entrepreneur déclare :

- Avoir apprécié toutes difficultés résultant du terrain, de l'emplacement des constructions, des accès, des alimentations, des branchements en eau et en électricité et toute autre difficulté et charges qui pourrait se présenter pour laquelle aucune réclamation ne sera prise en considération.
- Avoir pris pleine connaissance de l'ensemble du dossier du projet ;
- Avoir fait préciser tout point susceptible de contestations ;
- Avoir fait tout calcul et sous détail ;
- Avoir procédé à la visite des lieux ;
- N'avoir rien laissé au hasard pour déterminer le prix de chaque nature d'ouvrage présenté par elle et de nature à donner lieu à discussion.

Par conséquent, l'entrepreneur ne peut en aucun cas formuler des réclamations ou faire des réserves motivées par une connaissance insuffisante de l'état des lieux et des conditions d'accès ou de travail.

ARTICLE 42: PROSPECTUS ET CATALOGUES

Conformément aux dispositions de l'article 42 du CCAG-Travaux, l'entrepreneur doit soumettre à l'agrément de bureau de contrôle une fiche technique sous forme de prospectus ou catalogues de chaque espèce de matériaux ou de fournitures qu'il compte utiliser, il ne pourra mettre en œuvre des matériaux qu'après approbation de bureau d'étude.

Les échantillons acceptés seront déposés au bureau de chantier prévu à l'article n°201 et 202 du D.G.A et serviront de base de vérification pour la réception des travaux.

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

ARTICLE 43: CHARGES PARTICULIERES

Les prix remis par l'entrepreneur comprendront tous les frais afférents à l'entrepreneur et notamment les frais suivants :

- Tous les frais de douane, taxes et impôts divers
- Tous les frais de voirie (balisage, affichage, échafaudage), exigés de bureau d'étude
- Tous les frais d'assurance contre les accidents du personnel et des véhicules, responsabilité civile, risque d'incendie, risque de vol ou détérioration pendant la durée des travaux
- Tous les frais de branchement et de consommation d'eau et d'électricité consommés par l'entrepreneur, pendant la durée des travaux
- Tous les frais de gardiennage de nuit et pendant les jours fériés du chantier et de ces abords
- Tous les frais relatifs à l'entretien et l'installation du bureau de chantier mis à la disposition du maître d'ouvrage.
- Tous les frais de transports et de déplacement divers
- Tous les frais de charge sociale (C.N.S.S congés payés et ceux exigés par la législation du travail).

ARTICLE 44: MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

D'une manière générale, les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art et conformément aux dessins et plans qui seront notifiés à l'entrepreneur visés « **BON POUR EXECUTION** ». Les plans techniques restent toujours la base de l'ouvrage, tous les dessins annexés devront s'y conformer.

Si les désignations du C.P.S ou des plans ne sont pas suffisantes, il demeure bien entendu que la signature du marché implique que les renseignements complémentaires ont été obtenus par l'entrepreneur, avant la remise de ses offres des prix.

ARTICLE 45: MESURES COERCITIVES

Lorsque l'entrepreneur ne se conforme pas soit aux stipulations du marché, soit aux ordres de services qui lui sont donnés par le maître d'ouvrage, l'autorité compétente le met en demeure d'y satisfaire dans un délai déterminé par une décision qui lui est notifiée par un ordre de service. Ce délai, sauf si le maître d'ouvrage juge qu'il y a urgence n'est pas inférieur à 15 jours à dater de la notification de la mise en demeure.

Passé ce délai, si l'entrepreneur n'a pas exécuté les dispositions prescrites, l'autorité compétente peut appliquer l'une des mesures coercitives mentionnées conformément à l'article 79 et à l'article 80 « cas d'un marché passé avec un groupement d'entrepreneurs » du C.C.A.G-T.

ARTICLE 46: ESSAIS, ETUDES COMPLEMENTAIRES ET METRES

ETUDES DES METRES

Les métrés d'exécution seront établis par un métreur vérificateur, les frais inhérents à ces métrés seront à la charge de l'entrepreneur.

ESSAIS ET ETUDES COMPLEMENTAIRES

Tous essais et études complémentaires jugés nécessaires par le maître d'ouvrage, le BET et le bureau de contrôle suite à une infraction de règlement par l'entrepreneur (exemple : auscultation dynamique d'un ouvrage BA n'ayant pas fait l'objet d'essais de prélèvements par l'entrepreneur) ou par obligation technique conforme aux DTU, DGA ... (Essais de mise en service) seront à la charge de l'entrepreneur.

ARTICLE 47: ACTION DE FORMATION ET D'ALPHABETISATION DANS LE CHANTIER

Conformément aux dispositions de l'article 35 du CCAG-Travaux.

ARTICLE 48: GENES ET NUISANCES

Conformément à l'article 33 du CCAG-T, l'entrepreneur doit prendre les dispositions spécifiques suivantes pour réduire la gêne et les nuisances causées aux usagers et aux riverains

- L'entrepreneur doit prévoir des points d'accès au chantier, les trajets d'approvisionnement, les aires de stockage et de stationnement afin de limiter les manœuvres des camions, ainsi que toutes les

dispositions pour assurer l'hygiène des installations de chantier destinées au personnel et doit respecter la tranche horaire exigée par la réglementation et ne pas travailler la nuit et les dimanches.

- L'entrepreneur doit prévoir les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins par l'approvisionnement, le bruit des engins et véhicules, les vibrations, les fumées, les poussières.
- L'entrepreneur doit installer une signalisation cohérente, lisible et adaptée, ainsi que de surveiller son état et de l'entretenir tout au long du chantier et ne doit pas occuper de façon permanente les voiries et les rues adjacentes du chantier dans le but de garder, dans le voisinage, une circulation des véhicules fluide.
- L'entrepreneur ne doit pas bloquer les accès aux logements des riverains et doit assurer la circulation des habitants et passants à l'extérieur du chantier en toute sécurité en prévoyant les précautions nécessaires afin d'éviter que les travaux ne causent un danger aux tiers.
- L'entrepreneur doit prévoir toutes les précautions et dispositifs appropriés de protection appropriée pour le passage des passants dans le voisinage du chantier.
- Prévoir les dispositions nécessaires pour réduire, dans toute la mesure du possible, les gênes imposées aux usagers et aux voisins, notamment celles causées, par l'approvisionnement, le bruit des engins et véhicules, les vibrations, les fumées, les poussières.

Article 1 : Objet

Le présent cahier des clauses techniques particulières a pour objet de définir les conditions d'exécution de l'ensemble des travaux de fourniture et pose de deux ascenseurs à l'immeuble Mohamed v sis à la ville nouvelle de Meknès.

Article 2 : consistance des travaux

Les prestations à la charge du titulaire du présent lot consistent aux fournitures, pose essais et la mise en service d'ascenseurs conformément au descriptif des ouvrages.

Article 3 : origine des ouvrages a réaliser

Les installations mises en œuvre et en ordre de marche par l'entrepreneur objet du présent lot auront point d'origine :

- Pour le Gros œuvre :

Les trémies, trappes, les réservations dans les bétons des portes d'accès aux appareils, laissées en attente en béton brut ou en maçonnerie enduits exécutés.

La réservation des baies, feuillures et trous dans les parois, comme indiqué sur les plans.

Les supports dans la gaine, nécessaires aux attaches de guide et à la fixation des portes palières, y compris les ceintures de béton.

Les scellements et les calfeutrements de finition après la pose de matériels, tels que portes, boîtes à boutons, indicateurs de position, etc.

- Pour les alimentations en Energie électrique :

L'amenée de tous les circuits « force » (circuits d'alimentation des appareils élévateurs) est à la charge du lot électricité.

A la charge du présent lot,

L'ensemble des fournitures et travaux doit être en conformité avec la réglementation en vigueur.

Les arrivées de courant sur le palier du dernier niveau de chaque ascenseur, conformément à la réglementation y compris le tableau de répartition. Les disjoncteurs, les interrupteurs, les fusibles, les prise de courant et le transformateur de séparation 1,5 KA. Dans le cas d'appareils en batterie, une alimentation en triphasé avec interrupteurs et fusibles 10 ampères pour les circuits communs.

La mise (la terre de l'installation électrique, le conducteur de terre doit passer par le disjoncteur différentiel installé en application de la réglementation en vigueur.

Ventilation

Le haut de la gaine doit être **ventilé** (à la charge du présent lot).

Interface avec la GTC

Prise en charge de l'interface GTC avec mise (disposition de ce lot des borniers nécessaires et l'ensemble de l'interface avec la machinerie (protocole et cartes). « À la charge du présent lot »).

Interface avec le lot détection

Prise en charge de l'interface avec le lot détection incendie, le câblage jusqu'au organes de contrôle des ascenseurs est (la charge du lot détection incendie, le raccordement et l'ensemble de support (bornier cartes et Protocol...) à la charge du présent lot.

Nota :

Les installations et les fournitures de l'inter phonie et de l'alarme sont en totalité (à la charge du présent lot, le renvoi de ces alarmes et inter phonie sont assurés au niveau du RDC y compris toutes sujétions (tubages, fileries, appareillages, etc.)

Article 4 : définition des ouvrages et prestations ressortissant du présent titre

Les ouvrages et installations, objet du présent lot, entre dans le cadre de la conception globale de l'ensemble du projet et dont l'entrepreneur ne pourra se prévaloir de l'ignorance, comprennent la fourniture, l'installation et la mise en parfait ordre de marché des ascenseurs.

Il est attiré à l'attention des entreprises que les dimensions des trémies réservées aux ascenseurs ainsi que celles des locaux réservés aux machineries sont impératives. L'ensemble devra tenir compte pour son matériel.

Les prestations à la charge de l'entreprise comprenant :

- La fourniture des plans d'exécution et de la note de calcul à faire valider par le Bureau de contrôle.
- La fourniture, le montage, le réglage et les essais de tout le matériel nécessaire au fonctionnement correct et à la sécurité des installations des ascenseurs.
- La fourniture et la pose de tous les supports (cabines, machineries, etc) ainsi que tout support ou palans nécessaires aux manutentions du matériel à réparer ou à remplacer ultérieurement (surcharge à indiquer au bureau de contrôle)
- Les raccordements électriques au tableau d'arrivée d'énergie en local machinerie.
- La fourniture et la pose de tous les blocs amortisseurs nécessaires et matériaux résilients.
- L'antiparasitage de l'ensemble des installations.
- Le raccordement au réseau général de terre.
- Tous les asservissements impliqués par l'application des règlements sur la sécurité, dans les établissements recevant public.
- La protection anticorrosion de toutes les parties mécaniques susceptibles d'être altérées pendant leur transport ou séjour sur le chantier.
- Les protections en machinerie.
- Les protections électriques adéquates nécessaires.
- Le raccordement des circuits d'interphone d'arrivée des locaux machinerie au local poste de garde et GTC.
- L'ensemble des alarmes est relié au poste de garde et GTC.
- Une échelle en aluminium avec piétement caoutchouc antidérapant et crochet d'attache supérieur sur l'accès de la trappe.
- La fourniture d'un plan avec détail des aérations hautes et basses.
- Le transport (pieds d'œuvre et le magasinage de tous les matériels et matériaux faisant partie des installations à réaliser.
- L'indication des implantations de scellement, de support, colliers, branchement aux réseaux Tél.
- La fourniture et pose des revêtements intérieurs et finitions.
- La peinture de finition de l'ensemble des équipements (teinte à définir avec le maître d'œuvre).
- Le nettoyage et l'enlèvement de tous gravats provenant de l'installation.
- La fourniture de la documentation technique de chaque système.
- La mise au point des installations.
- L'exécution des essais en agrément avec le bureau de contrôle.
- L'entretien des installations jusqu'à l'expiration du délai de garantie.
- Les circuits suivants doivent être alimentés indépendamment de la protection générale des moteurs.
- L'éclairage de la cabine et sa ventilation.
- La prise de courant sur le toit de la cabine.
- L'éclairage à l'intérieur de la gaine.
- Le dispositif de commande de secours.
- L'installation complète des sonneries d'alarme ramenées au poste central de sécurité.

L'installateur ne pourra faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation du présent devis programme pour refuser de fournir ou de monter un dispositif quelconque dont l'absence mettrait

en cause le fonctionnement et la sécurité de l'installation ou son intégrité. Il lui appartiendra d'apprécier au cours de son étude de l'offre les différences de réalisation pouvant survenir.

Article 5 : liaison avec les autres corps d'état

L'entrepreneur titulaire du présent lot devra se mettre en liaison avec les entreprises chargées des autres travaux par l'intermédiaire du maître d'ouvrage. Il devra fournir en temps utile toutes indications pour l'exécution des travaux nécessaires aux installations.

L'entrepreneur veillera (s'inscrire au niveau de la soumission dans le planning et l'enveloppe arrêté par le maître d'ouvrage et dans le calendrier des travaux qui sera dressé afin d'avoir toutes facilités pour l'exécution de ces travaux en accord avec les entreprises des autres corps d'état et de ne pas retarder l'avancement général.

Tous les travaux supplémentaires exécutés par suite de retard de l'entrepreneur seraient à sa charge sans préjudice des recours que le maître d'ouvrage pourrait exercer contre lui.

L'entrepreneur devra donner en temps utile au lot gros œuvre les indications et les plans précis concernant les réservations (prévoir dans le gros œuvre et la maçonnerie. Il devra se rendre compte et surveiller personnellement sur le chantier que les indications ont été suivies.

Article 6 : normes, règlements

Les installations devront être établies suivant la règle de l'art et suivant les normes en vigueur au jour fixé pour le dépôt des soumissions et en particulier :

La directive ascenseurs 95-16-CE du 29 juin 1995.

Décret n° 2010-782 du 8 juillet 2010 modifiant le décret n°2000-810 du 24 août 2000 relatif à la mise sur le marché des ascenseurs.

Décret n° 2000-810 du 24 août 2000

Les normes relatives à la sécurité incendie.

Les normes de protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public sont définies dans les articles R123-1 (55 du CCH (code de la construction et de l'habitation).

NF EN 81-1+A3 (mars 2010) Règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs-partie 1 : ascenseurs électriques.

