



Cofinancé par
l'Union
européenne



AMENAGEMENT DES BUREAUX DU GROUPEMENT D'INTERET PUBLIC – GIPEAM

TRAVAUX DE REHABILITATION

MAITRE D'OUVRAGE

GROUPEMENT D'INTERET PUBLIC

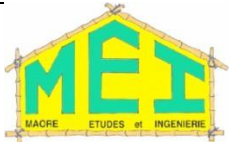
GIP – l'Europe à Mayotte

**1, Rue du receveur Madi
Combo Lotissement Mlézi
97680 TSINGONI**

DCE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

LOT 04 - ELECTRICITE

MAITRE D'OEUVRE		Tél : 0269 61 52 04
		Mail : mei.mayotte@wanadoo.fr
Maoré Etudes et Ingénierie ZI Nel KAWENI B.P. 278 97600 MAMOUDZOU		

SOMMAIRE

1	GENERALITES	3
1.1	Objet	3
2	PRESCRIPTIONS GENERALES	3
2.1	Etendue des travaux	4
2.2	Fiches techniques et avis techniques	4
2.3	Documents de références	4
2.4	Etendue des fournitures et prestations	6
2.5	Echantillons	6
2.6	Obligations de l'entreprise	7
3	PRESCRIPTIONS TECHNIQUE ET MISE EN OEUVRE	7
3.1	Qualité des matériaux	7
3.2	Canalisations électriques intérieures	7
3.3	Appareillages	8
3.4	Armoires	8
3.5	Nettoyage	9
4	DESCRIPTIONS DES OUVRAGES	9
4.1	Travaux préliminaires	9
4.2	Equipements	9
4.2.1	Interrupteurs simple allumage	9
4.2.2	Interrupteurs double allumage	9
4.2.3	Bouton poussoir	10
4.2.4	Plafonniers à LED	10
4.2.5	Prise de courant	10
4.2.6	Prise de courant ondulé	10
4.2.7	Prise informatique	10
4.2.8	Goulottes	11
4.2.9	Hublots étanche	11
4.2.10	Déclencheurs manuels d'alarme incendie	11
4.2.11	Plan de sécurité incendie	11
4.2.12	Eclairage de sécurité	11
4.2.13	Extincteurs	12
5	Dossiers des ouvrages exécutés	13
6	Nettoyage général de mise en service	13
7	REMARQUE GENERALE	14

LOT 04 - ELECTRICITE

1 GENERALITES

En complément aux prescriptions des autres documents du marché :

- Acte d'engagement,
- C.C.A.P.,
- C.C.T.P.,
- P.G.C.,
- Notice de Sécurité,
- Plans Techniques et Architecturaux,

Les travaux du présent lot sont soumis au présent C.C.T.P. qui définit la nature des ouvrages, leur mode de réalisation et leur emplacement.

L'entrepreneur devra implicitement l'ensemble des prestations décrites ou non nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages de son lot et à leur complet achèvement.

1.1 Objet

Les travaux ont pour objet de **l'aménagement des bureaux du GIP.**

Le présent document concerne la réalisation des travaux du **lot N°04 - ELECTRICITE**

2 PRESCRIPTIONS GENERALES

Les travaux seront exécutés conformément aux règles Eurocodes, aux règles de l'art et à la réglementation française telle qu'elle se trouvera être en vigueur à la date de signature des marchés. En particulier, les travaux seront soumis aux règles Eurocodes et aux prescriptions techniques contenues dans les Documents Techniques Unifiés (DTU), les Normes Françaises (NF) et les documents suivants non remis en cause par les Eurocodes, sans que cette liste soit limitative.

