

REPUBLIQUE DU SENEGAL —

REGION DE DAKAR —



DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS ET DE PRIX
N°/MECAP/25

Travaux d'aménagement bureaux de la Mutuelle
d'Épargne et de Crédit du Secteur Public et Parapublic
(MECAP)
Agence Bignona

DECEMBRE 2024

INSTRUCTIONS AUX SOUMISSIONNAIRES

1 DISPOSITIONS GENERALES

1.1. Le soumissionnaire assume tous les frais afférents à la préparation et à la remise de son offre. L'Autorité contractante appelé "le Maître d'ouvrage", ne sera en aucun cas responsable de ces frais, ni tenu de les payer, quels que soient le déroulement ou l'issue de la procédure de passation.

2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. Les travaux réalisés dans le cadre du présent marché comprennent les **Travaux d'aménagement de la Mutuelle d'Epargne et de Crédit du Secteur Public et Parapublic (MECAP) Bignona** et sont mentionnés ci-après sous l'appellation "Les Travaux".

3 CONDITIONS D'ÉLIGIBILITE ET DE QUALIFICATION

La présente Demande de Renseignements et de Prix s'adresse à toute entreprise ou personne morale évoluant dans le secteur du bâtiment.

4 VISITE SUR LE TERRAIN

4.1. Il est conseillé au soumissionnaire de visiter les sites des travaux et leurs environs et d'obtenir par lui-même et à ses risques, tous les renseignements qui peuvent s'avérer nécessaires pour la préparation de l'offre et la conclusion d'un contrat.

4.2 Les coûts liés à la visite sur le terrain seront à la charge du soumissionnaire.

5. CONTENU DU DOSSIER D'APPEL D'OFFRES

5.1. Le dossier d'appel d'offres comprend les documents suivants :

- (a) Instructions aux Soumissionnaires ;
- (b) Spécifications Techniques et Plans ;
- (c) Devis Estimatif des Quantités ;
- (d) Lettre de soumission de l'Offre ;

Le soumissionnaire est censé étudier soigneusement les instructions, conditions, formulaires, termes, spécifications, et plans du dossier de Demande de Renseignements et de Prix (DRP).

6. DOSSIER DE SOUMISSION

6.1. L'offre présentée par le soumissionnaire comprendra les documents suivants :

- Lettre de soumission et annexe ;
- Devis estimatif des quantités ;
- Cahier des spécifications techniques visé et paraphé par le soumissionnaire ;
- Tout autre formulaire devant être rempli et soumis conformément aux instructions aux soumissionnaires formulées dans le dossier de Demande de Renseignements et de Prix.
- Papiers administratifs (registre de commerce NINEA, Arcop et quitus fiscal)

7. PRIX DE L'OFFRE

7.1. Le prix de l'offre faite par le soumissionnaire devra être un montant forfaitaire tout taxes en francs CFA et ne sera sujet à aucun ajustement.

8. VALIDITE DE L'OFFRE

8.1. Les offres resteront valides pendant une période **de quatre-vingt (90) jours** après l'expiration de l'offre.

9. CACHETAGE ET MARQUAGE DES OFFRES

9.1. Le soumissionnaire présentera l'original et chaque copie de l'offre en utilisant des enveloppes séparées qui portent les mentions « ORIGINAL » ou « COPIE » selon le cas.

9.2. Sur les enveloppes contenant l'original et la copie, il devra y avoir :

(a) Le nom et l'adresse de l'Autorité contractante, et (b)

L'identification suivante :

I) Objet du marché : **Travaux d'aménagement de la Mutuelle d'Epargne et de Crédit du Secteur Public et Parapublic (MECAP) Bignona**

II) N° de réf : **DRP/25**

III) Les mots « **ne pas ouvrir avant la date d'ouverture des plis** »

10. DELAI DE SOUMISSION

10.1. Les offres doivent être reçues par l'Autorité contractante à l'adresse spécifiée ci-

Dessus au plus tard le Tout dossier

Reçu par l'employeur après l'heure ci-dessus mentionné ne sera pas accepté.

11. OUVERTURE DES PLIS ET EVALUATION

11. 1.L'Autorité contractante procédera à l'ouverture et au dépouillement des offres reçues dans les locaux de son siège social sis à **OUEST FOIRE, YOFF MAME RANN VILLA N°106 DAKAR**, selon ces procédures internes.

