



Programme de Développement Local Intégré de l'Oriental (DÉLIO)



**Appel d'offres ouvert sur offres de prix en vertu de l'alinéa 2 paragraphe 1 de l'article 16 et du paragraphe 1 de l'article 17 du décret n° 2-06-388 du 16 Moharrem 1428 ( 5 Février 2007 ) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et à leur contrôle, tel qu'il a été modifié et complété par le règlement des marchés de l'Agence de l'Oriental.**

**APPEL D'OFFRE N°03/DÉLIO/2012**

**RELATIF :**

**Aux travaux d'aménagement intérieur et des accès de la grotte du chameau à la commune rurale de Zegzel, Province de Berkane.**

**AWARD ID : 00049616**

**PROJECT : 00060625**

**CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES**

Entre les soussignés :

Le Directeur National du Programme de Développement Local Intégré de l'Oriental (DÉLIO), désigné ci après par « le Maître d'ouvrage »

ET

Monsieur :

En qualité de :

Agissant au nom et pour le compte de :

Faisant élection de domicile à :

Affiliée à la CNSS sous le n°:

Inscrite au registre du commerce de ..... sous le n°

N° de compte bancaire :

Ouvert à la Banque :

Désigné ci après par l'entrepreneur

## **CHAPITRE I : DISPOSITIONS GENERALES ET PRESCRIPTION DES TRAVAUX**

### **ARTICLE 1. OBJET DE L'APPEL D'OFFRES**

Le présent appel d'offres a pour objet : **Aménagement intérieur et des accès de la grotte du chameau à la commune rurale de Zegzel, Province de Berkane.**

### **ARTICLE 2. MODE DE PASSATION**

Appel d'Offres ouvert sur offres des prix passé en application des dispositions de l'alinéa 2 §1 de l'article 16 et l'alinéa 3 §3 de l'article 17 du Décret n° 2.06.388 du 16 Moharrem 1428 (5 Février 2007), fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'état ainsi que certaines règles relatives à leur contrôle et leur gestion, tel qu'il a été modifié et complété par le règlement des marchés de l'Agence de l'Oriental.

### **ARTICLE 3. MAITRE D'OUVRAGE**

Le maître d'ouvrage est le Directeur National du Programme de Développement Local Intégré de l'Oriental (**DÉLIO**).

### **ARTICLE 4. CARACTERES DES PRIX ET MODALITES DE REGLEMENT**

#### **4.1 Caractères des prix**

Les prix sont fermes et non révisables. Ils comprennent le bénéfice ainsi que tous droits, impôts, taxes, frais généraux, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail. Les prix du marché sont libellés en dirhams marocain (DH).

#### **4.2. Modalités de règlement**

Le paiement sera effectué sur la base du montant hors taxes, le programme remettra au titulaire une attestation d'exonération de la TVA, sur la base de la fourniture d'une facture Pro forma.

### **ARTICLE 5. DOCUMENTS GENEREAUX-TEXTES SPECIAUX**

- 1- Le règlement des marchés de l'Agence de l'Oriental complétant le décret n° 2-06-388 du 16 moharrem 1428 (05/02/2007) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines règles relatives à leur gestion et à leur contrôle.
- 2- Les textes officiels réglementant la main d'œuvre et les salaires.
- 3- L'instruction générale sur la signalisation routière prévue par arrêté interministériel du 2 Dou El Hijja 1486 du 18/5/61.
- 4- Le Dahir du 28/8/48 relatif au nantissement des marchés publics tel qu'il est modifié ou complété par les dahirs royaux 1.60.371 du 31.1.1961 et 1.62202 du 29.10.1962.
- 5- La circulaire n° 242/ S.C.P du 13 juin 1940 relatif à la fourniture du ciment.
- 6- Le décret n°2.99.1087 du 29 Moharrem 1421 (4 mai 2000) approuvant le C.C.A.G.T

L'entrepreneur devra s'il ne les possède pas, se procurer ces brochures de l'imprimerie officielle de Rabat. Il ne pourra en aucun cas exciper de l'ignorance de ces documents pour se soustraire aux obligations qui en découlent

### **ARTICLE 6. : ETENDUE DES OBLIGATIONS CONTRACTUELLES :**

Les marchés comprennent l'exécution et l'achèvement des travaux dans les conditions spécifiées dans les cahiers des charges, tel que définit dans le Cahier des Prescriptions Communes jusqu'à la date de la Réception définitive.

A ce titre le marché, issu du présent appel d'offre, comprend :

- 1- L'encadrement de la main d'œuvre.
- 2- La fourniture de tous les matériaux nécessaires à la construction.
- 3- La fourniture et l'exploitation durant le chantier de petit matériel nécessaire.
- 4- La construction d'ouvrage et d'installations provisoires et d'une manière générale toutes les prestations à caractère provisoire ou définitif nécessaire à la réalisation et à l'achèvement des travaux et à l'entretien des ouvrages telles que la nécessité de ces fournitures et prestations est spécifiée par le marché, issu du présent appel d'offres.

L'entrepreneur doit en outre remplir les obligations suivantes :

Vérifier la présence et la cohérence des documents techniques contractuels qui définissent de façon précise et sans équivoque les ouvrages à réaliser.

#### **ARTICLE 7. : CONSISTANCE DES TRAVAUX :**

Les travaux à réaliser comprennent la fourniture et la pose :

##### **A/ Des installations électriques, à savoir :**

- L'installation provisoire du chantier
- L'éclairage principal de la grotte
- L'éclairage de secours
- La sonorisation
- La vidéo surveillance

##### **B/ Des passages, à savoir :**

- L'entrée de la grotte
- Les passerelles entre les étages de la grotte

L'Entreprise devra :

- Démonteur les escaliers existants.
- Démonteur l'éclairage existant

Toutes ces prestations seront exécutées dans le cadre du présent marché sans plus-value par rapport aux prix figurant au détail estimatif.

#### **ARTICLE 8. : PROPOSITIONS DE L'ENTREPRENEUR**

Les propositions se rapportant à l'exécution des travaux d'installations électriques, courants forts, remises par l'Entrepreneur doivent être établies en conformité avec les normes et règlements en vigueur, étant entendu que l'Entrepreneur s'est informé de l'ensemble des travaux, de leur importance, de leur nature et qu'il a suppléé par ses connaissances techniques et professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans et devis descriptifs. L'entrepreneur s'engage à mettre à la disposition du chantier la main-d'œuvre qualifiée et tout l'outillage nécessaire à la réalisation de ces travaux dans les délais prescrits au planning général.

L'Entrepreneur est tenu d'établir sa proposition conformément au présent dossier d'appel d'offres.

D'une façon générale, l'Entrepreneur ne pourra invoquer une omission non signalée, ni une mauvaise interprétation des documents pour refuser de fournir ou de monter un dispositif mettant en cause le bon fonctionnement de l'installation. Toute anomalie constatée devra être aussitôt signalée au BET.

#### **ARTICLE 9. CONDITIONS MINIMA A RESPECTER POUR L'EXECUTION**

L'Entrepreneur s'engage à réaliser tout ou partie de l'installation conformément aux règles énoncées dans la norme NF C 15.100, éditée par l'U.T.E concernant les installations électriques à Basse Tension. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que le respect de cette Norme l'oblige également à suivre toutes les normes et publications référencées dans cet ouvrage.

#### **ARTICLE 10. NORMES ET REGLEMENTS**

Toutes les prescriptions indiquées dans les documents et Normes énumérées ci-dessous sont impératives et doivent être observées, sauf stipulation contraire des pièces du dossier. L'Entrepreneur devra exécuter tous ses travaux conformément aux textes législatifs et réglementaires marocains ou à défaut français, en vigueur durant la réalisation de ses travaux et en particulier :

- Les Normes marocaines 7.11 CL 006, éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Communications concernant les règles techniques des installations de branchement de première catégorie comprises entre le réseau de distribution et l'origine des installations intérieures.
- Les Normes marocaines 7.11 CL 005, éditées par le Ministère des Travaux Publics et des Communications concernant l'exécution et l'entretien des installations de première catégorie.
- Le cahier des charges applicables aux installations électriques des bâtiments édités par le C.S.T.B. du D.T.U. cahier n°70.1 et 2.

- Les prescriptions de la Norme française U.T.E.C. 15.100 traitant de l'exécution et de l'entretien des installations électriques de première catégorie et de ses additifs, en vigueur au jour de l'adjudication.
- Les prescriptions de la Norme U.T.E.C. 14.100 d'octobre 1969 et ses additifs, traitant de l'exécution des installations électriques comprises entre la distribution publique d'énergie électrique et l'installation intérieure de première catégorie.
- Les prescriptions de la Norme U.T.E.C. 13.100 relatives à l'établissement des postes d'abonnés établis dans un bâtiment et raccordés à un réseau de distribution de deuxième catégorie.
- Les prescriptions des textes officiels relatifs aux conditions techniques auxquelles doivent satisfaire les distributions d'énergie électrique U.T.E.C. 11.000 (1970).
- Les prescriptions des textes officiels à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public U.T.E.
- Les normalisations, spécifications et règles techniques établies par l'U.T.E. (dernière éditions en vigueur concernant notamment l'appareillage général,
- Arrêté du 28 février 1968 fixant les prescriptions et essais auxquels doivent satisfaire les blocs autonomes d'éclairage de sécurité à lampes incandescentes utilisées dans les établissements recevant du public.

#### **ARTICLE 11. MATERIELS REGLEMENTAIRES**

L'Entrepreneur sera tenu de fournir pour l'exécution de ses travaux, du matériel de première qualité portant la marque de conformité aux Normes NF.

En l'absence de marques citées au présent descriptif, la qualité du matériel proposé doit être garantie par la présentation d'un certificat de conformité, délivré par un Organisme habilité à cet effet.