NF EN 81-1/IN3 5MARS 2010) fiche d'instruction.

NF EN 81-22 (juin 2014) règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs – ascenseurs électriques – dispositions applicables dans le cas de transformations importantes ou de travaux d'amélioration.

NF P 82-751 remplaçant le DTU 75-1 datant de 1978.

XP P82-511 (avril 1999) règles de sécurité pour la construction et l'installation des ascenseurs – ascenseurs électriques dans les bâtiments existants.

FD CEN/TR 81-10 (février 2010) règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – éléments de base et interprétations – partie 10 : système de la série des normes en 81.

XP CEN/TS 81-11 (juillet 2011) règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – Fondamentaux et interprétations – partie 11 : interprétations relatives aux normes de la famille EN 81.

NF EN 81-20 (septembre 2014) règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – élévateurs pour le transport de personne et d'objet – partie 20 : ascenseurs et ascenseurs en charge.

NF EN 81-21/IN1 (décembre 2012) fiche d'instruction.

NF EN 81-28 (octobre 2003) règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – élévateurs pour le transport de personnes et d'objets – partie 28 : téléalarme pour les ascenseurs et ascenseurs de charge.

NF EN 81-58 (mai 2004) règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – examen et essais – partie 58 : essais de résistance au feu des portes palières.

NF EN 81-70 (septembre 2003) règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – applications particulières pour ascenseurs et ascenseurs de charge – partie 70 : accessibilité aux ascenseurs pour toutes les personnes y compris les personnes avec handicap.

NF EN 81-70/A1 (avril 2007) règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – application particulières pour les ascenseurs et les ascenseurs de charge – partie 71 : ascenseurs résistant aux actes de vandalisme.

NF EN 81-72 (mai 2004) règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – applications particulières pour les ascenseurs et les ascenseurs de charges – partie 73 : fonctionnement des ascenseurs en cas d'incendie.

NF EN 81-77 (décembre 2013) règles de sécurité pour la construction et l'installation des élévateurs – applications particulières pour les ascenseurs et les ascenseurs de charge – partie 77 : ascenseurs soumis aux conditions sismiques.

NF EN 13015+A1 (octobre 2008) maintenance pour les ascenseurs et les escaliers mécaniques et trottoirs roulants.

ISO/TR 22201-3 (mars 2013) ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants – conception et mise au point des systèmes électroniques programmable liés à PESSRAL, et PESSRAE.

NF ISO 3008-2 (juin 2014) essais de résistance au feu – partie 2 : assemblage de porte palière d'ascenseur.

FD P82-247 (décembre 2010) guide d'application de l'article 4 du décret 2008-1325.

NF EN 12015 (mai 2014) comptabilité électromagnétique – norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants- émission.

NF EN 12016 (octobre 2013) comptabilité électromagnétique – norme famille de produits pour ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants, immunité.

NF EN ISO 14798 (avril 2013) ascenseurs, escaliers mécaniques et trottoirs roulants – méthodologie de l'appréciation et de la réduction du risque.

NF ISO 18738-1 (décembre 2012) mesure de la qualité de déplacement – partie 1 : ascenseurs.

NF EN ISO 25745-1 (novembre 2012) performance énergétique des ascenseurs, escaliers mécanique et trottoirs roulants – partie 1 : mesurage de l'énergie et vérification.

NF ISO 22559-1 : 2014 (août 2014) exigences de sécurité des ascenseurs – partie 1 : exigences essentielles de sécurité mondiales des ascenseurs (GESR).

Toute modification résultant de l'inobservation par l'entrepreneur de l'une quelconque des clauses des normes ci-dessus, ne donnera droit à aucune plus-value ou indemnité.

Article 7 : Prescriptions technique communes

A- DEMOLITION, DEPOSE ET DECAPAGE

1. Prescriptions concernant le mode d'exécution des protections

L'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires afin d'éviter tout risque d'endommagement des éléments décoratifs existants (Plâtre, bois, Zellige et tous autres éléments décoratifs jugés) et qui devront être protégés avec un dispositif mis au point avec le BET, avant le commencement des travaux.

Il comporte la mise en place d'un système de protection des éléments décoratifs existants en bois, plâtre et zellige par des plaques d'éponge de 1 cm d'épaisseur et des lames en plastique suivant indication du BET y compris fixation et entretien jusqu'à achèvement des travaux et toutes sujétions de protection.

L'entrepreneur doit prendre les dispositions nécessaires afin d'éviter tout risque d'endommagement des éléments décoratifs existants.

Les plans d'étaisements requièrent une énorme attention de la part de l'entrepreneur, tant dans leurs élaborations que dans la mise en œuvre in situ.

Les plans seront, systématiquement validés par le BET qui devra vérifier que la structure supporte parfaitement les charges notamment en fonction :

- Des charges d'exploitations des planchers
- Des surcharges définitives
- Des surcharges chantiers

2. Prescriptions Concernant Le Mode d'exécution des démolitions

Avant toute démolition prévue ou demandée par le BET, l'entrepreneur doit prendre l'ensemble dispositions nécessaires (étayage, protection pour le passage des passants dans le voisinage par des palissades en bois ou tôle et une signalisation de sécurité appropriée) afin d'éviter tout risque d'effondrement éventuel et d'endommagement des parties saines et des éléments décoratifs existants qui devront être protégés avec un dispositif mis au point en concertation avec le BET.

L'utilisation d'engins mécaniques est interdite lors de la démolition sauf accord préalable du maître d'ouvrage et du BET. Lors de la dépose quand elle est nécessaire, prévue dans le projet ou demandée par le BET l'entrepreneur doit prendre toutes les dispositions nécessaires pour la préservation de l'élément à déposer. Les matériaux récupérés, consignés sur un PV de chantier, au cours des démolitions et déposes restent la propriété du maître de l'ouvrage. Les matériaux estimés non récupérables par le BET doivent être évacués à la décharge publique à la charge de l'entrepreneur après accords du maître d'ouvrage.

Toutes les démolitions, soit en sous-œuvre ou en élévation, seront exécutées avec le plus grand soin de manière à faciliter la récupération des matériaux ; elles seront exécutées sous la garantie et la responsabilité de l'entrepreneur lequel sera tenu de prendre toutes les mesures utiles de sécurité.

Dans le cas où l'importance des reprises en sous œuvre exigerait des mesures exceptionnelles, ou des procédés spéciaux, l'entrepreneur serait tenu de faire approuver, avant tout commencement d'exécution, les dispositions qu'il compte adopter en fournissant à le BET et au maître d'ouvrage les calculs ou les références propres à lui permettre de juger de l'opportunité de l'emploi de la méthode envisagée.

Les matériaux jugés susceptibles d'être réemployés seront nettoyés, rangés et disposés aux lieux prescrits par le BET.

Toute dégradation et dommage causés aux ouvrages à maintenir seront repris la charge de l'entrepreneur.

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les précautions afin de sauvegarder et conserver les parties des bâtiments ne souffrant pas de désordres ou entièrement intacts.

L'entrepreneur devra utiliser des moyens appropriés pour la protection des bâtiments voisins existants.

Le volume des démolitions sera relevé d'après attachement pris et vérifiés contradictoirement par l'entrepreneur, le BET et le maître d'ouvrage.

Les démolitions de maçonnerie seront réglées au mètre cube comprenant le triage des matériaux, leur transfert jusqu'au lieu de réemploi ou de défit, le rangement des matériaux à réemployer, la descente des décombres et leurs transferts aux décharges publiques.

B- GROS ŒUVRES

1. Provenance des matériaux

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux objet du présent marché seront d'origine marocaine.

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

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITÉ ET PROVENANCE
TOUT VENANT	Carrières locales agréées
SABLE POUR MORTIER A LA CHAUX	Carrières locales agréées
MOELLONS, MARBRES ET PIERRES	Carrières locales agréées
BRIQUES PLEINES TRADITIONNELLE	Fours traditionnels locales

TUILE EN TERRE CUITE	Fours traditionnels locales
ADOBES (BRIQUE DE TERRE) ET BRIQUES TERRE COMPACTEE	Des fabriques locales
CIMENT	Portland artificiel CPJ 35 et CPJ 45 des usines du Maroc
ACIER TORS	De 1er choix des fournisseurs locaux
CHAUX GRASSE	Four à chaux locales
TUYAUX POUR CANALISATIONS TRADITIONNELLES	Fours traditionnels locales
BOIS (CEDRE ET SAPIN ROUGE)	De 1er choix des fournisseurs locaux

L'attention de l'entrepreneur est attirée sur le fait qu'il devra faire agréer par le maître d'ouvrage, les carrières et ballastières qu'il se propose d'exploiter. Par le fait même de son offre, l'entrepreneur sera réputé connaître les ressources des carrières ou dépôts indiqués ci-dessus ainsi que leurs conditions d'accès et d'exploitation.

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

2. Prescriptions relatives à l'application des mortiers

- Les murs doivent être décapés entièrement de tous revêtements anciens,
- Les joints entre briques doivent être dégarnis sur une profondeur de 1 à 3 cm selon leur état,
- Procéder au brossage à la brosse métallique et au lavage à l'eau sous pression jusqu'à élimination complète des poussières, des matières pulvérulentes ou des enduits friables, et jusqu'à apparition complète des briques en terre cuite,

- Arrosage éventuellement des parements,
- Reconstitution des joints par mortier en l'appliquant en deux couches minimums
- Application sur toutes les surfaces d'un gobetis d'accrochage 3 à 5 mm d'épaisseur.

Après application, la surface doit rester rugueuse, elle ne doit pas subir de talochage ou de surfacage.

- Fixation sur tous les parements des murs d'une armature constituée par grillage métallique galvanisé à mailles carrées ou circulaires de dimension comprises entre 10 et 30 mm, diamètre des fils de 0,6 à 1,5 mm, et protégé contre la corrosion, et appliqué sur mortier frais. Elle est fixée par agrafes ou crampons protégés également contre la corrosion.

- Application de la deuxième couche ou corps d'enduit constituée du mortier à la chaux.

Cette couche doit être exécutée lorsque la première couche a effectué une partie de son retrait ; le délai d'attente ne doit jamais être inférieur à 3 jours. Cette couche doit être appliquée sur un gobetis humide mais non ruisselant, et son application doit se faire en deux passes.

L'épaisseur moyenne de ces deux couches (gobetis + corps d'enduit) doit être de 15 à 20 mm.

- Couche de finition :

Elle sera réalisée à l'aide d'un mortier de chaux hydraulique dosé à moitié chaux et moitié de sable.

Elle doit être appliquée après durcissement de la 2ème couche (corps d'enduit), soit après un délai de 15 jours minimum.

Le saupoudrage à la chaux ou au ciment ainsi que le lissage à la truelle sont interdits.

L'épaisseur de la couche de finition doit être de 5 à 7 mm.

Les quantités réelles et la teneur en eau seront déterminées par un laboratoire agréé.

• ESSAIS

Avant l'utilisation des mortiers et enduits, l'entrepreneur est tenu de faire appel à un laboratoire agréé pour l'établissement des essais suivants :

- Essai de Formulation et de compositions des mortiers qui doivent être conformes à celles détaillées ci-dessus,

- Essai d'arrachement d'enduits à appliquer sur différents supports (différents murs). Les résultats des essais d'arrachement sur enduits doivent être supérieurs à 1,2 bar à partir du 2ème mois.
- LES REPRISES OU RACCORDS

Les reprises ou accords doivent être exécutés avec soin en évitant autant que possible, les différences de tons ainsi que les lignes de raccordement.

- COMPOSITION DES 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 I	Grain de riz I	Gravette 8/15 15/25	Emploi
Mortier n°1	250Kg/m3		500 l	500 l		Dégrossi d'enduit
Mortier n°2	300 Kg/m3		660 l	340 l		Hourdage de maçon
Mortier n°3	400 Kg/m3		500 l	500 l		Mortier reprise de béton
Mortier n°4	500 Kg/m3		1000 l			Enduit lisse chape sup de revêtement et Scellement
Mortier n°5	150 Kg/m3	250 l	1000 l			Enduit bâtard
Mortier n°6	500 Kg/m3		700 l	300 l	Hydrofuge dose par sac de ciment	Mortier p/agglos& support de façade

3. ENDUITS :

- PREPARATION DES SURFACES ET MISE EN ŒUVRE :

Les supports anciens seront décapés, nettoyés et humectés à refus et repiqués soigneusement, les trous des boulins et fissurations seront rebouchés suffisamment tôt pour que le mortier de bouchage soit sec et ne puisse provoquer des tâches. Les armatures des enduits, si elles sont nécessaires, seront fixées sur les parties métalliques par des tenons d'attache soudés à raison de 5 par m² et sur les autres surfaces à l'aide de clous à bateau.

Les enduits auront une épaisseur minimale de 15 mm, sauf indications contraires sur les plans. Les travaux seront exécutés entre nus repérés et réalisés en 3 couches et se fera suivant les recommandations du laboratoire et du BET.

Les reprises seront effectuées autant que possible au droit d'une jonction, coupure, ouverture ou autre division naturelle du bâtiment, les reprises seront mouillées de façon à obtenir un accord aussi peu apparent que possible

L'enduit sera interrompu au droit des joints de dilatation, il ne devra pas couvrir les dispositifs destinés à masquer ou protéger les joints.

Les angles rentrants et saillants seront exécutés en même temps que l'enduit et non après coup.

Après mise en œuvre, les enduits frais seront protégés des intempéries, rayons de soleil et vents par des arrosages ou mieux des produits de cure.

Sur plafonds, retombées de poutres, murs intérieur ou extérieur, ils comprendront, le piquage des irrégularités des coffrage ou de maçonnerie, une ambition des fonds, passage d'une barbotine liquide pour améliorer l'accrochage, une couche de 0,01 m d'épaisseur au mortier pour dresser sur repère et une couche d'enduit final, exécuté en plusieurs passes au bouclier puis finement taloché, de 0,005 m d'épaisseur, il ne sera pas accordé de plus – values pour cueillies, arêtes, arrondis.

