

PROJET « APPUI AU PLAN NATIONAL DE TRANSITION ÉNERGÉTIQUE DES COMMUNES ENTUNISIE, INTRODUCTION DU LABEL ACTE/MEA »

CAHIER DES CHARGES

PROJET CONSTRUCTION DE L'ARRONDISSEMENT N°4 DE LA COMMUNE DE MEDENINE

Date limite de réception des offres

Le : 21 /04 /2022



Sommaires

Sommaires	2
PREMIERE PARTIE : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES	7
1. Généralités	8
2. Objet du présent cahier des charges.....	9
3. Parties contractantes et intervenants.....	10
Les parties contractantes sont	10
Les intervenants sont.....	10
4. Objectif de l'appel d'offre	10
5. Contenu du dossier de l'appel d'offre	10
6. Type du marche, fluctuation et composition des prix du bordereau	11
7. Connaissance des lieux et des conditions générales de travail	11
8. Législation régissant le marché	12
9. Consistance des travaux	13
10. Ordres de service pour l'exécution des travaux	14
11. Rapports entre le maitre d'ouvrage et l'entrepreneur	14
12. Éclaircissements apportés au dossier de l'appel d'offre	14
13. Additifs au dossier de l'appel d'offre.....	14
14. Frais de soumission	14
15. Préparation des offres	15
Langue de l'offre	15
Documents constitutifs de l'offre	15
16. Prix de l'offre	15
17. Monnaie de l'offre.....	16
18. Délai de validité des offres.....	16
19. Forme des offres	16
20. Remise des offres	16
Lieu, date et heure limite de remise des offres	16
Offres hors délais	17
Modification et retrait des offres	17
21. Ouverture des plis et évaluation des offres.....	17
Ouverture des plis.....	17
Éclaircissements sur les offres.....	17
Évaluation des offres	17
Correction des erreurs des offres financières	17
22. Attribution du marché.....	18
Droit de modification des quantités	18

Droit de rejet de toutes les offres.....	18
Notification de l'attribution du marché.....	18
Signature du marché.....	18
Enregistrement du marché.....	18
23. Validité des pièces du projet d'exécution	18
RAPPORTS ENTRE LE MAITRE D'OUVRAGE ET L'ENTREPRENEUR.....	18
24. Délais et planning d'exécution du marché	19
Délais	19
Le délai global de l'exécution des travaux sera suspendu d'un nombre de jours égal au total.....	19
- Des jours ou il sera tombé 20 mm d'eau ou plus dans une période de 24 heure comptée à partir de six (6) heures du matin	19
- Des jours ou la température relevée au niveau du sol à 8h du matin (heure locale) sera égal ou inférieur à 2° centigrades	19
- Des jours ou le vent aura soufflé durant au moins 2 heures à plus de 100 Km/h pendant l'horaire du travail.....	19
- Les indications précédentes seront relevées par des centres météorologiques de l'administration les plus proches	19
Délais d'exécution des travaux.....	19
Planning	20
Planning prévisionnel.....	20
Documents et pièces à remettre par l'entrepreneur	20
25. Sous-traitance.....	21
26. Décès - incapacité - faillite ou règlement judiciaire de l'entrepreneur.....	21
27. Résiliation du marché	22
28. Compte prorata	22
29. Base du règlement des comptes	23
30. Avance	23
31. Modalités de règlement des décomptes provisoires.....	23
Décomptes provisoires mensuels	23
Règlement des décomptes mensuels.....	24
32. Domiciliation	24
33. Retenue de garantie	24
34. Pénalités pour retards dans l'exécution des travaux.....	25
35. Inspection des travaux	25
36. Réception provisoire.....	25
37. Décompte définitif	26
38. Délais de garantie-réception définitive	26
39. Remboursement des cautionnements - paiement de la retenue de garantie	26
40. Malfaçons	27
41. Refus	27

42.	Nature du marché	27
43.	Caractère définitif des prix	27
	Sous- détail des prix	28
	Règlement du prix des ouvrages ou travaux non prévus	29
	Variation dans la masse des travaux et la nature des ouvrages	29
	Variation dans la masse des travaux	29
	Changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrage	30
44.	Prescriptions diverses	30
	Réunion de chantier.....	30
	Journal de suivi de chantier.....	30
	DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR	31
	PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LE CHANTIER.....	31
	INSTALLATION DU CHANTIER.....	31
	BUREAU DU MAITRE DE L'OUVRAGE ET DES MAITRES D'ŒUVRES	32
	AUTRES ENTREPRENEURS	32
	SIGNALISATION DU CHANTIER.....	32
	REMISE EN ETAT DES LIEUX.....	32
	PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	33
	: PUBLICITE	33
	TRAVAIL DE NUIT.....	33
	SUJETIONS RESULTANT DE L'EXPLOITATION DU RESEAU ROUTIER	34
	SUJETIONS RESULTANT DE LA PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS	34
	SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE D'AUTRES TRAVAUX	35
	SUJETIONS DIVERSES.....	35
	DECOUVERTES EN COURS DE TRAVAUX.....	35
	CHOIX DE COMMIS CHEFS DE CHANTIER OUD'ATELIER ET OUVRIERS	35
	LISTE NOMINATIVE DES OUVRIERS.....	36
	ALLOCATIONS FAMILIALES.....	36
	SURVEILLANCE SANITAIRE DES CHANTIERS	36
	ASSURANCES	36
45.	ATTRIBUTION DE COMPETENCE	38
46.	DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT	38
	DEUXIEME PARTIE : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES.....	38
47.	Objet du document	39
	Documents techniques	39
	Coordination des différents corps d'état	40
	Stockage des matériaux et fournitures sur chantier.....	40
	Nettoyage obligatoire en cours des travaux.....	40
	Maintien de communication et de l'écoulement des eaux	40

48.	PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX.....	41
	Justification de la provenance des matériaux	41
	-Pierre pour maçonnerie	41
	Meilleures carrières et oueds de la région agréés par le ministère de l'équipement e de l'habitat ..	41
	- Sable pour maçonnerie	41
	-Sable pour enduit	41
	- Gravillon pour béton.....	41
	<i>Liants hydrauliques.....</i>	41
49.	PRESCRIPTIONS ET MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES.....	42
	Prescription et disposition pour l'exécution des ouvrages.....	42
	Préparations des mortiers et bétons.....	42
50.	DISPOSITIONS PRINCIPALES DES OUVRAGES	43
	Démolition	43
	Maçonnerie et briquetage	47
	LES ENDUITS.....	48
	Ouvrages divers	52
	Etanchéité et terrasse.....	53
	Évacuation + Canalisations.....	56
	Plomberie sanitaire.....	57
	Electricité	57
	Ferronnerie	58
	Peintures et vitreries	58
	Qualités des fournitures et matériaux.....	58
	Rappel	59
	Annexe N°1 : Modèle de Soumission	60
	Annexe N°2 : Note de présentation des moyens humains affectés à la prestation demandée	61
	Annexe N°3 : Note de présentation des moyens techniques affectés à la prestation demandée ...	62
	Annexe N°4 : Bordereau des prix lot génie civile	

Annexe N°5 : Bordereau des prix lot Fluides

Annexe N°6 : Bordereau des prix lot électricité

Annexe N°7 : récapitulatif général



PREMIERE PARTIE : CAHIER DES CLAUSES ADMINISTRATIVES



1. Généralités

La maîtrise de l'énergie est devenue, depuis une dizaine d'années, une priorité mise en avant par la Tunisie. Les enjeux sont de taille : dépendance énergétique, raréfaction des ressources fossiles, pollution et changement climatique, sont autant de préoccupations majeures qui font l'actualité au quotidien.

En plus de cette priorité, la maîtrise de l'énergie doit être renforcée davantage par des politiques axées principalement sur la maîtrise de la demande, en substitution des politiques de l'offre qui ont prévalu jusqu'à nos jours. Cela signifie que l'énergie doit intégrer tous les instruments de planification et faire en sorte que l'efficacité énergétique soit un élément déterminant dans le choix du plan à mettre en œuvre.

D'un autre côté, les villes tunisiennes, comme partout dans le monde, regroupent toutes les activités économiques et sociales consommatrices d'énergie. De ce fait, elles sont au cœur de la transition énergétique, grand défi des années à venir. La transition énergétique présente en effet des opportunités pour les territoires, avec des retombées pour le tissu économique local et les ménages.

Dans ce contexte, l'ANME a mis en place le programme **ACTE** (Alliance des Communes pour la Transition Énergétique) qui constitue une composante importante du plan national de transition énergétique en Tunisie. Le programme vise à accompagner les communes tunisiennes à améliorer leur contribution à l'atteinte des objectifs énergétiques nationaux en matière de transition énergétique et ce, via la mise en œuvre de stratégies énergétiques locales au niveau de leurs territoires.

Un projet « **Appui au plan national de transition énergétique des communes en Tunisie, introduction du label ACTE/MEA** » financé par le Secrétariat Suisse à l'Économie (SECO), vient en appui au programme ACTE, et ce afin de soutenir les communes tunisiennes en tant qu'acteurs de la transition énergétique nationale, pour la mise en œuvre de leurs stratégies énergétiques locales pour la maîtrise de l'énergie et le développement des énergies renouvelables à l'échelle de leurs territoires en introduisant le cadre méthodologique du label européen « European Energy Award (eea)® » qui servira de base à la création, en Tunisie, du label national « ACTE ».

Les domaines d'intervention du programme ACTE

Le programme **ACTE** vient en appui aux initiatives des communes tunisiennes, pour améliorer la maîtrise de l'énergie au sein du périmètre communal, à l'échelle du patrimoine communal (premier axe d'intervention prioritaire) ainsi qu'à l'échelle du territoire communal. Le programme intervient sur essentiellement six domaines :

- Bâtiments et Urbanisme
- Bâtiments et équipements municipaux
- Diversification énergétique
- Mobilité et transport
- Organisation interne, suivi et évaluation
- Coopération et communication

Le SECO soutient l'ANME dans la mise en œuvre du programme ACTE à travers le projet « Appui au plan national de transition énergétique des communes en Tunisie » à travers quatre composantes :

Composante 1 Audits et comptabilité énergétiques : Conduite d'audits énergétiques pour 350 communes tunisiennes, et mise en place d'une comptabilité énergétique (plateforme en ligne permettant de saisir, d'actualiser et de suivre la consommation énergétique des communes).

Composante 2 Introduction du processus et d'une structure ACTE/MEA au niveau national.

Composante 3 Mise en œuvre de l'approche ACTE/MEA dans 7 communes pilotes et mise en place d'un dispositif d'accompagnement régional composé d'experts-relais (en collaboration avec les antennes régionales de l'ANME) qui soutiennent les communes dans le diagnostic initial, la planification, mise en œuvre d'actions concrètes et le suivi-monitoring des résultats et impacts.

Composante 4 Mise en œuvre d'actions prioritaires à effet rapide («quick-win») et études stratégiques (susceptibles de mobiliser des fonds d'institutions financières internationales), dans 7 communes pilotes.

Les communes pilotes du programme ACTE, soutenues par le SECO et sélectionnées à partir d'un appel à manifestation d'intérêt sont : Sfax, Hammam-Lif, Kairouan, Nabeul, Médenine, Hammam-Lif et Douz.

La mission proposée, qui s'inscrit dans la composante 4 du projet, consiste à la construction durable du siège de l'arrondissement 4 de la commune de Médenine selon le label ECOBAT, dans l'objectif de limiter l'impact environnemental de ce bâtiment tout en prenant en compte le cycle de vie des ouvrages, du choix des matériaux de construction et en optimisant l'inertie thermique et l'intégration des sources d'énergies renouvelables dans ce futur bâtiment à basse consommation énergétique

2. Objet du présent cahier des charges

Le présent document constitue le Cahier des Clauses Administratives Particulières auquel est soumise l'exécution du marché. Dans la suite, le Cahier des Clauses Administratives Particulières est désigné par le sigle C.C.A.P.

Le dépôt des soumissions est subordonné à l'acceptation par l'Entrepreneur des clauses fixées dans le présent cahier ainsi que les textes généraux cités ultérieurement.

Le soumissionnaire sélectionné, s'engage à effectuer les travaux suivant les règles de l'Art, en vue de réaliser leur parfaite exécution de manière que ceux ci présentent toutes les garanties de stabilité et de durée, et qu'ils soient conformes aux indications et à l'esprit du projet.

Les soumissionnaires sont responsables des ouvrages, tels qu'ils sont définis au devis descriptif, clauses techniques et aux plans. De ce fait, ils ne pourront par raison d'erreur ou d'omission, prétendre à aucune augmentation ou indemnité et demander une révision des prix appliqués.

De part sa soumission, l'entrepreneur déclare avoir fait de son côté toutes vérifications des plans, devis estimatif et vérifications utiles pour se rendre compte exactement de l'importance, de la valeur des travaux, des fournitures ainsi que des charges qui lui sont imposées. L'entrepreneur est réputé connaître toutes les difficultés et sujétions qu'il est susceptible de rencontrer dans l'exécution des travaux pour s'en être personnellement rendu compte.

Il n'est en aucun cas admis à formuler des réclamations de difficultés ou sujétions qu'il aurait été amené à rencontrer.

La soumission comprend les travaux qui, éventuellement, n'auraient pas été explicitement décrit, mais seraient néanmoins nécessaires pour l'exécution suivant les règles de l'art des éléments prescrits.

En établissant des prix, chaque Entrepreneur sait que le bâtiment dans lequel s'exécuteront les travaux est ou peut être occupé par les autres entrepreneurs qui auront à travailler en même temps que lui.

En conséquence, il ne pourra pas réclamer contre la gêne éventuelle qu'il pourrait subir de ce fait et recourir à une indemnité quelconque du fait de cette gêne.

L'entrepreneur devra coordonner ses travaux avec ceux des autres intervenants suivant les indications du Maître d'Ouvrage.

3. Parties contractantes et intervenants

Les parties contractantes sont :

- La commune de Médenine, désigné aussi dans le présent marché par le vocable « Maître d'Ouvrage ».
- L'Entrepreneur attributaire du marché, désigné dans le présent marché par le vocable « l'Entrepreneur ».
- L'Agence Nationale pour la Maitrise de l'Energie, désigné aussi dans le présent marché par le vocable « Maître d'œuvre »

Les intervenants sont :

- L'architecte concepteur du projet
- Le bureau de contrôle : à désigner ultérieurement par la commune de Médenine
- Binôme d'experts auditeur énergétique

4. Objectif de l'appel d'offre

Les stipulations du présent cahier des clauses administratives particulières (C.C.A.P.) concernent les travaux de construction de l'arrondissement n°4 de la commune de Médenine,.

L'entrepreneur par sa soumission, s'engage à effectuer les travaux selon les règles de l'art en vue de réaliser leur parfaite et complète exécution de manière à ce que ceux-ci présentent toutes les garanties de stabilité et de durée et qu'ils soient conformes aux indications et à l'esprit du projet.

5. Contenu du dossier de l'appel d'offre

Le dossier de l'appel d'offre décrit le matériel faisant l'objet du marché, fixe les procédures de l'appel d'offre et stipule les conditions du marché. Il comprend les documents énumérés ci-après:

- L'avis de l'appel d'offre
- Le Cahier des Clauses Administratives (C.C.A.P.);
- Le cahier des prescriptions techniques communes (C.P.T.C.), partie intégrante des cahiers des prescriptions communes, applicables aux marchés de travaux publics, ou rendus applicables par les clauses et prescriptions du marché.
- Le modèle de soumission;
- Le modèle de bordereau des prix formant le détail estimatif.

Le Soumissionnaire devra examiner les instructions, modèles, conditions et spécifications contenus dans le dossier de l'appel d'offre. Il est responsable de la qualité des renseignements demandés et de la préparation d'une offre conforme à tous égards, aux exigences du dossier de l'appel d'offre. Toute carence peut entraîner le rejet de son offre.

6. Type du marché, fluctuation et composition des prix du bordereau

Le marché sera passé sur bordereau des prix unitaires pour les quantités de travaux réellement exécutés, et acceptées par le Maître d'Ouvrage conformément aux différentes pièces du marché.

Les prix unitaires du présent appel offres sont fermes et non révisables et comprennent toutes les dépenses de l'Entrepreneur sans exception, en vue de réaliser la totalité des travaux prévus au présent marché. Les prix unitaires s'entendent en H.T.

7. Connaissance des lieux et des conditions générales de travail

Par le fait même du dépôt de son engagement, l'Entrepreneur reconnaît s'être assuré :

- de la nature et de la situation géographique du chantier et des aires de stockage,
- des zones de dépôt préférentielles des terres en excès,
- des conditions physiques propres à l'emplacement du chantier et à ses accès,
- de l'encombrement du sous-sol, en particulier à l'égard des réseaux existants,
- de la nature du sol, de la nature en qualité et en quantité des matériaux rencontrés en surfaces ou dans le sous-sol,
- des circonstances météorologiques ou climatiques, du niveau des oueds et des possibilités d'inondations, de la nappe phréatique, de la vitesse du vent, etc.
- des conditions locales et particulièrement des conditions d'approvisionnement et de stockage des matériaux, des conditions d'obtention de disponibilité des matériels,
- de la disponibilité de la main-d'œuvre,
- des moyens de communication, de transport, des possibilités de fournitures en eau, électricité, carburants, etc.
- des conditions générales d'exécution des travaux, en particulier de l'équipement nécessité par ceux-ci,
- des droits de douane, taxes à l'exception de la TVA et charges sociales en vigueur,
- des sujétions de maintien ou de déviation de la circulation routière,
- de toutes circonstances susceptibles d'avoir une influence sur les conditions d'exécution des travaux ou sur leur prix.

Il est bien entendu que tous les éléments qui n'ont pu être explicitement décrits dans les différents documents du marché et qui seraient néanmoins nécessaires pour l'exécution de l'ouvrage principal, sont dus entièrement par l'Entrepreneur, sans majoration d'aucune sorte sur les prix unitaires forfaitairement soumissionnés.

L'Entrepreneur reconnaît s'être renseigné auprès du Maître de l'Ouvrage sur tout ce qui lui semblerait douteux ou incomplet dans les différentes pièces du marché.

Toute carence ou erreur de l'Entrepreneur dans l'obtention de ces renseignements ne pourra que demeurer à sa charge. En aucun cas, l'Entrepreneur ne pourra formuler des réclamations basées sur une connaissance insuffisante des lieux et des conditions d'exécution des travaux.

8. Législation régissant le marché

Sauf dérogation expresse par le présent cahier des clauses administratives particulières, l'Entrepreneur est tenu de se conformer à la législation tunisienne régissant la matière et notamment les textes suivants :

- Au décret n° 89-442 du 22/04/1989 portant réglementation des marchés publics.
- Au décret n° 90-557 du 30 mars 1990 modifiant le décret n° 89-442 du 22/04/1989.
- Au décret n° 94-1892 du 12/09/1994 modifiant le décret n° 89-442 du 22/04/1989.
- Au décret n° 96-1812 du 07/10/1996.
- Au décret 98-517 du 11 mars 1998 portant sur la réglementation des marchés publics.
- Au cahier des clauses administratives générales applicable aux marchés de l'Etat, des collectivités publiques locales des établissements publics à caractère administratif et des entreprises publiques approuvé par arrêté du 19/10/1990.
- A la loi n° 89-9 du 1er février 1989 relative aux participations des entreprises publiques modifiée et complétée par la loi n° 94-102 du 1er août 1994.
- A la loi n° 28 du 21/02/1994 relative aux obligations des moyens de protection des accidents de travail et des maladies professionnelles sur chantiers de construction.
- A l'arrêté n° 129 du 18/04/1962 relatif aux normes de sécurité dans le domaine de la construction.
- A l'arrêté n° 503 du 28/07/1975 relatif à la réglementation des moyens de protection des ouvriers qui opèrent dans le domaine de l'Électricité.
- Aux dispositions de l'article 39 de la loi n° 60-30 du 14/12/1960.
- Au code des obligations et contrats.
- Au code de la taxe sur la valeur ajoutée, tel que promulgué par la loi 88-61 du 02/06/1988 l'ensemble des textes l'ayant modifié ou complété et notamment la loi n°94/127 du 26/12/1994 portant loi de finances pour l'année 1995.
- A la loi 93-53 du 17/05/1993 portant promulgation du code des droits d'enregistrement et de timbres.
- A la loi n° 94-9 du 31/01/1994, relative à la responsabilité et au contrôle technique dans le domaine de la construction.
- A la loi n° 94-10 du 31/01/1994, relatives à l'insertion d'un troisième titre dans le code des assurances promulguées par la loi n° 92-24 du 09/03/1992, ce titre est intitulé « l'assurance en matière de construction » et notamment les articles 95-96-97-98-99 et 100.
- La loi relative à la Maîtrise de l'Energie. n° 2004-72 du 2 août 2004, telle que modifiée et complétée par la n° 2009-7 du 9 février 2009).
- Loi n° 2009-7 du 9 février 2009, modifiant et complétant la loi n° 2004-72 du 2 août 2004, relative à la maîtrise de l'énergie
- Arrêté conjoint de la ministre de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire et du ministre de l'industrie, de l'énergie et des petites et moyennes entreprises du 23 juillet 2008, fixant les spécifications techniques minimales visant l'économie dans la consommation d'énergie des projets de construction et d'extension des bâtiments à usage de bureaux ou assimilés
- Arrêté du ministre de l'équipement, de l'habitat et de l'aménagement du territoire et du ministre de l'industrie et de la technologie du 17 décembre 2010, portant modification de l'arrêté du 23 juillet 2008, fixant les spécifications techniques minimales vasant l'économie dans la consommation d'énergie des projets de construction et d'extension des bâtiments à usage des bureaux ou assimilés.
- A toutes les prescriptions intervenues ou à intervenir réglant le travail des ouvriers sur les chantiers.

- Au cahier du centre scientifique du Bâtiment D.T.U.
- A la loi n° 82-66 du 6 août 1982 relative à la normalisation et à la qualité.
- Aux règles, normes et recommandations fixées par l'I.N.N.O.R.P.I.
- Aux règles U.T.E. et en particulier N.F.C. 15-100 concernant les installations électriques.
- Aux règles d'utilisation du béton armé B.A.E.L.
- Au cahier des prescriptions communes de ponts et chaussées.
- Tous les textes pouvant intervenir pour modifier ou compléter ces derniers.
- Toutes autres prescriptions intervenues ou à intervenir.

9. Consistance des travaux

Les prestations à la charge de l'Entrepreneur, attributaire du marché sont définies et détaillées dans le Cahier des Prescriptions Techniques Particulières, dénommés ci-après C.P.T.P. et les plans qui les accompagnent. Ces prestations comprennent :

Particulièrement :

- Les travaux de Terrassement – Béton armé et bétons divers – Planchers – Maçonnerie – Briquetage – Enduits et Ravalements – Carrelages et revêtements sols et murs – Ouvrages divers – Etanchéité – Menuiserie bois et aluminium – Peinture – Vitrerie – VRD - Aménagements extérieurs – Plantation avec toutes sujétions.

Et essentiellement les natures de travaux suivantes :

- fourniture et mise en œuvre de tous les moyens et matériaux nécessaires pour la réalisation des travaux,
- l'installation du chantier,
- les travaux et études préliminaires (sondage du sol, les implantations et levés topographiques contradictoires, etc.),
- les contacts avec les administrations concernées,
- la mise en place de dérivation provisoire des eaux véhiculées par les fossés ou canalisations et l'aménagement des accès aux sites des ouvrages,
- la préparation des emprises des ouvrages à construire (débroussaillage, abattage d'arbre, décapage fin),
- la mise en place de déviation de route, si nécessaire,
- la démolition des chaussées et leur réfection,
- la démolition d'ouvrage existants, si cela est nécessaire,
- les terrassements (en déblais et en remblais, avec le cas échéant rabattement de la nappe) et l'évacuation des déblais,
- la construction d'ouvrages,
- la remise en état provisoire et définitive des lieux,
- l'établissement des plans de récolement,
- etc.

D'une manière générale, toutes les fournitures et mises en œuvre nécessaires à la réalisation complète suivant les règles de l'art de l'ensemble des travaux décrits dans le Cahier des Prescriptions Techniques Particulières (C.P.T.P) et représentés sur les plans, ou nécessaires aux liaisons avec les autres lots. Les travaux de déplacement de réseaux divers, éventuellement nécessaires seront étudiés et réalisés par les concessionnaires concernés.

Par sa soumission, l'entrepreneur déclare avoir fait de son côté toutes les vérifications utiles pour se rendre compte exactement de l'importance de la valeur générale des travaux, des fournitures

ainsi que des charges qui lui sont imposées. Aucune réclamation ne sera admise au sujet des difficultés aux sujétions que les entreprises et leurs sous-traitants auront à rencontrer. Chaque prix unitaire doit tenir compte de toutes les sujétions pour une exécution conforme aux règles de l'art et au règlement en vigueur.

10. Ordres de service pour l'exécution des travaux

Les travaux ne commenceront qu'après notification de l'ordre de service prescrivant de commencer les travaux.

L'Entrepreneur se conformera strictement aux ordres de service qui lui sont notifiés.

11. Rapports entre le maître d'ouvrage et l'entrepreneur

L'Entrepreneur sera tenu de fournir à tout moment les renseignements intéressant l'exécution du marché et que le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre juge nécessaire de connaître, en raison notamment de l'incidence possible des travaux confiés à d'autres entrepreneurs.

En tout état de cause, l'Entrepreneur demeurera seul responsable de l'exercice de la fonction qui lui est propre à l'intérieur des obligations de son marché.

12. Éclaircissements apportés au dossier de l'appel d'offre

Tout soumissionnaire désirant obtenir des éclaircissements sur les documents de l'appel d'offre peut faire une demande écrite dans un délai maximum ne dépassant pas les dix (10) jours avant la date limite de réception des offres. Les demandes doivent être adressées par e-mail à l'adresse électronique suivante :

programme.acte@gmail.com

En mentionnant l'objet : "demande d'éclaircissements – Appel d'offre N°4 ACTE/2022"

L'ANME répondra à toute demande d'éclaircissements qu'elle aura reçue au plus tard cinq (05) jours précédant la date limite de dépôt des offres.

Une copie de la réponse indiquant la question posée mais sans mention de l'auteur, sera adressé à tous les soumissionnaires qui auront reçu le dossier de l'appel d'offre.

13. Additifs au dossier de l'appel d'offre

L'ANME peut, à tout moment, avant la date limite de dépôt des offres, et pour tout motif, que ce soit à son initiative ou en réponse à une demande d'éclaircissements formulée par un soumissionnaire, modifier le dossier de l'appel d'offre en publiant un additif.

Tout additif ainsi publié fait partie intégrante du dossier de l'appel d'offre conformément et sera communiqué par e-mail à tous les soumissionnaires.

Pour donner aux soumissionnaires le temps nécessaire à la prise en considération de l'additif dans la préparation de leurs offres, L'ANME a la faculté de reporter la date limite de dépôt des offres.

14. Frais de soumission

Le soumissionnaire supportera tous les frais afférents à la préparation et à la remise de son offre. L'ANME n'est en aucun cas responsable de ces frais, ni tenue de les payer, quel que soit le déroulement ou l'issue de la procédure de l'appel d'offre.