Travaux d'Aménagement des bureaux du GIP

2.1 Etendue des travaux :

Pour établir son offre l'entrepreneur du présent lot prendra connaissance de l'ensemble des plans et pièces écrites du dossier de consultation des entreprises. Il devra obligatoirement visiter les bâtiments, vérifier les ouvrages existants sur lesquels il doit raccorder ou fixer des propres ouvrages et prévoir dans son offre tous les travaux, même non décrits, nécessaires à la parfaite exécution et au bon fonctionnement de ses installations notamment au niveau des raccordements et des fixations.

En aucun cas l'entrepreneur adjudicataire ne pourra faire prévaloir la non connaissance des lieux ou celle du dossier de consultation des entreprises des autres lots.

Les travaux du présent lot concernent :

- L'électricité.

2.2 Fiches techniques et avis techniques :

L'entrepreneur devra la fourniture de toutes les Fiches Techniques (F.T.) et de tous les Avis Techniques (A.T.) correspondants à l'ensemble des matériels et matériaux entrant dans l'exécution des prestations du présent lot.

Ces documents techniques seront transmis en nombre suffisant au maître d'œuvre et au bureau de contrôle qui en feront l'analyse. L'acceptation unilatérale du maître d'œuvre et du bureau de contrôle devra être requise en préalable avant toutes commandes et toutes mises en œuvre. Toutes commandes et mises en œuvre de matériels et matériaux faites par l'entreprise sans avoir obtenu en préalable l'acceptation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle seront refusées, et l'entreprise reprendra à ses frais les commandes et les ouvrages concernés.

Par ailleurs, ces documents devront être impérativement intégrés dans les Dossiers des Ouvrages Exécutés. (D.O.E).

2.3 Documents de références :

Avant le commencement des travaux :

- Les avis techniques des matériaux proposés.

Avant toute commande de matériaux :

- les échantillons des matériaux pour choix définitif.

A la réception des travaux :

- Les plans techniques des ouvrages exécutés.

- Les notices d'entretien des matériaux mis en œuvre

L'étude et exécution du présent lot tiennent compte des stipulations, lois, décrets, ordonnances, circulaires, normes françaises, documents techniques unifiés, etc ...,

Travaux d'Aménagement des bureaux du GIP

applicables aux travaux décrits dans le présent document et en vigueur à la date de la remise de l'offre, ainsi qu'aux règles de l'Art.

Si, en cours de travaux, de nouveaux textes entraînent en vigueur, l'entrepreneur devrait en avertir le maître d'œuvre et établir un avenant correspondant aux modifications de façon à livrer, à la mise en service, une installation conforme aux dernières dispositions.

Les références aux documents énoncés ci-dessus ne constituent pas une liste limitative. Elles sont un rappel des principaux documents applicables.

L'adjudicataire du présent lot devra respecter l'ensemble des normes, DTU et règles en vigueur au moment de l'exécution des travaux et en particulier :

Normes NFC 12-100 (mise à jour le 25 février 1984) : protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques;

Normes NFC 15.100 (dernière mise à jour) : exécution et entretien des installations électriques de première catégorie;

UTE C 15-103 Guide pratique. Choix des matériels électriques (y compris canalisations) en fonction des influences externes (mars 1986);

NF C 20-030 Matériels électriques à basse tension - Protection contre les chocs électriques : Règles de sécurité (octobre 1969 et additif juillet 1977);

NF C 32-209 Conducteurs et câbles isolés pour installations - Câbles isolés au polychlorure de vinyle pour circuit très basse tension (septembre 1988);

Normes NFS 61 930, 61 949, 61 950, 61-961 et 61-692 sur le matériel de détection incendie;

Normes NFC 48 150 sur les BAAS;

Normes NF EN 54-1 à 54-4 sur les systèmes de détection et d'alarme incendie.

Documents particuliers

Les entreprises sont également tenues de respecter les documents particuliers de mise en œuvre des fabricants ou Avis Techniques.