11.2 Le nom du candidat et le montant total de chaque offre, et de toute autre variante qui aura été demandée seront lus à haute voix et enregistrés à l'ouverture.

- 11.3 Avant l'évaluation détaillée des offres, l'Autorité contractante vérifiera que les offres ont été signés, sont conformes aux conditions requises dans le dossier de DRP et ne comportent pas d'erreurs de calcul.
- 11.4 Si une offre n'est pas conforme pour l'essentiel aux dispositions du présent dossier de DRP, c'est à dire comporte des déviations substantielles aux termes, conditions et spécifications, elle sera alors rejetée.
- 11.5 Les offres considérées conformes sont vérifiées par l'Autorité contractante. Lorsqu'il y a une différence entre le prix unitaire et le total obtenu en multipliant le prix unitaire par la quantité, le prix unitaire prévaut. Si un soumissionnaire refuse d'accepter la correction, son dossier sera rejeté.

12. ATTRIBUTION DE CONTRAT

- 12.1. L'Autorité contractante attribue le contrat au candidat dont l'offre a été considérée conforme pour l'essentiel au dossier d'appel d'offres et qui aura offert le prix évalué **le mieux disant**.
- 12.2. Avant l'expiration de la période de validité des offres, l'Autorité contractante notifiera à l'attributaire du contrat que son offre a été retenue. Cette lettre précise Le montant que l'Autorité contractante paiera à l'Entrepreneur pour l'exécution des travaux spécifiés par le marché.
- 12.3. L'Autorité contractante informera les autres candidats du rejet de leurs offres.

Formulaire de Devis Estimatif des Quantités

(Voir Pièces jointes)

DEVIS ESTIMATIF

**Travaux d'aménagement de la Mutuelle d'Epargne et de Crédit du Secteur Public et
Parapublic (MECAP) Bignona**

BORDEREAU DES PRIX UNITAIRES

**Travaux d'aménagement de la Mutuelle d'Epargne et de Crédit du Secteur
Public et Parapublic (MECAP) Bignona**

LETTRE DE SOUMISSION

Date: _____

Avis public Demande de Renseignement et de Prix N°: _____

A: *[nom et adresse de l'Autorité contractante]*

Messieurs et/ou Mesdames,

Après avoir examiné le Dossier Demande de Renseignement et de Prix dont nous vous accusons ici officiellement réception, nous, soussignés *[insérer le nom de l'entreprise]*, nous soumettons et nous engageons à exécuter, dans les conditions de l'Appel d'offres et du Marché, y compris tous les documents, les plans et dessins, les prescriptions techniques qui figurent au dit dossier, les prestations concernant l'exécution des Travaux de *[description des travaux]* conformément à l'Avis public Demande de Renseignement et de Prix et pour la somme de *[prix total de l'offre en chiffres et en lettres]*. Ce prix est ferme et non révisable.

Nous nous engageons, si notre offre est acceptée, à commencer les travaux dans un délai de [...] jours calendaires à partir de la notification du Marché et d'achever la totalité des travaux objets du présent appel d'offres dans un délai de _____ jours calendaires calculé à partir de la signature du Marché.

Nous nous engageons sur les termes de cette offre pour une période de *[nombre]* de jours à compter de la date fixée pour le dépôt des offres, telle que stipulée dans l'avis Demande de Renseignement et de Prix l'offre continuera à nous engager et pourra être acceptée à tout moment avant la fin de cette période.

Le _____ jour de _____ 20 _____.

[Signature et cachet]

[titre]

Dûment autorisé à signer une offre pour et au nom de: _____

Prescriptions techniques et plans

CHAPITRE I : GENERALITES

ARTICLE 1.1 : OBJET DU CPTP

Le présent Cahier des Prescriptions Techniques Particulières (CPTP) a pour objet la description des ouvrages et travaux relatifs au projet de réfection, de l'aménagement de l'agence et la direction régionale de la Mutuelle d'Epargne et de Crédit du Secteur Public et Parapublic (MECAP) Saint Louis

Il décrit la nature des travaux à réaliser et a pour but de préciser les dispositions d'une manière générale, la nature des matériaux et les prescriptions techniques particulières.