Les enduits de façade seront exécutés avec le plus grand soin devra être apporté à la mise en place du grillage galvanisé destiné à éviter les fissures entre les éléments de béton et les remplissages. Ce

grillage devra être incorporé dans la couche de dressage et déborder de 0,50 m de part et d'autre de la liaison entre béton et remplissage. Il sera posé par pointes d'acier galvanisé.

- La première après arrosage abondant du support, au mortier clair sans forme de goberais dosé à 600 Kg de ciment.
- La deuxième, exécutée 24 heures après la première au mortier parfaitement dressé et serré.
- La couche de finition.

Le respect de ces prescriptions reste impératif. Toute partie d'enduit n'ayant pas satisfait à ces prescriptions sera démolie.

- **SOLS :**

La préparation des sols du Rez-de-chaussée sera assurée par un hérissone en pierres sèches, soigneusement choisies posées debout, la pointe en l'air et mises en place à la main.

Cet hérissonnage sera damé à refus à la dame à quatre.

La fermeture des interstices sera assurée par un lit de cailloux passés à l'anneau de 0,60 m et damés sommairement.

Le bétonnage de l'herissonnage comprendra une forme en béton soigneusement reflue et de niveau.

Le dallage en granit des sols comprendra :

- a. Une forme d'enrobage de 0,05 et 0,15 m d'épaisseur suivant le cas, sans plus-value pour supérieur, exécutée en sable et ciment au dosage de 250 Kg de ciment plane après dressage.
- b. Un revêtement granito de 15 mm d'épaisseur coulé sur place après pose de joints de dilatation en plastique. Ce tapis sera bien plein, les grains de marbre très serrés en laissant apparaître que le minimum de ciment, il sera rechargé en grains immédiatement après coulage et lors du roulage.

Après prise, le revêtement sera poncé une première fois puis mastiquée et poncé une seconde fois. Le dernier ponçage sera exécuté à la pierre de 100 mm, jusqu'à la fin du chantier, la protection du granit sera assurée par une couche de sable après polissage. Le lait de ciment en provenance du ponçage sera évacué aux décharges publiques.

Les revêtements en carreaux de faïence comprendront le nettoyage soigné des supports, puis la pose à bain de mortier soufflant des carreaux, ceux-ci auront trempé pendant 24 heures au préalable dans l'eau et seront posées au cordeau, le reflux du mortier par des joints sera immédiatement enlevé à l'épouse avant la prise. La finition des joints sera assurée au ciment blanc, il ne sera pas accordé de plus-value pour coupes, trous, réservations.

C- MENUISERIE BOIS ET METALLIQUES

1. PROVENANCE DES MATERIAUX

Les matériaux auront les qualités et les origines indiquées au tableau ci-dessous :

DESIGNATION DES MATERIAUX	QUALITÉ ET PROVENANCE
BOIS	Cèdre de l'Atlas, sapin rouge et pins de premier choix
QUINCAILLERIE	Traditionnelle, Industrielle de premier choix
FER PROFILE EN FER	Des dépôts locaux

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

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

L'entrepreneur doit confirmer par le laboratoire les caractéristiques mécaniques et physiques du bois, requises par les normes, tous les 5 m³ pour le bois neuf et tous les 2m³ les bois existants.

En aucun cas, le bois ayant des caractéristiques mécaniques et physiques différentes de celui approuvé, ne doit être mis en œuvre dans un même plancher et même poutre.

2. QUALITES DES MATERIAUX

2-1 -BOIS DE MENUISERIE

✓ Dispositions générales

La restauration et la confection des bois doit être supervisée par des « Mâalem » expérimentés en la matière.

Les dessins de principe seront fournis par le BET.

Au cas où l'entrepreneur constaterait des omissions ou des anomalies dans ces détails, elle devra en avertir le maître d'ouvrage et le BET et obtenir son agrément avant d'adopter une solution différente.

Nonobstant les plans établis par le BET ; il reste entendu que l'entrepreneur s'engage par son offre à livrer les menuiseries d'une tenue parfaite et sans défaut.

Les sections déterminées sur les plans pourront être modifiées en plus dans le cas où ce changement serait nécessaire à une parfaite finition ou à la bonne tenue des ouvrages.

En aucun cas l'entrepreneur ne pourra changer de section ou profil sans avertir le BET.

Les travaux de menuiseries comporteront les études, dessins d'exécution, détails des ouvrages, la fabrication en atelier, le transport, le stockage, le montage et la distribution aux différents niveaux, au fur et à mesure.

La quincaillerie et la serrurerie seront de 1er choix assurant la plus grande solidité et approuvées par le BET et le maître d'ouvrage.

Toutes les menuiseries seront assemblées à tenons et mortaises à l'exclusion de tout assemblage sauf indication contraire du BET.

Les chevilles en bois dur, carrées ou autres, seront rentrées en force.

L'assemblage des cadres sera exécuté dans les mêmes conditions mais par enfourchement. Un renforcement, sera assuré par points de 1m pour champ. Les cadres comporteront à la partie basse de goujons en Ø 14 mm, scellement en sol.

Avant leur départ de l'atelier, tous les cadres seront écharpés protégés sur leurs feuillures contre tout risque. L'entrepreneur devra s'assurer en cours des travaux, que les protections soient toujours en place et si besoin les remplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Les bois seront séchés, exempts de tous défauts, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance des pièces et sans aubier.

Tous les bois à mettre en œuvre devront répondre aux normes en vigueur.

Ils seront de premier choix et secs, exempts de tous défauts nœuds, lignes irrégulières.

*** Nature des travaux**

Les travaux seront exécutés conformément aux plans de détails fournis par le BET et comprennent la quincaillerie et toutes sujétions de fournitures et de poses notamment les faux cadres et scellements.

L'entrepreneur doit se conformer aux plans de détails de bois qui lui seront fournis et dont les côtes s'entendent pour les travaux finis.

*** Prototypes de menuiserie**

L'entrepreneur doit réaliser un élément type de chaque ouvrage et le soumettre à l'approbation de le BET et du maître d'ouvrage, avant de passer à la réalisation du reste des ouvrages

*** Clauses particulières**

-Toute la menuiserie sera en Bois de Cèdre ou sapin rouge suivant les prescriptions du présent marché,

-Les alaises seront en bois de cèdre,

-Les bois seront traités à l'huile de lin avant d'être vernis,

-Les fenêtres seront en bois de cèdre,

-Les faux cadres seront de sapin rouge

L'entrepreneur devra vérifier toutes les côtes sur place et signaler à le BET en temps opportun toutes erreurs matérielles qui auraient pu se glisser dans les plans ou dans les pièces écrites qui lui seront fournis.

Les ouvrages faisant l'objet du présent marché répondront aux caractéristiques générales énumérées ci-dessus :

Les menuiseries seront fabriquées et mise en œuvre conformément aux prescriptions des articles 135 à 145 et 223 à 232 de D.G.A. les menuiseries seront exécutées en cèdre de premier choix.

Toutes les menuiseries comporteront des chambranles sur un ou deux faces.

Les ouvrages seront livrés avec un traitement approprié pour la conservation suivant indication du BET.

L'entrepreneur devra faire réceptionner ces menuiseries par le BET en atelier avant application des vernis ou de la première couche de peinture ou de les peindre sur le chantier après réception.

Il est formellement spécifié que toutes les côtes et dimensions de bois portées sur les dessins, sont celles des menuiseries terminées.

La partie scellée sera de 0,07m et chaque huisserie comportera :

- 6 à 8 pattes à scellement.
- 4 paumelles électriques mixtes de 140mm (6 pour les doubles types paumelles électriques.
- 6 ou 8 plots en caoutchouc pour éviter les bruits de battement des portes, ou rtaj et khalkhal pour les portes traditionnelles cloutées ou non cloutée).
- Une gâche pour serrure.

Toutes les menuiseries en bois seront payées à l'unité de mesure spécifiée au descriptif et au bordereau de prix, suivant plan de détail fournis par le BET.

*** Cadres dormant et huisseries**

Toutes les menuiseries seront pourvues de cadres en bois de sapin rouge. Les cadres seront livrés sur le chantier parfaitement équarris et munis de traverses et écharpes de maintien. Les cadres dormants et huisseries seront scellés aux maçonneries. Les ajustements des cadres à tenon et mortaise seront chenillés au moyen des chevilles tronconiques en bois dur ou en aluminium, au choix du maître d'ouvrage. Les cadres devront être protégés durant toute la durée du chantier par des baguettes qui seront maintenues en place jusqu'au moment du ferrage. Les feuillures auront 15 mm minimum et la profondeur correspondant à l'épaisseur des bâtis.

*** Couvres joints**

L'entrepreneur doit exécuter l'habillage et le calfeutrement de toutes les menuiseries par des couvre-joints qui seront formés de chambranles suivant détail du BET.

Ces couvre-joints seront réalisés en même bois que la face de menuiserie sur laquelle ils s'appliquent. Tous les couvre-joints seront réalisés d'une seule longueur.

Ces couvre-joints ne comporteront aucun socle. Ils pourront être placés en intérieur et en extérieur.

*** Châssis vitrés**

Les vantaux des châssis comporteront les équerres métalliques encastrées nécessaires, propres à raidir les montants.

Tous les châssis à bascule seront équipés de compas d'arrêt.

*** Quincaillerie**

Les quincailleries et serrures, à soumettre à l'approbation du BET, indiquées dans le descriptif technique seront de 1er choix, pour les grandes portes massives traditionnelles, elles seront en fer forgé.

*** Prototypes des menuiseries**

L'entrepreneur doit construire un élément type de chaque ouvrage prévu pour être soumis à l'approbation du BET et du maître d'ouvrage.

Ces types devront être présentés au BET et au maître d'ouvrage et être entièrement équipés de leurs quincailleries et serrures.

*** Protection des ouvrages**

L'entrepreneur doit assurer la parfaite protection de tous ses ouvrages pendant toute la durée du chantier.

En plus de la protection de chantier, les ouvrages recevront en usine des protections provisoires (films plastiques, cires, ou paraffines)

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

*** Révision**

En fin de chantier l'entrepreneur doit faire une révision complète de tous les ouvrages qui auraient été détériorés, les débouchages des trous de buées, le dégraissage de tous les axes et parties mobiles, la vérification de tous les systèmes de manœuvre et de condamnation.

- ✓ **Exigence réglementaire concernant le bois**

*** Documents techniques unifiés**

DTU 31-1 : Charpente et escaliers bois

DTU 31-2 : Maisons à ossature bois

DTU 36-1 : Menuiserie en bois

Règles CB 71 : Règles de calcul et de conception des charpentes en bois

*** Normes**

Les normes marocaines en vigueur :

NM 13-6-031 : Bois- Sciages de bois résineux.

NM 10-2-002 : Fenêtres en bois ou en métal-spécifications.

NM 10-2-041 : Garde-corps et accessoires de sécurité-Résistances mécaniques.

NF P 01-012 Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier.

NF P 01-013 Essais des garde-corps.

Ou à défaut, les normes AFNOR en particulier :

- B 52.001 - règle d'utilisation des bois dans la construction.
- B 53.510 - bois de menuiseries
- B 53.050 - panneaux de fibres
- B54.100 - contre-plaqué
- P 26.101 et 301 - serrures
- P 260.304 - articles de quincailleries en applique
- P 26.405 - ensembles entrées - béquilles
- DTU 36.1 (Juin 1966) relatif aux travaux de menuiserie bois
- DTU 37.1 (Avril 1971) et Additif n°1 (Mai 1973) relatif aux travaux de menuiseries métalliques.

***Spécifications.**

NM 10-2-040 : Garde-corps et accessoires de sécurités caractéristiques dimensionnelles.

NF X 40-500 : Préservation du bois dans la construction

*** Qualité des matériaux**

Toutes les essences choix d'aspects, qualités technologiques physiques et mécaniques des bois utilisés ainsi que les matériaux tels que contre-plaqués, panneaux de fibres, panneaux de particules, doivent être conformes aux dispositions prévus par les normes et réceptionnés par le laboratoire.

Tous les bois employés seront de premier choix, bien secs de droits fils et exempts de tous défauts.

*** Protection des matériaux**

▪ Bois neufs

Tous les bois neufs seront obligatoirement traités par trempage dans un bain fongicide et insecticide. Le produit de traitement doit être recommandé par le laboratoire.

Les coupes et assemblages exécutés sur place ou en atelier seront obligatoirement badigeonnés avec le même produit à deux couches.

Les parties métalliques devront être protégées par galvanisation à chaud au dosage minimum de 380 g/m².

▪ Bois anciens

Les bois anciens doivent être traités par badigeonnage ou pulvérisation jusqu'à refus.

Les bois doivent être traités en profondeur suivant les indications et procédés recommandés par le laboratoire du maître d'ouvrage.

Le produit de traitement en profondeur doit être un fongicide insecticide et efficace contre les termites.

***Humidité**

Tous les bois doivent avoir une humidité de 15% +1%

Les bois de bouts ayant un contact avec le sol ou parois, doivent être protégés contre la remontée d'humidité suivant les indications et procédés recommandés par le laboratoire du maître d'ouvrage.

2-2 BOIS DE DÉCOR

Ils seront de premier choix, secs et exempts de tous défauts, nœuds, lignes irrégulières.

2-3 BOIS DE STRUCTURE

Les bois employés pour la structure seront du bois de cèdre de premier choix,

Tous les éléments en bois recevront à leur livraison suivant indication du BET, un traitement en profondeur et une protection à l'huile de lin.

Toutes les menuiseries de structure seront assemblées à tenons et mortaises sauf indication contraire du BET.

Avant leur départ de l'atelier, tous les éléments en bois seront écharpés protégés sur leurs feuillures contre tout risque. L'entrepreneur devra s'assurer en cours des travaux, que les protections soient toujours en place et si besoin les remplacer au fur et à mesure de l'avancement du chantier.

Les bois seront séchés, exempts de tous défauts, sans nœuds susceptibles de nuire à la résistance des pièces et sans aubier et exempts de tous défauts.

Tous les bois à mettre en œuvre devront répondre aux normes en vigueur.