Les matériaux proviendront en principe des lieux de production suivants :

- Câbles de la série U1000 RVF : NEXANS ou équivalent
- Disjoncteurs, appareils de protection ; LEGRAND, Merlin Gerin ou équivalent
- Coffret : INGELEC, HAGER ou équivalent
- Projecteurs et spots étanches, IP supérieur ou égal à 64
- Petit appareil (interrupteur - PC - BP) : LEGRAND, INGELEC ou équivalent
- Pour les marches à l'extérieur de la grotte il sera impératif d'utiliser de produits locaux (pierre et bois)
- Les passerelles intérieures de la grotte seront faites soit en bois soit en menuiserie métallique galvanisée à chaud

#### **ARTICLE 12. RESPONSABILITE DE L'ENTREPRISE**

L'Entrepreneur ne pourra faire état d'une omission ou d'une mauvaise interprétation des pièces du dossier pour refuser de fournir ou de monter en dispositif quelconque dont l'absence mettrait en cause le fonctionnement de l'installation partielle ou dans son intégralité. Il lui appartient d'apprécier, en cours d'étude de son offre, les difficultés de réalisation pouvant survenir.

#### **ARTICLE 13. : DESCRIPTION DES OUVRAGES :**

##### **13.01 : Terre des masses**

Un puits de terre, d'une résistance inférieure à 3 ohms, sera réalisé à proximité des coffrets électriques.

##### **13.02 : Distribution**

La distribution principale sera réalisée par des câbles de la série U1000 RVF, de section appropriée, encastrés dans des fourreaux ou des saignées.

Les câbles seront identifiés à chaque tenant, à chaque aboutissant et à chaque changement de direction par systèmes de repérage LEGRAND type DUPLIX, à fixation par colliers COLRING.

##### **13.03 : Appareils de coupure et de protection**

Cet appareillage devra porter la marque de conformité N.F. - U.S.E.

Les disjoncteurs seront conformes au descriptif, ceux du type différentiel auront une plage de déclenchement de 300 mA pour les appareils à moyenne sensibilité et 30 mA pour les appareils à haute sensibilité.

Les coupe-circuits seront tous du type disjoncteurs, déterminés conformément au tableau de la norme C15.100 ou CL 005.

Les circuits issus du tableau de répartition devront satisfaire aux règles suivantes :

- Les foyers lumineux fixes devront être répartis sur un ou plusieurs circuits exclusivement affectés à cette fonction.
- Les socles et prises devront être alimentés par un ou plusieurs circuits distincts de ceux alimentant les foyers lumineux fixes.
- Un circuit ne pourra desservir plus de huit (8) points d'utilisation.
- Les interrupteurs, les boutons-poussoirs et les prises de courant seront de type étanche.

#### **13.04 : Eclairage de sécurité**

L'Entrepreneur devra réaliser l'ensemble du réseau d'éclairage de sécurité selon la réglementation en vigueur, en vue des objectifs suivants :

- Eclairer les circulations
- Permettre une reconnaissance des obstacles
- Signaler les issues et les cheminements pour procéder à l'évacuation des locaux
- Permettre l'intervention du personnel de sécurité.

L'éclairage de sécurité sera du type C réalisé par appareils d'éclairage.

Le positionnement des blocs de balisage sera défini sur place par le BET

Eclairage de sécurité du type C réalisé par blocs autonomes type Legrand ou équivalent

#### **Blocs autonomes d'éclairage de sécurité :**

Les blocs autonomes de sécurité seront conformes aux normes NF C 71.800, homologués NF AEAS, testables secteur présent et équipés d'un bloc batterie interchangeable sans nécessité de dépose du bloc ou de coupure secteur.

Caractéristiques des blocs autonomes à mettre en œuvre :

- Bloc autonome de balisage saillie, flux lumineux 60 ml, autonomie 1 heure.

#### **13.05 : Percements, scellements et fixations diverses**

Tous les percements, scellements et fixations diverses sont à la charge de l'Entrepreneur et font partie des prix unitaires figurant au détail estimatif.

Pour l'exécution des scellements que l'Entrepreneur est amené à effectuer, l'emploi du ciment doit être du type à prise rapide, le plâtre étant interdit.

Pour les fixations éventuelles prévues sur des parties métalliques, l'Entrepreneur doit exécuter des raccords anti-rouille dans le cas où des soudures ou des percements devraient être réalisés. Toutes les fixations métalliques sont peintes, galvanisées ou cadmiées, sans plus value par rapport aux prix du bordereau.

#### **13.06 : Traversée des parois**

Elles doivent répondre aux Normes U.T.E.C. 15.100 et P.N.M. 7.11 C.1005. Tous les fourreaux ainsi que les percements et scellements nécessaires à leur pose sont effectués par l'Entrepreneur et compris dans les prix du bordereau.

Ils doivent être d'un diamètre approprié à celui des câbles dont ils assurent le passage et dépasser sur chaque face la paroi qu'ils traversent d'un centimètre.

#### **13.07 : Visseries et boulonneries**

Seul l'emploi de boulonnerie et de visseries cadmiées est admis.

#### **13.08 : Tôles**

Les tôles sont de qualité double décapage, traitées au chromate de zinc, soigneusement mastiquées et poncées avant peinture. Ou galvanisées à chaud

#### **13.09 : Peintures**

Toutes les parties métalliques sont recouvertes d'une couche de minimum de plomb contenant au minimum 20% d'huile de lin.

### **ARTICLE 14. BASES DE CALCULS**

Si l'Entrepreneur estime que les appareils ou certaines de leurs caractéristiques ne sont pas en rapport avec les besoins à assurer, il doit exprimer ses réserves dans une note annexe en exposant clairement les raisons et proposer en variante chiffrée, le matériel et les caractéristiques qu'il préconise. Dans le cas contraire, l'Entrepreneur est réputé admettre la consistance du présent programme.

L'entrepreneur est tenu de faire vérifier ses calculs par le B.E.T. et par le Bureau de Contrôle.

## **ARTICLE 15. CONTROLE - ESSAIS - RECEPTION ET MISE EN SERVICE**

### Contrôle des installations :

A la réception, il sera procédé à une minutieuse inspection de la pose des appareils et canalisations. Tout ouvrage qui serait négligé ou dont la fixation serait insuffisante sera systématiquement refusé.

### Essais et Réception :

Ils seront réalisés conformément à la partie 6 de la norme NF C15.100.

L'Entrepreneur doit, à cet effet, disposer du personnel et du matériel nécessaire pour procéder à ces essais. Il assistera aux vérifications faites par l'Organisme de Contrôle.

Toute défectuosité constatée sera immédiatement réparée par l'Entrepreneur. Les résultats des vérifications feront l'objet d'un rapport détaillé qui sera signé par le Maître d'œuvre et l'Entrepreneur.

### Mise en service :

L'Entrepreneur doit être présent lors de la mise en service effective des installations, il assistera le service entretien pour donner toutes les indications nécessaires à la bonne marche de l'installation.

## **ARTICLE 16. LES LIMITES DES PRESTATIONS**

Sont à la charge de l'entrepreneur :

Tous terrassements en déblai ou remblai pour la mise en place des prises de Terre et des Conducteurs de Terre.

La fourniture, le transport et mise en œuvre de tous les matériaux ainsi que les matériels nécessaires à la réalisation de l'installation.

La fourniture et la pose des équipements de protection des circuits de distribution.

La fourniture des appareils et toute installation provisoire nécessaire aux essais, à la mise sous tension et au réglage des installations électriques.

L'amenée, le montage, le démontage et l'enlèvement de tous les appareils engins, les échafaudages nécessaires à la réalisation des installations.

La fourniture des fourreaux pour le passage des canalisations sous les joints avec indication des lieux de pose et de toutes les prescriptions et recommandations nécessaires à la mise en œuvre.

La réfection des ouvrages défectueux constatés en cours d'exécution.

La réfection de tous les raccords divers résultant de la fixation du matériel posé par ses soins.

Le rebouchage de toutes les saignées et, dans tous les cas, l'obturation, à chaque niveau des gaines verticales.

Les essais, les réglages et la mise en ordre de marche des installations et matériels électriques objet du Marché.

La fourniture des câbles et du conducteur de protection jusqu'au droit des tableaux et coffrets des corps d'état, etc.

Les conduits en PVC ou en CC à l'intérieur et à l'extérieur des constructions

Les raccordements aux installations existantes

Toutes ces prestations font partie intégrale des prix unitaires figurant aux bordereaux de prix et ne sauraient justifier d'une quelconque plus-value.

## **ARTICLE 17. VALIDITE DU MARCHE – DELAI D'EXECUTION – PENALITE**

Le marché issu du présent appel d'offres, ne sera valable et définitif qu'après notification de son approbation par le maître d'ouvrage.

L'entrepreneur prendra les dispositions nécessaires pour terminer les travaux dans un délai de **quatre (04) mois**, à compter du lendemain du jour de la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux.

A défaut par l'Entrepreneur d'avoir terminé les travaux à la date prescrite, il lui sera appliqué une pénalité de **un (1%) pour mille** du montant initial du marché, par jour calendaire de retard sans que le montant prélevé ne dépasse les dix pour cent (10%) du montant du marché. Cette pénalité sera déduite, d'office et sans mise en demeure préalable, des décomptes et sommes dues à l'Entrepreneur.

La date retenue pour déterminer ce retard sera celle d'achèvement du délai contractuel d'exécution.

## **ARTICLE 18. RESILIATION**

Le marché, issu du présent appel d'offres, peut être résilié :

- De plein droit en cas de décès, faillite ou liquidation judiciaire du titulaire du marché dans les conditions prévues à l'Article 46 & 48 du C.C.A.G/Travaux.
- Sur décision du maître d'ouvrage.
- En cas de faute, manquement grave à ces obligations ou non respect des ordres de service qui lui sont délivrés par l'Administration dans les conditions prévus à l'Article 70 du C.C.A.G/Travaux.

La résiliation du marché pouvait être prononcée dans toutes les autres cas du C.C.A.G.T. ainsi pour les cas prévus au décret 2.06.388 du 05/04/2007, tel qu'il a été modifié et complété par le règlement des marchés de l'Agence de l'Oriental.

## **ARTICLE 19. CAUTIONNEMENT - RETENUE DE GARANTIE**

Le cautionnement Provisoire est fixé à **vingt mille dirhams (20 000,00 DH)**

Le cautionnement définitif est fixé à trois pour cent (3%) du montant initial du marché, arrondi à la dizaine de Dirhams supérieure, il doit être constitué dans les trente (30) jours qui suivent la notification de l'approbation du marché.

La retenue de garantie à prélever sur les décomptes mensuels est de dix (10%) pour cent, elle cessera de croître lorsqu'elle atteindra sept (7%) pour cent du montant initial du marché.