Il est formellement spécifié que ce devis descriptif est énumératif et non limitatif. Il énumère les ouvrages finis et non les ouvrages préparatoires ou les diverses sujétions indispensables pour mener l'exécution à bonne fin.

Il est rédigé en tenant compte de la répartition des travaux entre les différents corps de métiers.

Les entrepreneurs auront à charge l'ensemble des prescriptions prévues au présent CCTP.

La sous-traitance de certains ouvrages pourra être soumise par l'entrepreneur à l'agrément préalable du maître d'ouvrage.

L'attributaire doit signaler à l'Ingénieur, les erreurs ou omissions qu'il pourra constater. Il devra à cet effet, vérifier toutes les côtes avant le commencement des travaux.

ARTICLE 1.2: REGLEMENTATIONS

Articles 1.2.1: Règles

Tous les ouvrages, toutes les mises en œuvre, tous les produits devront être conformes aux règles de l'art, au DTU et normes en vigueur et répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le 1er jour du mois de signature du marché par l'entrepreneur.

Ces documents indiquent de façon précise :

Les prescriptions relatives aux qualités des matériaux ;

Les conditions de mise en œuvre des matériaux et les modalités d'exécution des ouvrages.

Sont également applicables aux travaux, les différentes normes de l'AFNOR.

Complémentaire aux diverses prescriptions définies ci-avant, sont également applicables :

Les règles pour calculs et exécution des constructions en béton armé : règle BA 68, règles BAEL91, BPEL91.

Articles 1.2.2: CPTP et plans

Pour l'exécution des ouvrages, l'ensemble des conditions indiquées dans le CCTP de tous corps d'état est contractuel.

Le présent CCTP est indivisible. L'entrepreneur reconnaît en avoir pris connaissance dans son intégralité. Il est établi pour fixer le plus exactement possible, le programme général des travaux, la nature des matériaux, les modes de construction des ouvrages.

Le présent CCTP constitue un complément aux plans et ne reprend pas nécessairement toutes les indications qui y sont portées et qui devront néanmoins être réalisées.

Les descriptions y figurant ne sont donc pas limitatives et les entreprises devront exécuter comme étant compris dans leurs offres, tous les travaux (même s'ils ne sont pas précisés explicitement dans le présent CCTP ou sur les plans annexés) qui résulteraient des règles de l'art ou des règlements en vigueur, ou qui seraient nécessaires pour assurer le parfait achèvement des ouvrages.

Les plans éventuellement complétés par le présent CCTP constituent un ensemble définissant le projet. Les plans dessinés à grande échelle ont priorité sur les plans d'ensemble et l'entrepreneur est tenu d'exécuter les prestations prévues par le document le plus complet.

Dans le cas où l'entrepreneur relèverait une contradiction entre deux documents du projet, il sera tenu d'en informer le maître d'ouvrage qui fera procéder aux rectifications nécessaires.

Articles 1.2.3:– Etudes

* Etudes de l'entrepreneur L'entrepreneur certifie s'être rendu sur le site, avoir entre les mains tous les documents utiles, avoir fait tous les mesurages et calculs nécessaires et affirme connaître toutes les données du programme minimum imposé. En cas de contradiction, de double emploi, d'omissions ou de manque de précision, il devra demander un complément d'information au maître d'ouvrage, ceci avant la remise des offres.

Faute de se conformer à ces prescriptions, il sera totalement responsable des erreurs relevées en cours de travaux et des conséquences qui en découleront.

L'entrepreneur ne pourra se prévaloir d'erreurs ou d'omissions relevées postérieurement à l'appel d'offres ou à la signature du marché pour tenter d'obtenir une augmentation du prix soumissionné ou une prolongation des délais impartis.

Articles 1.2.4: la qualité des matériaux

Les marques et types d'appareils ou produits retenus servent à définir un niveau de qualité et de prestations pour le présent CCTP.

L'entreprise aura le loisir de présenter, en variante, tous autres produits admis en équivalence sous réserve de l'approbation de l'architecte.

Articles 1.2.5: Remise d'échantillon

L'entrepreneur devra obligatoirement déposer sur le chantier les échantillons, modèles ou spécimens de tous les matériaux, appareils ou éléments devant être utilisés pour l'exécution des ouvrages.