15. Préparation des offres

Langue de l'offre

L'offre ainsi que toute la correspondance et tous les documents concernant la soumission, échangés entre le soumissionnaire et l'ANME seront rédigés en langue française.

Exceptionnellement les brochures et catalogues peuvent être fournis en langue anglaise ou arabe, à l'exclusion de toute autre langue.

Documents constitutifs de l'offre

Le soumissionnaire est tenu de présenter à l'appui de son offre les documents ci-après:

- ✓ **Le dossier administratif** : Ce dossier devra comprendre les documents suivants :
 - Une copie de l'agrément du soumissionnaire ou du cahier des charges validé;
 - Une note de présentation des moyens humains affectés à la prestation demandée
 - Une note de présentation des moyens techniques et matériels affectés à la prestation demandée
 - Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) paraphé et tamponné par le soumissionnaire
 - Extrait de registre de commerce
 - La patente de l'entreprise et son immatriculation fiscale
 - Liste des entreprises sous-traitantes le cas échéant, en originale signée, datée et tamponnée

- ✓ **Le dossier technique** : Le dossier technique devra inclure :
 - Cahier des clauses techniques particulières (CCTP) paraphé et tamponné par le soumissionnaire
 - Les références techniques spécifiques ou similaires du candidat
 - Les références techniques générales du candidat

- ✓ **Le dossier financier** : L'offre financière devra comporter :
 - La soumission conformément au modèle annexé dûment remplie, signée, datée et tamponnée. Tout manquement à la présentation de la soumission signée entraînera l'exclusion du soumissionnaire.
 - Le bordereau des prix et le devis estimatif dûment rempli en toutes lettres et en chiffres, paraphé à chaque page, signé, daté et tamponné à la dernière page.

16. Prix de l'offre

Le soumissionnaire doit indiquer dans son offre financière les prix conformément au bordereau des prix annexé. Les prix doivent se présenter en Hors Taxes «H.T».

L'ANME bénéficie de l'exonération de la Taxe sur la Valeur Ajoutée due au titre des travaux réalisés et des prestations de service effectuées pour elle dans le cadre du programme ACTE. De ce fait le montant total du présent marché sera payé en Hors TVA.

Suite à la signature du contrat, un bon de commande en HT paraphé par le bureau de contrôle fiscal de Montplaisir sera livré au soumissionnaire retenu.

17. Monnaie de l'offre

La monnaie du marché est le Dinar Tunisien (DT).

18. Délai de validité des offres

Les offres devront être valables pendant au moins soixante (60) jours après la date limite de réception des offres. Le soumissionnaire est tenu de mentionner dans son offre la durée de validité des prix unitaires indiqués dans offre. Les offres dont la validité est plus courte que la durée de validité exigée soixante (60) jours) seront considérées comme étant non conformes aux dispositions du dossier de l'appel d'offre et seront automatiquement écartées.

19. Forme des offres

Le soumissionnaire préparera obligatoirement :

- Deux (2) exemplaires de la soumission (offre technique et offre financière), indiquant clairement sur les exemplaires «Original» et «Copie». En cas de différence entre eux, l'original fera foi
- Une copie scannée de la soumission (offre technique et offre financière) sur un support numérique.

Les originaux et les copies de l'offre devront être imprimés, paraphés à toutes les pages et signés aux dernières pages par le soumissionnaire ou par son représentant dûment désigné.

L'offre financière devra être aussi signée par le soumissionnaire ou par son représentant dûment désigné.

L'offre ne devra contenir aucune mention, interligne, rature ou surcharge, sauf ce qui est nécessaire pour corriger les erreurs du soumissionnaire, auquel cas ces corrections seront paraphées par le ou les signataires de l'offre.

20. Remise des offres

Lieu, date et heure limite de remise des offres

Les offres doivent parvenir sous plis fermés, par voie postale ou déposées directement au bureau d'ordre contre décharge, à l'ANME à l'adresse suivante :

Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Énergie
Cité Administrative, 1 Rue du Japon Montplaisir
1073 Tunis-Belvédère

Les offres doivent parvenir à l'adresse indiquée, **au plus tard le 21 Avril 2022 à 13 h**. Les cachets du bureau de poste ou du bureau d'ordre de l'ANME faisant foi.

Offres hors délais

Toute offre reçue par L'ANME après l'expiration du délai de dépôt des offres sera écartée et renvoyée au soumissionnaire sans avoir été ouverte.

Modification et retrait des offres

Aucune offre ne peut être modifiée après la date limite du dépôt des offres.

21. Ouverture des plis et évaluation des offres

Ouverture des plis

L'ANME procédera à l'ouverture des plis dans les cinq (5) jours ouvrables qui suivent la date limite de réception des offres.

Éclaircissements sur les offres

En vue de faciliter l'examen, l'évaluation et la comparaison des offres, l'ANME a toute latitude pour demander au candidat de donner des éclaircissements sur son offre. Cette demande ainsi que la réponse du soumissionnaire se feront par écrit. Le montant ou la teneur de la soumission ne peut, en aucun cas, être modifiés après l'ouverture des plis.

Évaluation des offres

Ce marché est considéré comme étant **un marché simple en lot unique**. L'évaluation des offres se fera comme suit:

- L'offre financière HT la moins disante, sera retenue pour l'évaluation technique.
- Vérification de la conformité des offres techniques aux exigences techniques minimales spécifiées dans le Cahier des Clauses Techniques, Si l'offre technique est déclarée conforme aux exigences techniques minimales elle sera retenue, dans le cas contraire, la commission de dépouillement procédera à l'évaluation de l'offre technique suivante.

Correction des erreurs des offres financières

Les erreurs arithmétiques des offres financières des soumissions techniquement retenues seront rectifiées sur la base ci-après :

- ✓ S'il y a contradiction entre le prix unitaire et le prix total obtenu en multipliant le prix unitaire par les quantités, le prix unitaire fera foi et le prix total sera corrigé.
- ✓ S'il y a contradiction entre le prix indiqué en toutes lettres et le prix indiqué en chiffres, le montant en toutes lettres prévaudra.

Si le soumissionnaire n'accepte pas la correction des erreurs, son offre sera écartée.

22. Attribution du marché

Droit de modification des quantités

Suite à l'attribution du marché, L'ANME se réserve le droit d'augmenter ou de diminuer la quantité des fournitures, de services spécifiés dans le marché, sans changement de prix unitaires ou d'autres termes et conditions.

Droit de rejet de toutes les offres

L'ANME se réserve le droit d'accepter ou d'écarter toute offre, et d'annuler la procédure de l'appel d'offre et de rejeter toutes les offres, à tout moment avant l'attribution du marché, sans, de ce fait, encourir une responsabilité quelconque vis-à-vis du ou des soumissionnaires affectés, ni être tenu d'informer le ou les soumissionnaires affectés des raisons de sa décision.

Notification de l'attribution du marché

L'ANME notifiera, par écrit, au soumissionnaire choisi, que son offre a été acceptée. Cette notification aura lieu dans un délai de quinze (15) jours, à compter de la date d'ouverture des plis.

La notification de l'attribution constituera la formation du marché, sous réserve de la signature du marché par l'ANME et le soumissionnaire retenu pour son exécution.

Signature du marché

Le contrat sera définitif à partir de la signature par les deux parties (maître d'œuvre et l'entrepreneur).

Enregistrement du marché

Les frais d'enregistrement du présent marché sont à la charge de l'entrepreneur.

23. Validité des pièces du projet d'exécution

L'Entrepreneur a l'obligation de vérifier, avant toute exécution, tous les documents qui lui sont transmis par le Maître d'Ouvrage, et de signaler les erreurs, omissions ou contradictions qu'ils peuvent comporter et qui sont décelables par un homme de l'Art.

L'Entrepreneur ne peut, de lui-même, apporter aucun changement aux pièces du projet d'exécution une fois qu'elles ont été approuvées.

Toutes les indications mentionnées soit sur les pièces écrites approuvées, soit sur les plans approuvés, auront la même valeur que si elles étaient mentionnées sur l'ensemble de ces documents.

23.1 RAPPORTS ENTRE LE MAITRE D'OUVRAGE ET L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur sera tenu de fournir à tout moment les renseignements intéressant l'exécution du marché et que le Maître d'Ouvrage ou le Maître d'Œuvre juge nécessaire de connaître, en raison notamment de l'incidence possible des travaux confiés à d'autres entrepreneurs.

En tout état de cause, l'Entrepreneur demeurera seul responsable de l'exercice de la fonction qui lui est propre à l'intérieur des obligations de son marché.

24. Délais et planning d'exécution du marché

Délais

Dispositions générales :

Tout délai imparti à l'Entrepreneur ou au Maître d'Ouvrage commence à courir au début du lendemain du jour où s'est produit l'acte ou le fait qui sert de point de départ à ce délai.

- lorsque le dernier jour d'un délai est un jour légalement férié ou chômé, le délai est prolongé jusqu'à la fin du premier jour ouvrable qui suit.

Délai d'exécution des travaux :

Le délai d'exécution de l'ensemble des travaux, objet du présent appel d'offres sont fixés dans la soumission à partir du 1er ordre de service de commencement des travaux.

L'exécution des travaux, objet du présent appel d'offres devra se faire en fonction des plannings d'exécution prévisionnels.

Cependant, ces plannings d'exécution seront mis à jour lors de l'élaboration du planning général du déroulement des travaux qui sera dressé par le Maître d'Ouvrage et qui sera à son tour corrigé au fur et à mesure de l'avancement des travaux et selon les directives et les décisions du Maître d'Ouvrage. L'Entrepreneur sera tenu de se soumettre aux conditions du planning général des travaux, tous corps d'état compris.

Suspension de délai :

Le délai global de l'exécution des travaux sera suspendu d'un nombre de jours égal au total :

- Des jours où il sera tombé 20 mm d'eau ou plus dans une période de 24 heures comptée à partir de six (6) heures du matin.
- Des jours où la température relevée au niveau du sol à 8h du matin (heure locale) sera égal ou inférieur à 2° centigrades.
- Des jours où le vent aura soufflé durant au moins 2 heures à plus de 100 Km/h pendant l'horaire du travail.
- Les indications précédentes seront relevées par des centres météorologiques de l'administration les plus proches.

Prolongation de délai :

La prolongation du délai d'exécution des travaux ne peut résulter que d'un avenant proposé par le Maître d'Œuvre, après en avoir débattu avec l'entrepreneur, et approuvé par le Maître d'Ouvrage.

Délais d'exécution des travaux

Délai d'exécution des travaux :

Le délai d'exécution des travaux est fixé à **deux cent soixante-dix (270) jours** à compter de la date de signature du contrat. y compris dimanches et jours fériés à compter de la date de notification de l'ordre de service ordonnant de commencer les travaux. En cas de force majeure, l'entrepreneur pourra présenter une demande de prolongation de délai dont la durée sera fixée par le Maître d'Ouvrage.

Planning

L'entrepreneur devra remettre au Maître d'œuvre et au Maître d'Ouvrage dans un délai de sept (07) jours ouvrables, à compter de la date de signature du contrat, un planning détaillé reprenant entre autres toutes les dates-clés nécessaires à la bonne conduite de ses travaux, ainsi que les durées envisagées pour les exécutions et les mises en œuvre des travaux.

Planning prévisionnel

Avec la réponse au présent appel d'offres, l'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'Ouvrage son planning prévisionnel d'avancement des travaux qui doit s'inscrire dans le cadre du planning enveloppe contractuel et intégrer les contraintes des autres corps d'état pour que la totalité de l'ouvrage puisse être terminée dans les délais impartis.

A l'appui de ses précisions, l'Entrepreneur devra indiquer les moyens qu'il s'engage à mettre en œuvre.

Documents et pièces à remettre par l'entrepreneur

Dans un délai de quinze (15) jours suivant la notification de l'approbation de son marché, l'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'Ouvrage et au maître d'œuvre un programme détaillé de l'avancement des travaux compatible avec les délais mentionnés à l'article 24.

Ce programme, devra préciser les dates caractéristiques de la marche du chantier, notamment en ce qui concerne les différentes installations, l'approvisionnement en matériaux, l'arrivée des principaux matériels.

- Toute autre documentation manquant au marché.

Au fur et à mesure de l'avancement des travaux :

- les procès-verbaux des essais des matériaux et fournitures qui lui auront été demandé par ordre de service (indépendamment de ceux prévus au marché).

Pendant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur présentera à la fin de chaque mois ce planning complété par le graphique des travaux réellement exécutés jusqu'à la fin du mois précédent. Cette situation mensuelle d'avancement de chantier sera remise en trois (03) exemplaires au Maître d'Ouvrage.

Chaque fois que l'Entrepreneur prévoira un retard sur le programme établi, il en avisera immédiatement le Maître de l'Ouvrage par écrit en exposant les raisons de son retard, sa durée probable et les mesures qu'il compte prendre pour y remédier.

Chaque fois qu'à un moment en cours d'exécution, le Maître d'Ouvrage constatera que le programme des travaux n'est pas respecté, l'Entrepreneur devra, dans un délai de huit (08) jours à partir de l'invitation qui lui en sera faite par ordre de service proposer un nouveau programme prévoyant l'achèvement dans les délais contractuels et remanier en conséquence l'organisation de son chantier.

Les conséquences de ce remaniement seront aux frais exclusifs de l'Entrepreneur.

Dans le cas où il serait impossible d'établir un nouveau programme dans le cadre des délais contractuels, son acceptation éventuelle par le Maître d'Ouvrage ne modifierait en rien le calcul des pénalités prévues par le présent marché.

L'Entrepreneur devra également fournir au début de chaque mois son programme de fabrication des matériaux, il devra, en particulier assurer un stockage minimum pouvant couvrir les besoins du chantier pendant un mois.

- Les plans d'implantation et les plans d'exécution des ouvrages, adaptés aux conditions du site et aux exigences des équipements à mettre en place et basés sur les plans guides qui sont fournis soit avec les dossiers d'appel d'offres, soit en cours des travaux par le Maître d'Ouvrage,

- toutes justifications éventuelles demandées par le Maître d'Ouvrage, dans un délai de quinze (15) jours suivant cette demande.

A la fin des travaux et pour la réception provisoire :

- le compte rendu des essais,

- les plans de récolement (cf.C.P.T.P),

- les positions et les caractéristiques de tous les réseaux divers rencontrés lors des travaux.

La réception provisoire ne pourra être prononcée sans la remise de ces documents. Si le Maître d'Ouvrage n'a pas formulé d'observations dans un délai d'un (1) mois après cette remise, ces documents sont réputés acceptés.

25. Sous -traitance

L'Entrepreneur ne peut céder à des sous-traitants une ou plusieurs parties de son entreprise ni en faire apport à une Société ou un Groupement sans autorisation écrite et préalable du Maître d'œuvre.

Le Maître d'œuvre peut, exiger la remise des contrats de sous-traitance.

En cas de sous-traitance, l'Entrepreneur demeure personnellement responsable, tant envers le Maître d'œuvre qu'envers les ouvriers, de l'exécution des travaux sous-traités.

Si sans autorisation, l'Entrepreneur a passé une sous-traitance ou fait apport du marché à une société ou à un groupement, il peut être fait application, sans mise en demeure préalable, des mesures prévues à l'article 79 du décret N° 89 -242 du 22 avril 1989.

S'il apparaît en cours d'exécution des travaux qu'un sous-traitant autorisé est incapable ou indésirable, le Maître d'Ouvrage en avertira l'Entrepreneur qui devra procéder à l'annulation du sous-traité ou de tout sous-contrat auquel il aurait pu donner lieu.

26. Décès - incapacité - faillite ou règlement judiciaire de l'entrepreneur

En cas de décès ou d'incapacité civile de l'Entrepreneur, le contrat est résilié de plein droit sans indemnité, sauf au Maître d'Ouvrage à accepter, s'il y a lieu, des offres qui peuvent être faites par les héritiers pour la continuation des travaux.

En cas d'incapacité physique, manifesté et durable de l'Entrepreneur, le Maître d'Ouvrage peut, s'il juge nécessaire, résilier le marché. L'Entrepreneur ne peut prétendre à aucune indemnité.

En cas de concordat préventif ou de liquidation des biens de l'Entrepreneur, la résiliation du marché est prononcée, sauf si, dans le mois qui suit la décision de justice intervenue, le syndic décide de poursuivre l'exécution du marché. La résiliation, si elle est prononcée, prend effet à la date de la

décision du syndic de renoncer à poursuivre l'exécution du marché ou de l'expiration du délai d'un mois ci-dessus. Elle n'ouvre droit pour l'Entrepreneur à aucune indemnité.

En tout état de cause, les mesures conservatoires ou de sécurité dont l'urgence apparaît en attendant une décision définitive du tribunal sont prises d'office par le Maître d'Ouvrage et mises à la charge de l'Entrepreneur.

27. Résiliation du marché

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de résilier le présent marché en cas de défaillance de quelque nature que ce soit de l'entrepreneur et sans qu'il soit obligé de payer une quelconque indemnisation. Le cas échéant, l'Entrepreneur s'engage et s'oblige à quitter le chantier sous 48 heures après notification de la résiliation nonobstant tout litige ou contestation.

Le présent marché sera résilié également de plein droit en faveur du Maître de l'Ouvrage :

a/ Lorsque l'entrepreneur ne se conforme pas soit aux dispositions du devis descriptif et au bordereau des prix, soit aux ordres de service écrits qui sont donnés par le Maître de l'Ouvrage.

b/ Lorsque le planning des travaux n'est pas respecté et que le retard va en s'accroissant rendant difficile sa résorption dans le reste du délai contractuel et ce comparativement au rythme mensuel des travaux atteints.

c/ Lorsque les travaux sont arrêtés indépendamment du cas de force majeure et ce au-delà de quinze (15) jours.

d/ Lorsque le plafond des pénalités est atteint ou dépassé.

e/ Lorsque l'entrepreneur sous-traite tout ou partie du marché sans autorisation écrite du Maître de l'Ouvrage.

Dans le cas de résiliation, le Maître de l'Ouvrage a la faculté mais non l'obligation d'acquiescer tout ou partie de matériaux qu'elle juge utile à l'achèvement des travaux. Les matériaux acceptés sont évalués sur la base des prix unitaires déjà réglés en approvisionnement au décompte provisoire.

Les prestations objets de ce marché restant à exécuter seront effectuées par le Maître de l'Ouvrage selon le procédé qu'elle jugera utile. Les charges supplémentaires seront supportées par l'entrepreneur défaillant.

28. Compte prorata

L'entrepreneur est tenu de participer au compte prorata du chantier à raison de 1,5% du montant global des travaux y compris travaux supplémentaires éventuels.

Ce compte prorata devra couvrir les frais qui ont pour but d'assurer la bonne marche, la préparation et l'organisation du chantier, l'hygiène et la sécurité des personnes, la coordination des travaux, et en particulier les dépenses suivantes :

* les dépenses relatives aux consommations d'eau, d'électricité, et de téléphone nécessaire aux travaux ;

* les frais de remise en état des réseaux d'eau, d'électricité, et de téléphone détérioré lorsqu'il y a impossibilité de reconnaître les responsables ;

- * les frais de réalisation et de branchements de tableautins mis à la terre nécessaires aux différents intervenants ;
- * les frais de mise en place de serrures ou de dispositifs de fermetures provisoires de tous locaux (canons de chantier), et la gestion des clefs ;
- * les frais de tenue des sols, de remise en état et de nettoyage parfait en fin de chantier ;
- * les frais de gardiennage diurne et nocturne.

Le compte sera provisionné par des appels de fonds effectués au titre du compte prorata, les sommes correspondantes à ces appels seront retenues automatiquement sur la situation mensuelle et ce dès la première situation.

29. Base du règlement des comptes

La base du règlement des comptes est le décompte établi en appliquant aux quantités d'ouvrages réellement effectuées, acceptées par le Maître d'Ouvrage et régulièrement constatées les prix unitaires du bordereau des prix affectés éventuellement du rabais indiqué à la soumission.

L'Entrepreneur ne peut en aucun cas pour les métrés et pesages invoquer en sa faveur les usages et les coutumes.

30. Avance

Une avance fixée à 20% du montant initiale du marché est accordée à l'Entrepreneur. Sans dépasser le plafond de CENT MILLE DINARS (100.000D).

Le paiement de cette avance sera effectué après présentation par l'Entrepreneur d'une demande de paiement et remise d'une caution de même montant.

Cette caution devra être constituée auprès d'un établissement bancaire agréé par la banque centrale tunisienne.

L'avance sera remboursée selon les modalités définies à l'article 34.

La levée de caution sera prononcée dès remboursement intégral de l'avance.

31. Modalités de règlement des décomptes provisoires

Décomptes provisoires mensuels :

Avant la fin de chaque mois, l'Entrepreneur remet au Maître d'œuvre ou son représentant un projet de décompte établissant le montant total arrêté à la fin du mois précédent des sommes auxquelles, il peut prétendre du fait de l'exécution du marché depuis de celui-ci.

Ce montant est établi à partir des « prix de base », c'est-à-dire des prix figurant dans le marché y compris les rabais qui peuvent y être indiqués.

Un projet de décompte provisoire mensuel sera préparé par l'Entrepreneur ou seront joints les attachements.

Ce projet de décompte provisoire mensuel établi par l'Entrepreneur est accepté ou rectifié par le Maître d'œuvre ou son représentant. Un délai de dix (10) jours ouvrables sont nécessaires pour

accepter ou rectifier ces décomptes. Au cas où un décompte serait rectifié, il sera retourné à l'Entrepreneur pour le corriger et le remettre à nouveau pour paiement.

Le décompte mensuel comprend autant que besoin, les différentes parties suivantes :

- 1- travaux à l'entrepreneur
- 2- travaux en régie
- 3- la retenue de garantie de 10%
- 4- autres retenues (assurances décennales - indemnité –avance – etc.)
- 5- montant à déduire égal à l'excédent des dépenses faites pour les prestations exécutées d'office à la place de l'Entrepreneur défaillant sur les sommes qui aurait été réglées à cet Entrepreneur s'il avait exécuté ces prestations.

Règlement des décomptes mensuels :

Le montant du décompte mensuel à régler à l'Entrepreneur est déterminé sur la base des décomptes des travaux réellement exécutés et acceptés par le Maître de l'Ouvrage ou son représentant portant la mention « BON POUR PAYEMENT » et fera ressortir :

a/ le montant du décompte établi à partir des prix de base. Ce montant est la différence entre le montant du décompte mensuel dont il s'agit et celui du décompte mensuel précédent.

b/ le montant total du décompte à régler. Ce montant étant la somme des décomptes diminué de la retenue de garantie et de toute autre retenue.

32. Domiciliation

Les paiements seront effectués par virement bancaire sur la base de la facturation établie par la l'entreprise conformément aux modalités de paiement fixées dans le présent DAO, sur le compte bancaire ouvert au nom de la société installatrice retenue pour l'exécution du marché :

Banque :

Agence&Adresse :

Numéro de compte (RIB) :

Code SWIFT & IBAN :

33. Retenue de garantie

Une retenue de garantie égale à dix pour cent (10%) du montant éventuellement révisé des travaux exécutés sera faite sur chaque décompte. Cette retenue de garantie s'ajoutera au cautionnement définitif, sans que leur montant cumulé dépasse 15% du montant initial du marché augmenté le cas échéant des montants des avenants.

La retenue de garantie peut être débloquée contre « une caution bancaire à première demande » après réception provisoire prononcée avec un achèvement des travaux dans les délais contractuels et sans réserve.

Le garant s'engage à verser au Maître d'Ouvrage toutes sommes jusqu'à concurrence du montant de la retenue de garantie qui devrait être opérée.

Le versement est fait à la première demande écrite du Maître d'Ouvrage, sans qu'il soit besoin d'une mise en demeure ou d'une demande administrative ou judiciaire quelconque et sans qu'il soit besoin de prouver un manquement ou une faute du titulaire. Ce versement se fera le jour même de la demande écrite.

La garantie bancaire ou la retenue de garantie devra être valable jusqu'à la réception définitive.

34. Pénalités pour retards dans l'exécution des travaux

Les pénalités pour retards prévues sont appliquées sans mise en demeure préalable, sur la simple confrontation de la date d'expiration du délai contractuel d'exécution et de la date de réception provisoire.

L'Entrepreneur subira une pénalité de 1/2000 du montant du marché H.T., par jour de retard, dimanche et jours fériés compris.

Le montant total des pénalités pour retard dans l'exécution des travaux ne pourra dépasser dix pour cent (10%) du montant du marché.

Toutefois et lorsque le montant des pénalités dépasse le plafond indiqué, le Maître d'Ouvrage sera libre de faire appel à ses propres moyens ou au moyen d'autres entreprises pour activer l'avancement du chantier. Les frais correspondants à l'utilisation de ses moyens seront en totalité à la charge de l'Entrepreneur défaillant.

35. Inspection des travaux

Le Maître d'œuvre, le Maître d'Ouvrage, et ses représentants qualifiés devront pouvoir à tout moment, avoir accès aux lieux de travail où qu'ils se trouvent, qu'ils soient en préparation ou en cours d'exécution.

Le travail effectué sera soumis à l'inspection et aux essais à tous les stades de son exécution.

L'Entrepreneur est tenu de fournir rapidement à ses frais, les outils et instruments nécessaires à la vérification des implantations aux essais de chantier et aux vérifications des dessins, calculs ou métrés, tous les moyens en main d'œuvre et en matériaux nécessaires à une inspection convenable des lieux et aux essais de chantier qui pourraient lui être demandés.

36. Réception provisoire

L'Entrepreneur est tenu d'aviser le Maître d'Ouvrage de l'achèvement des travaux. Il est alors procédé au constat d'achèvement des travaux par le Maître d'Ouvrage en présence de l'Entrepreneur ou son représentant dûment convoqué, du bureau de contrôle, du Maître d'œuvre et des autres entrepreneurs. La réception provisoire sera prononcée par le Maître d'Ouvrage à l'achèvement des travaux sans réserve.

Si après constat, l'Entrepreneur ne s'est pas conformé dans le délai de quinze jour (15), aux prescriptions d'un ordre de service, concernant les réparations ou réfections, le Maître d'Ouvrage pourra, sans qu'il soit besoins de mise en demeure spéciale, faire exécuter, aux frais et risque de l'Entrepreneur, par tout procédé qu'il jugera convenable, ces réparations ou réfections. Le montant des travaux ainsi effectués sera déduit des paiements à l'entrepreneur.

Sur demande du Maître d'Ouvrage des réceptions provisoires partielles pourront être prononcées pour certaines parties d'ouvrages dès l'achèvement des travaux correspondants.

Dans ce cas-ci, la date de la dernière réception provisoire partielle sera celle de la réception provisoire générale de l'ensemble des travaux, date à partir de laquelle seront calculées les pénalités de retard ainsi que les délais pour la réception définitive.

La date de la réception provisoire ne sera fixée que lorsque les lieux sont propres et nets de tous débris et tous les parachèvements nécessaires et essais sont exécutés et les plans de recollement fournis.

Le gardiennage sera à la charge de l'entreprise un mois après la réception provisoire du dernier lot couvert par le marché.