Elle sera restituée après la réception définitive, sous réserve que le titulaire du marché ait satisfait à toute ses obligation et notamment qu'il ait fournie tous les documents relatifs à l'approbation de son décompte définitif.

## **ARTICLE 20. 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 un délai de 15 jours (quinze) à partir de la date de la notification de l'approbation de son marché. Faute à lui de satisfaire à cette obligation, toutes les notifications qui se rapportent au marché sont valables lorsqu'elles ont été faites au siège de l'entreprise dont l'adresse est indiquée dans le cahier des 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 les **quinze (15) jours** suivant la date d'intervention de ce changement.

## **ARTICLE 21. DELAI DE NOTIFICATION DE L'APROBATION**

L'approbation du marché, issu du présent appel d'offres, doit être notifiée à l'attributaire dans un délai maximum de **Soixante (60) jours** à compter de la date fixé pour l'ouverture des plis.

Les conditions prorogation de ce délai sont fixées par la disposition de l'article 79 du décret n° 2-06-388 précité.

## **ARTICLE 22. IMPLANTATION, NETTOYAGE DU CHANTIER**

L'implantation sera réalisée par un géomètre agréé et aux frais de l'Entrepreneur sous le contrôle du maître d'œuvre et de l'administration.

La pose des repères définissant les axes et les niveaux sera assurée par lui, mais il sera tenu d'en demander la vérification à l'Architecte chargé de la direction des travaux avant tout commencement d'exécution des fouilles. Toute erreur constatée après cette vérification ne déchargera pas l'Entrepreneur de son entière et pleine responsabilité.

Les travaux seront exécutés conformément aux dessins du projet et au dossier technique fournis à l'Entrepreneur et approuvés par L'administration.

L'Entrepreneur devra évacuer régulièrement les locaux où il travaille ainsi que les gravois ou débris qui sont le fait de son activité.

### **ARTICLE 23. PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR, DIRECTION ET ENCADREMENT DU CHANTIER**

Pendant la durée des travaux, l'Entrepreneur doit être présent en permanence sur le lieu d'exécution des travaux ou se faire représenter par un agent dûment agréé par le maître d'ouvrage, muni des pouvoirs nécessaires, de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou suspendue en raison de son absence.

L'entrepreneur ou son représentant sont tenus de répondre aux convocations qui lui sont adressés pour se rendre soit dans les bureaux du maître d'ouvrage soit sur les lieux des travaux, toutes les fois qu'il en est requis. Des procès verbaux écrits doivent être produits à l'issue des réunions ou des visites de chantier, effectuées en présence de l'entrepreneur ou de son représentant.

L'entrepreneur ne peut prendre pour collaborateur que les personnes qualifiées pour l'exécution des travaux. L'entrepreneur reste responsable des fraudes et malfaçons qui seraient commises par ses collaborateurs dans l'exécution des travaux.

### **ARTICLE 24. MATERIEL DE L'ENTREPRENEUR**

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

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

### **ARTICLE 25. : RECRUTEMENT ET PAIEMENT DES OUVRIERS :**

Les formalités de recrutement et de paiement des ouvriers sont celles prévues par les dispositions des paragraphes 2 à 7 de l'article 20 du CCAG-T.

Exceptionnellement et dans le cadre du programme national de lutte contre les effets de la pauvreté, l'entrepreneur sont tenus d'utiliser la main d'œuvre pour l'exécution des travaux tout en assurant la qualité demandée.

### **ARTICLE 26. : MESURE DE SECURITE – SIGNALISATION TEMPORAIRE DE CHANTIER :**

L'entrepreneur prendra toutes mesures de sécurité que peut exiger le fonctionnement de son matériel sur le chantier conformément aux articles 25-26 et 27 du fascicule n° 1 du CPC applicable aux travaux routiers courants, il prendra toutes les dispositions permettant le maintien de la circulation.

La signalisation temporaire de chantier devra être conforme aux prescriptions de l'instruction générale sur la signalisation routières éditée en 1994.

L'entrepreneur sera responsable de tous les accidents résultants de la non-observation des prescriptions stipulées au marché issu du présent appel d'offres

### **ARTICLE 27. ASSURANCES**

Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur doit adresser au maître d'ouvrage les copies des polices d'assurance qu'il doit souscrire et qui doivent couvrir les risques inhérents à l'exécution du marché, à savoir celles se rapportant :

- Aux véhicules automobiles utilisés sur le chantier qui doivent être assurés conformément à la législation et à la réglementation en vigueur
- Aux accidents de travail pouvant survenir au personnel de l'entrepreneur, qui doivent être couverts par une assurance conformément à la législation et à la réglementation en vigueur. Le maître d'ouvrage ne peut être tenu pour responsable des dommages ou indemnités légales à payer en cas d'accident survenus aux ouvriers ou employés de l'entrepreneur ou de ses sous traitant. A ce titre, l'entrepreneur est garantira le maître d'ouvrage contre toute demande de dommage - intérêt ou indemnités et contre toute réclamation, plaintes, poursuites, frais, charges ou dépense de toute nature relative à ces accidents. L'entrepreneur est tenu d'informer par écrit le maître d'ouvrage de tout accident survenu sur son chantier et le consigner sur le cahier de chantier.

- À la responsabilité civile incombant :
  - A l'entrepreneur, en raison des dommages causés aux tiers par les ouvrages objets du marché, jusqu'à la réception définitive, les matériaux, le matériel, les installations, le personnel de l'entrepreneur, etc. quant il est démontré que ces dommages résultent d'un fait de l'entrepreneur, de ses agents ou d'un défaut de ses installations ou de ses matériels.
  - A l'entrepreneur, en raison des dommages causés sur le chaînetier et ses dépendances aux agents du maître d'ouvrage ou ses représentants ainsi qu'aux tiers autorisés par le maître d'ouvrage à accéder aux chantiers, jusqu'à la réception définitive.
  - Au maître d'ouvrage, en raison des dommages causés au personnel de l'entrepreneur et provenant, soit du fait de ses agents, soit du matériel ou des tiers dont il serait responsable, et qui entraînerait un recours de la victime ou de l'assurance « accident de travail ».
- Aux dommages à l'ouvrage, à ce titre doivent être garantis par l'entrepreneur, pendant la durée des travaux et jusqu'à la réception provisoire, les ouvrages provisoires objet du marché, les ouvrages et installations fixes ou mobiles du chantier, les matériels, matériaux et approvisionnement divers, contre les risque d'incendie, vol, détérioration pour quelque cause que ce soit, sauf cataclysme naturel.

Aucun règlement ne sera effectué tant que l'entrepreneur n'aura pas adressé au maître d'ouvrage, copies certifiées conformes des polices d'assurances contractées pour la couverture des risques énumérés ci dessus. L'entrepreneur est tenu de présenter, sur demande du maître d'ouvrage, la justification du paiement régulier des primes d'assurance prévues ci-dessus.

Toutes les polices d'assurance mentionnées ci dessus doivent comporter une clause interdisant leur résiliation sans aviser le maître d'ouvrage.

#### **ARTICLE 28. FRAIS DE TIMBRE ET D'ENREGISTREMENT**

L'Entrepreneur devra supporter les frais de timbres et s'il y a lieu, les frais d'enregistrement des différentes pièces du Marché.

#### **ARTICLE 29. SOUS TRAITANCE**

La sous-traitance est un contrat écrit par lequel le titulaire confie l'exécution d'une partie de son marché à un tiers. Le titulaire choisit librement ses sous traitant sous réserve qu'il notifie au maître d'ouvrage a nature des prestations qu'il envisage de sous-traiter et l'identité, la raison ou la dénomination social et l'adresse des sous-traitants.

Les sous-traitants doivent satisfaire aux conditions requises des concurrents prévues à l'article 84 du Décret n°2-06-388 du 05-02-07.

Le maître d'ouvrage peut exercer un droit de récusation par lettre motivée, dans un délai de quinze (15) jours à compter de l'accusé de réception, notamment lorsque les sous- traitants ne remplissent pas les conditions prévues à l'article 22 précité.

Le titulaire demeure personnellement responsable de toutes les obligations résultant du marché tant envers le maître d'ouvrage que vis à vis des ouvriers et les tiers.

Le maître d'ouvrage ne se reconnaît aucun lien juridique avec les sous-traitants. En aucun cas, la sous-traitance ne peut porter sur la totalité du marché.

#### **ARTICLE 30. DIMENSIONS ET DISPOSITIONS DES OUVRAGES**

L'Entrepreneur ne peut, de lui même, apporter aucun changement aux dispositions techniques prévues par le marché. Sur injonction du maître d'ouvrage par ordre de service et dans le délai fixé par cet ordre, il est tenu de reconstruire les ouvrages qui ne sont pas conformes aux stipulations contractuelles.

Toutefois, si le maître d'ouvrage reconnaît que les changements techniques faits par l'entrepreneur ne sont pas contraires aux règles de l'art, il peut les accepter et les dispositions suivantes sont alors appliquées pour le règlement des comptes :

Si les dimensions ou les caractéristiques des ouvrages sont supérieures à celles que prévoit le marché, le métré reste fondé sur les dimensions et caractéristiques prescrites par le marché et l'entrepreneur n'a droit à aucune augmentation de prix.

Si elles sont inférieures, les métrés sont fondés sur les dimensions constatées des ouvrages et à défaut de prix prévus dans le marché, ces derniers font l'objet d'une nouvelle détermination suivant les modalités de l'article 51 du C.C.A.G.T.

### **ARTICLE 31. VICE DE CONSTRUCTION**

Lorsque le maître d'ouvrage présume qu'il existe un vice de construction dans un ouvrage, il peut, jusqu'à l'expiration du délai de garantie, prescrire par ordre de service motivé les mesures de nature à permettre de déceler ce vice. Ces mesures peuvent comprendre, le cas échéant, la démolition partielle ou totale de l'ouvrage présumé vicieux.

Le maître d'ouvrage peut également exécuter ces mesures lui-même ou les faire exécuter par un tiers, mais ces mesures ne doivent être exécutées qu'après avoir convoqué l'entrepreneur. Toutefois ce dernier ne défère par à la convocation qui lui a été adressée, les dites mesures peuvent être exécutées même en son absence.