Articles 1.2.6: Essais et analyse des matériaux

Les matériaux mis en œuvre devront répondre aux exigences des normes en vigueur, et aux spécifications techniques définies par le D.A.M 20 du R.E.E.F sous référence C (matériaux utilisés dans la construction).

Article 1.2.7 : Caractéristiques Générales des Ouvrages

Les surfaces et dimensions des locaux de toutes natures, les niveaux prévus et de manière générale toutes les indications des pièces graphiques et écrites ne pourront, en aucun cas être modifiées par une Entreprise sans l'accord écrit du Maître de l'Ouvrage.

En aucun cas, une variante ne pourra être appliquée dans les travaux sans autorisation préalable du Maître de l'Ouvrage.

- Les bâtiments auront les caractéristiques suivantes : Semelles isolées et parpaings pleins pour fondations ;
- Murs élévation de 15 cm en parpaing creux de sable et ciment avec chaînages en béton armé
- Sol intérieur en dallage armé d'épaisseur de 12 cm
- Menuiserie métallique, bois et aluminium
- Charpente métallique
- Couverture en bac alu zinc 60/100
- Electricité
- Plomberie
- Carrelage
- Peinture

Article 1.3 : Composition des travaux

Les travaux sont regroupés en corps d'état :

- Terrassement - Gros œuvre comprenant :
 - Terrassement
 - Fondation
 - Ouvrages au sol
 - Ouvrage en élévation Enduits

- Second œuvre

- Menuiseries Métallique, bois et aluminium
- Faux- Plafonds
- Enduits
- Etanchéité
- Peinture
- Electricité
- Charpente Métallique – Couverture
- Carrelage
- Plomberie

ARTICLE 1.4 : DISPOSITIONS COMMUNES A TOUTES LES ENTREPRISES

Toutes les dispositions précisées au CPTP, additif et sur le plan approuvé par le maître d'ouvrage, devront être respectées, tant en ce qui concerne le choix des matériaux, le mode d'exécution et les dispositions d'ensemble.

L'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables dans l'ordre et par analogie, étant bien entendu qu'il doit assurer le complet et parfait achèvement des travaux prévus ou non au devis quantitatif ci-après conformément aux règles de l'art, et sans qu'il puisse prétendre à une majoration du prix forfaitaire pour raison d'omission aux plans, au devis quantitatif et au CPTP, étant bien entendu que l'entrepreneur s'est rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et de leur nature, et qu'il a suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les pièces du marché.

A défaut de complément, de définition d'ouvrage par le CPTP, le devis quantitatif, les descriptions particulières, les plans et schémas de principe, les travaux seront exécutés conformément aux documents suivants :

- AFNOR (tour Europe CEDEX 7 92 080 courbé vois) ;
- Cahier du CSTB (4, avenue du Recteur Principal Paris 16eme) ;
- L'ensemble des lois, décrets, arrêtés, normes, règlements circulaires et tous textes administratifs, nationaux, régionaux ou locaux, publiés à la date de la signature du présent marché au Sénégal.

ARTICLE I.5 : VERIFICATION DES DOCUMENTS

Avant toute exécution, l'entrepreneur devra vérifier les côtes des dessins qui sont présentés. Il signalera à temps utile au maître d'œuvre, les erreurs ou omissions qui auraient pu se produire ainsi que les changements qu'il croira utiles d'apporter, sans quoi, il deviendra responsable de toutes les erreurs relevées au cours de l'exécution ainsi que les conséquences qui en résulteraient.

En conséquence, aucun travail supplémentaire et aucun travail provenant des erreurs ou omissions ne fera l'objet d'un supplément au forfait.

ARTICLE I.6 : COORDINATION DES CORPS D'ETATS

D'une façon générale, l'Entrepreneur de chaque lot (corps d'état) devra prendre l'attache des Entrepreneurs des autres lots et sous lots pour toutes les réservations à effectuer et tous les problèmes divers de coordination.

En cours de chantier, lorsqu'un travail sera exécuté par un Entrepreneur, les Entrepreneurs qui lui succéderont devront relever les cotes et profils existants et y adapter leurs fournitures, étant bien entendu qu'ils auront, pour ce qui concerne et par application des articles précédents, donné toutes les indications utiles, et vérifié l'exécution des travaux des corps d'état.