- Rubrique 2910 du bulletin officiel N°18 du 10 octobre 1997

- Arrêté du 25 juillet 1997

Les équipements mis en œuvre devront être conformes aux spécifications techniques définies dans l'Arrêté du 25 juillet 1997 et notamment pour :

- la ventilation des locaux;
- les issues;
- les moyens de lutte contre l'incendie (extincteur classe 55 B); etc ...

Autres textes

- Recommandations de l'AFE, relatives à l'éclairage intérieur;
- Normes NFS 40.001 : Eclairage artificiel;
- Avis Techniques du CSTB.
- Brochure du J.O. n° 5602 concernant les installations relatives aux sources de secours.

Travaux d'Aménagement des bureaux du GIP

Recommandations

Recommandations issues des comités de l'ISO concernant le câblage informatique et les réseaux (normes 802.X);

Spécification ISO 8877 concernant la connectique terminale;

Norme ISO/IS 11801 concernant le pré câblage des immeubles;

Spécification L120 relative au câble 120 Ohm (CNET 1991);

Recommandations constructeur concernant la mise en œuvre de leurs équipements spécifiques;

Les installations devront en outre satisfaire aux normes européennes :

EN50167 sur les capillaires,

EN50168 sur les câbles souples et le brassage,

EN50169 sur le câblage vertical et les rocadés.

2.4 Etendue des fournitures et prestations :

Prestations dues au présent lot (liste non exhaustive) :

- L'installation électrique intérieure complète des bâtiments depuis les bornes de sortie de compteurs mis en place par EDM et PTT ou depuis les regards VRD.
- Les tableaux électriques généraux et divisionnaires
- L'exécution de saignées si nécessaire et rebouchages
- Les essais de vérifications
- Le nettoyage du chantier en ce qui le concerne
- L'entretien des installations entre l'achèvement des travaux et la réception
- L'exécution des plans de recollement et la fourniture notices techniques des installations
- Les démarches auprès de tous les services pour les branchements aux réseaux EDM, PTT, ainsi que l'obtention des certificats de conformité.
- D.O.E

2.5 Echantillons :

Avant tout travaux, l'entreprise devra fournir au maître d'œuvre pour acceptation, des échantillons des différents matériaux et produits qu'il se proposera d'utiliser au moins 15 jours avant le début de ses travaux. Sans quoi, l'entrepreneur s'engage à ses frais à ce que tous les produits mis en œuvre, sans présentation et acceptation préalable du maître d'œuvre, soient refaits en cas de désaccords ou de litige entre les deux parties.

2.6 Obligations de l'entreprise :

L'entreprise titulaire du présent lot se verra attribuer des obligations et notamment sur les différents points suivants :

- Vérifications :
 - L'entreprise titulaire du lot devra la vérification de toutes les cotes et dessins et s'assurer de leur concordance.
- Qualité des ouvrages :
 - Les ouvrages seront exécutés en conformité avec les règles de l'art. Le Maître d'œuvre se réserve le droit de faire procéder à la reprise des ouvrages défectueux et ne correspondant pas aux résultats escomptés, tant au point de vue esthétique que technique.
- Mesures conservatoires :
 - L'entreprise titulaire du lot devra pour ce qui la concerne, la protection des matériaux et des ouvrages existants conservés et ceux en cours de réalisation par tous moyens appropriés et qu'elle jugera utile, et ceux durant toute la durée des travaux.

3 PRESCRIPTIONS TECHNIQUE ET MISE EN OEUVRE

3.1 Qualité des matériaux

L'entrepreneur devra établir son offre avec le matériel prévu au CCTP ou présentant des caractéristiques identiques. Il devra indiquer la provenance, les caractéristiques et les qualités de tous les appareils mis en œuvre.

3.2 Canalisations électriques intérieures

Les canalisations principales seront en câble de série U 1000 RO 2V à conducteur cuivre sous tube PVC.

Les autres canalisations sont prévues soit encastrées, soit posées dans des chemins de câble ou goulottes.