37. Décompte définitif

Après l'achèvement des travaux, l'Entrepreneur concurremment avec le projet de décompte afférent au dernier mois de leur exécution ou à la place de ce projet, dresse le projet de décompte définitif établissant le montant total des sommes auxquelles, il peut prétendre du fait de l'exécution du marché dans son ensemble, les évaluations étant faites en tenant compte des prestations réellement exécutées.

38. Délais de garantie- réception définitive

Le délai de garantie est fixé par les dispositions légales applicables en Tunisie à la date de la signature du marché. Il courra à partir du jour de la réception provisoire.

Le délai à respecter entre la réception provisoire et la réception définitive est au minimum d'un an et pourra être prolongé de six mois si les ouvrages présentent des avaries entraînant des travaux de réparations importantes. Le Maître d'Ouvrage est seul juge pour apprécier l'opportunité de prolongation du dit délai.

Tous les frais de vérifications, d'essais et analyses jugés nécessaires pendant ce délai sont à la charge de l'entrepreneur qui tiendra toujours à la disposition du Maître d'ouvrage le matériel et les appareils nécessaires.

39. Remboursement des cautionnements - paiement de la retenue de garantie

Le cautionnement définitif sera restitué ou la caution qui le remplace sera libérée à l'Entrepreneur dans un délai n'excédant pas un (01) mois à compter de la date de la réception définitive.

La caution définitive cesse d'avoir effet à l'expiration du délai ci-dessus indiqué sauf si le Maître d'Ouvrage a signalé par lettre recommandée adressée à la banque que l'Entrepreneur n'a pas rempli toutes ses obligations. Dans ce cas, il ne peut être mis fin à l'engagement de la caution que par main levée délivrée par le Maître d'Ouvrage.

A l'issue de la réception définitive sans réserve, la retenue de garantie lui sera payée dans un délai n'excédant pas trois (03) mois, déduction faite des sommes couvrant le montant des pénalités éventuelles pour retard ou malfaçons dans l'exécution des travaux.

A la demande de l'Entrepreneur, il peut être procédé au paiement de la retenue de GARANTIE contre la fourniture par l'Entrepreneur d'une GARANTIE bancaire « première demande ».

40. Malfaçons

Lorsque des malfaçons ou des vices de construction auront été constatés et reconnus, le Maître d'Ouvrage pourra prescrire par ordre de service, soit en cours d'exécution, soit avant la réception définitive le démontage ou la démolition et la remise en place ou la réparation des ouvrages ou parties d'ouvrages présumés vicieux.

Lorsque cette opération n'est pas faite par l'Entrepreneur, il y est procédé éventuellement en sa présence après qu'il ait été dûment convoqué.

Les dépenses résultant de cette opération sont à la charge de l'Entrepreneur sans préjudice de l'indemnité à laquelle le Maître d'Ouvrage peut prétendre de ce fait.

Les malfaçons constatées lors des visites hebdomadaires de chantier et signalées dans les procès-verbaux doivent être reprises dans les quinze jours suivants. Faute de quoi l'entrepreneur est passible d'une pénalité de vingt dinars (20d,000) par malfaçons et par jour de retard déduites automatiquement de son décompte mensuel.

Pour les avaries, dégradations ou déformations qui rendraient nécessaire l'intervention de l'Entrepreneur, il demeure entendu que celle-ci se produise sur requête du Maître d'Ouvrage, faite par simple lettre et le délai d'exécution sera fixé par le Maître de l'Ouvrage. Passé ce délai le Maître d'Ouvrage, pourra sans qu'il soit besoin de recourir à une mise en demeure spéciale, faire procéder directement à l'exécution de ces travaux aux frais de l'Entrepreneur.

Les réparations imputables au mauvais fonctionnement ou à un vice de construction seront à la charge de l'entrepreneur y compris le remplacement des pièces défectueuses et les dépenses qui en découlent seront déduites du montant de la retenue de garantie.

41. Refus

Dans le cas de refus de matériaux ou d'équipements, ceux-ci seront transportés immédiatement en dehors du chantier par les soins et aux frais de l'Entrepreneur, dans un délai qui sera fixé par le Maître d'Ouvrage lors de l'intervention de la décision de refus par le Maître d'Œuvre.

Faute par l'Entrepreneur de se conformer à cette prescription, il y sera procédé d'office par le Maître d'Ouvrage, aux frais, risques et périls de l'Entrepreneur sans qu'une mise en demeure préalable soit nécessaire.

42. Nature du marché

Le marché sera passé sur le bordereau des prix. Les prix unitaires sont fermes et non révisables, et seront indiqués dans le marché en dinars et en toutes taxes comprises.

43. Caractère définitif des prix

Prix du bordereau :

Il est expressément entendu que les prix portés au bordereau des prix ne pourront subir des modifications, même pour cause d'erreurs ou d'omissions dans la composition des sous – détail. Les prix prévus au marché sont les prix de règlement pour des travaux entièrement terminés quelles que soient les sujétions qu'elles comportent.

Tous les prix de bordereau sont forfaitaires. Ils comprennent les charges sociales et fiscales, les transports, les indemnités de déplacement, les frais généraux, les faux frais, les bénéfices et la marge neutralisée de l'entrepreneur.

Sont compris dans les frais généraux de l'entreprise et à la charge de l'entrepreneur toutes les dépenses, fournitures et main d'œuvre, les ouvrages provisoires nécessaires correspondants aux prestations dues en exécution des obligations et clauses définies aux pièces contractuelles du présent marché, ou pour faciliter l'exécution des travaux dont il n'est pas fait mention dans le Devis et Prescriptions Techniques ou le Bordereau des prix. Tels que : échafaudage, garde-corps, chemin de roulage ou d'accès, appareils de levage, location des lieux de dépôt, droit d'octroi de douane, de navigation (liste non limitative) et ce, quelles que soient les variations de ces droits pendant la durée des travaux.

Les prix tiennent compte de tous les aléas et de toutes sujétions des travaux envisagés, dont l'Entrepreneur est censé connaître parfaitement la nature et les difficultés.

Les prix comprennent tous les ouvrages prévus au projet.

Sous- détail des prix

L'Entrepreneur sera tenu de soumettre au Maître d'Ouvrage la décomposition des prix du bordereau, dans son dossier de soumission.

Ce sous-détail comportera deux parties distinctes :

a/ la justification des éléments généraux figurant au sous-détail de chaque prix unitaire, faisant ressortir :

- * les prix unitaires de main d'œuvre (une ou plusieurs équipes types moyennes suivant la nature de l'ouvrage avec indication des composants notamment salaires, heures supplémentaires, charges sociales, primes, déplacements, etc.

- * les taux horaires de location et de fonctionnement du matériel ;

- * les prix des matériaux, en distinguant le prix d'achat et les frais de transport ;

b/ Le sous-détail de chaque prix unitaire sera décomposé comme suit :

- une dépense de main-d'œuvre, détaillée en temps élémentaire auquel sera appliqué le prix de revient de l'équipe par la partie de l'ouvrage considérée ;

- une dépense de matériel détaillée en temps élémentaire auquel sera appliqué le prix unitaire de chaque matériel utilisé ;

- une dépense des fournitures et des matériaux détaillés en quantités et prix unitaires.

Le premier décompte des travaux exécutés ne pourra être établi que lorsque l'Entrepreneur aura fourni ce sous-détail des prix à partir duquel seront établis les acomptes, si le Maître d'Ouvrage

juge préférable de ne pas user de son droit de rejeter l'offre en question pour manque de pièces demandées au dossier d'appel d'offres.

Règlement du prix des ouvrages ou travaux non prévus

Sauf en cas d'urgence où la sécurité des personnes et des biens est compromise, l'Entrepreneur ne peut exécuter aucun travail supplémentaire sans ordre écrit du Maître d'Ouvrage. Les travaux non prévus au marché et effectués sans ordre ou contrairement aux ordres reçus, seront refusés et resteront aux frais et risques de l'Entrepreneur.

L'Entrepreneur s'engage à effectuer les travaux non prévus sans indemnité sous réserve de l'application des conditions suivantes :

- * les travaux supplémentaires où les changements dans la provenance des matériaux seront réglés aux prix unitaires du bordereau des prix contractuels ;
- * les travaux prévus non exécutés, seront déduits du montant du marché sur les mêmes bases. Ils ne donneront lieu à aucune indemnité ;
- * au cas où de nouveaux prix ne figurant pas dans le bordereau des prix annexé au marché, seraient nécessaires, ils seront débattus entre le Maître d'Ouvrage et l'Entrepreneur par analogie avec les prix et sous-détail des prix du marché et notifiés à celui-ci par ordre de service ;
- * en cas de désaccord, la procédure relative aux règlements des litiges de l'article 76 sera appliquée ;
- * en attendant la solution du litige, l'Entrepreneur ne pourra suspendre les travaux faisant l'objet des prix considérés et sera réglé provisoirement aux prix préparés par le Maître d'Ouvrage ou ses représentants.

La demande de travaux supplémentaires ou de changements présentés par le Maître d'Ouvrage devra donner lieu de la part de l'Entrepreneur à la remise de propositions écrites avec devis estimatif détaillé, dans les quinze jours suivant la demande.

En cas d'absence de décision du Maître d'Ouvrage dans les quinze jours suivant, l'Entrepreneur sera libre de demander par écrit l'annulation de son offre.

S'il ne le fait pas, il sera lié par la décision ultérieure du Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur ne devra apporter aucune modification au programme initial et à la cadence d'exécution des travaux tant que le Maître d'Ouvrage ne lui aura pas donné l'ordre écrit d'exécuter les travaux supplémentaires ou changements projetés.

Variation dans la masse des travaux et la nature des ouvrages

Variation dans la masse des travaux :

En cas de diminution ou d'augmentation dans la masse des travaux, l'Entrepreneur ne peut élever aucune réclamation tant que la diminution ou l'augmentation dans la masse des travaux, évalués aux prix initiaux, n'excède pas vingt-cinq pour cent (25%) du montant initial du marché.

Au cas où l'augmentation dépasserait cette limite, le titulaire sera fondé à demander de plein droit, sans indemnité, la résiliation de son marché. Toutefois, cette demande devra être adressée par écrit au Maître d'Ouvrage dans un délai de 30 jours à compter de la réception de l'acte entraînant ladite augmentation.

Au cas où la diminution dépasserait cette limite, le titulaire peut demander, s'il y a lieu, à titre de dédommagement, une indemnité qui, à défaut d'entente amiable, est réglée par la juridiction compétente, sans préjudice du droit à la résiliation qui doit être demandé dans la même forme et les mêmes délais que ci-dessus.

Dans tous les cas et à défaut de résiliation, toute variation dans la masse des prestations dépassant la limite prévue, tout changement dans la nature de ces prestations, devront faire l'objet d'un avenant.

Les travaux en plus ou en moins dans la limite des 25% de la masse initiale seront décomptés sur la base des prix unitaires du bordereau ou du sous détail des prix tel que défini à l'article 22 et avalisés par le Maître d'Ouvrage.

Changement dans l'importance des diverses natures d'ouvrage

Par dérogation à l'article 17 du C.C.A.G (oct. 90), les quantités exécutées peuvent différer dans une proportion quelconque en plus ou en moins, des quantités portées au détail estimatif du marché. De ce fait, l'Entrepreneur ne peut prétendre à aucune indemnité en fin de compte du préjudice que ces changements lui ont éventuellement causé.

44. Prescriptions diverses

Réunion de chantier

Des auront lieu régulièrement. A l'issue de ces réunions après visite totale du chantier, un procès réunions de chantier verbal de la réunion, établi par le Maître d'œuvre, sera signé par tous les présents dans lequel seront consignées les remarques de toutes les parties, sur les travaux déjà réalisés et les projets de réalisation jusqu'à la réunion suivante. La présence de l'Entrepreneur à ces réunions est obligatoire.

Les comptes-rendus des réunions de chantier, approuvés seront considérés comme des pièces contractuelles et tiendront lieu d'instructions écrites ou d'ordre de service.

Journal de suivi de chantier

Le Pilote de chantier aura à sa charge la tenue d'un Journal de suivi de chantier.

Il devra consigner, périodiquement dans ce journal : les opérations administratives relatives à l'exécution et au règlement du marché telles que notifications des ordres de services, visas et approbation des plans d'exécution etc. les conditions atmosphériques constatées (précipitations, vent, température, niveaux des eaux etc.), les incidents ou détails présentant quelques intérêts du point de vue de la tenue ultérieure des travaux et de la durée réelle des travaux.

Le Maître d'œuvre assurera des réunions hebdomadaires de chantier auxquelles l'entrepreneur ou son représentant se doit d'y être présent.

Au cours de ces visites un procès-verbal sera dressé par l'Architecte et signé par les participants. Dans ce procès-verbal seront consignés les remarques et instructions de l'Architecte et prescriptions imposées à l'entrepreneur.

Les procès-verbaux des réunions de chantiers seront annexés au journal de suivi des travaux.

Ce journal de chantier devra être signé, périodiquement, par le Maître d'œuvre, les ingénieurs conseils et le bureau de contrôle.

DOMICILE DE L'ENTREPRENEUR

L'Entrepreneur devra dans les quinze jours (15) ouvrables suivant la notification de l'ordre de service prescrivant le commencement des travaux, faire élection de domicile à proximité du chantier.

A défaut par l'Entrepreneur d'élire domicile à proximité des travaux ou de faire connaître au Maître d'Ouvrage son nouveau domicile après la réception définitive, les notifications relatives à l'entrepreneur seront valablement faites auprès du gouvernorat.

Pendant la durée des travaux, l'Entrepreneur ne peut s'éloigner du chantier après avoir fait agréer, par le Maître d'Ouvrage un représentant capable de le remplacer, de manière qu'aucune opération ne puisse être retardée ou suspendue en raison de son absence.

L'Entrepreneur se rend dans les bureaux du Maître d'Ouvrage et il l'accompagne dans ses tournées toutes les fois qu'il en est requis.

L'Entrepreneur se conforme aux changements qui lui sont prescrits pendant le cours de travail, mais seulement lorsque le Maître d'Ouvrage les a ordonnés par ordre de service et sous sa responsabilité. Il ne lui est tenu compte des changements qu'autant qu'il justifie de cet Ordre du Maître d'Ouvrage.

L'Entrepreneur a obligation de vérifier tous les documents qui lui sont remis par le Maître d'Ouvrage et de signaler au Maître d'Ouvrage, avant toute exécution, les erreurs, omissions ou contradictions qu'ils peuvent comporter et qui sont décelables pour un homme de l'art.

PRESENCE DE L'ENTREPRENEUR SUR LE CHANTIER

L'Entrepreneur sera tenu d'être présent sur le chantier pendant les heures de travail de s'y faire représenter par un représentant qualifié et agréé par le Maître d'Ouvrage, faute de satisfaire à cette obligation, il sera passible, à chaque absence constatée, d'une amende de 50 dinars. Cette amende lui sera notifiée par ordre de service dans un délai de trois jours.

INSTALLATION DU CHANTIER

L'Entrepreneur devra soumettre au Maître d'Ouvrage dans un délai de 15 jours, calendaires à dater de la notification de l'ordre de service l'invitant à commencer les travaux, le projet dès ses installations de chantier et la liste exacte du matériel qu'il compte utiliser.

Le projet d'installation de chantier devra être clos par enceinte hermétique en planché, sauf les portes d'entrée, aucune ouverture ne sera pratiquée dans cette enceinte et comporter les propositions de l'Entrepreneur concernant les dépôts de stockages, les hangars de réparations, les bureaux de l'entrepreneur et du Maître d'Ouvrage et des Maîtres d'Œuvres.

Il appartient à l'Entrepreneur de réaliser toutes les alimentations en eau, énergie électrique, téléphone et autres équipements nécessaires au fonctionnement de son chantier, il réglera directement aux administrations intéressées les redevances correspondantes sans prétendre à aucune indemnité.

BUREAU DU MAITRE DE L'OUVRAGE ET DES MAITRES D'ŒUVRES

L'Entrepreneur devra tenir à la disposition du Maître d'Ouvrage et des Maîtres d'Œuvres, un bureau spécial qui pourra être installé provisoirement dans une baraque et qui sera transféré dans une pièce du bâtiment dès que l'état d'avancement des travaux le permettra.

Ce bureau sera équipé d'une table de réunion, huit (08) chaises, armoire fermant à clé, eau, électricité, téléphone et tout le nécessaire.

L'emplacement, le dimensionnement, et les dispositions de ce bureau sont arrêtés par le Maître d'Ouvrage.

Les installations seront la propriété provisoire du Maître d'Ouvrage ; la dépense en est comprise dans les faux frais de l'entrepreneur.

AUTRES ENTREPRENEURS

L'Entrepreneur titulaire du présent marché ne pourra s'opposer à ce que les autres Entrepreneurs chargés d'exécuter des travaux relatifs aux lots spéciaux, concernant le présent projet s'installent concurremment avec lui sur le site. Le Maître d'Ouvrage sera seul juge des mesures à prendre pour que les divers Entrepreneurs coordonnent leurs interventions mutuelles.

Ces mesures ne pourront en aucun cas donner droit à une indemnité, chaque Entrepreneur conservant entièrement à sa charge dans le cadre du compte prorata, les divers faux frais tels que clôtures, gardiennage, etc. relatifs à ses propres travaux. Dans ce cadre, l'Entrepreneur est tenu de mettre à la disposition des autres entrepreneurs l'emplacement nécessaire à leur installation tant sur les chantiers qu'éventuellement dans l'enceinte même du bâtiment après avis du Maître d'Ouvrage.

SIGNALISATION DU CHANTIER

La signalisation complète du chantier est à la charge de l'Entrepreneur et devra être conforme aux instructions réglementaires.

En cas de carence de l'Entrepreneur ou en cas de danger, le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit, sans mise en demeure préalable et aux frais de l'Entrepreneur, de prendre toutes les mesures utiles sans que cette intervention dégage la responsabilité de l'Entrepreneur.

REMISE EN ETAT DES LIEUX

Un état des lieux sera établi contradictoirement au début du chantier et à la réception provisoire de l'ensemble des travaux.

Le dégagement, le nettoyage et la remise en état des emplacements mis à la disposition de l'Entrepreneur par le Maître d'Ouvrage pour l'exécution des travaux devront être exécutés :

sur le chantier, au fur et à mesure de l'achèvement de chaque partie d'ouvrage,

- en ce qui concerne les emplacements mis à la disposition de l'Entrepreneur pour les installations de chantier, à la réception provisoire.

L'Entrepreneur devra, à ses frais, évacuer les emplacements mis à sa disposition de tous les matériaux pour aires de stockage et aires à matériaux qu'il aura construits et reconstituer sur toute leur surface et celles des installations de chantier à l'état initial.

A défaut d'exécution de tout ou partie de ces opérations dans les conditions prescrites, le matériel, installations, matériaux, décombres et déchets non enlevés peuvent, après mise en demeure par le Maître d'Ouvrage et l'expiration d'un délai de trente (30) jours après cette mise en demeure, être, suivant le cas, déposés sur des terrains de décharge ou transportés d'office en fourrière ou remis à l'Administration des Domaines pour être vendus aux enchères, le tout aux frais de l'Entrepreneur. Par ailleurs, l'Entrepreneur subira une pénalité de cinquante (50) dinars par jour calendaire de retard dans la remise en état du terrain à l'emplacement des installations de chantier.

En cas de vente aux enchères, le produit de la vente est consigné au nom de l'Entrepreneur à la Caisse du Trésorier Général, déduction faite des frais et des pénalités visés ci-dessus.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Pendant l'exécution des travaux, l'Entrepreneur évitera le rejet ou décharge accidentelle des produits nuisibles, des débris ou autres matières polluantes dans des cours d'eau ou dans les acquièrès. De telles matières incluent, sans être limitatif, des eaux et matières usées, des huiles et produits pétroliers, des matières chimiques, etc. Toutes les opérations devront être exécutées de telle manière que l'environnement ne sera pas dégradé. Dans la mesure du possible la réduction de la pollution d'air devra être observée par l'Entrepreneur par l'emploi d'équipements qui contrôlent, évitent et réduisent des émissions de gaz, de poussière ou de nuages nuisibles. Des niveaux excessifs de bruits devront être évités.

: PUBLICITE

En cours de chantier, aucun panneau publicitaire ne sera autorisé sur le chantier sans l'autorisation écrite du Maître d'Ouvrage, à l'exception des panneaux d'identité dont le nombre, les dimensions le libellé et les emplacements seront précisés par le Maître d'Ouvrage.

Aucun renseignement relatif aux travaux ne pourra être donné par l'Entrepreneur à des personnes étrangères au chantier. Les demandes de la presse seront envoyées au Maître d'Ouvrage.

Les panneaux d'identification du chantier sont à la charge de l'Entrepreneur et seront établis conformément aux indications du Maître d'Ouvrage et installés dans un délai maximum d'un mois après la notification de commencement des travaux.

TRAVAIL DE NUIT

Le maintien des chantiers en activité pendant la nuit sera subordonné à l'autorisation du Maître d'Ouvrage.

Cet accord ne sera donné que si l'Entrepreneur a pris ses dispositions pour éclairer convenablement le chantier et si la demande a été faite suffisamment à l'avance pour que le Maître d'Ouvrage puisse assurer la surveillance du chantier.

Le mode d'éclairage devra être soumis à l'agrément du Maître d'Ouvrage.

Il est notamment précisé que la disposition des lampes en alignement ou de couleur pouvant se confondre avec les installations de balisage d'un aéroport est interdite.

SUJETIONS RESULTANT DE L'EXPLOITATION DU RESEAU ROUTIER

En cas de travaux sur la voie publique, l'Entrepreneur doit soumettre, préalablement à l'installation du chantier, à l'accord des autorités locales, le programme d'exécution des travaux et les dispositions qu'il envisage de mettre en œuvre pour la signalisation temporaire du chantier et ceci aussi bien pour les déviations de circulation que pour la sécurité du chantier.

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions nécessaires à la sécurité des usagers amenés à devoir franchir le chantier, il mettra en place un personnel pour régler le passage des engins et des véhicules.

Le programme des travaux devra être étudié en conséquence.

En cas de carence de l'Entrepreneur, en particulier si l'Entrepreneur n'assurait pas cette tâche, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit, sans mise en demeure préalable et aux frais de l'Entrepreneur, de prendre toutes mesures utiles, sans que cette intervention dégage la responsabilité de l'Entrepreneur.

SUJETIONS RESULTANT DE LA PROTECTION DES OUVRAGES EXISTANTS

L'Entrepreneur protégera les installations existantes de toutes sortes contre tout dommage ou interruption de service.

Protection des voies

L'Entrepreneur devra prendre toutes dispositions pour que ses engins chenilles ne dégradent pas les routes existantes. Il devra les transporter sur remorques ou recouvrir de planage les voies empruntées.

L'Entrepreneur prendra précautions pour limiter les chutes de matériaux ou les dépôts de boues sur les voies publiques empruntées par son matériel.

L'Entrepreneur aura à sa charge l'entretien et le nettoyage permanent des voies empruntées par son matériel.

Précaution à prendre aux voisinages des câbles et canalisations

L'Entrepreneur devra avant tout commencement des travaux rechercher les câbles et canalisations enterrés existants (électricité, eau, gaz et téléphone) situés dans les zones intéressées par le chantier.

Il devra préciser les tracés par tous moyens de détection qui lui incombent et prendra les précautions utiles pour éviter de causer aux câbles et canalisations un dommage quelconque : piquetage préalable, terrassement à la main sur deux (02) mètres de part et d'autre des câbles ou des canalisations préalablement à l'arrivée des engins dans le voisinage.

Au cas où le personnel ou les engins de l'Entrepreneur causeraient un dommage à ces canalisations ou câbles, les travaux de réparation seront exécutés aux frais de l'Entrepreneur.

Ces dispositions ne diminuent en rien, pour l'Entrepreneur, sa responsabilité en dommage d'indirects susceptibles de résulter des dégâts causés à un câble ou à une canalisation.

SUJETIONS RESULTANT DE L'EXECUTION SIMULTANEE D'AUTRES TRAVAUX

Le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de faire exécuter pour le même aménagement, par un autre Entrepreneur, tout travail qui ne figure pas dans la description des ouvrages donnée par le présent marché.

Il devra, pendant toute la durée du chantier, se mettre en relation en temps opportun avec les autres Entrepreneurs de l'aménagement au fur et à mesure que ceux-ci lui seront désignés par le Maître d'Ouvrage, afin que toutes les mesures propres à assurer la coordination des travaux, le bon ordre et la sécurité des travailleurs soient prises d'un commun accord. Il sera procédé à tout échange de renseignements ou documents utiles à cet effet.

Une copie de toute la correspondance échangée sera adressée au Maître d'Ouvrage.

Lorsque plusieurs Entrepreneurs utilisent des installations ou des matériels de toute nature appartenant à l'un d'eux ou mis à la disposition de l'un d'eux par le Maître d'Ouvrage, ils feront leur affaire des modalités de cette utilisation et de la répartition des frais correspondants.

Le Maître d'Ouvrage devra être tenu informé des accords qui pourront être établis dans le cadre des dispositions, il en sera rapidement informé et son arbitrage devra être accepté.

En tout état de cause, chaque Entrepreneur demeurera responsable de la bonne exécution et de la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux tous corps d'état par le Maître d'Ouvrage.

Chaque Entrepreneur travaillant sur le même chantier est responsable envers le Maître d'Ouvrage des indemnités de toute nature que seraient dues aux autres par suite de retard dans l'exécution provenant de son fait.

SUJETIONS DIVERSES

D'une façon générale, l'Entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour éviter que l'exécution des travaux, objet du présent marché, entraîne des dégradations de quelque nature que ce soit aux ouvrages et propriétés, matériels ou installations situées au voisinage des travaux. En tout état de cause, l'Entrepreneur restera seul responsable des dégâts causés.

DECOUVERTES EN COURS DE TRAVAUX

Les objets d'art, d'antiquité, d'histoire naturelle, numismatique ou tous autres objets offrant un intérêt scientifique, de même que les objets rares ou en matière précieuse, trouvés dans les fouilles ou lots des démolitions effectuées dans les terrains mis à la disposition de l'Entrepreneur doivent être portés sur champ à la connaissance du Maître de l'Ouvrage.

Les découvertes sont la propriété du Maître d'Ouvrage. L'Entrepreneur ne peut en aucun cas en prévaloir le produit.

CHOIX DE COMMIS CHEFS DE CHANTIER OU D'ATELIER ET OUVRIERS

L'Entrepreneur ne peut prendre pour commis et chefs de chantier ou d'atelier que des personnes capables d'aider et de le remplacer au besoin dans la conduite et le métrage des travaux.

Le Maître d'Ouvrage a le droit d'exiger le changement des agents et ouvriers de l'Entrepreneur pour insubordination, incapacité, défaut de probité, etc.

L'Entrepreneur demeure responsable des fraudes ou malfaçons qui seraient commises par ses agents ou ouvriers dans la fourniture et l'emploi des matériaux.