Si un vice de construction est constaté, les dépenses correspondant à l'intégralité de l'ouvrage ou sa mise en conformité avec les règles de l'art et les stipulations du marché, ainsi que les dépenses résultant des opérations éventuelles ayant permis de mettre le vice en évidence, sont à la charge de l'entrepreneur sans préjudice de l'indemnité à laquelle le maître d'ouvrage peut alors prétendre.

### **ARTICLE 32. CAS DE FORCE MAJEURE**

En cas de survenance d'un événement de force majeure, telle que définie par les articles 268 et 269 du dahir du 9 ramadan 1331 (12 Août 1913) formant code des obligations et contrats, l'entrepreneur a droit à une augmentation raisonnable des délais d'exécution qui doit faire l'objet d'un avenant ; à savoir les phénomènes atmosphériques tels que : intempéries, Inondations, neige, tremblement de terre... étant précisé toutefois qu'aucune indemnité ne peut être accordée à l'entrepreneur pour perte totale ou partielle de son matériel flottant, les frais d'assurance de ce matériel étant réputés compris dans le prix du marché.

L'entrepreneur qui invoque le cas de force majeure devra aussitôt après l'apparition d'un tel cas, et dans un délai de (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

### **ARTICLE 33. CONNAISSANCE DES LIEUX**

L'Entrepreneur suivant déclaration produite avec sa soumission atteste qu'il a reconnu en personne ou fait reconnaître par un représentant qualifié, l'emplacement des ouvrages à réaliser et des carrières ou autres lieux d'extraction. Il est censé avoir une parfaite connaissance des lieux et des sujétions d'exécution résultant des conditions du site du chantier.

L'Entrepreneur ne peut, en aucun cas, formuler des réclamations basées sur une connaissance insuffisante des lieux et des conditions d'exécution des travaux.

### **ARTICLE 34. DIRECTION DES TRAVAUX**

Le Maître d'ouvrage délégué est chargé du contrôle des travaux et de la conformité des ouvrages. Il est seul qualifié pour interpréter plans et devis. L'Entrepreneur est tenu de se conformer strictement à ses ordres ou à ceux de ses représentants.

L'Entrepreneur doit provoquer en temps utile les ordres de service et instructions écrites ou figurées qui peuvent lui faire défaut. En aucun cas, l'entrepreneur ne pourra invoquer l'absence d'ordres ou de renseignements pour justifier des retards ou une exécution non conforme à la volonté du Maître d'ouvrage.

L'Entrepreneur est tenu de laisser à tout moment le libre accès du chantier aux représentants du Maître d'ouvrage et du maître d'ouvrage délégué.

### **ARTICLE 35. DEFINITION DES PRIX**

Suivant l'Article 49 du C.C.A.G.T les prix du marché, issu du présent appel d'offres comprennent le bénéfice ainsi que tous droits, taxes, faux frais et d'une façon générale toutes les dépenses qui sont la conséquence nécessaire et directe du travail. Ces prix sont réputés comprendre, en sus, les dépenses et marges touchant notamment :

- La construction et l'entretien des moyens d'accès et des chemins de service nécessaires pour les parties communes du chantier.
- L'établissement, le fonctionnement et l'entretien des clôtures, les dispositifs de sécurité et installations d'hygiène intéressant les parties communes du chantier.
- Le gardiennage, l'éclairage et le nettoyage des parties communes du chantier ainsi que leur signalisation extérieure.

### **ARTICLE 36. PRIX DES OUVRAGES OU TRAVAUX SUPPLEMENTAIRES**

Sont désignés par ce terme, tous les travaux en plus de ceux prévus au marché par suite de modification. Ces travaux seront réglés ou décomptés sur la base des prix unitaires portés au détail estimatif et quantitatif. L'entrepreneur doit de référer aux articles 51 du C.C.A.G.T

### **ARTICLE 37. CHANGEMENT DANS LA MASSE DES TRAVAUX**

En cas des variations dans la masse des travaux, se réfères aux articles N°52-53- et 54 du C.C.A.G.T

### **ARTICLE 38. MODALITES DE REGLEMENT**

Le règlement des prestations réalisées sera effectué sur la base de décomptes établis par l'entrepreneur et approuvés par l'architecte, le BET et le maître d'ouvrage en application des prix du bordereau des prix – détail estimatif aux quantités réellement exécutées, déduction faite de la retenue de garantie, le cas échéant.

Le montant de chaque décompte est réglé à l'entrepreneur après réception par l'architecte et le BET de tous les métrés, situations 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.

### **ARTICLE 39. ATTACHEMENTS, SITUATIONS, RELEVES**

Les situations sont établies par l'entrepreneur et remises périodiquement, et chaque fois qu'il sera nécessaire, au l'architecte et le BET qui les font vérifier et y apporte les rectifications qu'ils jugent nécessaire. Elles doivent être élaborées par un métreur agréé.

Lorsque les ouvrages doivent être ultérieurement cachés ou inaccessible et que, par suite, les quantités exécutées ne seront plus susceptibles de vérification, l'entrepreneur doit en assurer le relevé contradictoirement avec l'architecte et le BET

### **ARTICLE 40. DECOMPTES PROVISOIRES**

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

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

### **ARTICLE 41. DECOMPTES DEFINITIF**

Le montant définitif résultant de l'exécution du marché est arrêté par un décompte général et définitif. Celui ci récapitule en détail l'ensemble des éléments pris en compte pour le règlement définitif du marché.

### **ARTICLE 42. RECEPTION PROVISOIRE**

A l'achèvement des travaux et en application de l'article 65 du C.C.A.G-Travaux, l'architecte et le BET s'assurent en présence de l'entrepreneur de la conformité des travaux aux spécifications techniques du marché et prononcera la réception provisoire.

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

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

#### **ARTICLE 43. DELAI DE GARANTIE**

Le délai de garantie est fixé à une année à compter de la date de la réception provisoire.

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 défauts, 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 44. RECEPTION DEFINITIVE**

Conformément aux stipulations de l'article 68 du CCAG-Travaux et après expiration du délai de garantie, il sera procédé à la réception définitive, après que l'architecte se soit assuré que les malfaçons ou les imperfections éventuelles ont été réparées par l'entrepreneur.

#### **ARTICLE 45. LITIGES**

Tous les litiges qui pourraient survenir entre l'Entrepreneur et l'Administration seront portés devant les tribunaux compétents.





#### **4 : FORME EN BETON DE 10CM Y COMPRIS ACIERS :**

Les formes sur blocage ou sur remblais ci avant décrits, seront réalisées en béton B2, armés d'un quadrillage en acier T6 espacé de 20cm.

Sera inclus dans ce prix le prolongement éventuel des aciers de 15cm au moins pour les ancrages sur les chaînages.

Y compris forme en béton, aciers et toutes sujétions

Ouvrage payé au : mètre carré .....Au prix N : 04

---

#### **5 : MACONNERIE DE MOELLONS JOINTOYEES:**

Ce prix rémunère l'exécution de la maçonnerie en fondation ou en élévation (h<1.00m) à 1 ou 2 parement de toutes épaisseurs, de toutes formes et pour tout ouvrage.

Cette maçonnerie sera exécutée en moellons au mortier de ciment n°2, les parements seront dressée sur leurs faces vu, de façon à ne présenter aucune aspérité, ni défaut apparent de verticalité ou autre. Les joints seront soigneusement remplis au mortier.

Le prix comprend les tailles pour angles, rentrants ou saillants, les fruits, arrondis, boutisses faisant toute l'épaisseur du mur et à raison d'une par mètre carré.

Ouvrage payé au mètre cube conformément aux plans d'exécution, déduction faite de tous vide de plus de 0.5m² ainsi que les ouvrages en béton pourraient y être inclus.

Ouvrage payé au : mètre cube .....Au prix N : 05

---

#### **6 : BETON DE PROPLETE :**

Le béton de propreté sera exécuté sous les ouvrages en maçonnerie ou en béton armé pour semelles, massifs ; longrines, chaînages, voiles, béton banché, etc. ...

Il sera exécuté en béton n° 1, de 0,10m d'épaisseur, et débordera de chaque coté des ouvrages, de 10 cm sauf indications contraires précisées sur les plans de béton armé.

Le prix de règlement comprendra le coffrage des joues, la mise en œuvre et le damage de ce béton qui sera métré suivant les cotes théoriques des plans.

Ouvrage payé au : mètre cube .....Au prix N : 06

---

#### **7: BETON ARME :**

Les ouvrage de béton armé en fondation ou élévation seront réalisés en béton n°2 obligatoirement vibré ce prix comprend le coffrage le décoffrage, les étais, toutes sujétions de mise en œuvre à toutes les hauteurs, la fabrication de ce béton sera exclusivement aux engins mécaniques, les dosages seront faits à l'aide de caisse il ne sera tenu compte d'aucune plus value pour les parties de formes irrégulières. Ces bétons seront payés au mètre cube théorique des plans d'exécution de béton armé. Aucune plus valus pour façon d'arcades ou dalles inclinées ou petite épaisseur ne sera accordée.

Ouvrage payé au : mètre cube .....Au prix N : 07

---

#### **8: ARMATURE :**

Les ferrailages seront exécutés conformément aux dessins de détail des plans de B.A.,

Notifiés à l'Entrepreneur, qui devra en outre :

- La fourniture, la façon et la pose des aciers
- Les fils de ligature
- Les aciers de montage
- Les cales annulaires en mortier de ciment, type « SMATEC » pour les poutres et poteaux (à enfiler sur les cadres, prévoir une cale par kilogramme d'acier en moyenne)
- Les cales cubiques de 2x2x2, pour les autres armatures
- Des cales spéciales qui seront proposées pour les voiles minces

Par le bureau d'études, compte tenu des recouvrements (représentés sur plan de BA), chapeaux, crochets, en appliquant les longueurs au poids théorique des règles BAEL et RPS 2000. Aucune majoration ne sera accordée pour les chutes, fils de ligatures, tolérance de laminage, etc.... toutes ces sujétions sont à prévoir dans le prix unitaire et ceci, par application de DGA.

Ouvrage payé au : Kilogramme .....Au prix N : 08

---

### **9 : AMENAGEMENT DE L'ACCES A LA GROTTTE EN PIERRES LOCALES:**

L'escalier d'accès à la grotte sera réalisé en pierres locales tout en respectant l'environnement suivant le plan et les indications de l'architecte et du BET.