Les lignes seront :

- en câble série U 1000 RO 2V ou A O5 WU pour les circuits apparents sous goulotte PVC.
- en conducteur série H O7 VU pour les circuits encastrés ou U 500 V pour liaison équipotentielle.

Travaux d'Aménagement des bureaux du GIP

- Tous les conducteurs et câbles seront démontables sans démolition.

La section des conducteurs sera conforme au tableau de la norme NFC 15.100.

Les connexions et dérivations seront obligatoirement situées dans les tableaux ou boîtes de dérivation réservées à cet effet.

Pour les circuits terminaux, les sections minimum sont les suivantes :

- 1,5 mm² pour les circuits d'éclairage habituel
- 2,5 mm² pour les prises 10/16 A
- 4 mm² pour les prises 20 A
- 6 mm² pour les prises 32 A

3.3 Appareillages

Les appareillages, les prises de courant et interrupteurs devront répondre aux normes NF. Ils seront soit encastrés, soit sur cadre en saillie.

Aux raccordements, des dispositions doivent être prises pour faciliter la dépose et le remplacement éventuel de l'appareillage.

Les appareillages seront soigneusement posés de niveau et aux cotes de hauteurs définies au plan ou en PV de chantier.

3.4 Armoires

Elles seront de degré de protection IP 405 pour les locaux secs.

Il sera prévu un seul numéro de clé pour l'ensemble des armoires et tableaux du présent projet.

Dans chaque armoire, il sera prévu une réserve de 25 % minimum de pour permettre une extension ultérieure des installations.

Fermeture par crémone et poignée bec de cane à condamnation pour le tableau général basse tension, par crémone en verrou à ailettes à condamnation pour les tableaux divisionnaires.

L'ensemble des organes, intérieurs et sur la porte, de chaque armoire (disjoncteur, coupe circuits, contacteur, etc...) seront repérés à l'aide d'étiquettes inamovibles ; en fin d'exécution il est demandé à l'entrepreneur de placer le plan définitif de l'armoire et de l'installation correspondante dans une chemise plastique sur la porte intérieure.

Tous les circuits terminaux seront établis en monophasé 1 phase + neutre + terre et à chaque mini disjoncteur sera associée la coupure du neutre du circuit considéré (coffret de distribution)

Travaux d'Aménagement des bureaux du GIP

3.5 Nettoyage :

Chaque entrepreneur est tenu, en propre, de ramasser ses gravois et ceci au fur et à mesure de l'avancement, il doit procéder au nettoyage ou à la remise en état des installations qu'il aura salies ou détériorées. Les nettoyages intérieurs avant la réception seront exécutés par le lot Peinture. Si l'état de propreté est jugé insuffisant. La maîtrise d'Œuvre pourra faire procéder aux enlèvements et nettoyages par un tiers. Les frais engagés seront supportés par les entrepreneurs fautifs, ou s'il y a lieu seront imputés au compte prorata.

Les nettoyages seront coordonnés compte tenu des diverses interventions de finition et raccords en période de pré-réception et, dans tous les cas, les nettoyages seront répétés autant que de besoin pour présenter des ouvrages finis et propres lors de la réception.

4 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

4.1 Travaux préliminaires

Dépose et isolement.
Vérification et mise aux normes tableaux générales.
Vérification et mise aux normes tableaux divisionnaires.
Vérification et mise aux normes baie de brassage.
Vérification et mise aux normes l'onduleur.

4.2 Equipements

Fourniture et pose des équipements suivantes :

4.2.1 Interrupteurs simple allumage

Fourniture et remplacement d'interrupteur simple allumage.

Localisation : Suivant plans.

4.2.2 Interrupteurs double allumage

Fourniture et remplacement d'interrupteur double allumage.

Localisation : Suivant plans.

Travaux d'Aménagement des bureaux du GIP

4.2.3 Bouton poussoir

Fourniture et pose de bouton poussoir.

Localisation : Suivant plans.

4.2.4 Plafonniers à LED

Fourniture et pose des plafonniers à LED.