L'Entrepreneur devra maintenir sur le chantier en nombre suffisant :

- des projeteurs et dessinateurs pour exécuter tous les dessins et notes de calculs nécessités pour la bonne exécution des travaux ;

- des métreurs pour prendre les attachements et établir les situations mensuelles.

Le représentant de l'Entrepreneur, les chefs de chantier, les surveillants et autres devront être agréés par le Maître d'Ouvrage.

LISTE NOMINATIVE DES OUVRIERS

Le nombre des ouvriers de chaque spécialité doit toujours être suffisant pour permettre l'exécution des travaux dans les délais impartis.

Pour permettre au Maître d'Ouvrage de contrôler l'accomplissement de ces conditions, l'Entrepreneur tient à jour la liste nominative des ouvriers, mentionnant la nationalité de chacun d'eux, sa qualification professionnelle, son mode de recrutement, la date de son affectation à l'entrepreneur. Cette liste est communiquée au Maître d'Ouvrage sur sa demande.

ALLOCATIONS FAMILIALES

L'Entrepreneur sera tenu de justifier de son affiliation à la Caisse Nationale de Sécurité Sociales. Il devra, en outre, produire, à l'appui du décompte provisoire du dernier mois de chaque trimestre, la pièce signée par le Directeur de la Caisse Nationale de Sécurité Sociale attestant qu'il a payé ses cotisations jusqu'au dernier jour du trimestre considéré.

SURVEILLANCE SANITAIRE DES CHANTIERS

L'Entrepreneur devra prévoir les soins immédiats sur le chantier et les moyens d'évacuation rapide de toute personne accidentée soit à l'établissement des soins le plus proche du lieu des travaux, soit à domicile suivant la gravité de son état.

Il devra disposer sur le chantier d'une personne capable d'assurer les soins consécutifs à des petits accidents et des moyens en produits pharmaceutiques correspondants.

L'Entrepreneur signalera sans délai au Gouverneur de la circonscription tous les cas de maladie fébrile suspecte survenue sur ses chantiers.

Il prêtera son concours et facilitera leur tâche aux agents demandés par le Maître d'Ouvrage et appelés à prendre, vis-à-vis du personnel ouvrier, en cas d'épidémie, des mesures d'enquête, de vaccination, d'isolement ou d'évacuation.

ASSURANCES

L'Entrepreneur sera responsable vis-à-vis des tiers de tous les dommages ou dégradations qui auraient lieu du fait du fonctionnement des chantiers. Il sera également responsable des dommages éventuels pouvant résulter du transport de ses matériaux à la traversée des propriétés privées.

Les indemnités à payer en cas d'accident sont dues par l'Entrepreneur sauf recours contre l'auteur de l'accident. En aucun cas le Maître d'Ouvrage ne peut être inquiété à cet égard. La garantie doit être suffisante, elle doit être illimitée pour les dommages corporels.

L'Entrepreneur devra souscrire spécialement pour ce projet auprès d'une compagnie d'assurances agréée par le Maître d'Ouvrage, les assurances suivantes valables jusqu'à la réception définitive des travaux, exigibles dès le démarrage du chantier :

- une assurance de responsabilité civile au tiers couvrant tous dommages corporels et matériels pouvant survenir à des tiers pendant l'exécution du marché. La police devra spécifier que le personnel du Maître d'Ouvrage et de ses représentants ainsi que celui des autres entreprises se trouvant sur le chantier sont considérées comme des tiers vis-à-vis des assureurs ;

- toutes assurances réglementaires et nécessaires couvrant tous les risques d'accidents de travail et des maladies professionnelles, vis-à-vis de son propre personnel ;

- une assurance couvrant tous les risques d'accidents de travail et des maladies professionnelles, vis-à-vis de son propre personnel ;

- une assurance couvrant tous les risques de chantiers, contre toute perte ou dommage survenant aux ouvrages dont il est responsable en vertu du présent marché. En particulier le Maître d'Ouvrage ne devra à l'Entrepreneur aucune indemnité si certains ouvrages ou équipements non encore réceptionnés venaient à être endommagés par suite d'intempéries, incendie, explosions ou mauvais temps ;

- L'Entrepreneur doit payer sa quote-part relative à l'assurance couvrant sa responsabilité pour les travaux réalisés par lui pour un délai de 10 ans, ce délai commence à courir à partir de la réception provisoire des travaux en application de la loi 94-10 relative à l'assurance.

L'Entrepreneur remettra au Maître d'Ouvrage :

- un exemplaire de polices d'assurance souscrites devra être remis au Maître d'Ouvrage avant tout commencement des travaux.

Les polices devront comporter chacune une clause interdisant leur résiliation ou modification sans avis préalable de la compagnie d'assurance au Maître d'Ouvrage. Ces polices devront être prises auprès d'une compagnie d'assurance agréée par le Maître d'Ouvrage. Aucun mandatement ne sera effectué à l'Entrepreneur tant qu'il n'aura pas rempli ces dernières obligations.

Toute dénonciation ou résiliation des conditions d'assurances devra être protégée au préalable à la connaissance du Maître d'Ouvrage par l'Entrepreneur et l'Assureur.

En outre par la signature du contrat, l'Entrepreneur déclare avoir souscrit toutes assurances réglementaires imposées par la loi, la législation du travail et la réglementation sociale, notamment pour ce qui concerne l'hygiène et la sécurité des travailleurs.

Enfin, par la signature du contrat, l'Entrepreneur déclare avoir souscrit toutes sortes d'assurances utiles et nécessaires pour le matériel et les stocks de matériels et équipements en approvisionnement et s'interdit en conséquence de présenter au Maître d'Ouvrage la moindre réclamation utile d'un quelconque sinistre intervenu au matériel ou aux stocks d'équipements.

45. ATTRIBUTION DE COMPETENCE

L'ANME et L'entrepreneur feront tous les efforts nécessaires pour régler, à l'amiable, les différends ou litiges survenant entre eux au titre de l'interprétation ou de l'exécution du marché.

Si trente jours après le commencement des négociations d'un règlement à l'amiable, l'ANME et L'entrepreneur n'ont pu régler un litige né du marché, la partie la plus diligente demandera que le règlement soit soumis à la procédure judiciaire conformément au droit tunisien.

Pour l'exécution du présent marché, il est fait élection de domicile à Tunis et en cas de contestation, l'attribution de juridiction est confiée uniquement au tribunal de cette ville.

46. DROITS DE TIMBRES ET D'ENREGISTREMENT

Les droits de timbres et d'enregistrement afférents au présent marché sont à la charge exclusive de l'entrepreneur et, ce conformément à la loi n° 93-53 du 17 mai 1993 portant promulgation du code d'enregistrement et de timbre tel que modifié par la loi n° 93-125 du 27 décembre 1993 portant loi des finances pour l'année 1994 et notamment ses articles 57 et 59.

DEUXIEME PARTIE : CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES



47. Objet du document

Dans le cadre du Projet « **Appui au plan national de transition énergétique des communes en Tunisie, introduction du label ACTE/MEA** » l'ANME se propose d'engager une entreprise pour la l'exécution des travaux de construction durable du siège de l'arrondissement 4 de la commune de Médenine selon le label ECOBAT

Le présent document n'est pas limitatif et en conséquence il demeure convenu que l'entrepreneur désigné devra effectuer l'intégralité des travaux nécessaires au complet achèvement de chacun des éléments ci-dessous désigné, étant spécifié que chacun de ces éléments peut être dissocié des autres.

Les soumissionnaires devront procéder à la vérification et à la coordination entre le présent document et les divers documents techniques (plans, bordereaux des prix, cahier des charges, cahier des clauses et conditions générales et autres pièces contractuelles du marché)

Le lot faisant l'objet du présent cahier des prescriptions techniques comprend les travaux suivants : terrassements, fondations, béton armé, planchers, maçonnerie, enduit, carrelage, revêtement travaux divers, étanchéité, terrasse, menuiserie, quincaillerie, électricité, évacuation des eaux, canalisations, peinture + vitrerie.

Documents techniques

Sans qu'il soit besoin d'autres précisions dans les textes qui vont suivre, les travaux seront soumis en tout ce qui leur est applicable aux prescriptions et spécifications des textes désignés à **l'article 4 - 50** du cahier des charges.

L'entrepreneur devra vérifier soigneusement toutes les côtes et s'assurer de leur concordance sur les différents plans et dessins. Dans le cas de doute, il s'en référera immédiatement à l'administration

faute de quoi il sera responsable des erreurs qui pourraient se produire, et des conséquences de toutes natures qu'elles entraîneraient.

Coordination des différents corps d'état :

L'entrepreneur général ou les entrepreneurs en cas de groupement sont tenus d'obtenir auprès de l'administration qui s'y oblige toutes les prescriptions, descriptions, renseignements sur les ouvrages de finition ou d'équipement et notamment sur ceux de ces ouvrages qui peuvent nécessiter soit un traitement spécial, soit une interdiction d'emploi de certains matériaux, ou liants.

De plus l'entrepreneur doit s'assurer auprès de l'administration que tous les trous et percements à prévoir dans les parties importantes de la construction sont indiqués dans les dessins tant en dimension qu'en implantation et il doit prendre toutes les dispositions utiles pour l'exécution de ces travaux soit assurée sans dommage pour la construction. Lorsque ces percements sont destinés au passage des tuyauteries tubes etc...

des fourreaux doivent être mis en place par le représentant ou le spécialiste du corps d'état intéressé, l'entrepreneur général restant responsable de la bonne exécution et la légitimité de ces opérations, devra le signaler à l'architecte, maître de l'œuvre s'il le juge nécessaire, le signaler: lorsque les scellements sont destinés à fixer des éléments recevant des efforts spéciaux ou élevés, la dimension des trous et le type de scellements sont prévus en commun accord d'état. Tout les percements, trous et scellement légers, effectués dans les cloisons ou dans les parties non porteuses de la construction sont exécutés par le représentant du corps d'état

Intéressé, qui doit la remise en état parfaite des surfaces, sera à la charge de l'entreprise générale telle que (briquetage, voile, peinture, faïence, etc...) il doit prendre toutes précautions et dispositions utiles pour ne pas détériorer, salir, rayer etc... Les pièces et surfaces dans lesquelles il travaille.

Stockage des matériaux et fournitures sur chantier

L'entrepreneur devra stocker sur le chantier ses quantités nécessaires tant des matériaux que de fournitures, il devra veiller à la bonne marche de son entreprise pour éviter tout retard dans les approvisionnements de stock par négligence pour appliquer le délai supplémentaire.

Les aires de stockage seront soigneusement délimitées clôturées, et gardées afin d'éviter tous vols, dégradation ou dommage, car il a l'entière responsabilité en cas de pertes, vols ou avaries survenus au cours du stockage et après réception et vérification des approvisionnement pour lesquels l'entrepreneur ne pourra pas s'en prévaloir pour obtenir, du maître de l'œuvre une indemnité suite à lui de se retourner contre son assurance. Il n'aura aucun recours contre l'administration.

Nettoyage obligatoire en cours des travaux

Toutes projections de matière ou liquide qui seraient inévitables pendant l'exécution du travail par les ouvriers, font obligatoirement l'objet de la part de l'entreprise qui les exécute d'un nettoyage effectué au fur et à mesure de l'exécution des travaux.

Maintien de communication et de l'écoulement des eaux

L'entrepreneur doit conduire les travaux de telle sorte que les communications et les écoulements d'eau soient convenablement assurés en tout temps. Seront à la charge de l'entrepreneur tous les ouvrages provisoires nécessaires.

48. PROVENANCE ET QUALITE DES MATERIAUX

48.1 Justification de la provenance des matériaux :

Indépendamment des indications données au présent article de la provenance des matériaux, il est formellement stipulé que ces matériaux devront satisfaire aux conditions et dimensions énoncées, tant au bordereau des prix qu'aux devis générales réglementant les conditions d'exécutions des travaux du Ministère de l'Équipement et de l'Habitat de la République Tunisienne.

Lieux d'extraction des matériaux :

-Pierre pour maçonnerie	Meilleures carrières et oueds de la région agréés par le ministère de l'équipement e de l'habitat
- Sable pour maçonnerie	
-Sable pour enduit	
- Gravillon pour béton	

Tous les produits de carrière des oueds ci-dessus cités, seront conformes aux normes et devront être agréés par le bureau de contrôle et le Ministère de l'équipement et de l'habitat.

Tous les besoins et analyses relatifs à ces produits, et ce préalablement à leur emploi seront à la charge de l'entrepreneur et effectués au laboratoire de Ministère de l'équipement et de l'habitat.

Liants hydrauliques :

La chaux et le ciment doivent satisfaire aux conditions fixées par les arrêtés du 24 janvier 1986 portant homologation de la Norme tunisienne (NT) :

NT 47-01 : liants hydrauliques définitions classifications et spécifications des ciments portlands NT 47-02 : liants hydrauliques chaux hydrauliques artificiel (CHA).

Les liants hydrauliques et le CHA seront livrés en sacs sur le chantier. Le liant hydraulique sera de la qualité 30 / 60 le CHA sera de quantité 250 / 135.

Autres matériaux

Les briques creuses, hourdis, carreaux, proviendront d'usines choisies par l'entrepreneur et agréés par le Ministère de l'Équipement et de l'habitat.

Ferronnerie :

Les divers matériaux utilisés pour l'exécution des ouvrages de ferronnerie doivent répondre aux spécifications du R.E.E.F.

Acceptation des matériaux :

L'Entrepreneur doit prendre en charge les dispositions qui seront prescrites par l'administration pour l'acceptation provisoire des matériaux stipulés au cahier des clauses et conditions générales

Tous les matériaux rebutés seront immédiatement enlevés par l'entrepreneur suivant l'ordre de l'administration après mise en demeure restée sans effet aura le droit de les faire conduire aux décharges publiques au frais de l'entrepreneur.

A la première réquisition l'administration, l'entrepreneur doit démolir toutes les parties d'ouvrages mal exécutées ou construites avec des matériaux défectueux. Il en sera de même pour tous ouvrages ne répondent pas aux exigences. L'entrepreneur devra se soumettre, en temps utile à l'approbation de l'administration, un échantillon de chaque matériaux, cet échantillon s'il est accepté restera déposé au bureau de l'administration et servira de témoin pour la réception des travaux de même nature.

Abonnements à l'eau :

L'Entrepreneur devra s'abonner à l'eau de la ville pour la fabrication des mortiers et le service du chantier. Tous les frais relatifs à cette charge même si les tarifs en vigueur viendraient à être modifiés pendant la durée des travaux sont à la charge de l'entrepreneur.

De même, lorsque les travaux ne sont pas à proximité d'une distribution d'eau par canalisation l'entrepreneur doit se préoccuper de son approvisionnement en eau quelque soit la situation à ce point de vue. La fourniture de l'eau est toujours à la charge de l'entrepreneur.

49. PRESCRIPTIONS ET MODE D'EXECUTION DES OUVRAGES

Prescription et disposition pour l'exécution des ouvrages :

a) Pièces du marché - désaccord :

Les travaux seront exécutés suivant les règles de l'art et conformément aux stipulations du présent cahier des prescriptions techniques des ouvrages appliqués au bordereau des prix d'application, des dessins d'exécution et du devis général réglant les conditions du Ministère de l'équipement et de l'habitat (l'Administration.) En cas de désaccord sur ces documents, l'entrepreneur devra se conformer aux prescriptions du bordereau des prix.

b) Dessins d'exécution - ordre de service :

L'entrepreneur devra signaler à l'administration, maître de l'œuvre les dispositions anormales, erreurs, omissions qu'il relève, sur les dessins. L'administration, maître de l'œuvre se réserve le droit de modifier par ordre de service en temps utile, les modèles, dessins détails etc.. Auxquels devra se conformer l'entrepreneur comme il est dit au cahier de clauses et conditions générales.

c) Repères de nivellement :

Les côtes du terrain seront rapportées à un repère établi par l'administration, maître de l'œuvre qui porte la cote fictive de 0,00.

Préparations des mortiers et bétons

a) Mortiers :

- Mortier N° 1 : 300 kg de chaux hydraulique pour 1 m³ de sable - Mortier N° 2 : 300 kg de ciment CP. I 32,5R pour 1 m³ de sable.

- Mortier N°3 : "Bâtard" 150kg de ciment CP.I 32,5R et 200kg de chaux hydraulique pour 1m3 de sable .

- Mortier N°4 : 350 kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m3 de sable - Mortier N°5 : 350 kg de chaux hydraulique pour 1m3 de sable - Mortier N°6 : 400kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m3 de sable - Mortier N°7 : 450 kg de ciment prise mer pour 1m3 de sable - Mortier N°8 : 500 kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m3 de sable

Il est bien entendu que le sable utilisé pour les mortiers doit être tamisé avec équivalent 70%

b) Les bétons :

- Béton N°1 : 150 kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m3 de béton mis en œuvre - Béton N°2 : 250 kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m3 de béton mis en œuvre - Béton N°3 : 250 kg de chaux hydraulique pour 1m3 de béton mis en œuvre - Béton N°4 : 350 kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m3 de béton mis en œuvre - Béton N°5 : 350 kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m3 de béton mis en œuvre

Les mesures d'agrégats fixées en volume seront effectuées au moyen des caisses calibrées ou Brouettes de dosage. Le dosage des agrégats (sable et graviers) ainsi que de l'eau sera déterminé après étude de granulométrie effectuée sur des échantillons et confirmée par le résultat d'essais de compression avant tout début des travaux , ces essais sont à la charge de l'entrepreneur .

On utilisera le Ciment H.R.S dans tous les bétons en contact avec des terrains gypseux.

50. DISPOSITIONS PRINCIPALES DES OUVRAGES

50.1 Démolition

a) Bâtiment existante : Tous les engins mécaniques nécessaires à la démolition du bâtiment existant et tout l'emprise du projet doivent être disponibles sur chantier. L'évacuation des parties démolies,

b) Arbres et toute sorte de végétation : L'abattage des arbres dans l'emprise des constructions, le chargement, le transport et le déchargement des déchets à la décharge publique est sous la responsabilité de l'entrepreneur. Elle doit être faite de manière à ne pas retarder l'exécution des terrassements.

ART. -13- Terrassements et fondations :

Les travaux de terrassements doivent être conformes au cahier des charges et des clauses spéciales (DTU N°12)

Implantation :

Avant de procéder à l'exécution des travaux, l'entrepreneur devra procéder à l'implantation des différents bâtiments. Pour cette opération, l'entrepreneur procédera à la mise en place des piquets maçonnés dont les têtes seront rattachées en plan et en altitude à des repères fixes.

Les travaux d'implantation doivent être obligatoirement faits par un géomètre agréé. Cette implantation devra faire l'objet d'un attachement contradictoire avec l'architecte ou de son représentant et qui ne diminuera en rien la responsabilité de l'entreprise.

A la suite de cette implantation, un levé topographique établi par l'entrepreneur (a sa charge) et approuvé par le maître d'ouvrage servira de base pour tous les travaux de terrassements.

Dressement, Nivellement, Talutage :

Est considéré comme dressage ou nivellement tout mouvement de terre pour mise à la cote horizontale ou avec une pente légère, n'ayant pas une épaisseur supérieure à 0.25m.

La plateforme devra présenter une surface uniforme. Elle sera exempte de roche, vestige de fondation ou de canalisation, souche etc...

Le talutage sera exécuté de telle sorte que tout mouvement ultérieur soit évité. Sa pente maximum sera fonction de la nature des terrains rencontrés.

Décapage :

Le décapage s'effectuera par couche de 0.20 mètre, les terres végétales décapées et mises en dépôt pour une utilisation ultérieure devront être exemptes des roches, gravois, souche etc...

Réglage :

Le réglage des terres, gravillons, cailloux, scories s'effectuera par couche d'une épaisseur maximum de 0.25 mètres. La surface de plateforme obtenue sera plane et exempte de pression supérieure à 0.05 mètres.

Pilonnage :

Le pilonnage de terre, cailloux, scories, graviers s'effectuera quel que soit le moyen employé par couches d'une épaisseur maximum de 0.20 mètres. Il doit être exécuté régulièrement et de telle sorte qu'aucun affaissement ou tassement ne puisse se produire ultérieurement dans l'aire, la forme ou la plate-forme.

Remblayage Par Terrassement

Le sol de l'emprise à remblayer sera décapé de la terre végétale et débarrassé de tous débris, racines.

Les remblais seront constitués de sols homogènes. Les blocs rocheux et les déblais de carrière seront autorisés sous réserve que les vides soient remplis par des remblais de bonne nature.

Seules les couches supérieures pourront être composées par des terres légères tufeuses ou graveleuses extraites des fouilles.

Les remblais seront exempts de plâtre, graviers hétérogènes, tourbes, vase, terre fluente.

A) FOUILLES

a -1) Fouilles en rigole :

L'exécution des fouilles en rigoles est prévue pour longrines, semelles filantes etc. Les fonds de fouilles seront dressés horizontalement sauf dans le cas où un assainissement s'avérera nécessaire, lequel sera facilité par une pente de 2 à 5%.

Les parois de fouille devront être stables, un léger fruit sera éventuellement prévu et si nécessaire un étaieement ou blindage.

a-2) Fouille en puits

des fouilles en puit sont exécutés dans toutes natures de terrain y compris étaieement et blindage des parois et fond des fouilles, dressement de fond des fouilles, déblais par jet de pelle sur banquette et berge ou par tout autre moyen de nivellement, épuisement des eaux s'il y a lieu emploi du pic ou marteau piqueur en terrain rocheux, reprise des déblais, chargement, déchargement, transport, épandage sur les parties à remblayer dans l'emprise du chantier, remblaiement entre parois de fouille non occupés par les fondations qui seront exécutés par couche de 0.20m maximum arrosé et damé à refus.

a-3) Étaieement et Blindage Des fouilles :

La nature des étaieements et de blindage sera fonction de la nature du terrain, des apports éventuels d'eau, des voies de communication, de dépôts de matériaux etc...

Tout enfoncement ou glissement doit être évité, aucun flambement ne sera toléré, toutes les dispositions nécessaires devront être prises à cet effet. Les étais et blindage seront retirés au fur et à mesure du comblement des fouilles, par les maçonneries ou fondations, compte tenu du temps de durcissement des mortiers ou des bétons.

a-4) Évacuation Des Eaux Provenant Des Ruissellements : Les eaux de ruissellement provenant des crêtes de fouille doivent être évacuées à une distance convenable des fouilles et cet avant leur accès.

a-5) Transport des déblais et remblais :

Les moyens de transport des déblais et remblais seront choisis de telle sorte que leur circulation sur le chantier et en particulier au voisinage des fouilles, ne provoque aucun dommage a ces dernières, ainsi qu'aux ouvrages en cours, et aux constructions existantes.

Nota : pour les déblais destinés à être réutilisé sur place en la fin ou en cours des travaux, leur dépôt devra être fait de sorte qu'il n'engendre aucune perturbation sur la marge des travaux et en tous les cas en dehors de l'emprise de ceux - ci.

Les déblais excédentaires, devront être obligatoirement évacués aux décharges indiquées par le maître d'ouvrage ou à défaut celles autorisées par les autorités locales compétentes. L'entrepreneur fera son affaire pour obtenir auprès de qui de droit, les renseignements nécessaires sur l'emplacement de ces décharges.

B) REMBLAIEMENTS

b-1) Préparation de l'emprise :

Le sol de l'emprise sera débarrassé de tout ce qui pourrait nuire à la liaison du terrain en place avec les remblais racines, souches d'arbres, haies, débris de toute nature. La terre végétale devra être débarrassée sur une épaisseur au moins égale A 0.10 mètres

b-2) Matériaux Utilisé Pour Le Remblaiement Au Contacte Ou Sous le Bâtiment :

Les matériaux pour remblais doivent être exempts de : mottes, gazons, souches, débris de végétaux, plâtres, gravois hétérogènes, ferrailles, mortiers, schistes.

Les terres extraites des fouilles ne sont autorisées que si elles sont exemptes des matières citées ci-dessus. b-3) Mise en place Des Remblais :

Les travaux de remblais seront exécutés par couches horizontales de 20 cm avant compression. Le compactage de ces remblais doit être conduit de manière à ne pas provoquer aucun dommage ni aucune dégradation aux ouvrages existants. Le damage s'effectuera à la dame lourde de 10 à 20 kg ou au rouleau léger ou par tout autre moyen de compactage donnant les résultats équivalents.

C) OBSERVATIONS GENERALES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DU CHAPITRE

c-1) Objet trouvé dans les Fouilles :

En cas de découverts de trésors, objet d'art et antiquité dans les fouilles, l'entrepreneur est tenu d'en informer sans délai le maître de l'ouvrage, à charger par celui-ci d'aviser les autorités compétentes.

c-2 Réception des Fouilles :

Avant tout commencement des travaux de fondation, l'entrepreneur devra faire réceptionner les travaux de fouille, et notamment l'état des fonds et des parois de celle-ci par l'ingénieur conseil et le bureau de contrôle.

D) LES BETONS

a) Béton de ciment en fondation :

L'entrepreneur devra examiner pour accord par le représentant du bureau de contrôle, qui devra être prévenu au moins deux jours à l'avance de la date d'achèvement des fouilles. Les fouilles seront garnies de bétons de ciment N°3. Ces bétons seront damés par couche de 0,20 m d'épaisseur maximum.

Bétons de propreté :

Le béton de propreté sera fait en béton de ciment à raison de 150 kg de ciment pour 1m³ de béton mis en œuvre. Le malaxage du béton sera fait mécaniquement avec l'eau de gâchage en volume nécessaire.

Béton banché :

Le béton banché sera constitué par le béton N°4, pour les soubassements des murs et les formes des marches d'escaliers. Le coulage devra être par couche de 20 cm d'épaisseur au maximum.

Béton armé :

Les travaux de bétons devront répondre aux nouvelles instructions relatives à l'emploi de béton dans les ouvrages dépendant du ministère de l'équipement et de l'habitat et commentaires explicatifs ainsi qu'aux règles d'utilisations avec la description ci-après, les dessins et la note de calcul.

L'entrepreneur devra prendre tous les engagements habituels répondant de la bonne exécution des travaux sous le contrôle du bureau de contrôle qui devra aviser en temps voulu pour examiner les ferrillages et les coffrages avant tout coulage.

Le dosage des agrégats pour 1m³ de béton à 350 kg de ciment mis en œuvre sera déterminé par essais des laboratoires du ministère de l'équipement et de l'habitat effectué Sur les échantillons d'agrégats fournis par l'entrepreneur. Ces essais étant faits à la diligence et au frais de l'entrepreneur.

L'entrepreneur est tenu de soumettre la composition du béton avant le commencement des travaux. Le béton sera vibré ou pervibré selon les cas. Des cubes d'essais seront prélevés par gâches importante, 9 éprouvettes, destinées à être écrasées par 3 à 7, 28 et 90 jours, conformément à la circulaire des M.E.H du 8 Février 1964 .

Ces travaux comprennent :

- Semelles et longrines en fondations
- Les poteaux
- Les linteaux et poutres
- les dalles

Planchers et dalles pleines : (Béton N° 5)

Les planchers et dalles pleines seront posés de niveau constitués par des corps creux céramiques suivant indications des dimensions sur les plans de béton armé.