Les pierres locales doivent être triées pour avoir la même épaisseur et la même grandeur. Elles sont posées et scellées sur la forme de béton à l'aide d'une chape de ciment compris dans ce prix. Les joints sont remplis de mortier lissé.

L'ouvrage fourni, construit y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au : Mètre carré .....Au prix N : 09

---

### **10 : GARDE CORPS EN BOIS:**

Ce prix comprend la fourniture et la pose d'un garde corps en bois selon détail de l'architecte.

Un mètre linéaire Réalisé en deux chevrons verticaux 10 cm 10 cm espacés de 80 cm dont les bords sont arrondis. Trois traverses horizontales de 5 cm x 8 cm fixées par tenon et mortaise plus renforcement en cornière métallique de 4 x4 cl épaisseur 4 mm sur les chevrons verticaux complètent le mètre linéaire. Les deux chevron sont fixés au sol par des pattes à scellement boulonnées sur une plaque en tôle 4 m .

L'ouvrage fourni, construit y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au : Mètre linéaire .....Au prix N : 10

---

### **11 : PANNEAU DE SIGNALISATION A L'EXTERIEUR DE LA GROTTTE:**

Ce prix comprend la fourniture et la pose d'un panneau de signalisation en forex 2 cm d'épaisseur de dimension 2.00x3.00 selon détail de l'architecte. Y compris écriture en arabe et français

Ce prix comprend système de pose en IPN et massif en béton

L'ouvrage fourni, construit y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 11

---

## **B/ AMENAGEMENT DES LOCAUX EXISTANT A PROXIMITE DE LA GROTTTE :**

### **12-DEMOLITION DES OUVRAGES, PREPARATION DES SURFACES ET DEPOSE:**

Ce prix comprend la démolition des ouvrages existants, la dépose et La création d'ouvertures sur murs existants ce prix comprend :

- l'ouverture de fenêtre sur mur existant
- la démolition d'une partie de la forme pour la réalisation d'un chaînage
- la préparation de la forme existante pour recevoir le carrelage du local de commande surface 20m<sup>2</sup> environ
- la préparation de la dalle pour la réception de l'étanchéité monocouche 40m<sup>2</sup> environ
- préparation des surfaces pour la reprise des enduits ou pour le jointoiment de la maçonnerie existante
- ouverture sur maçonnerie pour réalisation d'ouvrages telle que : auvent, raidisseur, liteau et autres ouvrages.
- Démolition des escaliers en béton existants à l'intérieur de la grotte
- Dépose de garde corps ou d'escalier métallique à l'intérieur de la grotte
- Dépose des portes et des grilles existantes environ 4 unités

L'Entrepreneur est invité à se rendre personnellement sur place pour apprécier à son point de vue et sous sa seule responsabilité, le volume, la nature et la difficulté de ces travaux de démolition et dépose nécessaires à la préparation de l'emplacement des aménagements projetés, ainsi que toutes les difficulté d'exécution en main d'œuvre ou en matériel qu'il pourrait rencontrer.

Aucune réclamation, notamment de supplément de prix ne sera admise en cas de sous estimation de ces travaux.

L'Entrepreneur sera tenu responsable de toutes les dégradations qu'il pourrait occasionner aux bâtiments existants ou à la grotte lors de l'exécution des travaux.

Dans le cas où il estimerait que certaines précautions particulières devraient être prises, il devra en aviser l'Architecte et l'Administration avant exécution.

Toutes les dégradations constatées sur le cite après exécution des démolitions ou tous manquements aux sujétions ci-dessus précisées seront repris aux frais de l'Entrepreneur après établissement d'un procès verbal définissant les malfaçons et les conséquences prévisibles.

le prix remis par l'entrepreneur devra tenir compte de toutes les sujétions d'exécution, main d'œuvre, échafaudages, étalements nécessaires pour le maintien de la stabilité de l'ouvrage, pompage des eaux, matériels, chargements, transports et déchargements des gravois et matériaux non récupérables aux décharges publiques etc....

Les travaux de démolition s'entendent aussi pour les parties vues que pour les parties cachées tels que fondations, assainissement du terrain et toutes sujétions.

Ouvrage payé à : L'ensemble .....Au prix N : 12

---

### **13-BETON ARME POUR OUVRAGES TYPES LINTEAUX ET RAIDISSEUR Y/C ACIER :**

Les ouvrage de béton armé seront réalisés en béton n°2 obligatoirement vibré ce prix comprend le coffrage le décoffrage, les étais, les aciers toutes sujétions de mise en œuvre.

Ce prix sera appliqué aux ouvrages de types : linteaux raidisseurs auvents qui seront réalisé sur des ouvrages existants ou des ouvrages projeté à toutes les hauteurs, et à tous les endroits la fabrication de ce béton sera exclusivement aux engins mécaniques, les dosages seront faits à l'aide de caisse il ne sera tenu compte d'aucune plus value pour les parties de formes irrégulières. Ces bétons seront payés au mètre cube théorique des plans d'exécution de béton armé. Aucune plus values pour façon d'arcades ou dalles inclinées ou petite épaisseur ne sera accordée.

Les chaînages et les poteaux de faibles hauteurs ne sont pas inclus dans ce prix.

Ouvrage payé au : mètre cube .....Au prix N : 13

---

### **14- ENDUIT AU MORTIER DE CIMENT:**

Ils seront exécutés comme suites :

- la mise en place d'un grillage galvanisé entre les éléments de béton et les remplissages,
- Brossage puis imbibition correcte du support.
- Passage d'une barbotine liquide permettant un bon accrochage des couches suivantes :
- La couche de dégrossissage au mortier n°1 de 1cm environ d'épaisseur deux couches.
- La couche de finition de 0,5cm d'épaisseur au mortier n°4 passé au bouclier dite "FINO" le tout sera parfaitement dressé y compris arêtes, embrasures, cueillis, arrondis, façon de larmier et goutte d'eau, engravures et toutes sujétions.

Les arrêts métalliques à incorporer dans les enduits seront payés par ailleurs par temps sec, les enduits seront arrosés durant le séchage.

Ouvrage métré à la surface développée, tous vides et ouvrages divers déduits, sans plus-value pour petite partie ou faibles largeurs.

Ouvrage payé au : Mètre carré .....Au prix N : 14

---

### **15- REVETEMENT DU SOL EN GRES CERAME de 40 x 40:**

Echantillon à soumettre pour approbation au Maître d'ouvrage et de l'architecte, revêtement sols en carreaux grés cérame de premier choix couleur et model au choix du Maître d'ouvrage et de l'architecte.

Les carreaux seront posés à bain de ciment ou colle de pose, sur crépi d'adossement, tous les carreaux de rive seront à bord arrondi, les joints seront en mastic mono- composant thixotropie fongicide, couleur blanche type SANISILOU ou similaire et y compris la forme de pose et toutes sujétions de fourniture et pose.

Ouvrage payé au : Mètre carré .....Au prix N : 15

---

### **16- PLINTHE EN GRES CERAME DROITE:**

Réalisées de la même façon que les autres ouvrages en grés cérames décrits ci-dessus selon indications de l'architecte.

Y compris toutes sujétions

Ouvrage payé au : Mètre linière .....Au prix N : 16

---

**C/ ETANCHEITE :**

**17- FORME DE PENTE, CHAPE DE LISSAGE ET GORGE POUR SOLINS:**

*Forme de pente :*

Elle sera réalisée en béton dosé à 250kg de ciment CPJ35. Sa pente minimum sera de 1%. Son épaisseur au point bas sera de 3cm minimum. Elle devra bien adhérer à la dalle support. A cet effet cette dernière sera rendue rugueuse et sera imprégnée d'eau avant le coulage de la forme.

Les gorges des raccordements entre le plat et les bords relevés verticaux seront réalisées au mortier de ciment tiré à la bouteille.

*Chappe de lissage :*

De 0,02 d'épaisseur, réalisé au mortier de ciment dosé à 250 kg de ciment CPJ45, elle sera exécutée immédiatement après le coulage de la forme de pente qui sera bien humidifiée afin de s'incorporer pleinement à la forme de la pente. La surface obtenue devra permettre un écoulement parfait des eaux vers les bouches d'évacuations.

Ouvrage payé au mètre carré du plancher y/c tous (forme chape et gorge pour solin)

Ouvrage payé au : Mètre carré .....Au prix N : 17

---

**18- ETANCHEITE MONOCOUCHE AUTOPROTEGEE :**

Dès qu'elle sera désignée adjudicataire, et dans un délai de 15 jours, l'entreprise devra présenter un échantillon du feutre d'étanchéité accompagné de l'avis d'approbation d'un bureau de contrôle agréé. A la fin des travaux, l'entreprise fera réceptionner tous les ouvrages par ce même bureau de contrôle, qui fournira aussi l'attestation de garantie décennale de l'étanchéité.

Les relevés d'étanchéité seront comptabilisés au mètre carré réellement exécuté

Ouvrage payé au : Mètre carré .....Au prix N : 18

---

**19- MENUISERIE ALUMINIUM DE TOUTES DIMENSIONS:**

A exécuter conformément au plan de détail de l'Architecte en profile de 1° choix, comprenant la fourniture et pose de fenêtre porte et châssis en aluminium y/c verre stop sol de 6 mm d'épaisseur, cadre faux cadre en aluminium et système de fermeture premier choix agréer par les maîtres d'œuvre et d'ouvrage

Y/c toutes sujétions

Ouvrage payé au : Mètre carré .....Au prix N : 19

---

**20- PEINTURE VINYLIQUE SUR MURS ET PLAFOND :**

Sur enduit au mortier bâtard taloché.

Teinte à soumettre pour approbation au maître d'œuvre.

Brossage énergique à la brosse chiendent des enduits de ciment afin d'enlever toutes les parties non adhérentes (Sablonneuses ou autres)

Rebouchage éventuel des fissurations, trous et imperfections diverses.

Application d'une couche d'impression fixatrice "PRIMOREX" ou similaire.

Enduisage à l'Enduit type "TOUPRET RE 38" ou similaire en autant de couches que nécessaires pour obtenir une surface parfaite.

Une couche de vinyle dilué à 5% d'eau passée à la brosse.

Une couche de vinyle pur non dilué dans la teinte.

Une couche supplémentaire pourra être exigée, si la couverture du support de la peinture n'est pas parfaite. (Application 3h après la première)

Ouvrage payé au mètre carré à la surface réelle, compris toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage payé au : mètre carré .....Au prix N : 20

---

**21- PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MENUISERIE METALLIQUE :**

Sur menuiserie métallique et ferronnerie intérieures et extérieures.