2-4 MENUISERIE METALLIQUE & FERRONNERIE

Toutes les menuiseries métalliques et ferronnerie seront exécutées suivant les dessins de détails fournis par le BET.

Les scellements devront être faits suivant les directives et spécifications prévues par les normes en vigueur ainsi que les orientations du BET.

Les ouvrages payés à l'unité comprendront toutes les fournitures première et accessoires de diverses parties en fer et de toutes quincailleries : paumelles électriques , serrures de sûreté avec 3 clefs Béquilles doubles Duralumin poli modèle fort, poignées diverses , crochets crémones à bouton, gâches diverses verrous, chaînettes, forme imposte divers accessoires, qui leur sont nécessaires pour constituer un ensemble d'ouvrage déterminé par les dessins ,en ordre de bon fonctionnement et d'utilisation.

Tous les cadres seront pourvus de pattes à scellement pour leur fixation, il en est de même pour les grilles, barreaudages. Les cadres des portes fenêtres seront pourvus à leur partie inférieure de fer plat de 25/6 mm. Scellé au sol dans le dallage et saillant sur celui-ci de 5 mm pour l'arrêt des eaux pluviales.

Les menuiseries des fenêtres ou portes fenêtre seront pourvues de jet d'eau.

Les menuiseries à vitrer seront pourvues de parcloses pour la pose des verres.

Toutes les menuiseries métalliques seront en général en profilés spéciaux.

Toute la menuiserie métallique et ferronnerie sera livrée avec peinture antirouille.

L'entrepreneur doit procéder à des essais statiques des gardes corps conformément aux normes.

Les métaux (tôles, profilés, quincailleries et serrures) seront de première qualité et répondront aux prescriptions et normes en vigueur.

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

- Etanchéité à l'air et à la poussière
- Etanchéité à l'eau de pluie
- Rigidité des éléments montés.

Les assemblages seront exécutés d'ongles, nets, parfaitement d'équerre et alignés, sans cavité ni déformation. Ils seront livrés parfaitement meulés et ébarbés.

Toutes les soudures seront faites électriquement.

Les menuiseries métalliques seront exécutées en profilés laminés à chaud (profilés spéciaux U.T.M. M.) ou pliés à froid, dans ce dernier cas, les épaisseurs des tôles seront déterminées par la nature des ouvrages, leurs dimensions et l'usage qui en est prévu, elles ne seront pas cependant inférieures à 20/10ème.

Les menuiseries et ferronneries réceptionnées en atelier recevront un traitement antirouille qui sera réalisé de la façon suivante :

Les menuiseries peintes avant réception seront refusées.

*** Transport - stockage – manutention**

Le Transport de tous les éléments de la construction envisagée sera exécuté avec toutes les précautions nécessaires pour éviter les détériorations de toute nature.

Au déchargement sur le chantier, chaque pièce sera rangée sur un échafaudage ou sur tasseaux de façon à les maintenir au-dessus du sol et à l'abri de l'eau de ruissellement le déchargement sera toujours effectué en présence du BET et du maître d'ouvrage ou de leurs représentants qui

désigneront le lieu de mise en dépôt. L'entrepreneur devra assister personnellement au déchargement de son matériel en gants blancs à doigts, les moufles étant strictement prohibées.

Dans le cas où la manutention se ferait avec l'aide d'un élévateur, tous les éléments seront au préalable protégés par un gabarit en bois ou en métal. Tous les voilements torsions ou courbures de faible importance seront soigneusement réparés avant montage, étant bien entendu que ces réparations ne devront pas modifier de façon appréciable la résistance des éléments. Le BET aura la faculté de refuser les pièces qui présenteraient des avaries sérieuses, lesquelles seront évacuées séance tenante hors du chantier. L'entrepreneur doit les remplacer sans qu'il puisse formuler une réclamation quelconque.

Dans tous les cas, le BET aura seule qualité pour apprécier les dégâts et les dispositions qu'il y aurait lieu de prendre à leur sujet. On opérera de même pour les avaries qui pourraient être occasionnées accidentellement aux pièces pendant leur montage.

*** Travaux de finition**

L'entrepreneur aura à sa charge la protection de tous ses ouvrages jusqu'à la réception provisoire. L'entrepreneur devra vérifier le bon fonctionnement de tous les éléments y compris paumelles et serrures, qu'il aura au préalable soigneusement graissés en huilées. Tous les vitrages seront parfaitement nettoyés.

*** Peinture en détrempe :** (les peintures sur bois traditionnelles exécutées par les mââlems spécialistes) La peinture à la colle sera appliquée tiède sur couche d'impression à l'huile ou sur encollage. Toute couche qui après pose, et lorsqu'elle sera parfaitement sèche, pourra être enlevée par le frottement de la main, sera refait aux frais de l'entrepreneur.

*** Essais de réception**

Les essais de réception seront effectués sur des ouvrages au choix du BET et du maître d'ouvrage et porteront sur :

- L'aspect = esthétique des ouvrages conformes aux dessins du BET
- Les quincailleries et serrures = rigoureusement semblables aux échantillons agréés et d'un fonctionnement parfait et silencieux.
- La planimétrie = tolérance ± 1 mm, sous une règle de 2,00 m placées en tous sens.
- Les aplombs = tolérance de 2/1.000 de la dimension horizontale ou verticale.
- Les assemblages :

= tolérance de 3/10 mm, avec face rigoureusement sur le même plan pour jonction bout à bout et affleurement des profils.

= tolérance de 2/10mm avec faces rigoureusement sur le même plan pour jonction par onglet et équerres.

- L'étanchéité = pour tout ouvrage extérieur aucune infiltration d'eau sous une pression de 5 bars, avec débit de 25 l/h par mètre linéaire d'ouvrage pendant 1 heure.

D- ELECTRICITE, LUSTRIERIE ET SONORISATION

1. PRESCRIPTIONS GENERALES :

Les matériaux devront être conformes aux arrêtés et circulaires techniques en vigueur et en particulier :

- Aux règlements de l'organisme de distribution de courant, ainsi que le cahier de charge de l'organisme de distribution.
- À la dernière édition des normes marocaines et publications réglementaires.
- À l'arrêté viziriel du 10 Juin 1939 sur les protections des travailleurs dans les établissements mettant en œuvre des courants électriques.

L'entrepreneur doit inclure dans ses prix tous les travaux de percements, rebouchage de trous ou tranchées, dans des matériaux de toute nature. Dans le cas d'une mauvaise exécution, ces travaux seront repris par l'entrepreneur.

L'entrepreneur s'assurera que les sections des conducteurs soient calculées correctement répondant aux normes en vigueur ainsi que les marques des câblages qu'il se propose soient agréées par l'organisme de distribution suivant les normes et réglementation en vigueur et approuvés par le BET et le bureau de contrôle.

2. PROVENANCE DES MATERIAUX :

Les matériaux proviendront en principe des lieux de production suivants :

Les matériaux destinés à l'exécution des travaux d'électricité seront d'origine marocaine.

Il ne sera fait appel aux matériaux d'origine étrangère qu'en cas d'impossibilité de se les procurer sur le marché marocain.

<u>DESIGNATION DES MATERIAUX</u>	<u>QUALITE & PROVENANCE</u>
Câblage et filerie	Des usines du Maroc
Appareillage	Des dépôts du Maroc
Lustrerie	Des dépôts du Maroc
Sonorisation	Des dépôts du Maroc

Par le fait même du dépôt de son offre, l'entrepreneur est réputé connaître les ressources des dépôts et usines indiquées ci-dessus, ainsi que leurs conditions d'accès et de vente.

3. PRESCRIPTIONS PARTICULIERES :

3.1. Règlements techniques à observer :

Dans la réalisation des installations, l'entrepreneur devra se conformer notamment aux règles techniques annexées à l'arrêté du Ministère des Travaux Publics et des Communications n° 350.67 du 15 Juillet 1967 portant règlement sur les installations électriques dans les immeubles et les branchements qui les alimentent et complémentaiement à ces règles, aux spécifications, règles de normalisation et instructions publiées par l'U.T.E. Dans son édition la plus récente, en particulier au document technique unifié D.T.U 70.1.

3.2. Conducteur et mode de pose :

Les câbles ou conducteurs seront adaptés aux locaux dans lesquels ils seront utilisés.

Tous les conducteurs ou câbles devront être démontables sans démolition. Les câbles vingtaines ne seront pas admis noyés sous enduit.

Les lignes principales seront en câble U 1000 R 12 N. Ces câbles seront posés encastrés sous conduits.

Les lignes secondaires seront en conducteur U 500 V. Il sera utilisé des conducteurs U 500V, sous tube acier en apparent ou encastré suivant leur destination.

Les conditions de pose répondront, en outre aux prescriptions du chapitre 3 de la norme NM 7 11 CL.005 concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie, en particulier, les tubes acier devront être reliés aux circuits de terre et devront s'arrêter dans les boîtes ou au droit du nu du plafond pour les sorties des points lumineux.

3.3. Canalisations sous conduits

Les conduits devront être largement dimensionnés pour permettre le remplacement facile des conducteurs.

Les conduits NRB devront être de type émaillé et les raccords filetés seront montés à la cêruse.

Les conduits métalliques seront tous raccordés au circuit de terre.

Les conduits isolants encastrés seront du type 100 E et répondront aux normes C.68100 C.68745.

3.4. Canalisations souterraines

Les canalisations souterraines seront réalisées conformément aux indications du chapitre 3.3.5 de la norme NM7.11 CL.055 concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie. Elles seront en câbles U 1000 R12N dont la protection mécanique sera assurée par une buse. Si plusieurs câbles utilisent le même cheminement, ils devront être espacés de 0,20 m au moins

3.5. Spécifications particulières

Toutes les tranchées pour la pose de canalisations souterraines seront exécutées en 0,05 m de largeur.

Le remblai sera soigneusement exécuté avec apport de sable (15 cm en dessous) et de la terre du déblai après élimination des cailloux. Dans la traversée de routes, d'allées et des ouvrages cimentés aux points de croisement avec des conduites de gaz, eau, égouts, chauffages. Les câbles seront posés dans des fourreaux d'un diamètre de 100 mm, au moins. Ces fourreaux seront correctement jointoyés entre eux et bouchés à chaque extrémité pour éviter les rentrées de terre.

Avant comblement des tranchées, la position des câbles sera relevée avec soin et reportée sur un plan coté qui sera remis au Maître de l'Ouvrage lors de la livraison des installations. La profondeur minimale de fouille sera de 0.50 m au sol fini.

Tous les câbles enterrés seront d'une seule longueur.

Dans les parties hors sol, le câble recevra une protection mécanique par conduit NRB sur une hauteur minimale de 2,00 m.

3.6. Traversée De Parois

Elles seront réalisées conformément au chapitre 3, de la norme NM 7.11.CL. 005 concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.

Tous les fourreaux sont exécutés par l'entrepreneur.

Les réservations de passage et les fourreaux dans les ouvrages importants du gros-œuvres pourront, après accord du BET, être réservés ou mis en place à la construction d'après, les plans et croquis coté sans sous la responsabilité de l'entrepreneur.

3.7. Canalisations sous conduits encastrés

Les canalisations seront réalisées aux prescriptions de la norme NM 7.11.CL. 005 concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie, article 3.3.12 et à celles du tableau du DTU 70.1.

3.8. Connexions et dérivations :

Les épaisies sont interdites quel que soit le mode de pose ; toutes les connexions devront se faire sur des bornes fixées dans des boîtes de dérivation ou sur les bornes des appareils, à l'exclusion des douilles de lampes à l'incandescence.

A cet effet, il devra être encastré dans les plafonds, aux emplacements des points lumineux où arriveront plus d'un conduit, des boîtes de dérivation en plastique. Ces boîtes doivent être posées de préférence au moment de coulage des dalles.

Dans le cas de canalisations encastrées, les boîtes de dérivation devront être encastrées, les couvercles affleurant la surface finie.

Toutes les boîtes de dérivation seront en matière isolante ou en tôle recouverte de polystyrène.

Les boîtes et coffrets en tôle seront mis à la terre.

3.9. Identification du conducteur de neutre :

Comme neutre, on utilisera le conducteur de couleur bleu clair. A défaut de cette couleur, on utilisera un conducteur blanc, gris, ou encore le repérage à chaque extrémité par étiquette collée (genre bande sterling) portant la lettre N. tout le repérage devra être uniforme dans tout l'établissement.

3.10. Equilibrage :

L'équilibrage des phases devra être obtenu sur chaque départ des tableaux du coffret de dérivation.

3.11. Protection des personnes :

La protection des personnes contre les dangers présentés par les courants électriques sera réalisée conformément aux indications du chapitre 6 de NM 7.11.CL. 005 concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.

Les mesures de protection des personnes contre les dangers qu'elles encourent du fait de la mise sous tension accidentelle des masses (protection contre les contacts indirects) seront du type B.A, c'est à dire avec mise à la terre des masses et dispositifs de coupure automatique associés.

Les installations dans les salles d'eau seront exécutées conformément au paragraphe 6.4 de la norme NM 7.11.CL. 005.

On veillera tout particulièrement à l'exécution de la liaison électrique entre les canalisations métalliques.

Chaque bâtiment comprendra une prise de terre et un circuit de terre. La prise de terre sera constituée éventuellement par un câble de 35 mm nu posé en tranchée pour obtenir une valeur de 10 Homs au moment de la réception. La valeur de 37 Homs ne devra pas être atteinte quelle que soit la saison.

Le circuit de terre général du bâtiment sera constitué par un conducteur en cuivre de section appropriée ainsi que les dérivations.

Les conducteurs de terre des « circuits terminaux » seront déterminés conformément aux indications du tableau 6 C de la norme NM 7.11.CL. 005 concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.

3.12. Choix du matériel :

Tout le matériel devra être soumis pour approbation au BET.

Le matériel sera, chaque fois qu'il sera possible, de fabrication marocaine.

Conformité à la réglementation :

Toutes les fournitures devront porter la mention de conformité aux normes disponibles sur le territoire marocain.

Le matériel sera choisi en fonction des locaux.