Coupole : La coupole sera exécutée en briques creuses de 6 trous bien cuites hourdées au mortier de ciment N°4 avec une chape de 5 cm de béton légèrement armé en quadrillage 7T / 8 .

Maçonnerie et briquetage :

Maçonnerie en moellons :

pour des ouvrages en fondation en soubassement ou en élévation exécutés conformément aux plans de béton armé avec de la pierre dure de la région, hourdés au mortier N° 2 compris jointement.

b) double cloison de 35 cm d'épaisseur composé de briques de 20 cm posées à l'extérieur et de briques de 6,5 cm d'épaisseur à l'intérieur. Les deux cloisons étant séparées par un espace libre de 4,5 cm, le tout étant destiné à recevoir un enduit de 2,5 cm à l'extérieur et 1,5 cm à l'intérieur.

c) Double cloisons de 0,30: Les cloisons cotées de 0,30 seront exécutées en briques à six trous ou plâtrières posées sur champs à l'intérieur de 12 trous posées sur champs à l'extérieur et hourdés au mortier de ciment N°6 et liaisonnés par des épingles avec gouttes d'eau en fer rond de diamètre 8, passé au lait de ciment à raison de 4 par m² .

d) Cloison de 0,25 : Les cloisons cotées de 0,25 seront exécutées en simple de briques creuses à 12 trous posés à plat et hourdés au mortier de ciment N°4 .

e) Cloison de 0,20 finie: Les cloisons de 0,20 finie seront exécutées en briques de 12 trous posées sur champ et hourdées au mortier de ciment N°4 .

f) Cloison de 0,15 finie : Les cloisons cotées de 0,15 finie seront exécutées en briques de 8 trous posés sur champ et hourdés au mortier de ciment N° 4.

g) Cloison de 0,10 finie : Les cloisons cotées de 0,10 seront exécutées en briques de 6 trous bien cuites ou plâtrières posées sur champ et hourdées au mortier de ciment N°4.

- Habillage en briques plâtrières : Les surfaces apparentes en béton armé recevront un habillage en briques plâtrières posées sur champs et hourdées au mortier de ciment N° 4.

LES ENDUITS :

MISE EN OEUVRE DES MORTIERS :

Pour la comparaison des mortiers, les quantités des liants seront déterminées et mesurés en poids. les quantités des granulats pourront être mesurés en volume.

Faute d'appareil pour mesurer le liant à doser en poids, l'importance de chaque gâche sera tel que le poids de ciment nécessaire correspondant à un nombre entier de sacs de 50 kg.

L'entrepreneur est tenu de fournir avant le commencement de chantier les mesures exactes de ces brouettes ainsi que les différentes propositions de malaxage de béton et de mortier en fondation de son matériel et en correspondance avec l'article II du présent devis.

La consistance d'un mortier pour construction des maçonneries étant plastiques, c'est à dire telle qu'en prenant ce mortier dans la main, il doit former une boule humide et molle qui ne s'affaisse pas entre les doigts. Les mortiers sont utilisés en principe immédiatement et en tout cas avant tout début de prise du ciment. La pratique du mortier rabattu est interdite, tout mortier qui est desséché ou a commencé sa prise ne peut être utilisé.

Exécution des Enduits :

Préalablement à toute exécution, les surfaces à enduits seront débarrassées de toutes les aspérités et irrégularités les plus saillantes. Les surfaces à enduire seront abondamment humidifiées avant l'application de la couche d'enduit. Le temps de séchage entre deux couches ne doit jamais être inférieur à 40 heures.

Tous les enduits seront tirés à la règle et dressés sur repères. La dernière couche des enduits extérieurs sera exécutée suivant les instructions du maître de l'œuvre.

a) Enduit extérieur :

Les murs extérieurs recevront un enduit de 25mm d'épaisseur composé d'une première couche de dégrossissage au mortier de ciment N°4 dosé à 350 kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m³ de sable et 1 couche au mortier "bâtard" N° 3 dosé à 150 kg de ciment CP.I 32,5R et 200kg de chaux hydraulique pour 1m³ de sable fouetté à la truelle dressé et peigné à la règle sur repères .

Ces repères devront être piqués et repris avec la troisième couche au mortier N°5 dosé à 350 kg de chaux hydraulique pour 1m³ de sable de 8 mm d'épaisseur étendue à la truelle et soigneusement frottée.

Un délai minimum de cinq jours (5 js) entre l'application du mortier "Bâtard" et celle de mortier de ciment doit être respecté. Tous les arrêtements et angles doivent s'appliquer avec mortier de ciment N°4 dosé à 350 kg de ciment

CP.I 32,5R pour 1m³ de sable.

b) Enduit intérieur en plâtre

Enduits sur mur intérieur Enduits sur murs et plafond en plâtre prêt à l'emploi projeté en monocouche, type LIKA PAP2, de 20 mm d'épaisseur, dressage, égalisation et finition exécutés selon la fiche

technique du fournisseur et les règles de l'art, pour toutes surfaces planes ou courbes en maçonnerie ou en B.A. etc. La surface finie sera d'une finition parfaite pour l'application d'une peinture sans mastic

La préparation du support

La préparation du support est une étape primordiale avant l'application de l'enduit au plâtre. Le mur ou la cloison sera débarrassé de toute poussière ou partie friable. Il devra également être sain et sec. Les angles sortants seront enduits au préalable en utilisant une cornière afin qu'ils restent au niveau et bien droits.

Les étapes d'application

1- Commencez par mélanger l'enduit au plâtre avec la quantité d'eau préconisée par le fabricant. Laissez l'eau absorber le plâtre, puis utilisez un mélangeur électrique qui vous aidera à obtenir une préparation sans grumeaux.

2- Un primaire d'accrochage peut être nécessaire si le support est trop lisse.

3- Appliquez l'enduit à l'aide d'une truelle, de haut en bas en commençant par le bas du support, sur une épaisseur d'environ 8 mm.

4- Lissez ensuite l'enduit au plâtre à l'aide d'une règle à araser.

5- Si quelques trous ou irrégularités demeurent, comblez-les à l'aide de l'enduit, puis lissez à nouveau.

6- Laissez sécher l'enduit, puis lissez l'ensemble du support.

7- Une fois l'enduit au plâtre complètement sec, appliquez la couche de finition qui contribuera à le fixer.

Carrelages - Revêtement :

Hérisson en pierre cassée de 16 cm d'épaisseur :

Une aire en gros blocage de la région soigneusement posée à la main verticalement sur champs avec remplissage en pierre cassée. Dans les interstices. Cette aire de blocage sera exécutée sous tous les carrelages du rez-de-chaussée ou du sous-sol.

Chape sur hérisson de 8 à 10 cm d'épaisseur :

Les formes en béton auront une épaisseur de 8 à 10 cm et seront exécutées en béton de ciment N°5 dosé à 350kgs de ciment CP.I 32,5R sur 1m³ de béton mis en oeuvre et devant recevoir un cimentage composé de 200 kg de ciment pour 400 litres de sables et 800 litres de graviers 15 / 25 .

L'armature sera conformément aux plans de béton armé. L'exécution de cette forme devra être faite avant l'exécution des cloisons.

Carrelages en carreaux Granito- mosaïque :

La pose s'effectuera à joints, 1 mm au plus sur un lit propre de 0,08/5, parfaitement nivelé. Elle sera exécutée soit "à la bande" au cordeau et au pilon à bain soufflant de mortier dose à 300kg de ciment par m³ de sable, 08/2,5 et de 2 cm d'épaisseur dans les joints de telle sorte que les carreaux soient séparés les uns des autres. Le coulis sera constitué par un mortier dose à 800 kg de ciment extra - blanc par m³ sable tamise au tamis de 0,08 ou au ciment pur. La surface sera ensuite frottée au chiffon sec.

L'emploi du ciment de laitier est interdit. De plus, il y aura lieu de prévoir un vide, si la plinthe est droite,

Entre la dernière rangée de carreaux et le mur ou la cloison. Après prise soit 15 jours au moins après la mise en œuvre, il sera procédé à un premier polissage mécanique des carreaux, qui sera ensuite terminé par un polissage doux par abrasifs de finesse croissante jusqu'à ce que la surface définitive présente un aspect poli, glace, sans rayure ou aspérité sans fissure, faïence, éclat, craquelure. La planétoïde du sol fini sera telle qu'une règle métallique de 2 m de long, promenée en tous sens sur sa tranche, ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 2 mm.

. La couleur des différents granitos sera déterminée sur place par le maître de l'œuvre en consultation avec le service affectataire. Avant toute commande l'entrepreneur est tenu de présenter un échantillonnage des produits qu'il compte utiliser et obtenir l'agrément auprès du maître de l'œuvre. Les carreaux de carrelage doivent être parfaitement pensés et lustrés.

d) Dallage en marbre (thala ou blanc) :

Il sera constitué par des dalles obtenues par sciage et d'une épaisseur de 2 cm pour une dimension inférieure à (40x40 cm) et de 3 cm pour une dimension supérieure à 40x40 cm. Le parement vu étant poli et le parement non vu brut de sciage. La pose s'effectuera sur un lit de sable sec, propre de 0,08/2,5 parfaitement nivelé avec un mortier de ciment dosé à 300 kg de ciment par m³ de sable. Les dalles seront scellées sur toute la surface de pose, frappées au marteau et parfaitement réglées à la règle les joints étant remplis au coulis de ciment blanc pur. Le planétoïde sera telle qu'une règle de 2 m promenée en tous sens ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 2 mm. Il sera ensuite procédé à un polissage soigné de toute la surface du dallage. L'alignement sera tel qu'une règle de 2 m posée au droit des joints ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 1 mm en plus de celle tolérée dans la fabrication. Avant toute commande l'entrepreneur est tenu de présenter un échantillonnage des produits qu'il compte utiliser et obtenir l'agrément auprès du maître de l'œuvre.

e) Pose de revêtement en faïence :

Les carreaux seront mis à tremper dans l'eau propre avant mise en œuvre. Il y aura lieu de veiller à ce que la saturation complète ne soit pas atteinte. La pose s'effectuera à joints serrés droites ou coupes, au mortier dosé à 350 kg de ciment par m³ de sable, l'épaisseur de ce mortier étant de 1 cm. Les joints seront coulés 24 heures après la pose du revêtement. Aussitôt après la prise, il sera exécuté une barbotine au ciment pur sur l'enduit et une barbotine dosée à 800 kg par m³ de sable.

Dans tous les cas, le revêtement sera soigneusement lavé à l'eau. Le revêtement sera plan, une règle de 2 m promenée en tous sens, ne fera pas paraître de différence supérieure à 2 mm les joints aussi bien horizontaux que verticaux seront parfaitement alignés. Le carrelage partira sans interposition de plinthe du niveau supérieur du revêtement du sol.

La couleur des différents Carreaux sera déterminée sur place par le maître de l'œuvre en consultation avec le service affectataire. Avant toute commande l'entrepreneur est tenu de présenter un échantillonnage des produits qu'il compte utiliser et obtenir l'agrément auprès du maître de l'œuvre.

f) Pose des plinthes :

Au bas des murs et cloisons, des plinthes seront posées au mortier de ciment dosé à 350 kg à fleurs d'enduits et rejointes au ciment blanc.

Les joints devront correspondre à la mesure du possible à ceux du carrelage du sol.

Le support sera préalablement nettoyé et débarrassé de toute impureté, plâtre, ravoir, etc... Il sera dans tous les cas constitué soit par des briques soit par la maçonnerie ou du béton.

Aucun vide ne devra apparaître entre le sol et la plinthe. Les faces de vues, perpendiculaires au sol : seront parfaitement planes leur bord supérieur parfaitement arasé et horizontal.

La couleur de la plinthe sera déterminées sur place par le maître de l'œuvre en consultation avec le service affectataire. Avant toute commande l'entrepreneur est tenu de présenter un échantillonnage des produits qu'il compte utiliser et obtenir l'agrément auprès du maître de l'œuvre.

g) Seuils Intérieurs :

Les seuils intérieurs de deux carrelages posés de façon identique seront exécutés de la même façon que ceux - ci la séparation se faisant à fond de feuillure. Dans le cas de seuils intérieurs de deux carrelages posés à façon différente, l'un étant scellé directement sur le support et l'autre étant posé sur un lit de sable, le dernier rang de carreaux de ce dernier sera scellé à plein mortier. Toutefois un calfeutrement pourrait éventuellement être exécuté à l'extrémité libre des carreaux de bordure. Les coupes nécessaires seront exécutées avant pose et en fonction des dimensions des feuillures d'huissierie.

h) Seuil Extérieurs :

Ils seront exécutés comme les paliers ou les marches d'escalier, toutefois, lorsque le seuil extérieur sera établi au droit du joint de dilatations de deux constructions indépendantes, le carrelage ou dallage accusera le joint de rupture, qui sera soit calfeutré au mastic bitumineux, soit recouvert par un couvre - joint métallique ou en matière plastique.

k) Marches et Contre marche en pierre naturel (Marbre) :

Les marches, contre - marches et plinthe rampantes constituées par les pierres naturelles non glissantes, du marbre, des carreaux de toutes natures seront exécutées suivant le cas, comme il est prescrit pour le revêtement du même genre.

Les marches seront scellées à bain de mortier dosé à 400 kg de ciment par m³ de sable 0,08/2,5. Les contre - marche et les plinthes seront scellés avec un mortier de composition identique mais dosé à 350 kg.

La contre - marche sera scellée sur le support vertical de la même façon que la plinthe, comme il est prescrit à l'article (7.1.5.6). Lorsqu'il n'y aura pas de protection du nez de la marche, la contre- marche sera scellée avec encastrement s'il y a lieu une feuillure, et sans encastrement s'il n'y en a pas, le joint horizontal de 2mm d'épaisseur de 4 cm pour les marches et de 3 cm pour les contre- marches.

l) Carrelage en Autobloquant Bi-Couleur :

La pose s'effectuera sur un lit de sable, parfaitement nivelé. La planétoïde du sol fini sera telle qu'une règle métallique de 2 m de long, promenée en tous sens sur sa tranche, ne fasse pas apparaître de différence supérieure à 2 mm.

m) Cimentage bouchardé :

La rampe pour handicapés recevra une chape en ciment bouchardé de 4 cm d'épaisseur exécutés en 2 couches au mortier de ciment N°7 avec dressement des surfaces et façon de pente bien respectées. La deuxième couche sera teintée par un colorant aux choix de l'architecte

n) Faux plafonds Suspendus en plaques de plâtre a parement lisse :

Elles seront à base de plâtre obtenu par gâchage avec d'autres matériaux perlite, etc. armées de fibres végétales, fibres de nylon etc. au cas ou des adjuvants étés incorpores au plâtre, lors de leur fabrication, il conviendra de prendre

Toutes les précautions utiles, afin que les matériaux destinés à les recouvrir, peinture ou autre ne subissent aucun dommage.

La sous - face ou face vue sera à parement lisse, venu de moulage, la face supérieure demeurant rugueuse. Leur épaisseur sera de 30mm. La plénitude de chaque plaque sera telle qu'une règle de 1m, promenée en tous sens, ne puisse faire apparaître une différence supérieure à 1 mm. Les plaques mises en œuvre auront une plénitude telle qu'une règle de 2m, promenée en tous sens contre la sous-face du plafond, ne puisse faire apparaître une différence supérieure à 3mm, deux plaques adjacentes ne présenteront pas des affleurements supérieurs à 1mm entre les deux arêtes en regard.

Au moment de leur mise en œuvre, les taux d'humidité des plaques seront inférieurs à 10%. Les percements avant pose ou après mise en œuvre, ne s'effectueront en aucun cas par percussion mais par découpe au forêt ou à la scie. Les fils de fer, feuillard, acier pour béton armé des suspentes seront protégés contre la corrosion. Le délai de mise en peinture sera de 3 semaines à 1 mois dans les locaux normalement ventilés de façon à obtenir une siccité pouvant de 1 à 5%.

Les suspendus constitués par des fils de fer galvanise de 2,7 mm de diamètre, seront fixés directement ou par l'intermédiaire de pelotons en plâtre d'une part sur le support et d'autre part aux plaques. Les plaques seront disposées aux joints croisés et placées sur une règle horizontale préalablement mise en peluchons de fixation seront en nombre tel que l'espacement des points à l'appui sur chaque plaque soit inférieur à 0,60m. les joints auront une largeur comprise entre 5 et 10 mm et seront bouchés par une bourrache de plâtre de mêmes caractéristiques que celui des faces lisses des plaques.

Ouvrages divers

a) les Appuis des fenêtres seront exécutés suivant détails du plan et constitués par dalles en béton N°5 dosé à 350 kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m³ de béton mis en oeuvre, armé d'un quadrillage en fer de diamètre 6 et avec chape en mortier N°6 dosé à 400 kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m³ de sable, lissé à la truelle présentant une pente vers l'extérieur avec larmier et rejingot, étanchéité parfaite sous les cadres.

Les appuis de fenêtres en agglo marbre type granisol ou similaire de 0,02 m d'épaisseur posé au mortier de ciment N°2 dosé à 300 kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m³ de sable.

b) Pose de cadre de toutes dimensions : Tous les cadres seront munis de pattes à scellements à raison d'une patte en acier, visée pour chaque 80 cm de longueur de cadre. Dans chaque cas particulier, la longueur des pattes à scellement varie à la demande. Toutes les pattes à scellements doivent avoir deux trous pour fixation par deux vis de longueurs suffisants dans le cadre de menuiserie. Les logements des scellements seront principalement réservés.

Les scellements seront faits au mortier de ciments N°4 ainsi que les garnissages à l'extérieur.

c) Formes des marches en briques : Les formes des marches seront exécutées sur paillasse de l'escalier qui représentera des aspérités qu'une parfaite adhérence soit réalisée.

d) Bacs à fleurs : A hauteurs variables et quelque soit cette hauteur suivant détails sur plans, ils seront exécutés en béton armé. Les bacs à fleurs en bétons seront légèrement armés, coulés sur place avec coffrage bien raboté, enduit lissé et étanchéité à l'intérieur et pipette.

Etanchéité et terrasse

a) Terrasse:

La forme de pente sur terrasse sera exécutée en béton de chaux hydraulique N°3 dosé à 250 kg de chaux hydraulique pour 1m³ de béton mis en oeuvre avec pente de 2% et d'épaisseur 4 cm au point le plus bas, finie par une chape au mortier de ciment N°6 dosé à 400 kg de ciment CP.I 32,5R pour 1m³ de sable de 0,02 m d'épaisseur finement frottassée .

b) Etanchéité :

- Généralité : Tous les travaux seront exécutés conformément au D.T.U N°43 et additifs en vigueur à la date de la soumission.

Les travaux d'étanchéité seront exécutés obligatoirement par un entrepreneur spécialiste soumis à agrément du ministère de l'équipement et de l'habitat.

Après achèvement de l'étanchéité, projection et évacuation, on procédera aux épreuves d'étanchéité. A cet effet, on inondera les terrasses dans les limites de la sur-charge prévue. L'inondation sera maintenue 24 heures. On examinera les plafonds aucune fuite ne devra être constatée. L'entrepreneur et le spécialiste devront s'engager à garantir pendant la durée de dix ans à partir de la réception provisoire des présents lots, contre tous défauts avaries

vices de fonctionnement des étanchéités protection et évacuations.

La réception provisoire ne pourra être prononcée qu'après la remise de l'engagement du spécialiste qui sera mentionné dans le procès de réception provisoire.

- Etanchéité :

Application à la brosse après dilution à l'eau (1 volume d'émulsion pour 1 / 2 volume d'eau) D'une émulsion à raison de 300 gr / m².

Pose d'une monocouche préfabriquée type DERBIGUM SP 4m/m ou similaire composée d'une double armature en voile de verre et polyester non tissé, enrobée dans un mélange

de bitume modifié, posé en adhérence par soudure à la flamme.

L'étanchéité des parties courantes sera prolongée sur les relevés sur une hauteur minimale

de 30 cm .Il sera soudé à la flamme une équerre de renfort en DERBIGUM vernis ou similaire, en 2 couches croisées réalisées 30 jours après la pose de l'étanchéité pour les terrasses inaccessibles

c) Evacuation des eaux pluviales :

Le raccordement du revêtement d'étanchéité au conduit d'évacuation, se fera par soudure ou par tout système d'assujettissement étanche et durable. La distance entre le bord extérieur du trou d'évacuation et le bord externe de la platine, ne doit pas être inférieure à 12 cm. au cas où l'entre d'eau être placée a proximité d'un angle, a moins de 15 cm des cotes de l'angle, la platine est relevée sur une hauteur de 12 cm le long des deux façades sans discontinuité. La platine est insérée dans le revêtement d'étanchéité. Dans le cas de l'asphalte, la platine est enrobée d'asphalte pur. Dans le cas du multicouche, un élément en feuille supplémentaire est dispose a sous-face. Afin de permettre la réalisation des joints entre le moignon et le conduit d'évacuation, la longueur du moignon doit être telle que la distance entre la sous-face du plafond et la partie supérieure du tuyau d'évacuation soit de 10 cm au minimum. La saillie du moignon

Coude, soit d'un moignon droit versant les eaux dans une cuvette placée au dessus de la canalisation. La section du moignon de départ devra être calculée en fonction de la surface a évacuer en appliquant la formule suivante : la surface du moignon exprimée en cm² doit être égale a celle de la terrasse exprimée en m². Le raccordement tronconique doit être à 1,5 fois le diamètre de sa petite base. Le diamètre minimal des moignons et des descentes étant toujours supérieur a 80 mm, celui-ci pourra exceptionnellement amené a 60 mm pour les loggias, balcons, etc....

c-1) Crapaudines ou galeries garde-grève :

Si la galerie garde- grève comporte un couvercle, la section des ouvertures dans ce dernier doit être supérieure a 20% de celle de l'entrée d'eau. Toute évacuation doit être munie d'un dispositif destine a assurer la libre évacuation, non seulement des eaux de surface du revêtement d'étanchéité, mais également de celles pouvant circuler dans l'épaisseur de la protection sans entraîner les matériaux de celle-ci et arrêter les débris (papiers, feuilles, etc) capables de provoquer un engorgement des descentes, les crapaudines seront impératives en fer galvanise.

c-2) Trop – Pleins :

Il sera constitue par un conduit circulaire ou une gargouille rectangulaire en plomb de 2,5 mm d'épaisseur, termine cote terrasse par une platine fixée dans l'épaisseur de l'étanchéité. Il sera en saillie de 5 cm au minimum sur le parement extérieur et avec la pente et la section nécessaire pour éviter toute remontée d'eau a la hauteur des relevés. Son niveau cote terrasse, sera à une hauteur intermédiaire entre le sol fini de la terrasse et le point bas des relevés d'étanchéité. Dans le cas de terrasse comportant des seuils (balcons par exemple) la section doit être au moins équivalente a celle de la descente d'eau pluviale.

d) Protection De L'étanchéité Des parties courantes :

d-1) Indépendances de l'étanchéité et de la protection : Les protections en dur seront séparées du revêtement d'étanchéité par une couche de sable de 3 cm au minimum, ou un papier kraft et de 2 cm de sable au minimum.

d-2) Fractionnement de la protection en dur :

La protection en dur sera fractionnée par des joints dans les deux sens, joints dont l'espacement ne doit pas dépasser 3m. L'ensemble de la protection devra présenter en plus des joints minces remplis de produit plastique, un quadrillage de joints larges de 6m d'écartement maximal et dont la largeur est au minimum de 2 cm, qui seront calfeutrés par un produit plastique ou élastomère. Un joint plastique ou élastomère de 2 cm de largeur minimal doit régner en bordure des reliefs et des émergences.

d-3) Protection par revêtement de sol durs –carreaux :

Ces carrelages seront conformément au chapitre (7), toutefois, la forme en béton servant de support au carrelage sera deslitrisee du revêtement d'étanchéité par une couche de sable de 2 cm d'épaisseur minimal. Le fractionnement de cette forme doit satisfaire aux prescriptions de l'article (9 .7 .2). Les joints se poursuivent dans le carrelage.

e) Protection de L'étanchéité Des Relevés

La protection des relevés est séparée de la protection des parties courantes par un joint franc et large de 2 cm au minimum. Ce joint est rempli d'un matériau plastique.

SOLIN: Lesolin sera constitué par un enduit en mortier de ciment dosé à 350 kg de ciment par m³ de sable 0,1/3,15 de 0,03A 0,04 M d'épaisseur. L'enduit sera arme d'un grillage type "cages a poules" 25 non galvanise soigneusement enrobe. Ce grillage doit être fixe en tête du relevé dans le support par au moins 3 fixations par mètre linéaire, situées au- dessus du relevé d'étanchéité.

Menuiserie - quincaillerie : Généralités :

a) Domaine d'application : L'ensemble des travaux visés au présent chapitre comprend:

La fourniture et la pose de toute les menuiseries, boiseries, persiennes, y compris fourniture et pose des quincaillerie et serrures conformément aux tableaux de menuiserie et plans.

b) Conditions générales : Les ouvrages de menuiserie seront réceptionnés par l'administration, en atelier avant le passage de la couche d'impression. Les menuiseries qui auraient été peintes avant vérifications pourront être refusées si cette vérification fait apparaître des maux façons ou une qualité insuffisante, des bois utilisés.

Les menuiseries devront être irréprochables aussi bien qu'au point de vue de la qualité des bois employés que de la mise en œuvre des articles de quincaillerie.

Toutes la quincaillerie et serrurerie de premier choix et seront présentées à l'administration, pour approbation. Toutes les menuiseries tant au point de vue matériaux qu'accessoires qui ne répondrait à ces conditions seront déposés et enlevés du chantier. Si un départ nécessitant un remplacement étant constaté après pose, l'entrepreneur sera seul responsable des frais qu'entraînerait le changement ou la préparation éventuelle.

Les menuiserie extérieurs devront assurer le rejet des eaux de condensation vers l'extérieur et présenter une étanchéité absolue à l'eau et satisfaire à l'air . A ce propos, le profil des pièces à exécuter correspondra moins, ou recouvrement larmier etc...

Les panneaux en contre-plaqué occumé ajustés parfaitement afin d'éviter les défauts de rives apparentes et les éclats .Toutes les menuiseries seront convenablement poncées sur les faces apparentes.

c) Qualités des bois : Les bois employés en menuiserie seront du premier choix de la norme N.E.B 53.902 en sapin rouge du nord bien séchés et choisis parmi les meilleures de ceux actuellement sur le marché .

d) Condition de pose des quincailleries et Serrureries : Les pattes à scellements seront avec vis, elles seront coudées ou non. Les scellements seront exécutés au mortier de ciment dosé à 450 kg. La forme des vis sera toujours

en rapport avec l'importance des pièces destinées à être fixées. L'emploi des pointes ou vis à garnir enfoncés à coup de marteau est formellement interdit.

L'entrepreneur réduira autant qu'il peut la pose de la quincaillerie sur le chantier et prendra toutes dispositions utiles en conséquence.

e) Mode d'évaluation et description des menuiseries : Pour tous détails qualitatifs et estimatifs des ouvrages de menuiseries et quincailleries à exécuter, se reporter aux plans et tableau de menuiserie et aux pièces annexées au présent dossier.