Teintes à soumettre pour approbation au Maître d'œuvre suivant tableau d'échantillonnage.

Brossage à brosse métallique et ponçage à la toile émeris, le métal devant être parfaitement décalaminé, dérouillé et dégraissé.

Application d'une couche d'impression phosphatante et chromatisante, appliquée suivant les indications du fabricant.

Après 24 heures de séchage, application d'une couche de minimum de plomb à liant glycérophthalique, prêt à l'emploi.

Après 24 heures de séchage application d'une couche glycérophthalique V779

Après 24 heures de séchage application d'une couche d'email glycérophthalique type « EMAIL CELLUC » d'Astral.

Ouvrage réglé sans plus value pour petites parties ou rechampissage y compris grattage, toutes fournitures et toutes sujétions d'exécution.

Ouvrage payé au : mètre carré .....Au prix N : 21

---

## **22 : REFECTION GARDE CORPS EXISTANT :**

Ce prix rémunère enlèvement de la peinture existante et préparation du support réalisation d'un chaînage à la base du garde corps en béton armé de 25x25cm<sup>2</sup> y/c décapage, nettoyage et évacuation remise en état des parties endommagée selon détail de l'architecte et du BET.

Réalisation de la peinture anti rouille même descriptif que le prix N°21

Ouvrage payé au : mètre linéaire .....Au prix N : 22

---

## **23: FOURNITURE ET POSE DE GARE CORPS METALLIQUE:**

Ce prix rémunère la fourniture et la pose de garde corps métallique suivant détail de l'architecte et y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au : mètre linéaire .....Au prix N : 23

---

## **24: F. ET P. DE PORTE METALLIQUE Y/C SCELLEMENT ET PEINTURE :**

Fourniture et Pose de porte à un vantail en métal, suivant repérage des plans d'architecte, composé de cadre dormant en profil acier de 45/45mm, de section muni de 8 pattes à scellement, ouvrant constitué par cadre de cornière de 40/40mm.

Ouvrant constitué par :

Exécutée en tôle de 4mm sur les deux faces y/c travers de renforcement.

Quincaillerie :

Pattes à scellements.

Paumelles à souder.

Par close métallique.

Verrou.

Butée de portail avec gâche de verrou.

Serrure de sécurité.

Arrête de portail.

Y compris forme en béton, aciers et toutes sujétions.

Ouvrage payé au : mètre carré .....Au prix N : 24

---

## **25: F. ET P. DE GRILLE DE DEFENSE.**

Grilles métalliques de protection des fenêtres et châssis hauts suivant plans et détail de l'architecte :

- Cadre en fer de 40x6 mm scellé dans maçonnerie, barreaudage sous forme de quadrillage soudé formé de fer rond Ø 16 et de fer plat de 40 x 6mm pour avoir une maille régulière de 100x100mm environ.
- Motif décoratif suivant plans de l'architecte.

Ouvrage payé pour l'ensemble au mètre carré de la grille y compris cadre, fourni et mis en place, le tout exécute suivant plans et détail de l'architecte y compris toutes sujétions.

Ouvrage payé au : mètre carré .....Au prix N : 25

---

**26 : PLAQUE DE SIGNALISATION A L'INTERIEUR DE LA GROTTTE:**

Ce prix comprend la fourniture et la pose de plaque de signalisation de dimension selon détail de l'architecte. Y compris écriture en arabe et français

L'ouvrage fourni, construit y compris toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 26

---

**D/-TRAVAUX D'ELECTRICITE :**

**27- ENTRETIEN DU GROUPE ELECTROGENE ET AMENAGEMENT DES LOCAUX EXISTANTS :**

**27-1 ENTRETIEN DU GROUPE ELECTROGENE EXISTANT :**

Le groupe Electrogène est en arrêt depuis plusieurs années. Il nécessite un entretien général et éventuellement un changement d'huile.

Ouvrage payé au : L'Ensemble .....Au prix N : 27-1

---

**28 : FOURNITURE ET POSE DE CABLES :**

A partir des tableaux de protection, l'Entrepreneur se chargera de la fourniture, de la pose et du raccordement des câbles de la série U1000RVF (selon l'équipement à alimenter), posés sur chemin de câble, sous buses enterrées, ou fourreau ICD encastrés de diamètre adéquat.

Les câbles seront raccordés à leurs extrémités par cosses serties avec fixation par boulons cadmiés pour les grosses sections de câbles ou raccordés directement sur les bornes de sortie des disjoncteurs de protection pour les sections plus faibles.

Le tenant et l'aboutissant de chaque départ sont définis sur les plans et schémas joints.

Ouvrage, payé au mètre linéaire de câble fourni, posé et raccordé en ordre de marche,

Payé selon la décomposition suivante :

**28-1: Câble U1000 RO2VF 4x70+terre:**

Ouvrage payé au : Mètre linéaire .....Au prix N : 28-1

---

**28-2 : Câble U1000 RVF 4x16 mm<sup>2</sup>+terre :**

Ouvrage payé au : Mètre linéaire .....Au prix N : 28-2

---

**28-3 : Câble U1000 RVF 4x10 mm<sup>2</sup>+terre :**

Ouvrage payé au : Mètre linéaire .....Au prix N : 28-3

---

**28-4 : Câble U1000 RVF 4x6 mm<sup>2</sup>+terre :**

Ouvrage payé au : Mètre linéaire .....Au prix N : 28-4

---

**28-5 : Câble U1000 RVF 4x4 mm<sup>2</sup>+terre :**

Ouvrage payé au : Mètre linéaire .....Au prix N : 28-5

---

**28-6 : Câble U1000 RVF 4x2.5 mm<sup>2</sup>+terre :**

Ouvrage payé au : Mètre linéaire .....Au prix N : 28-6

---

**28-7 : Câble signal blindé type 4 paires :**

Ouvrage payé au : Mètre linéaire .....Au prix N : 28-7

---

**28-8 : Câble signal blindé type 7 paires :**

Ouvrage payé au : Mètre linéaire .....Au prix N : 28-8

---

**28-9 : Câble Immergé SL12N 3x2.5 mm<sup>2</sup> :**

Ouvrage payé au : Mètre linéaire .....Au prix N : 28-9

---

## **29 : Fourniture et pose d'un inverseur 160A :**

### **Inverseur normal secours 4P 160A :**

L'armoire inverseur normal/secours sera en tôle d'acier d'épaisseur minimale 3mm avec montants intégrés, peinte d'un revêtement époxy, la teinte étant à faire agréer par la maîtrise d'œuvre. Elle sera montée sur châssis en fer cornier et équipée d'une porte fermant à clé.

Les dimensions de l'armoire doivent être calculées en fonction des équipements et de la puissance à dissiper, augmenté de 30% pour une éventuelle extension de l'installation.

L'inverseur compact 4 pôles 160A sera de marque **SOCOMEK** ou similaire et aura les caractéristiques suivantes :

- Courant nominal 160A
- Tension de commande 220 Volts.
- Commande manuelle par poignée de secours
- Ensemble de relayage de commutation
- Alimentation de commande par transformateur d'isolement 380/220V

Ouvrage payé au : L'Ensemble .....Au prix N : 29

---

## **30 : TABLEAU GENERAL BASSE TENSION :**

Le tableau général basse tension (TGBT) se présentera sous la forme d'une armoire de Type METABOX DE CHEZ INGELEC, ou équivalent, en tôle d'acier d'épaisseur minimale de 3mm avec montants intégrés. Les panneaux latéraux, de tête et de base seront peints d'un revêtement époxy, la teinte étant à faire agréer par la maîtrise d'œuvre. Elle sera montée sur châssis en fer cornière, équipée de portes fermant à clé et reliée au poste de transformation par un câble BT posé en tranchée, sous buses en PVC.

Les dimensions de l'armoire doivent être calculées en fonction des équipements et de la puissance à dissiper puis augmentées de 30% pour une éventuelle extension de l'installation (soit un minimum de trois rangées libres).

Les éléments métalliques du tableau doivent être reliés au châssis par contact direct ou par des conducteurs de liaison équipotentielle prévus à cet effet.

Le pouvoir de coupure des disjoncteurs au niveau du TGBT doit être égal à 25 KA.

Les armoires secondaires auront les mêmes caractéristiques que celle de l'armoire TGBT.

Les dimensions de ces armoires doivent être calculées en fonction des équipements et de la puissance à dissiper puis augmentées de 20% pour une éventuelle extension de l'installation (soit un minimum de deux rangées libres par chaque armoire).

Les disjoncteurs de protection des départs et arrivées de ces armoires seront raccordés au jeu de barres tétra polaires dans le tableau. Ils devront avoir un pouvoir de coupure supérieur ou égal à celui au niveau du jeu de barre.

Ils seront de marque **LEGRAND**, **MERLIN GERIN** ou équivalent et devront être conformes aux schémas joints en annexe

Chaque armoire doit comprendre :

- Les jeux de barres nécessaires au raccordement des différents départs protégés
- Des étiquettes de repérage
- Le repérage des départs des conducteurs
- Les différentes barrettes nécessaires aux raccordements.
- Les blocs de répartition
- Les bornes de jonction en bas du tableau.
- Les goulottes de câblage horizontales et verticales
- Les supports de fixation
- Les plastrons
- Les rails DIN
- Les platines perforées
- La visserie nécessaire à la fixation et au raccordement des circuits
- Les connecteurs de liaison pour les blocs de répartition et jeux de barres
- Les schémas portes schémas souples pour documents de format A3 à l'intérieur et l'extérieur du tableau.