Interrupteurs d'éclairage :

Ils devront avoir un calibre de 10A minima. Pour les circuits lumières, ils pourront être unipolaires dans les conditions définies au paragraphe 5.3 de la norme NM 7.11.CL. 005 concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.

Les circuits force seront tous à coupure omnipolaire ;

Prises de courant :

Elles seront du type 10A.16A.32A avec ou sans prise de terre. Les socles devront obligatoirement être fixés par des vis, à l'exclusion de tout système à griffe.

Fusibles :

Tous les fusibles utilisés du type 'calibre', les intensités nommables seront déterminées à partir du tableau 5 de la norme NM 7.11.CL. 005 (concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie). En fonction des sections des conducteurs. Les circuits terminaux seront protégés par des fusibles à cartouche conformes aux normes en vigueur de calibre approprié aux sections des conducteurs.

Disjoncteurs :

Les disjoncteurs différentiels seront du type 650 MA conformes à la norme G.62.410. Les valeurs de courant de réglage seront choisies en fonction des indications du tableau 5 S de la norme NM 7.11.CL. 005 concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.

Tableaux secondaires :

- Les tableaux secondaires seront constitués, sauf spécifications contraires, d'un coffret entôle de préférence en matière isolante composant des ouvertures à la partie inférieure et à la partie supérieure, formés par des plaques usinées sur le chantier pour passage des canalisations, les entrées se feront par presse étoupes pour les câbles et par des manchons vissés pour les conduits.
- Le matériel sera monté sur une platine en tôle ou en matière isolante à l'exclusion du bois.
- Le coffret comprendra une borne de neutre en cuivre pour le raccordement des conducteurs de neutres.
- Les barres comprendront des perçages taraudés pour recevoir des vis de 3 mm, servant au serrage des conducteurs.
- La barre de terre sera reliée à la masse du coffret s'il est métallique.

Ces tableaux recevront, s'ils sont métalliques, une protection ; ils seront peints à une couche de minimum de plomb contenant au minimum 20 % d'huile de lin. Il sera appliqué deux couches de peinture glycérophthalique pure dont la couleur est au choix du BET. Ils comprendront une porte avec fermeture à clé de sûreté sur laquelle seront incorporés les interrupteurs d'allumage, s'il y a lieu ; Tout le matériel sera repéré par étiquette gravée fixée par vis afin de bien indiquer les circuits commandés ou protégés.

3.13. Vérification des plans :

Les plans d'électricité sont établis par le BET et avant tout début des travaux, les plans d'exécution devront être vérifiés par l'entrepreneur qui doit saisir le BET par écrit en cas d'erreur ou omission ;

Les normes en vigueur et selon les indications des fabricants des matériels à implanter.

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

Les calculs des câbles sont effectués sur les bases suivantes :

- Circuit d'éclairage : chute de tension admise de 3 % pour la lampe la plus éloignée du tableau général B.T.
- Circuit 'force prise de courant' : chute de tension admise de 5 % pour la prise de courant la plus éloignée du tableau général basse tension.
- L'entrepreneur doit s'assurer de ces dispositions.

Les plans d'installations doivent comprendre :

- Un schéma électrique unifilaire des alimentations principales.
- Un plan de canalisations avec tubages et filerie.

Les plans devront comporter les indications suivantes :

- Calibrage et réglage des protections.
- Section des conducteurs par conduit.

3.14. Réception :

A la fin des travaux et après mise sous tension, la réception technique des installations devra être demandée au BET.

Cette vérification portera sur :

- Le niveau d'éclairage
- Les sections des conducteurs
- Le calibrage des protections
- L'équilibrage des phases
- Le niveau d'isolement des installations

- Les dispositions de protection des personnes
- La mise à la terre générale.

3.15. Vérifications :

L'entrepreneur doit exécuter les indications et plans donnés par le BET, et s'assurer personnellement de leurs suivies, sous peine de supporter les frais de réparation.

Il appartient à l'entrepreneur de demander, au fur et à mesure des besoins, les renseignements éventuellement nécessaires à la mise au point des détails.

3.16. Essais et réceptions :

3.16.1.1. Essais des matériaux

Les modalités spécifiques d'exécution des essais sont définies sur les normes en vigueur.

3.16.1.2. Conditions de réception des travaux :

3.16.1.2.1. Réception provisoire :

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

- Remise des documents prévus par l'entrepreneur.
- Essais de réception ci-après concernant :
 - ✓ Vérification de l'isolement des différents éléments : $R > 400.000$ ohms
 - ✓ Chutes de tension telles qu'elles sont définies dans le paragraphe 7-3 (Section des conducteurs).
 - ✓ Equilibrage des phases sur les arrivées des armoires.
 - ✓ Essais de fonctionnement.
 - ✓ Essais de rigidité diélectrique de tous les circuits à $2 U + 1000$ volts, U étant la tension de service.
 - ✓ De continuité des circuits de protection.
 - ✓ Essais sur les appareils d'éclairage prévus par les normes en vigueur.

3.16.1.2.2. Réception définitive :

La réception définitive est prononcée à l'expiration du délai de garantie et les conditions ci-avant ont été maintenues.

3.17. Entretien de l'installation :

L'entrepreneur a la charge de l'entretien de l'installation pendant la durée de garantie, cet entretien comprendra :

- L'examen systématique, le réglage et la mise au point de tout l'équipement électrique
- La réparation ou remplacement standard de tout le matériel défectueux.

-Les réparations ou remplacements nécessités par une utilisation anormale ou toute autre cause accidentelle, à l'exception des réparations ou remplacements nécessités par l'usure ordinaire survenue dans des conditions.

L'entrepreneur doit veiller à l'approvisionnement des installations en pièces de rechange nécessaires à l'entretien et aux dépannages durant la période de garantie.

E- Ascenseurs

Cabine et porte cabine

L'ensemble constitué par les parois, les portes, le plancher et le toit de la cabine, doit :

-présenter une solidité suffisante pour résister aux efforts appliqués, d'une part pendant le fonctionnement normal de l'appareil, d'autre part, dans le cas de fonctionnement du parachute ou lorsque la cabine vient à buter sur amortisseurs.

-conserver en cas d'incendie, et pendant la durée nécessaire sa résistance mécanique.

-les éléments utilisés pour l'équipement et la décoration intérieure, ne doivent pas être constitués de matériaux qui, cas d'incendie, puissent provoquer des dangers par leur combustibilité ou par la nature et le volume de gaz ou cas de fumées qu'ils peuvent produire.

Les portes des cabines, à fonctionnement automatique, seront actionnées par un opérateur électrique.

Afin de ne pas détériorer les cabines pendant les opérations d'aménagement et de déménagement, l'ascensoriste devra assurer la fourniture d'équipement de protection (panneaux amovibles) pour chaque appareil.

La cabine sera livrée complète avec les éléments suivants :

- Etrier
- Suspension
- Coulisseaux et graisseurs
- Parachute et sa commande
- Opérateur de porte
- Garde-pieds
- Boîte de révision

Une cabine d'ascenseur au moins par zone doit être équipée d'un dispositif de commande accompagnée fonctionnant à l'aide d'une clé, un nombre de clés suffisant et d'un modèle unique est tenu à la disposition des services d'incendie et secours.

La cabine doit être équipée d'un système permettant de communiquer avec le poste de sécurité ou avec un nombre de personnel désigné à cet effet.

Portes palières

Lorsque les portes palières sont à fonctionnement automatique, la porte de la cabine est du même type, et dans ce cas porte palière du niveau d'arrêt et la porte de cabine sont actionnées simultanément et un synchronisme par le même opérateur.

Le degré de résistance au feu des portes palières et de leurs encadrements, sera établi après résultats obtenus au cours des essais normalisés, effectués par un laboratoire agréé, ces essais donnent lieu à l'établissement d'un procès-verbal dans les formes prescrites.

Ce degré de résistance au feu ne devra pas être inférieur à : coupe-feu ¼ d'heure par flamme ½ heure (NF P 82-201).

Le comportement au feu en cas d'incendie, des parties des façades palières, autres que les portes palières et leurs encadrements, doit être celui qui est exigé par la réglementation, pour les parois de la gaine (coupe-feu).

Guidage

La fixation des guides sur leurs supports, et celle des supports sur les parois de la gaine doivent permettre la compensation soit automatique, soit effectuée au moyen d'un simple réglage, des effets dus aux déformations normales des bâtiments.

Il sera prévu tous les éléments nécessaires aux guidages et au mouvement de la cabine et notamment :

- Guide de cabine avec attaches.
- Guides rigides.
- Câbles de suspension.
- Pendentifs.
- Capteur de fin de course haut.
- Capteur de fin de course bas.
- Amortisseur contrepoids.
- Renvoi de régulateur de vitesse.
- Contrepoids constitué du cadre, des éléments en fonte et sa suspension.
- Eclairage de la gaine par hublots étanches, câbles de série U 1000 R02V, 3X1.5 mm² sous tubage PVC fixés par collecteur de marque ATLAS.

Tableau de commande de la cabine

Il comprend un (1) indicateur lumineux de position de cabine par système digital.

Le même indicateur sera prévu au niveau de palier.

Matériel de machinerie

Il sera prévu dans une machinerie en gaine, composée des éléments suivants :

- Châssis avec isolation.
- Gearless à aimant permanent.
- Poulie à adhérence.
- Commande de frein.
- Régulateur de vitesse.
- Tableau d'automatisme avec les liaisons électriques nécessaires.
- Sélecteur d'étages.
- Tableau électrique de la machinerie conforme aux normes D.T.U.

Ventilation

Dans le cas où, la température du local des machines excéderait 40°C, il serait nécessaire de prévoir une ventilation forcée conformément à la norme NF EN 81-1 et 81-2.

Mécanisme d'entraînement

La vitesse de l'appareil mesurée en descente, avec la demi-charge nominale et dans la zone centrale de la course, en dehors de toute période d'accélération ou de décélération, ne doit pas différer de la vitesse nominale de plus de 5% lorsque l'alimentation électrique est conforme à la valeur nominale prévue.

Le moteur devra répondre aux exigences d'un service d'ascenseurs et aura en conséquence un couple de démarrage élevé avec un courant correspondant modéré, la valeur de ce courant de démarrage élevé avec un courant correspondant modéré. La valeur de ce courant de démarrage ne devra pas dépendre d'un dispositif dont le réglage ne serait pas rigoureusement stable.

Le moteur sera du type asynchrone triphasé à cage d'écureuil spécialement étudié pour être commandé par un système à variation continue de vitesse par modulations en fréquence et en tension.

Contrôle de vitesse

Il est assuré par un asservissement à variation de fréquence.

Le fonctionnement est assuré grâce au principe de la modulation en tension et en fréquence de l'alimentation alternative du moteur de la machine, ces grandeurs sont modulées en temps réel afin d'assurer un couple optimal adapté au profil idéal du vitesse, indépendamment de la charge cabine et de son sens de déplacement.

L'ensemble du contrôle est assuré par un module logique composé de microprocesseurs qui, suite à l'analyse des consignes de position cabine et courant moteur, génèrent l'alimentation correspondante, le frein est appliqué à l'arrêt complet de la cabine.

Une précision d'arrêt de +/- 5 mm doit être garantie.

Contrôle de manœuvre.

La manœuvre collective sélective descente et montée.

Elle utilise un bouton d'envoi dans la cabine correspondant à chaque niveau et un bouton d'appel à chaque palier.

Tous les envois enregistrés par la pression d'un bouton cabine sont effectués dans l'ordre logique de desserte des étages, leur enregistrement est confirmé par l'illumination des boutons correspondants, qui s'éteignent à l'arrivée de la cabine.

Lorsque la cabine est en charge limite, les appels paliers ne sont pas pris en compte.

Cependant, au-delà d'une charge prédéterminée, l'appareil ne répond plus aux appels paliers se présentant ; ces appels seront alors desservis ultérieurement.

Dispositif de surcharge.

Ce dispositif situé en cabine avise les passagers avant la fermeture des portes d'une surcharge d'au moins 10%. Cette information est fournie une signalisation lumineuse et sonore, disposée dans la

boîte à boutons. En cas de surcharge, les portes cabines sont maintenues ouvertes et l'appareil reste à l'arrêt jusqu'à ce qu'une partie des passagers ait quitté la cabine pour rétablir la charge normale.

Lorsque les portes sont fermées, le dispositif de surcharge est neutralisé.

Protection des portes par cellule infrarouge.

Fixée sur la porte cabine, elle assure une grande sécurité, en effet :

- La porte reste ouverte aussi longtemps que le faisceau est interrompu.
- Lorsque le faisceau est rétabli, la porte se ferme à l'issue de la temporisation sélective des portes.
- Si le faisceau est interrompu pendant la fermeture de la porte, celle-ci se réouvre immédiatement, reste ouverte reprend son cycle.

En cas de panne de la cellule infrarouge, la porte doit s'ouvrir dès qu'il y a un obstacle qui empêche sa fermeture.

Manœuvre électrique de rappel

Ce dispositif, intégré dans l'armoire de contrôle au palier le plus haut, permet le secours de la cabine entre les étages sans avoir recours à une trop grande force physique.

Le déplacement de la cabine est contrôlé par pression maintenue sur les boutons de direction, et la position cabine est surveillée grâce à un indicateur de zone de porte.

Bouton de fermeture des portes

Le bouton de fermeture des portes situé dans le panneau de commande de la cabine permet aux passagers de réduire le temps pendant lequel les portes restent ouvertes : l'utilisation de l'ascenseur est rendue plus rapide.

Ventilation forcée

La ventilation forcée en cabine fonctionner par extraction d'air, elle est commandée par un interrupteur ou par un contact à clef situé sur le panneau de commande.

Service indépendant

Cette manœuvre permet de soustraire la cabine concernée aux appels paliers par l'action d'un contact à clé « service indépendant » situé en cabine sur le panneau de commande.

Le départ de la cabine est provoqué par l'appui constant sur le bouton de l'étage désiré jusqu'à ce que les portes soient entièrement fermées. La cabine ne satisfait que le premier envoi enregistré, tous les autres étant annulés automatiquement dès qu'elle a atteint le niveau désiré.