- Menuiserie intérieur : Toutes les menuiseries intérieurs conformément au tableau de menuiserie et plans joints au dossier seront exécutées comme suit:

- Cadre en bois rouge du nord 65/100. - Porte isoplane en contre-plaqué occumé

- Alaise en bois dur sur les 4 cotés, ces portes devront répondre aux normes françaises de fabrication et aux détails fournis par l'architecte.

La quincaillerie sera de la marque BEZAULT ou similaire montage A.M.S toutes fois que l'entrepreneur pourra proposer une autre fabrication similaire qui sera soumise à l'approbation de l'Architecte

- Menuiserie extérieur : Toutes les menuiseries extérieurs seront également en bois rouge à panneaux pleins. Elles seront conformes aux dessins d'exécution, la quincaillerie sera indiquée dans la liste des articles retenus (les menuiseries de sanitaires communs seront en bois plein).

f) Mode d'évaluation des ouvrages : Toutes les menuiseries seront évaluées en mètre carré

y compris la fourniture et la pose de la quincaillerie tel qu'il est défini au bordereau des prix et détails estimatif.

Les prix unitaires tiendront compte de la fourniture et de la pose des menuiseries, y compris la fourniture et pose des quincailleries et serrures, ainsi que toutes les sujétions générales d'exécutions.

Ne seront pas compris dans ce prix unitaire la pose du cadre dormant qui sera exécutée par les soins de l'entreprise générale, mais à laquelle le menuisier est tenu d'assister à la pose.

Évacuation + Canalisations

Regard de visite : Sur un radier de 0,20 m d'épaisseur minimum en béton N°7 dosé à 400 kg de ciment CPA pour 1m³ de béton. Ce radier doit avoir une dimension débordante à celle du regard de 5 cm de tous les cotés.

Les parois en seront en briques pleines ou en agglomérés de ciment plein dosé à 450 kg de ciment CPA pour 1m³ de béton. L'enduit intérieur doit être fait au mortier de ciment N°5 dosé à 450 kg de ciment CPA pour 1m³ de sable lissé à la truelle

Un tampon : exécuté en béton de ciment N°7 dosé à 400 kg de ciment CPA pour 1m³ de béton armé par un quadrillage diamètre 8mm tous les 5 cm. Ce tampon sera muni de deux poignées en fer galvanisé.

- Canalisations type assainissement : Les canalisations seront posées en tranchées sur forme de sable d'oued de 0,10 m d'épaisseur joints granits de filasse goudronnée et de mortier de ciment N°6 dosé à 400 kg , l'emboîtement parfait des surfaces intérieures, le remblaiement de la tranchée sera fait en sable d'oued jusqu'à 0,10m au dessus des tuyaux, le pilonnage du sable à refus avant tous remblais .

Plomberie sanitaire

Nota : Avant tout commencement des travaux, l'entrepreneur soumettra à l'examen du bureau de contrôle des notes de calcul des diamètres tuyauteries et canalisations ainsi que tous ses plans et schémas. Aucune installation ne pourra être entreprise tant que l'architecte ne sera pas

En possession de ces documents officiels. Les frais d'étude et d'approbation seront à la charge de l'entrepreneur.

a) Tuyaux en fer galvanisé : Seront de tous diamètres comme il sera prévu sur le schéma. Ils seront posés avec des agrafes à scellement, en demi-ronde, compris rosaces (intervalle dans les parties enterrées, les canalisations seront goudronnées et posées à une profondeur de 50 cm .

Des fourreaux seront prévus à toutes les traversées des cloisons, murs ou planchers.

b) Tuyaux en cuivres : De diamètre prévu sur le schéma, ils seront posés avec agrafes à scellement et rosaces. (Scellement tous les 1,50m dans les parties verticales)

c) Vannes et robinet d'arrêt : Ils devront être posés sur les canalisations et au droit des appareils sanitaires pour l'isolement l'évacuation ou alimentations.

d) Appareils sanitaires : La fourniture, la pose, le risque de casse, de perte ou de vol seront assurés par l'entreprise .Les appareils sanitaires en porcelaine seront de type céramique de haute qualité, la robinetterie sera chromé et de bonne qualité .Les appareils sanitaires seront choisis par le maître de l'œuvre.

Electricité :

L'installation des ouvrages sera exécutée conformément aux règles particulières

de la S.T.E.G et aux prescriptions précisées ci-après . Avant tout commencement des travaux, L'entrepreneur soumettra à l'examen du bureau de contrôle ses notes de calculs, des directions de fils et équilibrage de chute de tension ainsi que tous ses plans et schémas.

Aucune installation ne pourra être entreprise tant que l'administration, ne sera pas en possession de ces documents officiels.

L'entrepreneur ne pourra invoquer les erreurs, omissions ou imprécisions éventuelles dans la réduction du descriptif pour justifier de défaut de fourniture ou de mise en œuvre d'une partie des travaux envisagés. Il devra inclure dans ses prix tous matériels, ainsi que la main d'œuvre nécessaire à leur mise en œuvre et au parfait achèvement y compris lustrerie, travaux annexés percements, rebouchages, raccords et enlèvement des gravois.

Tous les calculs pour la détermination des sections seront majorés de 20% la tension d'utilisation sera de 220-380 volts. Chaque blocs ou étage comportera un coffret électrique. L'armoire de commande électrique générale sera située à l'entresol ou rez-de-chaussée. La fourniture et la pose des circuits seront en tranchées ou en élévation, avec tout accessoires des câbles P.G.P.R.G ou N.Y.Y (compris

l'ouverture des tranchées, la protection des câbles, le busage aux traversées des voies de circulation, regard de changement, le tirage, la pose des grillages avertisseur et le remblaiement)

Ferronnerie

Les travaux comprenant la fourniture et la pose de toutes les ferronneries métallique exécutés selon plans détails fournis par l'architecte, maître de l'œuvre.

Elles seront livrées de l'atelier peintes avec une couche de peinture de plomb purs au minimum de plomb pur et transportées au chantier après séchage complet.

Peintures et vitreries :

Généralité :

a) Domaine d'application : Les travaux auxquels s'appliquent les prescriptions du présent titre comprennent : - Tout les travaux de réparation de surface

- Tout les travaux de peintures sur les enduits

- Tout les travaux de peinture des menuiseries, serrureries, quincaillerie, tuyauteries et divers.

b) Couleur de peinture : Sauf spécifications express dans le présent cahier, les couleurs des peintures seront fixées sur place par l'administration. Avant toute application l'entrepreneur devra présenter un échantillon de ses produits pour obtenir leur agrément.

Qualités des fournitures et matériaux :

L'entrepreneur doit la fourniture des peintures, vernis, enduits, préparations assimilés vitreries, ainsi que des matériaux divers dont il assume la mise en œuvre.

Les matières premières employées dans les travaux de peinture seront toujours de la meilleure qualité. Les couleurs seront pures sans aucun mélange de substance étrangère.

L'architecte ou le maître de l'ouvrage se réserve le droit de faire analyser la qualité des matières employées et s'il a prouvé que ces matières ne sont pas pures, les peintures exécutées seront entièrement refusées.

Peintres Prévues :

- Peinture au surfacerei ou similaire sur murs extérieurs, intérieurs et plafonds. - Peinture à l'huile sur boiserie.

- Peinture à l'huile sur ferronnerie et canalisations (tuyauteries)

- Peinture sur menuiserie : toutes les menuiseries recevront trois couches de peintures

(à part la couche d'impression) deux couches de peintures à l'huile et une couche de peinture glycérophtalique ou similaire

Les travaux de la peinture ne seront appliqués qu'après travaux préparatoires tel que neutralisation des nœuds, ponçages, masticages etc...

- Vitrerie : toutes les vitres seront posées sur un bain de mastic et sous parcellises en bois cloués ou en acier vissés.

Les travaux d'aménagement extérieur comprennent l'exécution des carrelages 25x25 strié pour trottoir et autres (autobloquants...) , l'exécution des bordures en béton banché pour trottoir,.

Rappel :

Le présent cahier de prescriptions techniques comprend tous les travaux à exécuter pour le parfait achèvement des bâtiments projetés.

Il précise le mode de bâtir et les détails les plus caractéristiques des ouvrages énoncés.

Il complète les indications des dessins et l'entrepreneur ne peut se prévaloir du manque de renseignement ou d'une contradiction possible avec les dessins .Il ne sera admise aucune réclamation du fait d'omission à ce devis. L'entrepreneur est tenu de faire les vérifications sur place et signaler à l'architecte les erreurs et les différences qu'il aurait constatées avant l'exécution des travaux.

4. OBSERVATIONS GENERALES

Le présent DEVIS DESCRIPTIF comprend tous les travaux à exécuter pour le parfait achèvement du bâtiment projeté .Il précise le mode de bâtir et les détails les plus caractéristiques des ouvrages énoncés .Il complète les indications des dessins et l'Entrepreneur ne peut se prévaloir du manque de renseignement ou d'une contradiction possible avec les dessins.

Il est bien entendu que le principe du forfait de chacun des articles du bordereau des prix d'application implique pour l'Entrepreneur l'obligation d'exécuter tout ouvrage nécessaire au parfait achèvement des constructions.

Il ne sera admis aucune réclamation du fait d'omission à ce devis. L'entrepreneur est tenu à faire les vérifications sur place et signaler à l'Architecte les erreurs et les différences qu'il aurait constatées avant l'exécution des travaux. En tout ce qui n'est pas explicitement détaillé dans les différents paragraphes portant description des ouvrages, l'entrepreneur devra se conformer aux règles de l'art, suivre les détails des plans et bien appliquer les instructions qui lui seront dictées par le maître d'ouvrage au cours d'exécution.

Annexe N°1 : Modèle de Soumission

Je soussigné (1)

Dénomination de la Société :

Boîte Postale : Code Postal : Ville :

Adresse :

Téléphone : Fax :

E-mail :

Registre du Commerce dele.....

sous le numéro

Affiliation à la CNSS n° :

Domiciliation bancaire :

C.C.B. N° :

Certifie avoir recueilli, par mes propres soins et sous mon entière responsabilité, tous renseignements nécessaires à la parfaite exécution de mes éventuelles obligations telles qu'elles découlent des différentes dispositions du Dossier de l'appel d'offre relatif au **projet de construction de l'arrondissement n°4 de la commune de Médenine** et je m'engage sur l'honneur que les renseignements fournis ci-dessus sont exacts.

Le montant total de ma soumission est de :

..... Dinars tunisiens en Hors Taxes (en toutes lettres)

..... DT HT (en chiffres)

Et je m'engage à maintenir valable les conditions de la présente soumission pendant 60 jours à compter du jour suivant la date limite de remise des offres.

Fait à Le

Nom(s), Prénom(s), signature

Cachet et qualité du signataire

(1) Nom (s), Prénom (s) et qualité.

Annexe 4 : Bordereau des prix lot génie civile

Annexe 5 : Bordereau des prix lot Fluides

Annexe 6 : Bordereau des prix lot électricité

Annexe 7 : récapitulatif général



Annexe 4 : Bordereau des prix lot génie civile

N°	DESIGNATION ET PRIX EN TOUTES LETTRES	UNITE	QTE	PUHTVA	PT HTVA
A- Terrassements					
	<p><i>Les travaux ci-après seront exécutés conformément à la législation en vigueur aux règles de l'art et aux Directives Techniques Unifiées n°11, 12 et 13.</i></p> <p>CUBAGE : <i>Le volume des fouilles de toute nature et à toutes profondeurs, sera calculé suivant les mesures indiquées dans les plans ou fixées par l'ingénieur conseil et le Bureau de Contrôle et indiquées sur les procès verbaux. Il sera calculé net de talutage, mesuré et payé exclusivement en déblais ou en fouille, suivant les profils théoriques levés contradictoirement avec l'entrepreneur avant et après l'exécution des terrassements.</i></p> <p><i>Les types des fouilles sont spécifiés suivant leurs dimensions :</i></p> <p><i>Soient L, l et H respectivement la longueur, la largeur et la hauteur de la fouille; sont considérés :</i></p> <p><i>*Fouilles en pleine masse ou en excavations les fouilles dont : $L > 4 l$ et $l > 4 H$</i></p> <p><i>*Fouilles en puits, les fouilles dont : $L < 4 l$ et $l < 4 H$</i></p> <p><i>Sont compris notamment dans le forfait des prix unitaires des terrassements : les épaissements, blindages et protections nécessaires, les élargissements des fouilles pour coffrage ou accès à l'œuvre ou foisonnement, le dressement des parois des fouilles, le stockage des terres à réemployer, l'abattage des roches ou terrain consolidé à la pointe ou au brise roches , le remblaiement des volumes des fouilles non comblés par le béton des semelles, la remise en état des plates formes après remblaiement des fouilles et le rabattement de la nappe pour toute exécution d'ouvrage.</i></p> <p><i>L'entrepreneur est sensé avoir pris connaissance des données relatives au projet et avoir établi ses coûts en tenant compte de la nature des fondations.</i></p> <p>Les fouilles sont entendues être réalisées dans toute nature de terrain sans aucune forme de plus-value.</p>				
A.1	<p><u>Fouille en puits:</u></p> <p><i>Fouille en puits à toutes profondeurs et dans toutes natures de terrain, y compris les étais, le dressement</i></p>				

	<p>des parois des fonds des fouilles, le chargement, transport, déchargement des déblais, blindage et étaielement, chargement, transport, déchargement, répandage aux décharges publique, rabattement de la nappe, le blindage et l'étaielement des constructions existantes, la démolition et l'évacuation des constructions rencontrées les remblaiements de partie de fouille non occupées par le béton par du déblais mis en remblais et toutes sujétions.</p> <p>Le mètre cube :.....</p>	m3	140		
A.2	<u>Fouille en rigole:</u>				
	<p>Fouille en rigole à toutes profondeurs et dans toutes natures de terrain, y compris le dressement des parois et des fonds des fouilles, la démolition et l'évacuation des matériaux des constructions rencontrées, chargement, transport, déchargement et rabattement de la nappe ainsi que toutes sujétions.</p> <p>Le mètre cube :.....</p>	m3	25		
A.3	<u>Remblais</u>				
	<p>Remblais d'apport sélectionné agréer par l'ingénieur, dans les zones basses jusqu'à rattrapage du niveau demandé, y compris recherche de site, extraction, transport, chargement, épandage par couche de 20cm, compactage à 98 % de l'optimum PROCTOR modifié, arrosage, surfaçage et toutes sujétions.</p> <p>Le mètre cube remblais provenant des fouilles:.....</p> <p>Le mètre cube remblais sélectionné:.....</p>	m3	50		
		m3	80		
	TOTAL Terrassements				
B- Béton et Béton armé					
	<p><u>Béton et Béton armé</u></p> <p>Les travaux ci-après seront exécutés conformément à la législation en vigueur aux règles de l'art et aux Directives Techniques Unifiées n°13, 20 et 23.</p> <p>Le béton pour tous les ouvrages en fondation et en élévation sera payé d'après le métré établi suivant les plans de coffrage.</p> <p>L'ouvrage comprend la fourniture et la mise en œuvre, les prix des aciers, indiqués aux plans de béton armé, restent inclus dans les prix de béton. En cas de modification dûment prescrite par les concepteurs, les changements en plus restent inclus dans le prix du béton armé.</p>				
B.1	<u>Gros béton (Dosé à 350 kg/m3 HRS)</u>				
	<p>Gros béton dosé a 350Kg de ciment HRS par m3 de béton y compris fourniture des matériaux et mise en œuvre, réglage et pilonnage par couche de 20cm d'épaisseur, banches et blindages éventuels,</p>				

	<i>nettoyage et repiquage des surfaces de reprises de bétonnage des gros bétons existants et toutes sujétions</i>				
	<i>Le mètre cube :.....</i>	m3	80		
B.2	<u>Béton de propreté (Dosé à 250 kg/m3 HRS)</u>				
	<i>Béton de propreté dosé à 250 kg de ciment HRS par m3 de béton, y compris fourniture de matériaux et mise en œuvre, réglage, mise à niveau des surfaces destinées à recevoir le béton armé des longrines, voiles, semelles ou autres et toutes sujétions.</i>				
	<i>Le mètre cube :.....</i>	m3	4		
B.3	<u>Béton Bancé (Dosé à 350 kg/m3 HRS)</u>				
	<i>Béton bancé dosé à 350 kg/m3 pour ouvrages spéciaux tels que voiles non armés, murettes ou ouvrages similaires pour VRD, y compris mise en oeuvre, coffrage et décoffrage sinécessaire et toutes sujétions.</i>				
	<i>Le mètre cube:.....</i>	m3	7		
B.4	<u>Béton armé en fondation (Dosé à 400 kg/m3 HRS)</u>				
	<i>Béton armé en fondation pour Semelles et longrines, pré poteaux, ouvrage enterré ou semi-enterré ; suivant plans dosés à 400 kg de ciment HRS par m³, y compris fourniture des matériaux, confection et mise en œuvre du béton et des aciers, vibrage mécanique, application de deux couches croisées de flintkote et toutes sujétions.</i>				
	<i>NB: Aucun coulage n'est autorisé sans réception préalable par l'ingénieur conseil ou le bureau de contrôle</i>				
	<i>Le mètre cube:.....</i>	m3	35		
B.5	<u>Béton armé en élévation (Dosé à 350 kg /m3 CPA)</u>				
	<i>Béton armé en élévation pour poteaux, poutres, raidisseurs, linteaux et acrotères dosé à 350kg de ciment CPA par m³, y compris fourniture des matériaux, confection et mise en œuvre du béton et des aciers accès à l'œuvre à toutes hauteurs, coffrage, étaieiment, vibrage mécanique par aiguille pour les éléments sous coffrage et par la règle vibrante pour les surfaces de dallage, décoffrage et toutes sujétions.</i>				
	<i>NB: Aucun coulage n'est autorisé sans réception préalable par l'ingénieur conseil ou le bureau de contrôle</i>				
	<i>Le mètre cube:.....</i>	m3	48		
B.6	<u>Chape armée (Dosé à 350 kg/m3 HRS):</u>				
	<i>Chape armée en béton suivant plans dosé à 350kg de ciment HRS par m³ de béton y compris fourniture des matériaux, confection et mise en œuvre du béton, film polyane de 2mm d'épaisseur posé avec soin, vibrage mécanique, joints secs ou de dilatation lorsqu'ils sont prévus et toutes sujétions.</i>				

	<i>NB: Aucun coulage n'est autorisé sans réception préalable par l'ingénieur conseil ou le bureau de contrôle</i>				
	<i>Le mètre carré:.....</i>	m ²	230		
B.7	<u>Béton armé pour voiles et plancher Bâche à eau (Dosé à 400 kg /m3 HRS)</u> <i>Béton armé en élévation pour poteaux, poutres, raidisseurs, linteaux et acrotères dosé à 350kg de ciment CPA par m³, y compris fourniture des matériaux, confection et mise en œuvre du béton et des aciers accès à l'œuvre à toutes hauteurs, coffrage, étalement, vibrage mécanique par aiguille pour les éléments sous coffrage et par la règle vibrante pour les surfaces de dallage, décoffrage et toutes sujétions.</i> <i>NB: Aucun coulage n'est autorisé sans réception préalable par l'ingénieur conseil ou le bureau de contrôle</i> <i>Le mètre cube:.....</i>	m ³	12		
B.8	<u>Plancher poutrelles hourdis polystyrène</u> <i>Plancher poutrelles hourdis polystyrène</i> <i>Fourniture et pose d'un plancher performant composé de :</i> <i>- Poutrelles en béton précontraint certifié ;</i> <i>- Entrevous en polystyrène expansé de 60cm de large, sans languette et certifiés ;</i> <i>- Dalle de compression de 6cm d'épaisseur en béton armé ;</i> <i>Y compris arrêts de coulage et coffrage, exécuté selon plans de l'ingénieur de structure et toutes sujétions de fourniture, pose et exécution.</i> <i>Le mètre carré 16+5 :</i>	m ²	210		
B.9	<u>Revers d'eau</u> <i>Confection et mise en œuvre de trottoirs de protection de 70 cm de largeur des fondations et allée d'accès y compris béton banché de 10cm d'épaisseur servant de ceinture de protection, hérisson de 0,15m posé à la main, arrosage damage à refus, forme en béton armé en HA8 de 12 cm d'épaisseur dosée à 350kg/m³ recevant un enduit de ciment lissé à la truelle ou bouchardé à frais selon instructions du Maître d'œuvre, mise à la pente de 1% vers l'extérieur, et toutes sujétions.</i> <i>Le mètre carré:.....</i>	m ²	60		
B10	<u>Dalle pleine en BA</u> <i>Dalle pleine en béton armé d'épaisseur variant entre 10 cm et 21 cm en béton armé dosé à 350kg de ciment CPA par m³ mise en œuvre dans les mêmes conditions que l'article relatif au béton armé en élévation</i> <i>NB: Aucun coulage n'est autorisé sans réception préalable par l'ingénieur conseil ou le bureau de contrôle</i> <i>Le mètre cube:.....</i>	m ³	8		
	TOTAL Béton et Béton armé				

N°	DESIGNATION ET PRIX EN TOUTES LETTRES	UNITE	QTE	PUHTVA	PT HTVA
C- MACONNERIE - BRIQUETAGE					
	<p><u>Spécifications générales :</u></p> <p>Tous les prix de briquetage indiqués aux articles ci-dessous s'appliquent pour des ouvrages à exécuter à toute hauteur, en surface droite ou courbe y compris tous les façons de décoration, toutes fournitures de matériaux et liants, échafaudage, transport, accès à l'œuvre et toutes sujétions.</p> <p>Ils doivent tenir compte en outre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - De l'exécution et la mise en œuvre du mortier de pose conformément au devis descriptif. - Des dispositions et sujétions impliquées par l'ossature, par le passage des canalisations ou de la pose des fourreaux âges. 				
C.1	<p><u>Mur extérieur en pierres</u></p> <p>Fourniture et exécution d'une cloison extérieure de 50cm fi i, exécutée en une rangé de 40cm d'épaisseur en pierres de la région hourdées au mortier de ciment n°05, doublage en plaques de polystyrène extrudé, et de 6cm d'épaisseur, fixées au mur de pierres par des chevilles en PVC Cette cloison extérieure est destinée à recevoir un enduit grillagé. et y compris jointoiment et toutes sujétions de fourniture et pose.</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	250		
C.2	<p><u>Cloison de 30 cm</u></p> <p>Fini en briques à 12 trous posées sur chant pour la paroi extérieure et en briques plâtrière à 6 trous posées sur chant pour la paroi intérieure hourdées au mortier de ciment n°5 exécutées à toutes hauteurs en surfaces courbes ou rectilignes, avec un joint de vide de 5 cm reliées par des boutisses en fer rond (de diamètre 6) badigeonnées au lait de ciment et à raison de quatre (4) par m2, y compris tableaux, feuillures, jambage des baies, éventuellement poteaux en briques aux angles des murs et toutes sujétions</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	18		
C.3	<p><u>Cloison de 15 cm</u></p> <p>Exécutée en briques de 8 trous posées sur chant et hourdées au mortier de ciment dosé à 350kg/m³ y compris mise en œuvre et toutes sujétions.</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	135		
C.4	<p><u>Cloison de 10 cm</u></p> <p>Exécutée en briques plâtrières posées sur chant et hourdées au mortier de ciment dosé à 350kg/m³ y compris mise en œuvre et toutes sujétions.</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	90		
TOTAL MACONNERIE - BRIQUETAGE					

D- ENDUITS

Spécifications générales :

Les prix d'enduits au mètre carré ci-après s'appliquent à toutes les surfaces, droites, courbées ou en talus sans développements, petites ou grandes, sur briques, béton armé, support ancien ou neuf, sans plus-value d'aucune espèce pour tableaux, feuillures, embrasements, arêtes, droites, courbes ou couronnement des murs, arcades, etc. ... pour tous les ouvrages, à toute hauteur, y compris échafaudage, accès à l'œuvre, toutes fournitures de matériaux et liants et toutes sujétions. L'exécution et la mise en œuvre des mortiers de pose devront être conformes au descriptif

D.1 Enduit Extérieur

Enduit sur mur extérieur pour toutes surfaces planes ou courbées en trois couches de 25mm d'épaisseur, la première couche de 5mm d'épaisseur est constituée par un coulis au mortier dosé à 500 kg/m³ de ciment fortement projeté, la deuxième couche au mortier dosé à 300 kg/m³ de ciment et 150kg de chaux de 10mm d'épaisseur, fouettée à la truelle, dressée à la règle sur repère continu et peigné. La troisième est une couche de mortier dosé à 200kg de ciment et 250kg de chaux hydraulique de 10mm d'épaisseur, étendue à la truelle et soigneusement frottasse y compris échafaudage à toute hauteur, arêtes vives au ciment, raccordement. cette article comprend Enduit grillagé exécutée en 2 couches pour les parties de jonction de deux matériaux de nature différent Cet article comprend l'enduit grillagé exécuté en 2 couches pour les parties de jonction de deux matériaux de nature différentes et aussi pour tous les murs doublés de polystyrènes exécuté avec grillage mou ou inoxydable de maille hexagonale de 25mm et suivant règlement prescrit au CCTP et toutes sujétions.

Le mètre carré :.....

m2

620

D.2 Enduit intérieur en plâtre

Enduit sur mur intérieur Enduits sur murs et plafond en plâtre prêt à l'emploi projeté en mono couche, type LIKA PAP2, de 20 mm d'épaisseur, dressage, égalisation et finition exécutés selon la fiche technique du fournisseur et les règles de l'art, pour toutes surfaces planes ou courbes en maçonnerie ou en B.A. etc. La surface finie sera d'une finition parfaite pour l'application d'une peinture sans mastic et toutes sujétions de fournitures et mise en œuvre

Le mètre carré :.....

m2

790

TOTAL ENDUITS

E- CARRELAGE - REVETEMENTS

Spécifications générales :

Les prix des articles ci-dessous s'entendent pour ouvrages finis exécutés conformément aux dispositions prévues au devis descriptif y compris toutes fournitures de matériaux et liants. Le choix de la couleur et qualité des ouvrages de revêtement est au choix de l'architecte.