Localisation : Suivant plans.

4.2.5 Prise de courant

Fourniture et pose de prise de courant de 2P+T, de marque agréée UE ou équivalente, de type « mosaïque » encastrée dans la maçonnerie ou dans une goulotte plastique, y compris la saignée du câble d'alimentation, la gaine de passage des fils, les fils, les dominos, la boîte de dérivation, le branchement, les essais et toutes les sujétions de mise en œuvre et les prescriptions techniques du fabricant.

Localisation : Suivant plans.

4.2.6 Prise de courant ondulé

Fourniture et pose de prise de courant ondulé 2P+T, de marque agréée UE ou équivalente, de type « mosaïque » encastrée dans la maçonnerie ou dans une goulotte plastique, y compris la saignée du câble d'alimentation, la gaine de passage des fils, les fils, les dominos, la boîte de dérivation, le branchement, les essais et toutes les sujétions de mise en œuvre et les prescriptions techniques du fabricant. Il comprend notamment le disjoncteur et le câble d'alimentation vers le tableau de distribution

Localisation : Suivant plans.

4.2.7 Prise informatique

Fourniture et pose de prise Informatique de type RJ45.

Localisation : Suivant plans.

Travaux d'Aménagement des bureaux du GIP

4.2.8 Goulottes

- ❖ Goulottes plastique
- Avec Ou Sans Compartimentage :

Goulottes plastique avec couvercle. P.V.C. rigide comprenant la fixation par vis et chevilles, les coupes et entailles.

Localisation : Suivant plans.

4.2.9 Hublots étanche

Fourniture et pose d'hublot étanche anti-vandale équipé de lampe 2× 9W chez SYLVANIA ou similaire.

Localisation : Suivant plans.

4.2.10 Déclencheurs manuels d'alarme incendie

Fourniture et pose de déclencheurs manuels qui doivent être raccordés à la centrale d'alarme incendie

Localisation : Circulations des bâtiments

4.2.11 Plan de sécurité incendie

Fourniture et la pose de panneaux de plans de sécurité et d'évacuation répondant à la norme NF S 60 3003

Obligation ERP et locaux de travail

Dimensions 300 mm X 430 mm, comprenant également :

Illustration du plan du local et des éléments nécessaires à l'évacuation des personnes et aux premières interventions, Ensemble sur support plastifié.

Tous moyens de fixation aux murs à la hauteur réglementaire, et toutes autres sujétions d'exécution.

Localisation : Suivant plan électricité

4.2.12 Eclairage de sécurité :

L'entreprise devra prévoir son installation conformément aux règlements de sécurité et l'avis de la commission de sécurité.

Travaux d'Aménagement des bureaux du GIP

L'Entreprise du présent lot devra la réalisation de l'ensemble du réseau d'éclairage de sécurité. Selon la réglementation en vigueur, l'éclairage de sécurité répondra aux objectifs suivants :

- Eclairer les circulations,
- Permettre une reconnaissance des obstacles,
- Baliser les issues et cheminements d'évacuation des locaux, permettre l'intervention du personnel de sécurité.

L'éclairage de sécurité sera du type C et sera réalisé par blocs autonomes d'éclairage de sécurité conformes aux normes NF C 71.800 et 801, homologués NF, testables secteur présent et équipés d'un bloc batteries interchangeable sans nécessité de dépose du bloc ou de coupure secteur.

Les blocs autonomes seront de marque LEGRAND de type ARCOR ref :625 25 ou similaire.(BAES SATI à LEDs :système de test intégré). IP 43 – IK 07 – classe II

L'ensemble sera équipé d'étiquettes de signalisation repositionnables et recyclables étiquette de signalisation d'évacuation.

Une télécommande de mise au repos des blocs autonomes sera prévue et placée dans le tableau du niveau. Cette télécommande sera d'un type modulaire. Les blocs autonomes seront de marque LEGRAND ou similaire. Le nombre et la position des blocs sont définis sur les plans joints au dossier ainsi que sur les tableaux d'équipement.