- Les plaques de fond et entrées de câbles sous presses étoupes.
- Des joints d'étanchéité permettant d'avoir un IP-54
- Des voyants de présence de tension.
- Le raccordement en bas sous caniveau

Tous les disjoncteurs seront repérés par des étiquettes

Toute la filaire de câblage doit être numérotée

Les appareils de protection et de coupure doivent être de la même famille

- 01 Disjoncteur 4x80
- 01 Répartiteur 4P 160A
- 03 Voyants présence de tension 220v
- 04 Disjoncteurs 4P 32A PC 10 KA.
- 04 Disjoncteurs 4P 25A PC 10 KA.
- 06 Interrupteurs 4P 40A 300mA.
- 06 Interrupteurs 4P 40A 30mA.
- 16 Disjoncteurs 2P 16A PC 6 KA
- 16 Disjoncteurs 2P 10A PC 6 KA
- 03 Contacteurs 4P 40A
- 06 Télérupteurs

Ouvrage payé à l'ensemble, fourni posé et raccordé, complet en ordre de marche, conforme en tout point aux normes en vigueur et aux règles de l'art y compris toutes sujétions de fournitures et de pose:

Tableau Générale Basse Tension TGBT

Ouvrage payé au : L'Ensemble .....Au prix N : 30

---

### **31: ECLAIRAGE DE SECURITE :**

Selon la réglementation en vigueur, l'éclairage de sécurité doit répondre aux objectifs suivants :

- Eclairer les circulations
- Permettre la reconnaissance des obstacles
- Indiquer les changements de direction
- Signaler les issues et les cheminements pour procéder à l'évacuation des locaux sans création de panique
- Permettre l'intervention du personnel de sécurité

Les blocs autonomes de sécurité doivent être conformes aux normes homologuées NF BASE testables secteur présent, et équipés d'un bloc batterie interchangeable sans nécessité de dépose de bloc ou de coupure secteur.

#### **31-1 : BLOC DE BALISAGE DE SECURITE :**

Ce prix comprendra la fourniture et la pose d'un bloc autonome d'éclairage de sécurité

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie
- 60 lumens pendant une heure minimum
- Accumulateurs facilement interchangeables
- Classe d'isolement II
- Indice de protection IP 41-5
- Etiquettes de signalisation internationale et complémentaire tous types confondus
- Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement

Les blocs seront raccordés entre eux et entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant par conducteurs H07 VU 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> sous conduit ICD Ø 13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond ou sur chemin de câble.

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris câblage et toutes sujétions de fourniture et de pose

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 31-1

---

### **31-2 : BLOC D'AMBIANCE :**

L'éclairage d'ambiance doit assurer un éclairage uniforme sur la surface du local pour permettre une bonne visibilité et éviter la panique il doit assurer un éclairement de 5 lm/m<sup>2</sup>.

Ce prix comprendra la fourniture et la pose d'un bloc autonome d'éclairage de sécurité de la marque SAFT ou similaire.

Le bloc d'éclairage de sécurité aura les caractéristiques suivantes :

- Installation en saillie
- 360 lumens pendant une heure minimum
- Accumulateurs facilement interchangeables
- Classe d'isolement II
- Indice de protection IP 20-5
- Contrôlable sans coupure de secteur par l'intermédiaire du bloc de télécommande avec système de protection contre les erreurs de branchement

Les blocs seront raccordés entre eux et entre le dernier bloc du même circuit et le tableau de protection correspondant par conducteurs H07 VU 4 x 1,5 mm<sup>2</sup> sous conduit ICD Ø 13 minimum encastré ou les câbles de la série U 1000 RO2V passant en faux plafond ou sur chemin de câble.

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris câblage et toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 31-2

---

### **32: LUSTRERIE**

Le choix de la lustrerie sera axé principalement sur les luminaires de bonne qualité

La lustrerie comprendra :

- Des Projecteurs IP65
- Des hublots étanches
- Des spots lumineux
- Des plafonniers

L'ensemble de l'appareillage auxiliaire (lampes, ballasts électroniques, condensateurs, amorceurs et autres) sera de marque d'origine PHILIPS ou équivalent.

Tous les luminaires avec lampes fluorescentes seront compensés

Les appareils incandescents seront équipés de lampes à économie d'énergie assurant une meilleure diffusion de la lumière. Tension de service = 220/230 Volts.

### **32-1 : HUBLLOT ETANCHE :**

Fourniture pose et raccordement d'un hublot rond étanche LINA de marque INGELEC ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Lampe halogène à 220V, 26 W
- Résistance au feu de 850°C
- Les fils électriques et accessoires de raccordements et fixations

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 32-1

---

### **32-2 : LUMINAIRE CARRE 4X18 W :**

Fourniture et pose de luminaire encastrable ou apparent basse luminance type LBLA DE SOFEM MAROC ou équivalent ayant les caractéristiques suivantes :

- Protection IP 20
- Classe I
- Résistance au feu 960°C
- Caisson rigide monobloc et cache en acier prélaqué blanc.
- Lampe fluorescente 4 x 18 W.
- Ballast électronique
- Alimentation compensée.

Ouvrage fourni, posé et raccordé y compris percement scellement et toutes sujétions de fourniture et de pose

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 32-2

---

**32-3 : SPOT SUR PIQUET 26W :**

Fourniture et pose de spots sur piquet

- Protection IP 65
- Classe I

Ouvrage fourni, posé et raccordé y compris percement scellement et toutes sujétions de fourniture et de pose

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 32-3

---

**32-4: PROJECTEURS A LED 50 W 220V:**

Fourniture pose et raccordement de projecteur à led 50 W 220 V IP 64:

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 32-4

---

**32-5: PROJECTEURS A LED 70 W 220V:**

Fourniture pose et raccordement de projecteur à led 70 W 220 V IP 64:

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 32-5

---

**32-6 PROJECTEURS A LED 125 W 220V:**

Fourniture pose et raccordement de projecteur à led 125 W 220 V IP 64:

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 32-6

---

**32-7: Projecteurs immergé 300 W 220V:**

Fourniture pose et raccordement de projecteur immergé 300 W 220 V IP 66

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 32-7

---

**32-8 : Bouton poussoir, Interrupteur et prise 2P 16 A étanche :**

Fourniture pose et raccordement de Bouton poussoirs, d'interrupteur et de prises de courant 2P 16 A 220V ces appareils de commande doivent être étanches et encastrées

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payé au : L'Unité .....Au prix N : 32-8

---

**32-9 : Eclairage des chemins de passage :**

La signalisation des chemins sera faite par des cordes luminéssantes

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris toutes sujétions de fourniture et pose

Ouvrage payé au : Mètre linéaire .....Au prix N : 32-9

---

**33 : SONORISATION :**

La sonorisation de la grotte à pour but :

- D'émettre un fond musical
- De transmettre des informations aux visiteurs, à partir du poste de contrôle

L'installation comprendra :

- 1 Amplificateur mélangeur ligne 100 Volts - 240W min.
- 1 Puptitre col de cygne avec bouton de commande
- 6 Hauts parleurs IP66 avec contrôle de volume
- 1 Lecteur CD / TUNER

L'ouvrage fourni, posé et raccordé y compris percement scellement et toutes sujétions de fourniture et de pose

Ouvrage payé au : L'Ensemble .....Au prix N : 33

---

### **34 : VIDEOSURVEILLANCE :**

La vidéosurveillance est utilisée pour suivre les déplacements des visiteurs elle comprendra les éléments suivants :

- 6 Caméras haute résolution de 600 TV lignes (Couleur), 700TV lignes (N / B), minimum d'éclairage 0 Lux (IR LED allumée), distance IR 70m, Zoom 12x, digital 16x, transmetteur intégré
- 1 Enregistreur numérique 8CH en temps réel , taux d'enregistrement 240fps HDD 1To, Max. 5, disque dur interne (HDD x 5), DVD-RW
- 1 Ecran plat LCD 19 " BNC / VGA

Ouvrage sera fourni, posé et raccordé y compris percement scellement et toutes sujétions de fourniture et de pose

Ouvrage payé au : L'Ensemble .....Au prix N : 34

---

### **35 : CANALISATIONS :**

**35-1 :** Chemin de câble de 125x33 mm, épaisseur 10/10 :

Ouvrage payé au : Mètre linéaires .....Au prix N : 35-1

---

**35-2 :** Chemin de câble de 65x33 mm, épaisseur 15/10 :

Ouvrage payé au : Mètre linéaires .....Au prix N : 35-2

---

**35-3 :** Buse en PVC diam 100 :

Ouvrage payé au : Mètre linéaires .....Au prix N : 35-3

---

**35-4 :** Buse en PVC diam 75 :

Ouvrage payé au : Mètre linéaires .....Au prix N : 35-4

---

**35-5 :** Buse en PVC diam 16 :

Ouvrage payé au : Mètre linéaires .....Au prix N : 35-5

---

### **E/ TRAVAUX DES ESCALIER ET PASSERELLES :**

#### **36 : STRUCTURE METALLIQUE POUR ESCALIER ET PASSERELLES POUR ACCES INTERIEUR DE LA GROTTTE :**

Les escaliers et passerelles seront de type industriel selon l'indication de l'architecte. Permet la circulation entre les étages de la grotte ils seront réalisées en menuiserie métallique inclus paliers garde corps, main-courantes et structure porteuse sauf fondation en béton suivant les indications de la commission de suivi.

Les escaliers peuvent être droit ou de formes différentes...et seront posés sur un système de fondation en béton, la structure de l'escalier métallique doit transmettre ces efforts uniquement au sol (il ne peut pas prendre appuis sur les parois de la grotte). L'entreprise pourra établir à sa charge les plans d'exécution de détails de chaque escalier par un BET agréé. Ces plans seront soumis à l'avis de la commission de suivi:

- Toutes les soudures seront effectuées à l'extérieur de la grotte.
- Les structures de ces passerelles seront boulonnées dans la grotte.

La structure est a titre indicatif constituées des élément suivants :

- Les marches en tôle striée de 30/10 galvanisée fixées par boulonnage sur les limons ces marches sont munies de joués latérales soudées pour la fixation. Les tôles peuvent être aussi de types larmées ou perforées.
- Les rambardes en cornière ou tube galvanisé suivant les indications du BET.
- Les poteaux en HEA300
- Les poutres en IPE240 IPE200, IPE160, UAP150 ou UAP80
- Les cornières à ailes inégales L100x50x10
- Les supports en UPN de 70 à 180 suivant plans du BET.

La structure à réaliser sera défini lors des travaux.

La structure sera galvanisée fourni, posé y compris percement scellement peinture et toutes sujétions de fourniture et de pose.