E.1	<p><u>Carrelage marbré 25 X 25 cm</u></p> <p><i>Carrelage en carreau marbré ,de dimensions (25 cm x 25 cm) de 1ere choix échantillon à soumettre pour approbation par l'architecte posé à joints vides au bain de mortier de ciment dosé à 350 kg/m³ de 0,05m sur lit de sable criblé y compris ponçage à la machine en couches suffisantes, lustrage, coulisde ciment blanc, mise en œuvre et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	m2	160		
E.2	<p><u>Revêtement en Grès dans la masse antidérapant</u></p> <p><i>Couleur au choix de l'architecte, posé au mortier de ciment dosé à 800Kg/m³ de sable directement sur une chape de rattrapage de 5 à 7cm d'épaisseur parfaitement horizontale, à joints vides remplis par coulis de ciment blanc pur y compris fourniture, pose, coupe, chute, nettoyage et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	m2	9		
E.3	<p><u>Revêtement en Grès dans la masse pour hall 60*60</u></p> <p><i>Couleur au choix de l'architecte, posé au mortier de ciment dosé à 800Kg/m³ de sable directement sur une chape de rattrapage de 5 à 7cm d'épaisseur parfaitement horizontale, à joints vides remplis par coulis de ciment blanc pur y compris fourniture, pose, coupe, chute, nettoyage et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	m2	82		
E.4	<p><u>Faïence en couleur 1er choix</u></p> <p><i>Carreaux de dimensions 60x20 cm, de 1er choix, motif auchoix de l'Architecte, posé au mortier de ciment pur à joint serré y compris enduits sous faïence au mortier de cimentCEMI 32.5N dosé à 350kg/m³, coupe, chutes, fournitures mise en place d'angle rentrant et sortant, bords arrondis, ravoilage des joints au coulis de ciment pur et coloré, nettoyage et raccords d'enduits et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	m2	52		

E.5	<p><u>Seuils pour porte extérieur en marbre blanc de 3 cm.</u> <u>1er choix</u> <i>Marbre Blanc de 0.03 y compris pose au mortier de ciment CEMI 32.5N dosé à 350kg/m³, bords arrondis éventuellement, rejointoiement au lait de ciment blanc, coupe aux dimensions et formes demandées, déchets et toutes sujétions</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	m2	3		
E.6	<p><u>Siffle pour porte intérieure en marbre 'blanc' de 2 cm.</u> <u>1er choix</u> <i>Marbre de Thala de 0.02 lustré y compris pose au mortier de ciment CEMI 32.5N dosé à 350kg/m³, rejointoiement au lait de ciment blanc, coupe aux dimensions et formes demandées, déchets et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	m2	4		
E.7	<p><u>Plinthe vernissée</u> <i>Compris enduit au mortier de ciment CEMI 32.5N de 0,012m d'épaisseur, pose au mortier CEMI 32.5N, rejointoiement au lait de ciment blanc, coupe, angle rentrant et sortant et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre linéaire :.....</i></p>	ml	190		
E.8	<p><u>Appui de fenêtre en marbre de 2 cm. 1er choix</u> <i>Appuis de fenêtre en béton préfabriqué revêtu en marbre de 2 cm d'épaisseur exécuté en béton légèrement armé, dosé à 350Kgs/m³ de ciment lissé, présentant une pente totale vers l'extérieur de 0.05m, gorge de 15mm de rayon contre les parois des tableaux et sous l'appui de menuiserie, revêtu par une plaque en marbre de 2 cm bord arrondi d'épaisseur posée au mortier de ciment dosé à 400Kg/m³ dont les joints seront remplis par un coulis de ciment blanc et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	m2	10		
E.9	<p><u>Marche en marbre de 3 cm. 1er choix</u> <i>Marbre de 0.03 y compris pose au mortier de ciment CEMI 32.5N dosé à 350kg/m³, bords arrondis éventuellement, rejointoiement au lait de ciment blanc, coupe aux dimensions et formes demandées, déchets et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	m2	11		

E.10	<p><u>Contre- marche en marbre de 2 cm, 1er choix</u></p>				
	<p>Marbre de de 0.02 lustré y compris pose au mortier de ciment CEMI 32.5N dosé à 350kg/m³, bords arrondis éventuellement, rejointoiement au lait de ciment blanc, coupe aux dimensions et formes demandées, déchets et toutes sujétions.</p>				
	<p>Le mètre carré :.....</p>	m2	4		
E.11	<p><u>Rampe en marbre de 2 cm</u></p>				
	<p>Rampe pour handicapés suivant plan y compris fouilles, remblais, déblais, gros béton, béton armé, béton de propreté, béton banché, hérisson et forme, revêtement en bande de 10cm en marbre de 1,5 cm, murette de protection s'il y a lieu, pente de 15% et toutes sujétions.</p>				
	<p>Le mètre carré :.....</p>	m2	4		
E.12	<p><u>Revêtement en carrelage strié</u></p>				
	<p>Revêtement complète du sol en carrelage strié composé de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Préparation de l'assise Constitué d'une couche de tout venant d'oued 0/30de 0.15m d'épaisseur y compris fourniture, chargement, transport, arrosage et compactage à 98% de l'OPM • Carrelage strié de 25*25 pour refuge, couleur au choix de l'architecte, posé au mortier de ciment dosé à 350 kg par m3 de sable, Ce prix comprend également le nettoyage et toutes sujétions. 				
	<p>Le mètre carré :.....</p>	m2	100		
E.13	<p><u>Revêtement en marbre pour comptoir d'accueil</u></p>				
	<p>Revêtement en marbre pour comptoir d'accueil en marbre 1er choix suivant détails fournie par l'architecte, posé avec du mortier de ciment dosé à 500 kg/m³ et barbotine de ciment blanc pur y compris raccordement, ponçage, coupes nécessaires, arrondis des bords supérieurs, jointement et toutes sujétions.</p>				
	<p>Le mètre linéaire :.....</p>	ml	12		
<p>TOTAL CARRELAGE - REVETEMENTS</p>					

F- ETANCHEITE

<p>F.1</p>	<p><u>Forme de pente en terrasse en béton cellulaire y compris chape de ravaillage</u> <i>Forme de pente sur terrasse, légèrement armée, formant protection lourde en béton cellulaire dosé à 300 kg de ciment/m³ de béton mis en œuvre de 0,05 m d'épaisseur minimum y compris lit de sable, chape de dressement de 0,02m d'épaisseur au mortier de ciment dosé à 300 kg, y compris réglage de la pente, joints, battage, y compris chape de ravaillage très soigné à la taloche et toutes sujétions de fournitures, exécution et pose</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	<p>m2</p>	<p>295</p>		
<p>F.2</p>	<p><u>Etanchéité et isolation de la terrasse</u> <i>Fourniture et pose d'un complexe d'étanchéité et d'isolation exécuté somme suit: Pose à la colle d'un pare vapeur de marque agréée avec recouvrement des bords des lés. Pose de panneaux de polystyrène extrudé de 60mm d'épaisseur, masse volumique de 30kg /m³ ou plus, et de 1,1 m²K/W de résistance thermique et de marque agréée sur la pare vapeur. Les panneaux seront disposés jointivement en un seul lit et en quinconce. Couverture de l'ensemble de la surface des panneaux d'un film d'indépendance en voile de verre. Posed'un revêtement d'étanchéité, de marque agréée, lui-même poséen indépendance sur les panneaux avec simple soudure desbords. l'ensemble des composantes seront de marque agréée et y compris relevés, nettoyage des supports existants, transportdes gravas à la décharge publique et toutes sujétions. le complexe est destiné à recevoir une protection lourde en bétoncellulaire. L'entrepreneur lui revient de fournir et à ses frais l'approbation par le bureau de contrôle</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	<p>m2</p>	<p>330</p>		
<p>F.3</p>	<p><u>Platine et moignon en plomb</u></p>				
	<p><i>Moignon en plomb avec crapaudine en fil de fer galvanisé y compris fourniture, pose, scellement raccordement parfait à l'étanchéité et toutes sujétions.</i></p> <p><i>UNITE :.....</i></p>	<p>U</p>	<p>4</p>		
<p>F.4</p>	<p><u>Descente d'eau pluviale en PVC Ø125</u> <i>De diamètre intérieur 125 y compris raccordement, scellement au mur, coudes et toutes sujétions de fourniture et de pose.</i></p> <p><i>Le mètre linéaire :.....</i></p>	<p>ml</p>	<p>16</p>		
<p align="center">TOTAL ETANCHEITE</p>					

G- MENUISERIE EN BOIS & ALUMINIUM

	<p><i>Spécifications générales :</i></p> <p>- MENUISERIE EN BOIS La menuiserie sera exécutée suivant détails et tableau de menuiserie.</p> <p>Toute la menuiserie extérieure pour portes sera en bois rouge 1° choix bâtis de 41mm d'épaisseur avec cadre de 65m x145m, la menuiserie intérieure pour portes sera soit totalement en bois rouge 1^{er} choix en bâtis de 34mm d'épaisseur ou en iso-plane avec ossature assemblée en tenons et mortaises et revêtement en contreplaqué de 5mm sur les deux faces avec alaise en bois dur; les cadres seront de 65mmx 100mm, la menuiserie pour fenêtres avec persiennes arquée ou normale sera en bâtis 34mm, cadre de 65mmx 145mm. La menuiserie pour châssis vitrés arquée ou normale sera en bâti 34 le prix comprend :</p> <p>La fourniture de la quincaillerie, première qualité suivant choix des Maîtres d'Œuvres, sa pose, les bâtis, traverses, petit bois, socles, chambranles, butoirs de portes, scellements nécessaires ainsi que la couche d'impression les menuiseries seront payés au mètre carré, les mesures étant prises hors cadre et les surfaces seront réelles sans aucune majoration ou plus-value</p> <p>- La fourniture et la pose des cadres de menuiserie est inclus dans les articles ci-dessous</p> <p>- MENUISERIE EN ALUMINIUM</p> <p>Les ouvrages seront en profilés d'aluminium laqué ajustage à onglets de profils à 90°, suivant plan de détail établie par l'architecte assemblages sans aucune vis apparente, par équerre en alliage léger coulée sous pression, visserie en acier inoxydable, l'étanchéité entres les joints sera assuré par joints en élastomère les cadres dormants seront en profilés d'aluminium tubulaire par assemblage de 2 profilés suivant norme tunisienne et lois en vigueur. Le prix comprend la prise de dimensions sur place, la fabrication et assemblage, la fourniture et pose de quincaillerie, vitrerie en ven glace clair de 6cm d'épaisseur maintenue par des percluses, frein hydraulique pour portes et toutes sujétions de fourniture et de pose nécessaires au parfait fonctionnements des ouvrages</p>				
G.1	<p><u>Porte Extérieur bâti 41 y compris peinture</u></p> <p>Porte en bois plein, bâti de 41mm, exécutée conformément aux spécifications générales ci-dessus, cadre et dimensions suivant tableau de menuiserie</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	4,5		
G.2	<p><u>Porte Intérieur bâti 34 y compris peinture</u></p> <p>Porte intérieure en bois rouge plein, bâti de 34mm, exécutée conformément aux spécifications générales ci-dessus, cadre et dimensions suivant tableau de menuiserie.</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	22		

G.3	<p><u>Porte Intérieur capitonné y compris peinture</u></p> <p>Porte intérieure en bois rouge plein, bâti de 34mm, avec capitonnage en skay de deux faces, exécutée conformément aux spécifications générales ci-dessus, cadre et dimensions suivant tableau de menuiserie.</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	4		
G.4	<p><u>Porte placard MDF stratifié 19 mm</u></p> <p>Fourniture et pose de porte placard suivant détail de l'Architecte, en MDF brut de 19 mm 1^{er} choix, y compris fourniture et pose de la quincaillerie et toutes sujétions.</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	25		
G.5	<p><u>Etagère pour placard bois rouge 22 mm y compris peinture</u></p> <p>Fourniture et pose d'étagère pour placard en bois rouge d'épaisseur 22 mm avec assemblage male-femelle tous le 50 cm y compris tasseaux, peinture laqué en 3 couches et toutes sujétions.</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	15		
G.6	<p><u>Menuiserie Aluminium 6 /12/ 6</u></p> <p>Fourniture et pose de fenêtres ou porte fenêtres en aluminium de toute dimension, avec ou sans partie fixe, simple ou double vantail ouvrant à la française, exécutées suivant détail fourni par l'architecte comprend, cadre tubulaire en aluminium, pare close, couvre joint, joint d'étanchéité, paumelles, quincaillerie, double vitrage en glace clair de 6 mm d'épaisseur, sablage et toute sujétions.</p> <p>Profilé TPR rupture de pont thermique, la série sera soumise pour approbation de l'architecte.</p> <p>Spécificités du double vitrage à faible émissivité : Coefficients de conduction thermique $U = 1,1w/m2. °k$ Facteur solaire $Sc = 0,48$</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	40		
G.7	<p><u>Brise soleil pour fenêtres en aluminium</u></p> <p>Exécuté suivant détail et tableau de menuiserie, profilés filés à la presse, percluses clapées par pression, accessoires en aluminium traité d'origine, et toutes sujétions de fourniture et de pose.</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	8		
TOTAL MENUISERIE EN BOIS & ALUMINIUM					

H- MENUISERIE METALLIQUE

H.1	<p><u>Fer forgé pour porte y compris peinture</u></p> <p><i>Fer forgé (plat, cornière, rond, carré, plein, vide) pour tout ouvrage tel que porte métallique, garde- corps et de protection etc...suivant détail y compris fourniture, transport, pose et scellement à toute hauteur au mortier de ciment dosé à 350Kgs, couche de peinture anti- rouille à base de plomb faite à l'atelier avant pose. Y compris peinture laquée brillante, qualité et teinte au choix de l'architecte appliquée en trois couches y compris enduit gras, ponçage, deux couches intermédiaires pochées mates et une couche de finition pochée brillante, préparation des surfaces et mise en œuvre. Ce prix comprend également le nettoyage, le brossage, la quincaillerie et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>			
		m2	12	
H.2	<p><u>Fer forgé pour fenêtre y compris peinture</u></p> <p><i>Fer forgé (plat, cornière, rond, carré, plein, vide) pour tout ouvrage tel que fenêtre métallique, garde- corps et de protection etc...suivant détail y compris fourniture, transport, pose et scellement à toute hauteur au mortier de ciment dosé à 350Kgs, couche de peinture anti- rouille à base de plomb faite à l'atelier avant pose. Y compris peinture laquée brillante, qualité et teinte au choix de l'architecte appliquée en trois couches y compris enduit gras, ponçage, deux couches intermédiaires pochées mates et une couche de finition pochée brillante, préparation des surfaces et mise en œuvre. Ce prix comprend également le nettoyage, le brossage, la quincaillerie et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>			
		m2	18	
H.3	<p><u>porte métalliques y compris peinture</u></p> <p><i>Fer forgé (plat, cornière, rond, carré, plein, vide) pour tout ouvrage tel que porte métallique, garde- corps et de protection etc...suivant détail y compris fourniture, transport, pose et scellement à toute hauteur au mortier de ciment dosé à 350Kgs, couche de peinture anti- rouille à base de plomb faite à l'atelier avant pose. Y compris peinture laquée brillante, qualité et teinte au choix de l'architecte appliquée en trois couches y compris enduit gras, ponçage, deux couches intermédiaires pochées mates et une couche de finition pochée brillante, préparation des surfaces et mise en œuvre. Ce prix comprend également le nettoyage, le brossage, la quincaillerie et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>			
		m2	10	
TOTAL MENUISERIE METALLIQUE				

I- OUVRAGES DIVERS AMENAGEMENT EXTERIEURE

1.1	<p><u>Clôture sur façade principale en brique Fer forgé pour porte y compris peinture</u></p> <p><i>Suivant plans établis par l'architecte et ingénieur structure , exécutés en briques de 12 trous posés à plat y compris fouilles, remblais, déblais, gros béton, béton armé pour semelles, chaînages, poteaux tous les 4m, béton de propreté, béton banché de rattrapage à toutes hauteurs, joints de dilatation tous les 16m avec isorel et d'une hauteur de 2,50 à partir du niveau supérieur du chaînage bas , enduits, enduits grillagé, peintures au surfacaire, suivant le détail fourni par l'architecte et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre linéaire :.....</i></p>	ml	55		
1.2	<p><u>Enseigne</u></p> <p><i>Panneau en Marbre lustré de 2 cm d'épaisseur placé sur le porche d'entrée de dimensions 2.5m*0.8 m, poncé et lustré posé au mortier de ciment, y compris formes demandées, bords arrondis sur tout le contour, remplissage des joints au coulis de ciment sur lequel gravé en noir le nom de projet ...et on prévoit un projecteur pour le montrer</i></p> <p><i>Unité :.....</i></p>	u	1		
1.3	<p><u>Faux - plafond</u></p> <p><i>Faux- plafond en plaque de plâtre suivant détail fournis par l'architecte, à toute hauteur, monté avec support en filasse, en plâtre super blanc, poutres entrantes ou sortantes, échafaudage, réservation, lustrerie et point lumineux, nettoyage du sol et des murs, accordement aux ouvrages adjacents, et toutes sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	m2	65		
1.4	<p><u>Pavé autobloquant</u></p> <p><i>Fourniture et pose de Revêtement en pavé autobloquant de 6cm d'épaisseur (motif et couleur au choix de l'architecte et le maitre d'ouvrage) y compris travaux de terrassement, remblais, déblais, d é c a p a g e et mise à niveau et toutes sujétions .</i></p> <p><i>Le mètre carré :.....</i></p>	m2	70		
1.5	<p><u>Bordure T2</u></p> <p><i>Fourniture et pose de la bordure T2 en béton dosé à 300 kg/m3 en élément de 1 m de longueur y compris coupe probable (préfabriqué en usine) selon le détail fourni par l'Architecte et conformément au C.C.T.P y compris fouille, remblais, gros béton, mortier de pose, remplissage des joint de calage dosé à 350 kg m3 de ciment et toute sujétions.</i></p> <p><i>Le mètre linéaire :.....</i></p>	ml	40		

1.6	<u>Bordure mince T1</u>				
	<i>Fourniture et pose de bordure (mince) P1 (préfabriqué en usine) conformément au CCTP y compris fouille, remblais, mortier de pose, remplissage des joints et toutes sujétions.</i>				
	<i>Le mètre linéaire :.....</i>	ml	70		
1.7	<u>Puits perdu</u>				
	<i>Exécution d'un puits perdu en Moellon et la tampon en béton armé dosé à 350 kg de ciment HRS y compris l'adjuvant en vue d'imperméabilisation des parois suivant plans d'exécution avec détail et dimension fournis par l'ingénieur conseil, fournitures confection et mise en œuvre des aciers suivant plans de ferrailage, coffrage, décoffrage, vibrage, pilonnage, tampon de visite selon le plan d'exécution et toutes sujétions</i>				
	<i>Unité :.....</i>	U	1		
1.8	<u>Aménagement d'espace verts</u>				
	<i>Terre végétale pour espace verts y compris fourniture transport et étalage de la terre végétale enrichie d'engrais organique y compris plantations d'arbres et pose de gazon et toutes sujétions</i>				
	<i>Le mètre carré :.....</i>	m2	30		
TOTAL OUVRAGES DIVERS AMENAGEMENT EXTERIEURE					

J- PEINTURE					
	<u>Spécifications générales :</u>				
	Tous les ouvrages de peinture mentionnés ci-dessous s'étendent à toutes les fournitures de peinture, enduit, impression, etc... mise en œuvre, pour toutes surfaces et à toutes hauteurs.				
	<i>L'entrepreneur devra assurer tous les travaux préparatoires nécessaires à la bonne exécution des travaux de peinture et de la composition des matériaux de support. Il devra en particulier faire le dépoussiérage général soigné à la brosse métallique ou au papier de verre de toutes les parties à peindre.</i>				
	<i>L'aspect et la couleur d'application de chaque couche seront déterminés et choisis par l'Architecte</i>				
	<i>Les couches de finitions indiquées aux articles ci-dessus peuvent être remplacées par celles déclarées similaires par le fournisseur sur approbation de l'architecte.</i>				
	<i>Les travaux de préparation se répartissent comme suit : Sur enduits intérieurs et extérieurs :</i>				
	<i>Brochage, dépoussiérage, ponçage, époussetage et rebouchage des fissures s'il y a lieu, révision d'enduits, une couche d'impression agréée et toutes sujétions.</i>				
	BASE DE REGLEMENT DES OUVRAGES :				

<p>Les surfaces des fenêtres en bois, seront affectée selon les surfaces apparentes en mètre carré du coefficient 0,75 pour chaque face pour</p> <p>Les surfaces des fenêtres, portes, garde-corps, bardage métallique et tout ouvrage similaire en fer forgé ou métallique seront affectées selon les surfaces apparentes en mètre carré du coefficient 1 pour chaque face.</p> <p>N.B. : L'Architecte peut exiger, quand il le juge utile, des couches supplémentaires nécessaires pour rendre la couleur de l'ouvrage plus uniforme, sans que l'entreprise puisse réclamer une plus-value.</p>				
<p>J.1 <u>Peinture à la surfacaire sur murs extérieurs</u></p> <p>Peinture hydrofuge au surfacaire, qualité et teinte au choix de l'architecte, appliquée en 3 couches sur murs extérieurs de toutes hauteurs y compris imprégnation au rexym, finition en 3 couches de peinture, préparation des surfaces, mise en œuvre et toutes sujétions</p> <p>Le mètre linéaire :.....</p>	m2	650		
<p>J.2 <u>Peinture à la surfacaire sur mur intérieur et sous plafond</u></p> <p>Peinture hydrofuge au surfacaire, qualité et teinte au choix de l'architecte, appliquée en 3 couches sur murs intérieurs de toutes hauteurs y compris imprégnation au rexym, finition en 3 couches de peinture, préparation des surfaces, mise en œuvre et toutes sujétions</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	740		
<p>J.3 <u>Peinture laquée sur mur et plafonds pour les espaces humides</u></p> <p>Pour les locaux humides tels que salles d'eau, cuisine et douche etc.....Peinture appliquée en 2 couches de rexym et 3 couches de laquee,mats ou brillantes croisés suivant le choixde l'architecte y compris préparation des surfaces, mise en œuvre et toutes sujétions.</p> <p>Le mètre carré :.....</p>	m2	18		
TOTAL PEINTURE				

Annexe 5 : Bordereau des prix lot fluide



N°	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN TOUTES LETTRES	UNITE	QTE	PRIX UNIT	PRIX TOTAL
				HORS TVA	HORS TVA
I	CLIMATISATION MONO-SPLIT (Pré-installation)				
	<p><i>Fourniture & pose des conduites frigorifiques et des câbles électriques.</i></p> <p><i>Fourniture et pose des liaisons frigorifiques et des câbles électriques suivant les diamètres indiqués ci-dessous.</i></p> <p><i>* Fourniture et pose des Fileries et raccordement électriques entre unités intérieures / unités extérieures et commande à distance pour aboutir à une installation fonctionnelle</i></p> <p><i>* Fourniture et pose des linéaires des tuyauteries de liaison frigorifiques, pièges à huiles (si nécessaire), y compris fourniture, pose et raccordement des pièces spéciales de dérivation, de branchement et de raccordement, calorifuges de toute la tuyauterie frigorifique et protection du calorifuge par tôle d'aluminium pour les conduites extérieures et par bandes adhésives Alu partout ailleurs.</i></p> <p><i>* Obtention de l'approbation de l'installation par le fournisseur du matériel</i></p> <p><i>Notes importantes : L'entreprise doit calculer et vérifier les diamètres des conduites frigorifiques et les câbles électriques qui doivent être approuvés par le MDO.</i></p>				
	<p>Fourniture & pose des liaisons frigorifiques et des câbles électriques</p> <p><i>Fourniture et pose des liaisons frigorifiques et des câbles électriques suivant les diamètres indiqués ci-dessous (à confirmer par le fournisseur du matériel). La section du câble électrique doit être approuvée par le fournisseur.</i></p> <p><i>* Fourniture et pose des Fileries et raccordement électriques entre unités intérieures / unité extérieure et commande à distance pour aboutir à une installation fonctionnelle</i></p> <p><i>* Fourniture et pose des linéaires des tuyauteries de liaison frigorifiques, pièges à huiles (si nécessaire), y compris fourniture, pose et raccordement des pièces spéciales de dérivation, de branchement et de raccordement, calorifuges de toute la tuyauterie frigorifique et protection du calorifuge par tôle d'aluminium polie en terrasse et par bandes adhésives Alu partout ailleurs.</i></p>				

	<p><i>* Obtention de l'approbation de l'installation par le fournisseur du matériel</i></p> <p><i>Notes importantes : L'entreprise doit calculer et vérifier les diamètres des conduites frigorifiques et les câbles électriques qui doivent être approuvés par le fournisseur des splits.</i></p>				
1.1	<p><i>Diamètres de raccordement : 1/4" - 3/8"</i></p> <p><i>* Pour les unités intérieures de puissance 9000 Btu/h</i></p> <p><i>Le mètre linéaire (gaz+liquide+câble électrique)</i></p> <p>.....</p>	ML	25		
1.2	<p><i>Diamètres de raccordement : 1/4" - 1/2"</i></p> <p><i>* Pour les unités intérieures de puissance 12000 Btu/h</i></p> <p><i>Le mètre linéaire (gaz+liquide+câble électrique).....</i></p>	ML	55		
1.3	<p><i>Fourniture et pose de Boite condensat</i></p> <p><i>L'Unité.....</i></p>	U	9		
1.4	<p>CONDUITES D'EVACUATION DE CONDENSAT POUR LES SPLITS</p> <p><i>Fourniture et pose du tube d'évacuation du condensat multicouche encastré et enterrée jusqu'à l'attente de branchement avec chutz condensat ou avec l'eau usée moyennant un siphon de grande garde d'eau, les diamètres et les cheminements seront conformément aux plans d'études.</i></p> <p><i>a) ϕ 26</i></p> <p><i>Le Mètre Linéaire.....</i></p>	ML	120		
1.5 1.5.1	<p><i>Climatiseurs splits</i></p> <p><i>Mode : Chaud & Froid</i></p> <p><i>Capacité en refroidissement 9000 (BTU/h)</i></p> <p><i>Circulation d'air $\geq 415 \text{ m}^3/\text{h}$</i></p> <p><i>Réfrigérant R410A</i></p> <p><i>Niveau sonore (unité intérieure /unité extérieure) < 45/55 dBA</i></p> <p><i>Classe énergétique : class 1</i></p> <p><i>EER $\geq 3,38$</i></p> <p><i>COP $\geq 3,8$</i></p>	U	2		

1.5.2	<p>Mode : Chaud & Froid Capacité en refroidissement 12000 (BTU/h) Circulation d'air $\geq 560 \text{ m}^3/\text{min}$ Réfrigérant R410A Niveau sonore (unité intérieure /unité extérieure) < 45/55 dBA Classe énergétique : class 1 EER $\geq 3,38$ COP $\geq 3,8$</p>	U	6		
TOTAL HTVA CLIMATISATION MONO-SPLIT					
II APPAREILS SANITAIRES					
2.1	<p>Fourniture et Pose d'une Cuvette WC suspendue en porcelaine vitrifiée complet avec bâti-support, réservoir de chasse à encastrer, mécanisme de chasse, pipe à joint à lèvres de raccordement à la tuyauterie d'évacuation, abattant double y compris raccordement à la conduite d'alimentation et à l'évacuation et toutes sujétions. L'ensemble:</p>	Ens	3		
2.2	<p>Robinet temporisé de lavabo, à commande par levier. Fermeture automatique temporisée à 15 sec. Débit pré-réglé à 3 litres/min réglable par l'extérieur, sans démonter la cartouche, ni couper l'eau. Corps en laiton massif chromé avec brise-jet et bec L'ensemble:</p>	Ens	2		
2.3	<p>Fourniture et pose d'un Lavabo vasque (suivant choix de l'architect) en porcelaine blanc de premier choix, vidange automatique, trop plein, bonde à grille, siphon à culot démontable, y compris flexibles en acier inoxydable tressé avec filtre, raccordement aux tuyauteries d'alimentation et au réseau d'évacuation, tous accessoires et toutes sujétions de bon fonctionnement. (Chape en BA 10 cm prise en charge par le sous-lot génie civil) L'ensemble:</p>	Ens	2		
2.4	<p>Fourniture et pose d'un robinet flexible DN 15 WC L'unité:</p>	U	3		
TOTAL HTVA APPAREILS SANITAIRES					
III ALIMENTATION EN EAU FROIDE					
3.1	<p>Tuyauteries en polyéthylène pour alimentation en Eau Froide PEHD 25 PN 16 y compris fouille et couches de sables, protection en PVC et remise en état... Le mètre linéaire:</p>	ml	30		

3.2	<p>Fourniture et pose de tuyauterie en multicouches composé de cinq couches : * 2 couches de polyéthylène réticulé (PEX/AL/PEX - 95°C-10 bars). * 2 couches d'adhésif * 1 couche d'aluminium dégraissé Y compris tous les accessoires de pose et de raccordement, raccords à sertir en laiton chromé, bague en inox, toutes sujétions incluses pour une parfaite pose sous carrelage, protection mécanique et essais sous pression. Y compris la protection de la tuyauterie par du mortier de ciment et par des bouchons pendant toute la période du chantier, des bouchons pour la mise sous pression pendant toute la période du chantier et toutes sujétions.</p>				
	<p>Diam 16 Le mètre linéaire:.....</p>	ml	55		
3.3	<p>Robinet à boisseau sphérique à 1/4 de tour DN 20 L'unité:</p>	U	1		
3.4	<p>Fourniture et pose d'un collecteur préfabriqué en laiton chromé, passage intégral, avec vannes d'isolement pour chaque départ y compris raccords, supports, accessoires et toutes sujétions DN 20 pour 09 alimentations L'unité:</p>	U	1		
TOTAL HTVA ALIMENTATION EAU FROIDE					
IV	EVACUATION DES EAUX USEES ET EAUX DE VANNES				
4.1	<p>tuyauterie en PVC é = 3.2 mm pour évacuation y compris accessoires en PVC (coude, tés, culotte, bouchon,) Les travaux comprendront tous les supports, percements et ouverture pour passage de tubes à travers les cloisons, le rebouchage des trous après passage des tubes, retouches d'enduit causées par le présent lot et même de peinture, si celui-ci exécute des travaux après le passage du lot peinture. La limite de prestation du présent lot, est le regard se trouvant en attente en bas ou à côté de la chute considérée.</p>				
	<p>Diamètre 160 Le mètre linéaire:.....</p>	ml	4		
	<p>Diamètre 125 Le mètre linéaire:.....</p>	ml	8		
	<p>Diamètre 100 Le mètre linéaire:.....</p>	ml	5		

	<i>Diamètre 90</i> <i>Le mètre linéaire:.....</i>	<i>ml</i>	<i>4</i>		
	<i>Diamètre 50</i> <i>Le mètre linéaire:.....</i>	<i>ml</i>	<i>10</i>		
	<i>Diamètre 40</i> <i>Le mètre linéaire:.....</i>	<i>ml</i>	<i>2</i>		
4.2	<i>Regard siphöide Exécution à toutes profondeurs nécessaires, fermeture par dalle en béton armé HRS avec joint au mortier de ciment étanche, exécution d'enduit étanche intérieur, exécution de cunette, curage. Ouvrage payé à l'unité y compris tampons et toutes sujétions. L'unité:.....</i>	<i>U</i>	<i>2</i>		
4	TOTAL HTVA EVACUATION DES EAUX USEES ET EAUX DE VANNES				
<i>TOTAL LOT FLUIDES HTVA</i>					

Arrêter le présent bordereau des prix à la somme de:.....HTVA.....