Il fournira à l'Entrepreneur contre remboursement, toutes les séries de plans nécessaires aux études du Bureau et à la conduite du chantier. Il en sera de même pour les détails et profils en cours de travaux.

ARTICLE 1.7 : ASSURANCES-LEGISLATION DU TRAVAIL

L'entrepreneur reste entièrement responsable du parfait état des ouvrages jusqu'à la réception provisoire. Il devra à ses frais contacter toutes les assurances nécessaires, pour cela, dans le but de couvrir l'ensemble des risques et périls de quelques natures que ce soit.

L'entrepreneur devra à tout moment et jusqu'à la fin des travaux être en règle vis à vis de la législation du travail en vigueur et ceci par rapport à ses employés et ouvriers.

ARTICLE 1.8 : SUPERVISION DES TRAVAUX

La supervision des travaux exécutés par les entreprises sera assurée par le représentant du maître d'ouvrage via des visites hebdomadaires sur chaque chantier. En cas de travaux de bétonnage ou des travaux de charpente couverture la périodicité des visites sera augmentée.

Un cahier de présence sera installé sur chaque chantier. Un représentant du village et le directeur de l'école concernée devront contresigner à chaque fois.

Un procès-verbal est à soumettre après chaque visite sur les sites en mentionnant les représentants présents, les points discutés, le progrès, les taches suivantes et les difficultés rencontrées sur les chantiers.

ORGANISATION

ARTICLE 2.1 : GENERALITES

Toutes les prescriptions prévues aux présents devis descriptifs et devis quantitatifs et aux plans devront être respectés tant en ce qui concerne le choix des matériaux que le mode d'exécution.

Les soumissionnaires reconnaissants se sont rendus exactement compte des travaux à exécuter, de leur importance et de leur nature.

Ils ont vérifié soigneusement tous les détails techniques, et les côtes portées aux plans et s'assurer de leurs concordances sur les différents plans.

En cas de doute, ils aviseront immédiatement le Maître d'ouvrage, faute de quoi ils seront tenus responsables des erreurs qui pourraient se produire et des conséquences de toutes natures qu'elles entraîneraient.

ARTICLE 2.2 : APPROVISIONNEMENT EN EAU

L'entrepreneur devra approvisionner le chantier en eau propre de qualité et en quantité suffisante pour les travaux prévus.

ARTICLE 2.3 : GRAVATS

L'entrepreneur devra évacuer les gravats au niveau des décharges publiques, et au nettoyage général du chantier de façon périodique et ceci durant toute son intervention.

ARTICLE 2.4 : ACCES

L'accès au chantier sera rigoureusement interdit aux personnes étrangères.

ARTICLE 2.5 : GARDIENNAGE

L'entrepreneur assurera à ses frais le gardiennage des chantiers.

ARTICLE 2.6 : SECURITE DES TIERS

Pendant la durée des travaux, l'Entrepreneur devra prendre toutes les dispositions nécessaires afin de ne pas causer de dommages aux constructions voisines existantes.

Dans le cas contraire, il sera tenu pour seul responsable des dommages causés et en supportera toutes les conséquences.

D'autre part, il devra, matérialiser les limites du chantier de façon à en empêcher l'accès en vue d'éviter tout accident.

ARTICLE 2.7 : TRACES – TRAIT DE NIVEAU

L'Entrepreneur assurera sous son entière responsabilité les tracés et implantations, il donnera un trait de niveau et en sera responsable pendant toute la durée du chantier.

ARTICLE 2.8 : EMPLOI MAIN D'ŒUVRE LOCALE

L'entrepreneur est tenu d'engager (en dehors de son personnel cadre technique) le plus de main d'œuvre possible dans la zone où les travaux sont réalisés. A défaut de trouver le personnel qualifié sur place, il est autorisé d'engager la main d'œuvre à l'extérieur de la zone de travail.

GROS OEUVRES

PROVENANCE, QUALITE ET PREPARATION DES MATERIAUX

ARTICLE 3.1 : MATERIAUX A PREVOIR PAR L'ENTREPRISE

Avant le démarrage des travaux, l'entreprise soumettra à l'approbation du Maître d'ouvrage la provenance des matériaux destinés à la confection des ouvrages ; ces matériaux devront répondre aux caractéristiques minimums décrites dans le présent chapitre et feront l'objet d'une réception technique préalable à leur mise en œuvre de la part du Maître d'ouvrage, réception qui ne diminuera en rien la responsabilité de l'entrepreneur quant à la solidité des ouvrages définitifs.