Dispositif automatique au niveau programmé

Situé en cabine, un contact dédié court-circuitera les appels depuis le palier lorsque la cabine sera chargée à un niveau prédéterminé (par exemple à 80%).

La cabine étant considérée pleine, l'appareil ne s'arrêtera pas.

Retour automatique au niveau programmé

Lorsque l'ascenseur ne fonctionne pas il doit retourner automatiquement au rez de chaussé après une durée programmée.

Equipement de sécurité

Les équipements de sécurité devront être conformes aux normes en vigueur.

L'ensemble des poulies tendueuses du parachute et du régulateur de vitesse doit être tel qu'il entraîne en cas de rupture de suspension le fonctionnement du parachute indépendamment de l'action du régulateur de vitesse.

Equipement électrique

Les moteurs doivent être individuellement protégés contre les surcharges et les courts circuits.

L'équipement électrique doit être conçu pour que le matériel ne soit pas détérioré par un défaut électrique quel qu'il soit.

Sécurité incendie

Les ascenseurs doivent être asservis à la détection incendie.

La détection automatique d'incendie des circulations horizontales doit commander le non arrêt des cabines d'ascenseurs en montes malades dans la zone sinistrée.

Toutes les dispositions doivent être prises de façon à éviter qu'un incendie survenant en machinerie ou sur les câbles électriques interrompe le fonctionnement des ascenseurs situés dans les zones non concernées par l'incendie.

Isolation phonique

Tous les éléments de l'installation (poulie de renvoi ou secondaires, tableaux régulateurs, sélecteurs, appareillage, etc.) qui reposent sur la structure du bâtiment et sont générateurs habituellement ou occasionnellement, de vibrations, doivent être isolés au moyen d'éléments isolants permettant d'éviter la transmission des vibrations. Ils devront répondre aux spécifications du D.T.U. N-75.1.

Protection des espaces situés sous la trajectoire de la cabine ou du contrepoids

De préférence, les gaines ne doivent pas être situées au-dessus d'un espace accessible aux personnes. Au cas où il existe des espaces accessibles sous les trajectoires de la cabine ou du contrepoids, le fond de la cuvette doit être calculé pour une charge minimale de 5000 N/m et soit il doit être installé sous les amortisseurs du contrepoids une pile descendant au sol ferme, soit le contrepoids doit être muni d'un parachute.

Peinture d'apprêt

Tous les éléments de fournitures susceptibles d'être altérés par les agents atmosphériques pendant leur transport ou leur séjour sur le chantier doivent recevoir la peinture de protection les mettant à l'abri de toute détérioration (chromate de zinc).

Liaison à la centrale de sonorisation

Les cabines doivent être reliées à la centrale sonorisation pour un éventuel système d'appels.

Observations générales

L'entrepreneur est tenu de signaler à la maîtrise d'œuvre en temps opportun toute erreur qui aurait pu se glisser dans les plans, toutes anomalies aux cotes en contradiction ou incompatibles avec le matériel qu'il propose (dimension des gaines- hauteur sous dalle – profondeur cuvette, etc.). Faute de quoi il en supportera les frais qui en découlent.

L'entrepreneur s'engage à fournir le matériel et à réaliser les travaux de façon complète et en parfait état de marche.

Aucune plus-value ne sera demandée pour la fourniture de documents pour les essais, pour les travaux exigés par les services compétents en la matière. Ces prestations seront exécutées ou fournies sans aucune rémunération supplémentaire à la signature du marché, l'entrepreneur sera amené à viser les plans béton armé des zones du bâtiments où passeront ces installations en particulier les gaines et cuvettes.

Garantie des fournitures et installations entre la réception provisoire et la réception définitive.

Entre la réception provisoire et la réception définitive des fournitures et installations, l'adjudication garantit les équipements et l'installation contre toute défaillance et tout dysfonctionnement. Cette garantie couvre :

- Les pièces de rechange.
- Les mises à niveau.
- Les interventions de maintenance curative ou d'ajustement dans un délai ne dépassant pas 48 heures afin d'assurer la continuité de fonctionnement des ascenseurs.

Pendant cette période, les pièces et organes défectueux seront remplacés par des pièces et organes neufs.

Prescriptions techniques des travaux

Les ascenseurs seront du type (entraînement électrique, ce système d'entraînement électrique comportera :

1) Moteur de traction

Les moteurs de traction seront conformes aux prescriptions de la norme N.F.C.51.100, ils seront prévus pour assurer éventuellement 180 démarrages par heure.

Les moteurs seront munis d'un dispositif de contrôle de démarrage. Ce dispositif arrêtera la manœuvre si ce moteur ne peut démarrer par suite :

- Soit d'une baisse excessive de la tension d'alimentation.
- Soit de l'absence de tension sur une phase.
- Soit d'une résistance mécanique anormale.
- Soit d'une surcharge.

Les moteurs seront également munis d'un dispositif assurant le contrôle permettant de l'adhérence des câbles sur la poulie d'entraînement.

Ils devront comporter un interrupteur de sécurité assurant la coupure de l'alimentation en cas de dépassement des arrêts extrêmes.

L'appareillage électrique devra être protégé contre une inversion éventuelle des phases d'alimentation.

L'intensité du courant de démarrage ne devra pas être supérieure à deux fois et demie l'intensité du courant normal.

2) Réducteur – treuil - frein

Les freins seront alimentés en courant continu, la disposition devra être telle qu'ils soient maintenus au blocage lorsque l'appareil sera à l'arrêt ou lorsque l'alimentation en énergie électrique sera interrompue Pour une cause quelconque.

Dans la partie supérieure de la gaine, il sera prévu un levier de déblocage du frein et un volant de manœuvre pour amener l'appareil (l'étage le plus proche en cas d'interruption du courant pendant la marche de celui-ci, (affichage des instructions de manœuvres réglementaires).

Le commutateur inverseur assurant la mise en mouvement de chaque moteur dans le sens convenable devra être en liaison avec la commande de frein du treuil.

3) Câbles de suspension

Les câbles de suspension seront en acier à haute résistance, ils devront répondre aux normes. Leur diamètre sera fonction de celui de la poulie d'adhérence et de la charge, ils devront être calculés de manière à assurer une longue durée sous un service intense.

Leurs caractéristiques en vue de réapprovisionnement seront indiquées si une plaque gravée, très lisible et fixe de façon apparente à proximité de leur point d'attache sur l'étrier de suspension.

4) Pendentif

Le pendentif sera exécuté en câble souple.

5) Contrepoids

Chaque contrepoids devra équilibrer le poids mort de la cabine et des organes qui y sont fixés, ainsi que 40 à 50 % de la charge utile de la cabine, il sera constitué d'éléments assemblés dans un cadre en profilé.

6) Amortisseur

Tous les appareils seront équipés de ressorts amortisseurs sous les étriers de cabine et de contrepoids. Les amortisseurs devront être scellés en fond de cuvette.

7) Guides et fixations

Les guides des cabines et contrepoids seront en fers profilés T, assurant un coulisement souple et silencieux, ils seront dimensionnés ainsi que leurs attaches en fonction des efforts qu'ils auront à supporter.

Les parallélismes des guides de fixation devront être assuré avec tolérance acceptable, ils devront pouvoir résister aux efforts dus à l'excentrement des charges dans la cabine, ainsi qu'à ceux résultant de la mise en service des parachutes.

Les attaches devront être dimensionnées en fonction des efforts précédemment évoqués. Elles seront fixées à chaque niveau, à la dalle en béton armé ou aux poutrelles.

8) Sécurité électriques fin de course

Des interrupteurs montés aux deux extrémités de parcours de la cabine provoqueront l'arrêt, précède s'il y a lieu d'un ralentissement aux deux niveaux extrêmes.

En outre, un dispositif de sécurité provoquera la coupure du courant sur le moteur et l'application du frein dans le cas où la cabine franchirait l'un de ces niveaux.

9) Parachute

Du type parachute à prise amortie permettant de l'arrêt progressif de la cabine. L'intervention du parachute devra commander la coupure de l'alimentation électrique du moteur.

10) Nivelage

La précision obtenue devra être de + ou – 05 centimètre.

11) Equipement des gaines

Les gaines seront exécutées par le titulaire du lot gros-œuvre. Elles comporteront une ou plusieurs faces de service. Ces gaines seront ventilées (type de ventilation à définir par l'installateur)

De même le titulaire du présent lot devra prévoir :

- Un éclairage en gaine conformément aux normes.
- Interrupteurs de sécurité de fins de course.
- Canalisation électriques conforme aux normes.
- Interrupteurs d'arrêt d'urgences en cuvette.
- Prise de courant 2x16 A+T en cuvette.

12) Tableau électrique (armoire de manœuvre)

Du type électronique, il devra contrôler les différents éléments de l'installation :

- L'alimentation électrique.
- Les moteurs.
- Les cabines.
- Les portes.
- Etc..

Il devra être facilement reprogrammable en fonction de l'évolution du trafic de l'établissement et devra prévoir :

- Dispositif de course prioritaire.
- Dispositif de réservation de cabine.
- Dispositif d'appel prioritaire par les sapeurs-pompiers.
- Dispositif de fonctionnement sur courant de secours.

Il est à signaler que le programme initial devra tenir compte de l'étude de trafic pour assurer un temps minimum d'attente.

Dispositions supplémentaires

Subordination de la mise en marche de l'ascenseur à une valeur maximale de 40°C pour la température ambiante du local de machinerie.

Des dispositifs d'alarme doivent relier l'intérieur de la cabine au service de surveillance.

La signalisation de défaut de chaque ascenseur devra être placée dans le tableau situé dans le local de commande du bâtiment. L'entrepreneur du présent marché fournira les contacts nécessaires au niveau des tableaux électriques du local machinerie.

Obligations particulières

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

Bruits des installations

Le niveau de bruit pour chaque appareil ne devra pas être supérieur à celui prévu aux articles 2.83 et 2.93 du DTU 75.1 édition juin 1974.

En aucun cas, il ne devra dépasser 35 dBA dans les dégagements environnants, mesuré conformément à la norme 5.31.002.

L'entrepreneur réalisera tous les travaux d'insonorisation des moteurs, machineries, appareils tournants etc...

Contenu des prix

Il est formellement stipulé que l'entrepreneur est réputé avoir eu parfaite connaissance de la nature, des conditions et des difficultés d'exécution des travaux pour avoir personnellement examiné dans tous leur détails les pièces du dossier d'appel d'offres, avoir visité l'emplacement des travaux, s'être informé, de tous les renseignements nécessaires à la composition de ses prix, et avoir obtenu toutes les précisions nécessaires pour que l'ouvrage fini soit conforme à toutes les règles de l'art, aux prescriptions du marché et aux normes en vigueur.

Le prix établi par l'entrepreneur correspond à des ouvrages en parfait état d'achèvement et de fonctionnement, il comprend également tous percements, saignées, rebouchages, raccords etc, et en général, toutes sujétions d'exécution, les frais de fourniture et d'amenée à pied d'œuvre des matériaux et matériels et ceux afférents aux dispositions à prendre par lui pour assurer la sécurité de son personnel, conformément aux règles imposées par la législation en vigueur (port du casque, barrières de sécurité, mises à la terre du matériel électrique, etc).

Il tient compte, également, de toutes les charges et sujétions résultant de l'application du marché, notamment impôts, taxes diverses, TVA, droit, régie, assurances, et en général, toutes charges imposées par les règlements de l'état et municipaux, à la date de la remise de l'offre.

Échantillonnage

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

L'entrepreneur ne pourra présenter aucune réclamation pour le refus d'un approvisionnement de matériel non agréé.

Les listes de matériels admis à la marque de conformité aux normes NF et USE sont données par les publications périodiques de l'UTE.

Pour attester de la conformité de l'ascenseur (la réglementation, l'installateur appose, sous sa responsabilité, un marquage « CE » qui doit être visible dans la cabine, les composants dits de « sécurité » « par exemple, serrures, parachute » doivent également faire l'objet d'une déclaration de conformité et comporter un marquage « CE ».

Garantie des installations

L'entrepreneur du présent lot est tenu de fournir à la réception provisoire, un certificat de garantie par lequel il s'engage pendant 1 AN à remplacer les organes vitaux défectueux de ses installations et à endosser la responsabilité en cas d'accidents dus à des défauts de ses installations.

Protections

1- protection contre les chocs et dégradations diverses

Les éléments présentant une fragilité quelconque seront protégés mécaniquement et contre la projection de toutes matières susceptibles de les dégrader, même superficiellement (mortier, plâtre, produits chimiques, etc...) par les moyens appropriés à leur nature.

L'entreprise adjudicataire de ce lot doit l'exécution de ses protections au titre de son forfait.

Il en assure, dans les mêmes conditions :

- l'entretien.
- Le remplacement si nécessaire.
- les déposes et reposes en cours de chantier que seraient nécessaires à ses propres travaux ou à ceux des autres corps d'état.
- la dépose définitive et l'enlèvement en fin de chantier.

Il est en outre précisé que l'entreprise est tenue pour responsable des dommages causés à l'aspect des parements des ouvrages destinés à rester bruts.

En conséquence, elle veille à ce que la main d'œuvre remployée par elle sur le chantier n'exécute sur ces parements des graffitis, épaufrures, rayures ou autres.

2- protection des ouvrages, matériaux et matériels

L'attributaire du présent marché est tenu pour responsable pour ses ouvrages et doit assurer ses protections jusqu'à la réception des travaux.

3- protection contre la corrosion

Tous les éléments utilisés pour une installation ou équipement quelconque seront livrés sur le chantier, revêtus, après nettoyage et brossage sur toutes leurs parties, y compris celles destinées à être scellées, cachées ou devenant inaccessibles après pose, d'au moins une couche de peinture ou de produit de nature appropriée constituant une protection efficace et durable contre l'humidité ou l'oxydation.

Tous les matériaux seront protégés contre l'oxydation.

Contrôle des travaux

L'entrepreneur est tenu de laisser accès des installations, à tout moment, aux représentants du maître d'ouvrage, de la maîtrise d'œuvre, organismes de contrôle, fonctionnaires ou contractuels chargés du contrôle, leur présenter s'ils le demandent toutes les pièces du projet ou dessins d'exécution et leur fournir tous les renseignements et explications utiles pour l'exécution de leur mission.