RECAPITULATION GENERALE LOT FLUIDE

MAISON DES SERVICES	Total
CLIMATISATION MONO-SPLIT	
APPAREILS SANITAIRES	
ALIMENTATION EAU FROIDE	
EVACUATION DES EAUX USEES ET EAUX DE VANNES	
TOTAL H.TVA	

Arrêter la somme du présent bordereau à
..... HTVA

Signature et cachet



Annexe 6 : Bordereau des prix lot électricité



N°	DESIGNATION DES OUVRAGES ET PRIX EN TOUTES LETTRES	UNITE	QTE	PRIX UNIT	PRIX TOTAL
				HORS TVA	HORS TVA
	<i>L'entreprise aura à sa charge les plans d'exécution ; la fourniture, la pose de toutes les composantes de l'installation objet du présent marché en conformité avec les normes en vigueur y afférentes et les règles de l'art ainsi que la mise en marche, les essais et l'initiation du personnel de maintenance désigné par le Maître d'ouvrage, sur le matériel et équipement à installer. L'entreprise doit fournir aux moins trois échantillons de chaque équipement à installer dès le démarrage du chantier</i>				
I	ARMOIRES ET COFFRETS ELECTRIQUES				
I.1	<i>Fourniture, équipement complet, pose, raccordement conformément aux plans des articles suivants, y compris en enveloppe en tôle d'acier, peinture, câblage, accessoires de raccordement de fixation, repérage mise à la terre, plastron et toutes sujétions.</i>				
I.1.1	<i>Armoire Générale "TN" L'ensemble :</i>	<i>Ens</i>	<i>1</i>		
I.1.2	<i>Tableau prises ondulées "To" L'ensemble :</i>	<i>Ens</i>	<i>1</i>		
I.2	<i>Fourniture, pose et raccordement et mise en service de trois compteurs d'énergie communicants sur les départs généraux de l'éclairage, climatisation et informatiques y compris les transformateurs de courant si nécessaires (TC), les accessoires de raccordement et de fixation et toutes autres sujétions, L'ensemble :</i>	<i>Ens</i>	<i>3</i>		
TOTAL HTVA CHAPITRE I					
II	CIRCUIT DE TERRE - MISE A LA TERRE				
II.1	<i>Fourniture, pose et raccordement d'une prise de terre réglementaire constituée de 3 piquets à âme en acier chemisé en cuivre de longueur 2m et 16mm de diamètre, y compris regard de dimensions 60×60×80cm, cadre et contre cadre, couvercle, repérage et toutes sujétions L'ensemble :</i>	<i>Ens</i>	<i>1</i>		

II.2	<p>Câble isolé V/J 1×10mm² sous fourreau diam.29 reliant l regard de terre au répartiteur de terre d'une armoire ou coffret électrique, y compris accessoires de pose et de raccordement et toutes sujétions</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	1		
II.3	<p>Liaison équipotentielle de toutes les masses métalliques, masses des équipements, canalisations métalliques du chemin de câbles par fil isolé souple V/J 1×2,5mm² jusqu'au répartiteur de terre de l'armoire ou coffret de la zone en question y compris raccordement, cosses et toutes sujétions</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	1		
II.4	<p>Prise de terre générale en câble de cuivre nu 25 mm enfoui à une profondeur de 1m minimum et formant boucle à fond de fouilles ceinturant la construction, y compris déblai, remblai, compactage, soudures exothermiques, liaison équipotentielle des aciers de la structure des bâtiments (semelles, poteaux, linteaux, dalles, etc...) de fourniture, de pose et de raccordement en vue d'obtenir une prise de terre générale parfaite.</p> <p>Le mètre linéaire :</p>	ml	80		
TOTAL HTVA CHAPITRE II					
III	CABLES, LIGNES D'ALIMENTATION, CONDUITS, & CANALISATIONS				
	<u>CABLES</u>				
III.2	Fourniture, déroulage, pose et raccordement des câbles suivants conformément aux prescriptions des pièces écrites et aux indications des plans, y compris repérage identification et toutes sujétions :				
III.2.1	Câble U1000 R02V 4 x 10 mm ²				
	Le mètre linéaire :	ml	10		
III.2.2	Câble U1000 R02V 3 x 6 mm ²				
	Le mètre linéaire :	ml	6		
III.3	<u>CONDUITS</u>				
	Fourniture et exécution des articles suivants conformément aux indications des plans				

III.3.1	<p>Conduit ICD-6 gris APE diam. 29mm, y compris fil galvanisé et aiguille de tirage, l'ouverture (avec meule à disque) et le rebouchage des saignées, boîte d'encastrement et toutes sujétions.</p> <p>Le mètre linéaire :</p>	ml	15		
III.3.2	<p>Conduit ICD-6 gris APE diam. 21mm, y compris fil galvanisé et aiguille de tirage, l'ouverture (avec meule à disque) et le rebouchage des saignées, boîte d'encastrement et toutes sujétions.</p> <p>Le mètre linéaire :</p>	ml	20		
III.4	<u>LIGNES D'ALIMENTATION</u>				
III.4.1	<p>Fourniture et pose raccordement des câbles à âme en cuivre pour les alimentations des tableaux et des équipements, y compris accessoires de pose, de fixation, de repérage, de raccordement en toutes conditions (dans des buses en PVC, des fourreaux de diamètre approprié, des chemins de câbles, etc. comptabilisés par ailleurs), y compris toutes sujétions.</p> <p>Exécution d'une ligne d'alimentation (depuis boîte de dérivation éclairages de la zone concernée) et de mise au repos (depuis TBS de l'armoire ou coffret concerné) d'un bloc autonome d'éclairage de secours ou d'ambiance, par conducteurs 1,5mm² sous fourreau diam.11 non propagateur de flammes</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	12		
III.4.2	<p>Réalisation d'une ligne d'alimentation Caméra de surveillance constituée d'un câble CR1 3× 2,5 mm² cheminant sous fourreau de diamètre approprié conformément au plan y tiré depuis l'armoire correspondante y compris toutes sujétions.</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	6		
III.4.3	<p>Réalisation d'une Ligne d'alimentation DVR, centrale d'alarme ou autres équipements depuis tableau électrique correspondant en fils U500V de section 3x2,5mm² arrêté sur une prise de courant encastrée y compris fourreau et toutes sujétions</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	2		

III.4.4	Réalisation d'une Ligne d'alimentation armoire de brassage informatique ou serveur depuis tableau électrique en fils U500V 3 x 2,5mm ² arrêté sur trois prises de courant encastrées y compris fourreau et toutes sujétions. L'ensemble :	Ens	2		
III.4.5	Réalisation d'une Ligne d'alimentation écran d'affichage guichet depuis tableau en câble de section 3 x 2,5mm ² y compris mou de câble, fourreau de protection et toutes sujétions. L'ensemble :	Ens	1		
III.4.6	Réalisation d'une Ligne d'alimentation enseigne en câble 3x 2,5mm ² y compris fourreau, câble, mou de câbles et toutes sujétions. L'ensemble :	Ens	1		
III.4.7	Ligne d'alimentation d'un volet roulant électrique en fil U 500v y compris conduit de protection, commutateur de commande volet roulant et toutes sujétions. L'ensemble :	Ens	7		
TOTAL HTVA CHAPITRE III					
IV	CIRCUITS DIVISIONNAIRES				
IV.1	Exécutions des points lumineux y compris interrupteurs complets, conduits de protection type ICD6-APE GRIS encastré de diamètre approprié tel que indiqué sur plans, conducteurs U500V, boîtes de raccordement et de répartition, boîtes d'encastrement lignes d'alimentation de section approprié (2,5mm ² au minimum en câbles U1000 R02V) à partir de l'armoire de commande et de protection correspondante y compris tous les accessoires de pose et de raccordement remise en état des lieux, enduit peinture et toutes sujétions				
IV.1.1	<u>ECLAIRAGE</u> Un point lumineux commandé par un détecteur de présence et un interrupteur simple allumage de forçage en cas d'un problème au niveau de détecteur L'ensemble :	Ens	13		
IV.1.2	Deux points lumineux commandés par un détecteur de présence et un interrupteur double allumage de forçage en cas d'un problème au niveau de détecteur. L'ensemble :	Ens	5		

IV.1.3	<p>Un point lumineux commandé par par un détecteur de présence et deux interrupteurs va et vient.</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	4		
IV.2	<p>Points lumineux exécutés en câbles</p> <p>Un point lumineux exécuté en câble 3x2,5mm² y compris fourreau de protection, boîtes de tirages et toutes sujétions</p>				
IV.2.1	<p>L'ensemble :</p>	Ens	1		
IV.2	<p style="text-align: center;"><u>PRISES</u></p> <p>Installation de prise courant y compris prises complètes, conduits de protection type ICD6 GRIS , de diamètres tel que indiqué sur plans, conducteurs, boîtes d'encastrement, de raccordement lignes d'alimentation de section appropriée à partir de l'armoire de commande correspondante et toutes sujétions</p>				
IV.2.1	<p>Prise de courant 2 x 16A + T, encastré.</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	7		
IV.2.2	<p>Bloc de Deux prises de courant 2P+T, 10/16A, 250V encastrés</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	1		
IV.2.3	<p>Poste de travail mural comportant : une prise de courant normal de couleur blanche ou ivoire, 2 prises ondulées de couleur rouge avec détrompeur y compris fourreaux, prises, fileries ou câbles, boîtes de dérivation et toutes sujétions conformément aux plans</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	14		
IV.2.4	<p>Prise de courant 2 x 16A + T, modèle encastrée étanche.</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	2		
TOTAL HTVA CHAPITRE IV					
V	APPAREILS D'ECLAIRAGE - LUSTERIE				
	<p>Fourniture, pose et raccordement des luminaires suivant complètement équipés conformément aux prescriptions des pièces écrites et aux indications des plans y compris lampes, accessoires de pose et de fixation et toutes sujétions.</p>				

V.1	<p>Fourniture et pose hublot applique ou plafonnier etanche avec joint d'etanchéité, IP.55, avec spot LED de puissance 9W efficacité lumineuse ≥ 90 lum/W</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	11		
V.2	<p>Fourniture et pose Suspension ultramoderne et décorative équipé d'une lampe LED de puissance 9W efficacité lumineuse ≥ 90 lum/W</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	5		
V.3	<p>Fourniture et pose spot à LED de puissance 9W encastrés en faux-plafonds modulaire. Efficacité lumineuse ≥ 90 lum/W</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	20		
V.5	<p>Fourniture et pose Projecteur de jardin à LED 15W, IP 67, corps en thermoplastique haute résistance, ballast électronique incorporé (modèle à proposer au MDO pour choix et approbation avant son installation) efficacité lumineuse ≥ 120 lum/W</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	6		
V.6	<p>PANEL LED de type apparent ou encastré au staff de dimension 50 cm x 50 cm, ayant un Flux lumineux ≥ 4000 Lum, de couleur blanche, Caisson PMMA y compris driver ou transformateur électronique de haute performance et toutes sujétions . efficacité lumineuse ≥ 95 lum/W</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	31		
V.7	<p>Fourniture et pose lustre (modèle à proposer au MDO pour choix et approbation avant son installation)</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	1		
V.8	<p>Fourniture et pose détecteur de présence Capteur de gestion de l'éclairage PIR pour montage au plafond, 360° Avec un contact 2 A supplémentaire pour le contrôle HVAC, basé sur les données de présence</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	30		
TOTAL HTVA CHAPITRE V					
VI	ECLAIRAGE DE SECURITE				

	<i>Fourniture et installation des articles suivants relatifs aux blocs autonomes conformément aux prescriptions des pièces écrites et aux indications des plans, y compris les boîtes de raccordement et de tirage et toutes sujétions.</i>				
VI.1	<i>Bloc autonome d'éclairage de sécurité non permanent, et débrochable de 60 Lumens avec inscription réglementaire, autonomie 1H et toutes sujétions,</i> <i>L'ensemble:</i>	<i>Ens</i>	<i>10</i>		
VI.2	<i>Bloc autonome de sécurité à fluo d'autonomie 1H, à LED, 360 lumens, modèle encastré y compris enjoliveur d'encastrement et étiquettes adhésives d'indication.</i> <i>L'ensemble :</i>	<i>Ens</i>	<i>2</i>		
TOTAL HTVA CHAPITRE VII					
VII	RESEAU INFORMATIQUE ET TELEPHONIQUE				
VII.1.1	<i>Travaux de fourniture, pose et câblage d'un répartiteur téléphonique 5 paires y compris câble d'arrivée 5 paires blindé sous conduite appropriée</i> <i>L'unité :</i>	<i>U</i>	<i>1</i>		
VII.1.2	<i>Fourniture, Pose et câblage d'une prise RJ45 simple de catégorie 6 FTP complètement équipé y compris mécanisme, plaque (enjoliveur), volet de protection, câble de descente moulé usine entre la prise RJ45 et poste micro-ordinateur, porte étiquette avec couvercle et toutes sujétions.</i> <i>L'unité :</i>	<i>U</i>	<i>20</i>		
VII.1.3	<i>Fourniture, Pose et câblage d'une prise RJ11 simple complètement équipé y compris mécanisme, plaque (enjoliveur), câble de descente moulé usine entre la prise RJ11 et poste téléphonique, câble téléphonique deux paires 2P , porte étiquette avec couvercle et toutes sujétions.</i> <i>L'unité :</i>	<i>U</i>	<i>14</i>		
VII.1.4	<i>Câble HDMI y compris fiches et fourreau de protection du type ICTL Ø 63</i> <i>Le mètre linéaire :</i>	<i>ml</i>	<i>15</i>		

VII.2	<p><i>Equipements locaux technique</i></p> <p><i>Fourniture, pose, raccordement, essais et mise en service des équipements ci-dessous mentionnés conformément aux prescriptions des pièces écrites et aux indications des plans et normes en vigueur, les accessoires de pose, de raccordement et de fixation ainsi que toutes sujétions pour assurer une parfaite installation.</i></p>				
VII.2.1	<p><i>Panneau de brassage informatique 19 pouces pour 24 ports FTP catégorie 6A équipés d'organiseurs de câble intégrés. Armoires offrant une réserve de 30%</i></p> <p><i>L'ensemble :</i></p>	Ens	1		
TOTAL HTVA CHAPITRE VI					
VIII	ONDULEURS				
VIII.1	<p><i>Fourniture, transport, pose et raccordement et toutes sujétions de mise en œuvre conformément aux indications du cahier des prescriptions technique particulières, normes et plans</i></p> <p><i>Onduleur de puissance 6kVA monophasé en double conversion (ON-LINE), autonomie de 10 minutes y compris logiciel intégré de gestion et de protection de l'onduleur, interface de communication, essai et toutes sujétions.</i></p> <p><i>L'ensemble :</i></p>	Ens	1		
TOTAL HTVA CHAPITRE VIII					
IX	MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE & ALARME ANTI INTRUSION				
	<p><i>Fourniture, transport, pose, raccordement et mise en service conformément aux, plans, règles de l'art et normes en vigueur d'une solution complète de l'alarme anti-intrusion comprenant tous les équipements nécessaires pour cette installation et non mentionnés dans le présent bordereau y compris tout appareillages, configuration et paramétrage, formation de l'exploitant du système et toutes sujétions.</i></p>				

IX.1	<p>Centrale d'alarme, avec alimentation à découpage 1,5A. dotée de 8 zones sur carte, extensibles jusqu'à 12 , 1 zone 24 heures, transmetteur téléphonique PSTN intégré, bus série RS485 pour la connexion de modules supplémentaires, 1 sortie relais et 2 sorties "open-collector". Contrôle jusqu'à 2 partitions, fusible automatique pour la sortie alimentation sirène, bus série RS485 et alimentation détecteurs, équipée de port USB pour la connexion au PC via le logiciel de configuration, alimentation de secours comprise (la centrale d'alarme doit être fournie avec une batterie de secours rechargeable 12V, 7,2 Ah),</p>	U	1
IX.2	<p>L'unité :</p> <p>Câble torsadé quatre paires torsadées FTP Catégorie 5E et fourreautage de la liaison entre centrale d'alarme anti intrusion et clavier déporté, détecteur de mouvement, contact de porte ou sirène d'alarme</p>	Ens	22
IX.3	<p>L'ensemble :</p> <p>Transmetteur téléphonique pour l'envoi des alertes</p>	Ens	1
IX.4	<p>L'ensemble :</p> <p>Détecteur IR, constitué par un sensor infrarouge Passif (IRP) avec lentille de Fresnel. Analyse digitale du signal, portée sur 2 niveaux, opto relais pour longue vie et baisse de la consommation, couverture de 90° pour 15 mètres</p>	U	2
IX.5	<p>L'unité :</p> <p>Sirène extérieure ou intérieur auto protégée, avec flash LED autoalimentée, anti vandalisme, 105 dB à 3m</p>	U	2
IX.6	<p>L'unité :</p> <p>Tableau répéteur d'alarme à installer dans la loge gardien</p>	U	1
IX.7	<p>L'unité :</p> <p>Détecteur de fumée thermo vélocimétrique adressable et paramétrable y compris câble de liaison avec la centrale de détection incendie ou le détecteur précédent</p>	U	14

IX.8	<p>Fourniture et pose d'un extincteur portatif type poudre polyvalente ABC de capacité 6 Kg y compris support, repérage, signalisation et toutes sujétions</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	4		
IX.9	<p>Fourniture et pose d'un extincteur portatif type CO2 de capacité 5 Kg y compris support, repérage, signalisation et toutes sujétions</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	1		
TOTAL HTVA CHAPITRE VIII					
X	SONORISATION				
X.1	<p>Fourniture, transport, pose, raccordement et mise en service conformément aux, plans, règles de l'art et normes en vigueur d'une solution complète de sonorisation comprenant tous les équipements cités ci-dessous ainsi que les équipements nécessaires pour cette installation et non mentionnés dans le présent bordereau y compris tout appareillages, configuration et paramétrage, formation de l'exploitant du système et toutes sujétions.</p> <p>Rack 19 pouces à tiroirs modulaires avec porte vitrée, support de châssis roulant, module d'alimentation et de liaison, ventilation, borniers et toutes sujétions de mise en œuvre comprenant :</p> <p>Deux modules platine compact disque programmable professionnel y compris protection contre l'ouverture durant la lecture du CD</p> <p>Amplificateur de puissance 8/16 / 50-70/100 V avec commutateurs de sélection de programmes.</p> <p>Un amplificateur large bande</p> <p>Un module d'alimentation à tension régulée 24 V en sortie</p> <p>Des modules de ventilation naturelle et forcée en nombre suffisant protégés contre les surcharges</p> <p>Un module borniers de raccordements</p> <p>Les relayages de télécommande</p> <p>L'ensemble :</p>	Ens	1		
X.2	<p>Haut-parleur encastré de puissance 6 watts avec transformateur de ligne 100v, puissance 6w ajustable à 6, 3, 2 ou 1 watt</p> <p>L'unité :</p>	U	4		

X.3	<p><i>Câble de liaison entre haut-parleur et centrale sono, 4 paires torsadés FTP avec gaine LSOH, catégorie 6, gaine extérieure zéro halogène, des références de traçabilité apposées par le fabricant permettront de valider la qualité des câbles installés</i></p> <p><i>L'unité :</i></p>	U	4		
TOTAL HTVA CHAPITRE VIII					
XI SYSTÈME VIDEOSURVEILLANCE					
XI.1	<p><i>Fourniture, transport, pose et raccordement conformément aux indications du cahier des prescriptions technique particulières, normes et plans des équipements suivants, y compris toutes sujétions.</i></p> <p><i>Caméra compact dôme ou en applique, IP, pour usage extérieur IP 66, 1/3", 3 Mégapixel HDR Sensor, progressive scan sensor, avec détection de mouvement et compensation de contre-jour, 1920x1080@30fps; H.264/ MPEG4/ MJPEG Dual Stream; Vidéo Analytics; Advanced ISP, jour/nuit IR-Cut, IR LED 30m, PoE, microSD/SDHC Slot x1; BNC x1;f2,8-12mm/F1,4 vari focal lens y compris support, accessoires de fixation et toutes sujétions</i></p> <p><i>L'unité :</i></p>	U	3		
XI.2	<p><i>Caméra compact mini dôme ou applique selon le lieu de pose, IP, pour usage intérieur, 1/3", 3 Mégapixel HDR Sensor, progressive scan sensor, avec détection de mouvement et compensation de contre-jour, 1920x1080@30fps; H.264/ MPEG4/ MJPEG Dual Stream; Vidéo Analytics; Advanced ISP, jour/nuit IR-Cut, IR LED 30m, PoE, microSD/SDHC Slot x1; BNC x1;f2,8-12mm/F1,4 vari focal lens y compris support (au plafond ou faux plafond ou latérale) accessoires de fixation et toutes sujétions</i></p> <p><i>L'unité:</i></p>	U	3		

<p>XI.3</p>	<p><i>Enregistreur multiplexeur numérique à 16 entrées, décodeur H.264 intégré, enregistrement jusqu'à 16 caméras simultanément, sortie vidéo VGA, PTZ, Pelco-P, Pelco-D pilotables, disque dur 2000Go minimum et deux sorties moniteurs, possibilité d'y intégrer 4 disques durs SATA de 2000Go chacun soit une capacité totale de 8 To, enregistrement de mouvements d'images, détection des mouvements selon la zone et la sensibilité, surveillance vidéo possible par plusieurs utilisateurs simultanément, protection du DVR par mot de passe et logiciel de chargement sur PC.</i></p> <p><i>Le DVR doit être muni de ports HDMI RS485, 2USB, RJ45, LAN, WAN et 3G Mobile phone</i></p> <p><i>L'unité :</i></p>	<p>U</p>	<p>1</p>		
<p>XI.4</p>	<p><i>Moniteur LCD 42 pouces, 1920 x 1080 pixels, full HD y compris support et fixation (loge gardien) y compris câbles de liaison avec le secteur et le DVR.</i></p> <p><i>L'unité :</i></p>	<p>U</p>	<p>1</p>		
<p>XI.5</p>	<p><i>Modulateur audio vidéo pour injecter le signal vidéo du DVR sur le réseau de télédistribution y compris câbles et toutes sujétions</i></p> <p><i>L'ensemble :</i></p>	<p>Ens</p>	<p>1</p>		
TOTAL HTVA CHAPITRE IX					
TOTAL LOT ELECTRICITE HTVA					

Arrêter le présent bordereau des prix à la somme de:.....HTVA.....



RECAPITULATION GENERALE LOT ELECTRICITE

MAISON DES SERVICES	Total
ARMOIRES ET COFFRETS ELECTRIQUES	
CIRCUIT DE TERRE - MISE À LA TERRE	
CANALISATIONS, CABLES, LIGNES D'ALIMENTATION, & CONDUITS	
CIRCUITS DIVISIONNAIRES	
APPAREILS D'ECLAIRAGE - LUSTERIE	
ECLAIRAGE DE SECURITE	
RESEAU INFORMATIQUE ET TELEPHONIQUE	
ONDULEURS	
MOYENS DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE & ALARME ANTI INTRUSION	
SONORISATION	
SYSTEME VIDEOSURVEILLANCE	
TOTAL H.TVA	0,000

Arrêter la somme du présent bordereau à
..... HTVA

Signature et cachet



Annexe 7 : récapitulatif général



RECAPITULATION GENERALE

N°	DESIGNATION	Montant
1	TOTAL GENIE CIVIL HTVA	
2	TOTAL ELECTRICITE HTVA	
3	TOTAL FLUIDE HTVA	
4	TOTAL GENERAL HTVA	

*Arrêter le présent bordereau à
..... HTVA*

Signature et cachet