Ouvrage payé au : Kilogramme .....Au prix N : 36

---

## ARTICLE 46. BORDEREAU DES PRIX DETAIL ESTIMATIF

**OBJET :** Travaux d'aménagement intérieur et des accès de la grotte du chameau à la commune rurale de Zegzel, Province de Berkane

| N° de prix  | Désignation des prestations  | Unité de mesure ou de compte | Quantité | Prix unitaire en Dh hors T.V.A |           | Prix total |
|---|--|------------------------------|----------|--------------------------------|-----------|------------|
|   |  |                              |          | En chiffre                     | En lettre |            |
| <b>A- AMENAGEMENT DES ACCES EXTERIEURS A LA GROTTTE</b>             |  |                              |          |                                |           |            |
| 1-  | TERRASSEMENT ET FOUILLES   | M <sup>3</sup>               | 100.00   |                                |           |            |
| 2-  | HERISSONAGE EN PIERRES SECHES                                      | M <sup>2</sup>               | 100.00   |                                |           |            |
| 3-  | APPORT DE REMBLAI  | M <sup>3</sup>               | 30.00    |                                |           |            |
| 4-  | FORME EN BETON DE 10 CM Y COMPRIS ACIERS                           | M <sup>2</sup>               | 200.00   |                                |           |            |
| 5-  | MACONNERIE DE MOELLONS   | M <sup>3</sup>               | 120.00   |                                |           |            |
| 6-  | BETON DE PROPLETE  | M <sup>3</sup>               | 15.00    |                                |           |            |
| 7-  | BETON ARME   | M <sup>3</sup>               | 60.00    |                                |           |            |
| 8-  | ARMATURE   | Kg                           | 7200.00  |                                |           |            |
| 9-  | AMENAGMENT DE L'ACCES A LA GROTTTE EN PIERRES LOCALES              | M <sup>2</sup>               | 220.00   |                                |           |            |
| 10-   | GARDE CORPS EN BOIS  | ml                           | 140.00   |                                |           |            |
| 11-   | PANNEAU DE SIGALISATION A L'EXTERIEUR DA LA GROTT                  | U                            | 2        |                                |           |            |
| <b>B- AMENAGEMENT DES LOCAUX EXISTANT A PROXIMITE DE LA GROTTTE</b> |  |                              |          |                                |           |            |
| 12-   | DEMOLITION DES OUVRAGES, PREPARATION DES SURFACES ET DEPOSE        | E                            | 1        |                                |           |            |
| 13-   | BETON ARME POUR OUVRAGE TYPES LINTEAUX ET RAIDISSEUR Y/C ACIER     | M <sup>3</sup>               | 5.00     |                                |           |            |
| 14-   | ENDUIT AU MORTIER DE CIMENT  | M <sup>2</sup>               | 100.00   |                                |           |            |
| 15-   | REVETEMENT DU SOL EN GRES CERAME DE 40x40                          | M <sup>2</sup>               | 50.00    |                                |           |            |
| 16-   | PLINTHE EN GRES CERAME DROITE                                      | ml                           | 40.00    |                                |           |            |
| <b>C- ETANCHEITE</b>  |  |                              |          |                                |           |            |
| 17-   | FORME DE PENTE, CHAPE DE LISSAGE ET GORGE POUR SOLINS              | M <sup>2</sup>               | 50.00    |                                |           |            |
| 18-   | ETANCHEITE MONOCOUCHE AUTOPROTEGEE                                 | M <sup>2</sup>               | 50.00    |                                |           |            |
| 19-   | MENUISERIE ALUMINIUM DE TOUTES DIMENSIONS                          | M <sup>2</sup>               | 4.00     |                                |           |            |
| 20-   | PEINTURE VINYLIQUE SUR MURS ET PLAFOND                             | M <sup>2</sup>               | 200.00   |                                |           |            |
| 21-   | PEINTURE GLYCEROPHTALIQUE LAQUEE SUR MENUISERIE METALLIQUE         | M <sup>2</sup>               | 100.00   |                                |           |            |
| 22-   | REFECTION GARDE CORPS EXISTANT                                     | ml                           | 50.00    |                                |           |            |
| 23-   | FOURNITURE ET POSE DE GARDE CORPS METALLIQUE                       | ml                           | 50.00    |                                |           |            |
| 24-   | F. P. DE PORTE METALLIQUE Y/C SCHELEMENT ET PEINTURE               | M <sup>2</sup>               | 26.00    |                                |           |            |
| 25-   | F. P. DE GRILLE DE DEFENCE   | M <sup>2</sup>               | 24.00    |                                |           |            |
| 26-   | PLAQUE DE SIGALISATION A L'INTERIEUR DE LA GROTTTE                 | U                            | 20       |                                |           |            |
| <b>D- TRAVAUX D'ELECTRICITE</b>                                     |  |                              |          |                                |           |            |
| 27-   | ENTERTIEN DE GROUPE ELECTROGENE ET AMENAGEMENT DE LOCAUX EXISTANTS |                              |          |                                |           |            |
| 27-1  | ENTERTIEN DE GROUPE ELECTROGENE EXISTANTS                          | Ens                          | 1        |                                |           |            |
| 28-   | FOURNITURE ET POSE DE CABLES                                       |                              |          |                                |           |            |
| 28-1  | Câble U1000 RO2VF 4x70+terre                                       | ml                           | 50.00    |                                |           |            |
| 28-2  | Câble U1000 RVF 4x16 mm <sup>2</sup> +terre                        | ml                           | 100.00   |                                |           |            |
| 28-3  | Câble U1000 RVF 4x10 mm <sup>2</sup> + terre                       | ml                           | 160.00   |                                |           |            |
| 28-4  | Câble U1000 RVF 4 x 6 mm <sup>2</sup> + terre                      | ml                           | 160.00   |                                |           |            |

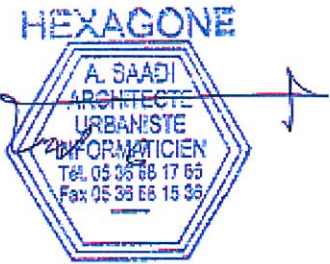


|                                 |  |    |        |  |  |  |
|---------------------------------|--|----|--------|--|--|--|
| 28-5                            | Câble U1000 RVF 4 x 4 mm <sup>2</sup> + terre  | ml | 150.00 |  |  |  |
| 28-6                            | Câble U1000 RVF 4 x 2.5 mm <sup>2</sup> + terre                                      | ml | 900.00 |  |  |  |
| 28-7                            | Câble signal blindé type 4 paires  | ml | 600.00 |  |  |  |
| 28-8                            | Câble signal blindé type 7 paires  | ml | 500.00 |  |  |  |
| 28-9                            | Câble Immergé SL12N 3x2.5 mm <sup>2</sup>  | ml | 400.00 |  |  |  |
| 29-                             | FOURNITURE ET POSE D'UN INVERSEUR 160A   | E  | 1      |  |  |  |
| 30-                             | TABLEAU GENERAL BASSE TENSION  | E  | 1      |  |  |  |
| 31-                             | ECLAIRAGE DE SECURITE  |    |        |  |  |  |
| 31-1                            | BLOC DE BALISAGE DE SECURITE   | U  | 12     |  |  |  |
| 31-2                            | BLOC D'AMBIANCE  | U  | 8      |  |  |  |
| 32-                             | LUSTRERIE  |    |        |  |  |  |
| 32-1                            | HUBLLOT ETANCHE  | U  | 4      |  |  |  |
| 32-2                            | LUMINAIRE CARRE 4X18 W   | U  | 4      |  |  |  |
| 32-3                            | SPOT SUR PIQUET 26W  | U  | 18     |  |  |  |
| 32-4                            | PROJECTEURS A LED 50 W 220V  | U  | 8      |  |  |  |
| 32-5                            | PROJECTEURS A LED 70 W 220V  | U  | 7      |  |  |  |
| 32-6                            | PROJECTEURS A LED 125 W 220V   | U  | 5      |  |  |  |
| 32-7                            | PROJECTEURS IMMERGES 300 W 220V  | U  | 6      |  |  |  |
| 32-8                            | BOUTON POUSSOIR, INTERRUPTEUR ET PRISE 2P 16 A ETANCHE                               | U  | 24     |  |  |  |
| 32-9                            | ECLAIRAGE DES CHEMINS DE PASSAGE   | ml | 310    |  |  |  |
| 33-                             | SONORISATION   | E  | 1      |  |  |  |
| 34-                             | VIDEOSURVEILLANCE  | E  | 1      |  |  |  |
| 35-                             | CANALISATIONS  |    |        |  |  |  |
| 35-1                            | CHEMIN DE CABLE DE 125X33 MM, EPAISSEUR 10/10  | ml | 20.00  |  |  |  |
| 35-2                            | CHEMIN DE CABLE DE 65X33 MM, EPAISSEUR 15/10   | ml | 15.00  |  |  |  |
| 35-3                            | BUSE EN PVC DIAM 100   | ml | 70.00  |  |  |  |
| 35-4                            | BUSE EN PVC DIAM 75  | ml | 80.00  |  |  |  |
| 35-5                            | BUSE EN PVC DIAM 16  | ml | 300.00 |  |  |  |
| E-                              | TRAVAUX DES ESCALIER ET PASSERELLES  |    |        |  |  |  |
| 36-                             | STRUCTURE METALLIQUE POUR ESCALIER ET PASSERELLES POUR ACCES INTERIEUR DE LA GROTTES | kg | 28 000 |  |  |  |
| <b>Total général Hors. Taxe</b> |  |    |        |  |  |  |

Arrêté le présent bordereau des prix détail estimatif à la somme de : .....

APPEL D'OFFRE N°03/DÉLIO/2012

Objet : Travaux d'aménagement intérieur et des accès de la grotte du chameau à la commune rurale de Zegzel, Province de Berkane

Appel d'offres ouvert sur offres de prix en vertu de l'alinéa 2 paragraphe 1 de l'article 16 et du paragraphe 1 de l'article 17 du décret n° 2-06-388 du 16 Moharrem 1428 ( 5 Février 2007 ) fixant les conditions et les formes de passation des marchés de l'Etat ainsi que certaines dispositions relatives à leur gestion et à leur contrôle, tel qu'il a été modifié et complété par le règlement des marchés de l'Agence de l'Oriental.

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Dressé par l'Architecte</b></p>   | <p><b>Lu et accepté par :</b><br/><b>L'entrepreneur</b></p> |
| <p>Approuvé par Mr le Directeur National du Programme DÉLIO </p> <p><b>Le Directeur Général</b><br/><b>Mohamed MBARKI</b></p>  |   |