L'entrepreneur sera tenu de fournir à ses frais la main d'œuvre, les échafaudages et toute autre fourniture nécessaire aux essais.

Examens, essais, registre et entretien

A l'achèvement des travaux et de l'installation, l'entrepreneur procédera préalablement aux essais réglementaires, qui lui permettant d'effectuer les réglages nécessaires des équipements.

Les essais seront effectués sous la responsabilité de l'entreprise et leur coût sera inclus dans le montant de l'offre.

Les équipements doivent, en fin de travaux, subir avec succès les essais de fonctionnement. Si les résultats de ces essais ne sont pas satisfaisants, le fournisseur est appelé à remédier aux défauts constatés qui lui seront dûment signifiés par M.O et dans un délai dont la durée lui sera fixée par M.O, il sera procédé après travaux de remise en état à de nouvelles épreuves.

Si les résultats de la nouvelle épreuve ne sont pas satisfaisants le fournisseur est tenu de remédier aux défauts constatés dans un délai dont la durée sera fixée par M.O.

Si les équipements ne remplissent pas, aux cours de cette deuxième et dernière épreuve, les prescriptions du marché, maître d'ouvrage a le droit de refuser ces équipements.

Le temps employé aux épreuves, quand elles ne sont pas satisfaisantes ainsi que le temps mis aux remaniements qui en sont la conséquence est considéré comme perdu et entre en ligne de compte dans le calcul des délais de livraison.

1- examens et essais

Avant le montage des équipements de l'ascenseur, l'entrepreneur devra fournir les notes de calcul relatives aux équipements suivants :

- Câble de traction,
- Câble du limiteur,
- Adhérence des câbles de traction,
- Pression spécifique des câbles dans les gorges,
- Contraintes de flambage des guides,
- Flèche des guides dues à l'excentration de la charge,
- Amortisseurs de cabine et de contrepoids,
- Autres équipements selon les besoins,

L'entrepreneur devra fournir aussi les plans et coupes nécessaires pour pouvoir se rendre compte de l'installation de l'ascenseur, y compris aux locaux refermant les machines, poulies de renvoi et appareillage. Ces plans doivent comprendre les données nécessaires pour vérifier la conformité de l'installation et particulièrement :

- Réserves en partie supérieure de la gaine et en cuvette.
- Espaces éventuels accessibles sous la gaine.
- Accès à la cuvette.
- Protection entre les ascenseurs, s'il en existe plusieurs dans la même gaine.
- Réserve de trous pour ancrages.
- Position et principales dimensions du local des machines avec l'implantation de la machine et des principaux dispositifs. Dimensions de la poulie de traction ou du tambour, orifice de ventilation, réactions aux appuis sur le bâtiment et en font de cuvette.
- Accès au local des machines.
- Eventuellement position et principales dimensions du local des poulies, position et dimension des poulies, position des autres dispositifs que contient ce local.
- Accès au local des poulies.
- Disposition et principales dimensions des portes palières.
- Disposition et principales dimensions des portes de visite et de secours.
- Dimensions de la cabine et de ses baies.
- Distances du seuil et de la porte de cabine à la paroi de service.
- Distance horizontale entre porte de cabine et portes palière fermées, principales caractéristiques de la suspension, guides, câbles, chaines, amortisseurs, limiteur, parachute, etc..
- Schémas électriques de principe des circuits de puissance et des circuits de sécurité. Ces schémas doivent être clairs et utiliser les symboles CEI.

Avant la réception provisoire, l'entrepreneur devra fournir des attestations d'examen de type, délivrées par un organisme, agréé pour :

- Les dispositifs de verrouillage.
- Les portes palières.
- Les limiteurs de vitesse.
- Les parachutes.

Les amortisseurs à dissipation d'énergie (ou les amortisseurs à accumulation d'énergie avec amortissement du mouvement de retour).

La réception provisoire des appareils comportera, d'une part, la vérification de la parfaite conformité du matériel fourni avec les prescriptions et spécifications du présent CPS, et d'autre part, les vérifications, contrôles et essais prévus par les cahiers du C.S.T.B complétés par les essais ci-après :

- La vérification des mesures de sécurité prévues par la norme NFP 82 201.
- Essais statiques.

- Essais en marche ininterrompue pendant 1 heure avec arrêts de 20 secondes à chaque niveau extrême.
- Essais de fonctionnement (mesure de vitesse et vérification du nivelage).
- Essais de parachutes.
- Essais de consommation de courant avec la charge utile et vérification des rapports « intensité de démarrage intensité nominale ».
- Les essais complémentaires comprendront :
- Essais de bouton d'arrêt en cabine.
- Vérification de priorité en cabine sur appels extérieurs.
- Vérification de priorité « fin de course ».
- Essais et vérification du dispositif assurant la coupure du circuit de commande en cas de non démarrage ou de patinage des câbles.
- Vérification de conformité de la manœuvre avec celle prévue au présent devis descriptif.
- Essais des sonneries d'alarmes.
- Essais d'isolation phonique.
- Constat des débits.
- Essais et vérification de tous les organes et des sécurités.

Cette liste n'est pas limitative.

La réception provisoire ne sera prononcée que si les essais, les vérifications et les contrôles cités ci-dessus s'avèrent concluants.

Les examens avant le prononcé de la réception provisoire porteront principalement sur :

Vérification des exigences du présent cahier.

Comparaison des indications portées par les certificats d'approbation pour les éléments pour lesquels il est prescrit des essais de type, avec les caractéristiques des machines.

Il pourra également être procédé aux essais et vérification minima suivants :

- Des dispositifs de verrouillage.
- Des dispositifs électriques de sécurité.
- Des éléments de suspension et leurs attaches.
- Du système de freinage avec les essais en descente à vitesse nominale avec 125% de la charge nominale.
- Mesures d'intensité et de vitesse.
- Mesures d'éclairage.
- Mesures des résistances des isollements et des tensions.
- Des dispositifs hors-course de sécurité.
- Vérification de l'adhérence avec les essais réglementaires.
- Vérification du déclenchement du limiteur de vitesse.
- Le fonctionnement de la commande d'arrêt électrique placée sur le limiteur (dans les 2 sens de la marche).
- Des parachutes de cabine et contrepoids avec les essais réglementaires.
- Des amortisseurs.
- Du dispositif de demande de secours.
- De la commande de l'ascenseur.
- Des manœuvres d'inspection, de rappel, d'appel pompiers, etc...
- La réception définitive comportera les mêmes essais que ceux de la réception provisoire et on s'attachera spécialement aux points ci-après.
- Vérification de tous les contacts des contrôleurs de manœuvre des balais, des moteurs, l'inspection des coulisseaux et dispositifs de guidage qui devront être en parfaites conditions.
- L'inspection et la vérification des attaches de guides.
- Vérification de l'isolement électrique des moteurs et freins de l'ensemble des circuits de manœuvre.
- Essais de fonctionnement des parachutes.
- Vérification et contrôle de l'état de la main courante.
- Tous les autres essais et contrôle prévus par la réglementation en vigueur.

Dans le cas où les essais et le contrôle de conformité révéleraient un élément non conforme ou impossibilité d'obtenir toutes les caractéristiques exigées, l'entrepreneur devra assurer à ses frais le remplacement ou le réglage nécessaire jusqu'au respect complet du présent descriptif technique.

2- registres

L'entrepreneur devra fournir avant la réception provisoire un registre comportant les caractéristiques principales de l'ascenseur ainsi que la date de mise en service, les caractéristiques des câbles et celles des éléments pour lesquels une attestation de conformité est exigée.

Ce registre devra être conçu de façon à servir par la suite comme registre d'entretien et de visites périodiques réglementaires.

Tous les plans d'installation dans le bâtiment et les schémas (électriques, hydrauliques, etc..) doivent être annexés à ce registre.

Documents à remettre

Documents inhérents aux obligations contractuelles ou nécessaires à l'exploitation et à la maintenance :

1)- le dossier technique de l'ascenseur –

Il regroupe l'ensemble des documents afférents (l'appareil, et en particulier, ses caractéristiques générales, les plans d'installation, ainsi que les certificats d'essai de type des composants de sécurité.

2)- la notice des instructions -

En application de la directive 95/16/CE du 29/06/95, concernant le rapprochement des législations des états membres relatives aux ascenseurs, la notice des instructions (ou notice d'instruction), doit contenir les plans et schémas nécessaires (l'utilisation courante, ainsi que ceux relatifs (l'entretien, l'inspection, la réparation, les vérifications périodiques et la manœuvre de secours de l'appareil.

Elaboré par le fabricant ou l'installateur (l'origine de l'appareil, ce document peut être appelé « manuel d'instruction ».

3)- l'étude de sécurité –

Le titulaire devra se conformer aux dispositions du décret n° 95-826 du juin 1995 modifié.

Un exemplaire de cette fiche descriptive des risques devra être affiché dans la machinerie de l'ascenseur, par le titulaire, qui fournira une ampliation de ce même document (la personne publique, sans même qu'il lui soit demandé.

4)- le plan d'entretien-

L'entreprise remet au MO, (titre d'information, un document décrivant l'organisation de son plan d'entretien, avec toutes les opérations de maintenance relative à l'installation.

A la réception provisoire :

Une semaine avant la réception provisoire, le titulaire du présent lot remettra au maître d'ouvrage ou à la maîtrise d'œuvre toute la documentation relative à chaque installation et ceci au moins en 3 exemplaires.

Chaque exemplaire par installation sera en classeur plastifié et comprendra :

- Les plans de recollement.
- La documentation complète de l'ascenseur et tous les accessoires le concernant.
- Un manuel de maintenance bien détaillée et illustrant :
 - Les actions de maintenance curative en cas d'anomalie.
 - Les actions de maintenance préventive.

Formation du personnel

L'entrepreneur adjudicataire du marché doit assurer la formation du personnel technique et notamment le technicien de maintenance sur le système fourni au moment de la réception provisoire.

La formation doit porter spécialement sur le secours des passagers en cas de pannes, en particulier :

- Les mesures à prendre et les démarches à suivre pour libérer les passagers.
- Les manœuvres (effectuer pour amener la cabine au niveau le plus proche.

Entretien complet gratuit pendant une année

L'entrepreneur du présent lot devra fournir au maître d'ouvrage un contrat d'entretien gratuit, pièces et main d'œuvre pour une durée d'une année à partir de la date de réception provisoire des travaux.

Dont le modèle du projet devra être joint obligatoirement à la soumission.

NOTA :

Les prix remis par l'entrepreneur comprendront entre autres :

- La réalisation des essais et la fourniture des fiches et documents techniques en vue de vérifier la conformité des ouvrages du présent lot aux exigences du marché.
- La fourniture du matériel, des instruments et de la main d'œuvre qualifiée pour effectuer les essais nécessaires.
- La fourniture sera de première qualité et fiabilité, un échantillon de tous les matériaux et articles devra être fourni par l'entrepreneur au maître d'ouvrage assisté par la maîtrise d'œuvre pour approbation avant toute mise en œuvre.

L'entrepreneur est tenu de visiter les lieux et constater par lui-même l'importance des travaux à exécuter.

Après remise des plis, aucune réclamation quant aux difficultés d'exécution des travaux ne sera recevable.

GENERALITES

Définition d'une façon générale, les caractéristiques techniques et des conditions de mise en œuvre du matériel à fournir.

Les dispositions non prescrites ci-après, font appel dans tous les cas, aux prescriptions, normes et règlements marocains et par défaut les normes et règlements français en vigueur.

L'entrepreneur est seul responsable de la non-conformité avec ces normes dont il supportera les charges des travaux de réfection.

Les conditions imposées devront être respectées.

Il ne sera admis que les dérogations, variantes ayant obtenu l'agrément du maître de l'ouvrage et du maître d'œuvre. Les marques indiquées au présent CPS, ne sont données qu'à titre indicatif et ne font pas restriction à la libre concurrence reconnue aux entreprises concurrentes lors de la remise de leurs offres de prix.

Toutes les fournitures devront avoir reçu l'agrément écrit du maître de l'œuvre avant leur mise en place, faute de quoi, l'entrepreneur sera le seul responsable des retards, frais ou modifications que pourrait entraîner un refus de ces fournitures, si elles ne correspondent pas aux spécifications demandées.

Tous les ouvrages seront exécutés de façon à satisfaire à toutes les exigences, la technique, la sécurité et répondront aux règles de l'art, aux recommandations techniques et à la réglementation en vigueur.

De plus, les installations et les ouvrages seront réalisés en respectant les exigences relatives à la qualité du matériel, aux débits de pointe, aux pertes de charges admissibles, aux pressions et la lutte contre la transmission des bruits.

L'entrepreneur procède à la fourniture, tel que décrit ci-après :

1) Cahier de chantier :

Un cahier de chantier en trifold auto carboné seront posés en permanence à la disposition de maître de l'ouvrage, du bureau d'études, de bureau de contrôle et de leurs représentants.

Les locaux de chantier seront construits en dur ou en préfabriqué selon les indications de maître de l'ouvrage et les règles de l'art.

L'entretien desdits locaux est à la charge du contractant et doit maintenir ces locaux en très bon état pendant la durée de chantier, jusqu'à la fin des travaux.

En fin de chantier, l'entrepreneur devra assurer le démontage et l'évacuation de toutes les installations ainsi que la remise en état des emplacements prévus à cet effet pour tous les locaux que le maître de l'ouvrage ne désire pas garder et faisant partie des installations du contractant.

A . TRAVAUX DE DEPOSE DES ASCENSEURS EXISTANT

Toutes les démolitions et les déposes seront exécutées avec le plus grand soin y/c toutes sujétions de mise à nu, d'étagage des constructions, de calage, ou de protection des ouvriers ou du personnel, et de manière à faciliter la récupération des matériaux réutilisables. Étant donné la valeur des matériaux récupérés et les possibilités de repose in situ, l'entreprise est tenue de veiller à protéger les matériaux récupérables contre tous dommages durant les déposes et le transport.