Dans la description donnée au chapitre, il est indiqué la marque et le type de certains matériaux, matériel et équipement sous la mention « ... de telle marque... de tel type ou équivalent ». Dans ce cas la marque ou le type est donné seulement à titre indicatif pour fixer les idées sur les qualités, encombrants et formes souhaitées.

ARTICLE 3.1.1 : GRAVIER POUR BETON

Le basalte sera utilisé pour toutes les classes de béton. Le coefficient d'usure Los Angeles ne devra pas être supérieur à 45 %.

Les graviers seront de la classe granulaire 5/25 mm ; à la vérification sur le tamis de 20 mm et passant au tamis de 5 mm seront l'un et l'autre inférieur à 10 % du poids initial soumis au ciblage, le poids des éléments retenus sur le tamis de 10 mm devra être compris entre le tiers et les deux tiers du poids initial soumis au ciblage.

Les normes pour les granulats seront à adapter aux conditions locales particuliers et aux règles du DTU N° 20 (ou équivalent).

ARTICLE 3.1.2 : SABLE POUR BETONS ET MORTIERS

Les sables pour bétons et mortiers de tous types seront des matériaux propres, durs, exempts de toutes matières organiques, sels, gangue ou terre, provenant de sites préalablement agréés par le Maître d'œuvre. Ils seront éventuellement ciblés pour la granulométrie nécessaire et lavée. Les sables auront la granulométrie suivante, d'après leurs emplois :

- Béton de toutes classes 0/5 mm
- Mortier pour maçonnerie, jointoiement de maçonnerie de palettes 0,2 mm
- Mortier pour enduits 0,1 mm

ARTICLE 3.1.3 : CIMENT

A) NATURE ET QUALITE DU CIMENT

Le ciment sera de qualité Portland Normal CPA 325 (désignation française) ou d'autre désignation équivalente. En ce qui concerne la qualité et les conditions auxquelles la fourniture de ciment devra satisfaire, ainsi que les normes d'essais et de réception, les prescriptions des normes françaises seront d'application.

B) TRANSPORT, STOCKAGE ET PROTECTION

Le transport en vrac est interdit ; le ciment sera approvisionné sur le chantier en sacs de cinquante kilogrammes.

Pendant le transport, le ciment devra être efficacement protégé contre les intempéries et mis à l'abri de l'humidité.

Les sacs seront stockés de manière qu'ils ne soient pas en contact direct avec le sol et protégé efficacement contre l'humidité.

Tout sac de ciment présentant des grumeaux ou variés ne sera pas employé dans la fabrication des mortiers et bétons.

ARTICLE 3.1.4 : EAU DE GACHAGE

L'eau destinée à la fabrication des mortiers et bétons devra être douce et exempte de toutes matières organiques et répondre aux caractéristiques suivantes :

- Matières en suspension : 2 grammes par litre (maximum) ➤
- Sels dissous : 5 grammes par litre (maximum)

ARTICLE 3.1.5 : ACIERS D'ARMATURES ET DE CHARPENTE METALLIQUE A) FER A BETON

Les fers à béton seront des ronds à haute adhérence du type TOR.

La résistance caractéristique du béton à 28 jours sera au moins égal à $F_c 28=20\text{MPa}$

L'acier sera de nuance Fe E 400 (désignation française) ou d'autre désignation équivalente ayant les caractéristiques mécaniques suivantes :

- Limite d'élasticité nominale
- **Valeur minimale garantie 4200 kg/cm**

En ce qui concerne la qualité et les normes d'essais et de réception des aciers, les prescriptions des normes françaises AFNOR seront applicables.

B) ACIER POUR CHARPENTE

L'acier sera de nuance Fe E 80 (désignation française) ou d'autre équivalent ayant les caractéristiques mécaniques suivantes :

- Limite d'élasticité nominale
- **Valeur maximale : 2400 kg/cm.**

En ce qui concerne la qualité et les normes d'essais et de réception des aciers, les prescriptions des normes françaises AFNOR seront applicables.