4.2.13 Extincteurs

4.2.13.1 Extincteur CO2-2kg :

Fourniture et la pose d'extincteur CO2 de 2 Kg. Acier répondant à la norme NF EN en vigueur, référence 01-41.087A du distributeur DESAUTEL ou équivalent, comprenant également :

Tous les accessoires les constituant,

Panneau extincteur « feu électrique » selon la norme NF X 08003 de l'arrêté du 04/11/1993 et l'obligation R.232-12-17, de type plaque de symbole et mode d'emploi extincteur dimensions 150 mm X 200 mm, référence 19-12.205 du distributeur DESAUTEL ou équivalent,

Tous moyens de fixation aux murs à la hauteur réglementaire,

Et toutes autres sujétions d'exécution.

Localisation : Suivant plan électricité

4.2.13.2 Extincteur à eau pulvérisée avec additif – 6 litres :

Fourniture et la pose à eau pulvérisée avec additif de 6 litres. Acier répondant à la norme NF en vigueur, comprenant également :

Tous les accessoires les constituant,

Panneau extincteur « feu électrique » selon la norme NF X 08003 de l'arrêté du 04/11/1993 et l'obligation R.232-12-17, de type plaque de symbole et mode d'emploi extincteur dimensions 150 mm X 200 mm, référence 19-12.352 du distributeur DESAUTEL ou équivalent,

Tous moyens de fixation aux murs à la hauteur réglementaire,

Travaux d'Aménagement des bureaux du GIP

Et toutes autres sujétions d'exécution.

Localisation : Suivant plan électricité

5 Dossiers des ouvrages exécutés :

L'entrepreneur doit la fourniture des dossiers des ouvrages exécutés en PDF, avant réception des travaux.

Il devra en outre remettre l'ensemble de ses plans d'exécution au format PDF.

Le dossier des ouvrages exécutés comprendra aussi :

- L'ensemble des fiches techniques, PV d'essai et fiches d'autocontrôle établis dans le cadre des travaux. Le rapport d'exécution se rapportant à la solidité des ouvrages et à la sécurité des personnes, avec avis favorable du contrôleur technique.
- Le dossier de sécurité, comprenant le PV de classement au feu des matériaux mis en œuvre, et les attestations de mise en œuvre des entreprises.

6 Nettoyage général de mise en service :

Il est rappelé que le nettoyage de réception et de mise en service sera obligatoirement réalisé par une entreprise spécialisée à soumettre à l'agrément du Maître d'ouvrage et du Maître d'œuvre.

L'Entrepreneur du présent lot doit le nettoyage très soigné de mise en service des locaux d'activité, ainsi que des parties communes. Ce nettoyage s'entend main d'œuvre, toutes fournitures éventuelles et sujétions incluses pour et durant la période de réception, soit notamment :

- Le nettoyage de l'appareillage électrique, interrupteurs et prises, armoires et tableaux de distribution.

Tous les produits non utilisés et non utilisables tels que peinture, produits de nettoyage, accessoires d'application, etc., seront acheminés en déchetterie et les frais de mise en dépôt et traitement demandés sont réputés inclus dans l'offre de l'entrepreneur.

Tous les déchets seront évacués aux décharges publiques conformément aux dispositions de la réglementation en vigueur.

7 REMARQUE GENERALE

Les ouvrages divers non décrits mais figurant sur les plans ou indispensables pour l'exécution des travaux suivant les règles de l'art, Normes, D.T.U. et Avis Techniques devront être prévus et réalisés à partir des spécifications régissant les ouvrages essentiels.

L'entreprise intégrera ces ouvrages ou travaux dans son offre et de toute façon ils seront dus par l'entreprise.

A, Le

(Lu et Accepté)
L'Entrepreneur