Les démolitions seront exécutées sous la garantie et la responsabilité de l'entrepreneur, lequel sera tenu de prendre toutes les mesures utiles pour assurer la sécurité.

Avant toute démolition, l'entrepreneur doit prendre les mesures de sécurité nécessaires.

Le volume des démolitions sera relevé d'après indications des plans, constatations sur lieux de dépôt, pour les matériaux récupérés.

Les démolitions seront mesurées au mètre cube en place.

Toutes les déposes seront exécutées sur les éléments en place. Les quantités des ouvrages déjà démolis ou en ruine avant le démarrage des travaux, seront comptabilisées dans l'évacuation ou le transport uniquement.

L'entrepreneur se conformera aux plans d'étagage élaborés par le B.E.T. en vue d'assurer la sécurité des biens et des personnes en cours des travaux

PRIX N° 1 Dépose des ascenseurs existants y compris chargement, transport et déchargement

Ce prix comprend la dépose des ascenseurs avec tous les accessoires de toute nature y compris grille de protections, treuil, câblages, tableaux électriques et de manœuvre, cabine, contre poids, système parachutes, guides, portes, boîtes d'inspection et dispositif d'isolement et tout autres équipements et matériels existants afin de libérer l'espace pour les nouvelles installations.

Tous ces matériels seront déposés, charger et transporter à l'endroit indiquée par le maitre d'ouvrage, sans aucune plus-value y compris toutes sujétions.

Ouvrage paye à l'ensemble y compris toutes sujétions de mise en œuvre.

B. Gros œuvres

PRIX N° 2 Traitement des fissures :

Ce pris rémunère au forfait les travaux de traitement des fissures. Il sera procédé à l'injection des fissures apparentes par une résine époxydique fluide en vue de reconstituer le monolithisme de l'élément fissuré.

Ce prix rémunère :

- 1- Décapage, soufflage et nettoyage de la surface,
- 2- Calfeutrement de la fissure au mortier haute résistance,
- 3- Injection d'une résine époxydique,
- 4- Enlèvement injecteurs et bourrage au mortier haute résistance,

Ouvrage payé au forfait, y compris toutes sujétions.

PRIX N° 3 Ragréage des sous faces du plancher

Ce pris rémunère l'exécution d'un ragréage suivant la méthodologie suivante :

- Repiquage des bétons dégradés notamment ceux à épaisseur d'enrobage faible.
- Mise à nu des armatures affectées par la corrosion.
- Nettoyage des supports par un brossage soigné de manière à éliminer les matières susceptibles de compromettre l'adhérence des nouveaux supports.
- Traitements des aciers par un produit anti-corrosion. Dans le cas ou la réduction des sections d'armatures est supérieurs à 20 % il y a lieu de procéder à un ajout d'armatures de renfort.

- Ragréage et reprofilage des surfaces décapées moyennant un béton convenablement dosé il y a lieu d'assurer une épaisseur d'enrobage suffisante pour les armatures au minimum 2.50 m compte tenu de l'agressivité du milieu ambiant.
- Application d'un enduit convenablement dosé et rajout du produit type sika adéquat sur les surfaces des éléments en BA de la sous face du plancher.

Le déroulement des opérations précitées s'effectuera en présence du BET et fera l'objet de réception de ce dernier.

Ouvrage payé au Forfait. Y compris toutes sujétions.

C. PEINTURE

PRIX N° 4 Peinture vinylique intérieur pour murs et plafonds

Ce prix rémunère au mètre carré l'exécution de la peinture vinylique intérieure pour murs et plafonds sur enduit au mortier bâtard taloché. Teinte à soumettre pour approbation au maître d'ouvrage, exécutée comme suit :

- Préparation du support, Egrenage, ponçage et rebouchage éventuel des fissures, trous, etc...
- Brossage énergique et général à la brosse chiendent des enduits de toutes natures afin d'enlever toutes parties non adhérentes (sablonneuses ou autres).
- Rebouchage des cavités, trous et imperfections diverses. Application d'une couche d'impression fixatrice selon le choix de maître d'ouvrage, diluée au white spirit de 10 et à 100% selon la porosité du support.
- Ponçage général de l'enduit.
- Enduisage à l'endroit selon le choix de maître d'ouvrage, en autant de couches que nécessaires pour avoir une surface parfaite.
- Application de 2 couches de peinture vinylique selon le choix de maître d'ouvrage, la première diluée à 5% d'eau, la seconde pure à 4 heures d'intervalle.

Ouvrage payé en mètre carré, compté à la surface réelle, tous vides déduits, sans plus-value pour petites surfaces ou faibles largeurs, au prix

PRIX N° 5 Peinture glycérophthalique laqué sur menuiserie métallique

Ce prix rémunère au mètre carré l'exécution de la peinture glycérophthalique laqué sur menuiserie métallique, Comprenant :

- Un brossage énergétique et général à la brosse chiendent.
- Une couche d'impression diluée à 10%.
- Un ratissage au couteau à l'enduit Tout prêt pour camouflage des imperfections.
- Ponçage de l'enduit.
- 2 couches de peinture glycérophthalique mate.
- 1 couche d'émail glycérophthalique
- Teinte suivant les instructions du maître d'ouvrage.

Ouvrage payé au mètre carré y compris toutes sujétions.

D. ASCENSEURS

PRIX N° 6 Fourniture et pose des ascenseurs électriques de 450 kg haute gamme.

Ce prix rémunère à l'ensemble la fourniture et l'installation des ascenseurs sans local machinerie de marque OTIS Réf GEN2 Ou équivalent suivant les caractéristiques suivantes :

Caractéristiques générales :

- Nombre d'appareil : ascenseurs de 1^{er} choix selon indication ci-dessous.
- Charge nominale : 450 kg
- Capacité : 6 personnes, accessibles aux handicapés.
- Vitesse nominale : 1,00 m/s
- Entraînement : Régulation de vitesse par variation de fréquence (GEARLESS à aimant permanent à structure radiale).
- Manœuvre : collective / sélective complète.
- Courant réseau : 380 v – 50 hz +/- 10%
- Nombre de niveau desservis : rez-de-chaussée, 1^{er} étage, 2^{ème} étage, 3^{ème} étage, 4^{ème} étage, 5^{ème} étage

- Courses maximales : 20 m environ (l'entreprise doit relever la course sur place).
- Largeur de la gaine maximale : ascenseur 1 (1.30 m), ascenseur 2 (1.97 m) suivant l'existant.
- Profondeur de la gaine maximale : ascenseur 1 (1.55 m), ascenseur 2 (2.05 m) suivant l'existant.
- Emplacement machinerie : en gaine au dernier niveau (terrasse)

N.B : les dimensions renseignées ci-dessus sont données à titre indicatif, il appartient aux soumissionnaires de vérifier ces dimensions sur chantier.

Matériels en gaine

Composé de :

- Guide de cabine : profilés en acier usinés sur les trois faces d'utilisation posés en fond de cuvette.
- Guide de contrepoids : profilés en acier sur les trois faces d'utilisation posés en fond de cuvette.
- Câbles de suspension : en acier clair résistance à la rupture 80 kg/mm².
- Contrepoids assurant l'équilibrage avec parachute.
- Parachute de cabine à prise amortie déclenchement par régulateur de vitesse.
- Amortisseurs sous cabine et contrepoids.
- Fers de fixation en gaine, montants et toutes les menuiseries métalliques.
- Câbles souples (pendentif) assurant les liaisons électriques entre cabine et machinerie.
- Interrupteurs de sécurité, fin de course aux niveaux extrêmes.
- Eclairages gaine par hublots sur interrupteurs en va et vient.
- Canalisations électrique conformes aux normes U.T.E

Machinerie ascenseur en local machinerie

Composée de :

- Treuil : ensemble monobloc avec moteur à courant alternatif à régulation continue de la vitesse par variation de la tension et de la fréquence avec iso nivelage et frein électromagnétique.
- Un réducteur de vitesse avec carter en fonte montée sur bâti isolé.
- Une poulie de traction à adhérence.
- Dispositif manuel de remise à niveau de la cabine en cas de coupure de courant.
- Remise à niveau automatique sur courant de secours.
- Frein électromagnétique.
- Régulateur de vitesse.
- Poulie avec dispositif de freinage centrifuge étalonné et sécurités électriques.
- Armoire de commande de vitesse.
- Isolation phonique du matériel conforme au D.T.U 75.1 juin 74 (pression acoustique inférieure à 86 D.B.A).
- Alimentation électrique force tri. 380 v, 50 Hz.

Cabine

Composée de :

- Equipée d'un étrier métallique guidé par coulisseaux comprenant un parachute de sécurité fixé dans la traverse inférieure, commandé par régulateur de vitesse en machinerie.
- Cabine métallique 1 accès à tous les niveaux.

Hauteur sous plafond : 2200 à 3000 mm **largeur :** 1100 à 1200 mm et **profondeur :** 1150 à 1350 mm

- Ventilation naturelle haute et basse, et ventilation forcée par extracteur silencieux.

Equipement

- Une boîte à boutons sur une des parois latérales.
- Un bouton d'envoi par niveau desservi boutons « enregistré » lumineux.
- Indicateur de position lumineuse (système digital).
- Un bouton de sonnerie d'alarme.
- Un bouton de réouverture de porte.
- Un bouton de fermeture rapide des portes.
- Dispositif de surcharge avec signalisation lumineuses et sonore (en cabine).
- Contact à clef service indépendant pour pompiers.
- Liaison phonique avec la réception.

Finition

- Façade finition au choix du maître de l'ouvrage.

- Porte à commande automatique 2 vantaux à ouverture centrale ou latérale (en fonction de la gaine), entraînement par opérateur électrique avec dispositif de protection commandant la réouverture automatique (par détecteur à l'infrarouge et limiteur d'effort).
- Seuil en aluminium.
- Parois intérieurs cabines : revêtement mural au choix du maître de l'ouvrage.
- Façade porte cabine : inox finition au choix du maître de l'ouvrage.
- Revêtement sol : marbre couleur au choix du maître de l'ouvrage.
- Barre d'appui : main courante sur une des parois, profilé rond, chromé, brillant ou satiné.
- Faux plafond lumineux.

Portes palières

Composé de :

- Résistance au feu : stable aux feux de degré ½ heure.

Portes

En inox identique à la porte cabine.

Commande automatique 2 vantaux à ouverture centrale ou latérale.

Verrouillage automatique par serrure positive.

Passage libre : largeur minimum 0,80 m – hauteur 2,00 à 2,40 m

Seuil en aluminium.

Équipements

A chaque palier :

- Une boîte à boutons d'appels lumineux (appel enregistré).
- Un indicateur de position lumineux système digital, gong d'arrivée et indicateur de sens du prochain départ de la cabine.

Au niveau principal (rez-de-chaussée) et en plus des équipements cités ci-avant, il y aura :

- Appel prioritaire pompier.

Manœuvre : collective sélective.

Les boîtes à boutons palières comportent un bouton d'appel pour monter et un autre pour descendre, permettant de sélectionner la destination. Les appels paliers et les ordres cabine sont enregistrés.

L'appel étant émis, le voyant devient lumineux précisant ainsi qu'il a été enregistré.

A la montée, la cabine dessert les ordres cabine et les appels paliers pour monter et inversement à la descente.

Un changement de sens de marche n'intervient que lorsque pour une direction donnée, il n'y a plus ni ordre, ni appel à satisfaire. Lorsque la cabine se trouve en pleine charge, les arrêts sur appels paliers sont évités, mais ceux-ci restent enregistrés. A l'arrivée de la cabine au dernier arrêt demandé, l'indicateur de sens de marche précise, sur les boîtes à boutons palières, la direction du prochain déplacement. Le matériel à proposer doit faire appel à une technologie à base de composant les plus modernes de l'électronique.

Ouvrage payé à l'ensemble y compris toutes sujétions de fourniture d'installation et mise en marche.

Appel d'offres ouvert N°03/NMEK/BH/2025 en séance publique relatif à :

FOURNITURE ET POSE DE DEUX ASCENSEURS A L'IMMEUBLE MOHAMED 5 VILLE NOUVELLE MEKNES

Bordereau des prix- Détail estimatif

N°	DESIGNATIONS DES OUVRAGES	Unité	Quantité	Prix Unitaire	Total
A	TRAVAUX DE DEPOSE DES ASCENSEURS EXISTANTS				
1	Dépose des ascenseurs existants y compris chargement, transport et déchargement	ENS	2		
B	GROS ŒUVRES				
2	Traitement des fissures	F	1		
3	Ragréage des sous faces du plancher	F	1		
C	PEINTURE				
4	Peinture vinylique intérieur pour murs et plafonds	m²	520,00		
5	Peinture glycérophthalique laqué sur menuiserie métallique	m²	100,00		
D	ASCENSEURS				
6	Fourniture et pose des ascenseurs électriques de 450 kg haute gamme	ENS	2		
Total (H.T):					
T.V.A:					
Montant T.T.C					

Arrêté le présent bordereau à la somme de (toute taxes comprises) :

PAGE 51 ET DERNIERE.

Appel d'offres N° : 03/NMEK/BH/2025

Relatif à :

**FOURNITURE ET POSE DE DEUX ASCENSEURS A L'IMMEUBLE
MOHAMED 5 VILLE NOUVELLE MEKNES**

Marché passé par appel d'offres N° : 03/NMEK/BH/2025 ouvert sur offres de prix en vertu de l'article 33 et l'article 34 paragraphe 3 alinéa 3 de l'arrête du Ministre des Habous et des Affaires Islamiques n° 258.13 du 6 Dou Lkiada 1434 (13 septembre 2013) fixant le règlement des marchés des travaux, fournitures et de services conclu par l'administration des habous au profit des Habous Publics.

Dressé, vérifié et signé par Mr Fahim Abdelwahed Meknès. Le : 29- 04 - 2025 نظارة اوقاف مكناس رئيس مصلحة الاستشارات والحفاظة على الأوقاف إمضاء : فاهيم عبد الواحد	Lu, accepté et arrêté par l'entreprise Le :
Présenté par monsieur le NADHIR DES HABOUS de Meknès Meknès. Le : NADIR DES HABOUS DE MEKNES Signé : EL YOUSFI Said	