C) ENROBAGE

Il sera prévu un enrobage de 3 cm au niveau du béton armé

ARTICLE 3.1.6 : QUALITE DES VIS ET CLOUS

Les vis auront un filet mince et tranchant. Le fond du pas, égal en hauteur, sera en forme de gorge dans la partie taraudée. Le corps sera cylindrique.

ARTICLE 3.1.7 : MATERIAUX DE COUVERTURE EN ALU

Tous matériaux de couverture en bac alu zinc 45/100 (ou équivalent) 2,5 kg/m² utile seront de la meilleure qualité du commerce.

Les caractéristiques mécaniques (résistance à la traction et à la flexion, inaltérabilité aux intempéries) seront celles prescrites par les normes AFNOR ou équivalent du pays d'origine

La réception, tous les matériaux en alu 45/100 défectueux, non homogènes ou cabossés seront refusés.

ARTICLE 3.1.8 : SERRURERIE ET QUINCAILLERIE

Les articles de serrurerie et quincaillerie seront conformes aux indications données aux plans. Ils seront de bonnes qualités et de fabrication très soignée. Le mouvement des parties tournantes ou glissantes devra être régulier et continu, non saccadé.

En position fermée ou ouverte, les portes d'accès aux salles de classes devront pouvoir être fixées par crochets. A partir de l'extérieur, ces portes seront fermées par cadenas dont la qualité devra être soumise à l'approbation du Maître d'œuvre.

ARTICLE 3.1.9 : MENUISERIES METALLIQUE, CHARPENTE, BOIS ET ALUMINIUM

Les pièces de menuiserie métallique seront préparées en atelier suivant les données du devis descriptif et les dimensions vérifiées sur chantier par l'Entrepreneur.

Toutes pièces en acier des menuiseries seront traitées au minimum de plomb avant livraison sur le chantier.

Les éléments de charpente seront en métal et IPN de 80 pour les pannes intermédiaires.

Les portes métalliques seront tôlees sur les 02 faces avec tôle de 20.

Les portes en grilles seront confectionnées avec des fers plats de 25.

Toute la menuiserie alu (porte et guichet) seront confectionnées en verre de 5 mm d'épaisseur Les portes bois existantes seront traitées avec du xylophène contre les termites. Toute la serrurerie sera en Bricard ou similaire.

ELECTRICITE

1. GENERALITES

Le présent chapitre a pour objet la définition des spécifications techniques pour la réalisation des travaux du lot ELECTRICITE du 'Travaux de réfection des bureaux de la Mutuelle d'Epargne et de Crédit du Secteur Public et Parapublic (MECAP) Kaolack".

L'entrepreneur doit fournir, la pose, le transport à pied d'œuvre, le montage de tout matériel nécessaire au parfait fonctionnement de toutes les installations définies dans le devis descriptif, conformément aux règlements en vigueur, les caractéristiques n'étant données qu'à titre indicatif.

Il appartient à l'Entrepreneur, avant la remise de son offre de prix, de s'acquérir auprès des services techniques locaux de tous renseignements nécessaires.

2. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Les travaux à réaliser se composent de :

- L'installation provisoire du chantier
- L'installation des prises de terre en fond de fouille
- La réalisation des liaisons équipotentielles
- L'installation des coffrets électriques,
- La fourniture et la pose des appareils d'éclairage,
- La fourniture et la pose des prises de courants, Dismatic et autre appareil cité dans le devis La fourniture et pose des circuits électriques La fourniture et la pose d'un réseau informatique et téléphonique y/c les panneaux de brassage.

Il est rappelé que cette liste n'est pas exhaustive, par conséquent l'Entrepreneur devra fournir des installations conformes aux normes en vigueur notamment celles citées ci-dessous.

3. REGLEMENTATIONS ET PRESCRIPTIONS A OBSERVER

Le matériel installé sera de toute première qualité et la réalisation des travaux répondra aux règles de l'Art en conformité avec les règlements en vigueur.

L'entrepreneur devra tenir compte de tous les règlements sénégalais connu à la date d'exécution de la présente opération.

L'entrepreneur devra exécuter les travaux faisant l'objet de la présente spécification technique en observant les prescriptions définies par :

- Les documents en vigueur au Sénégal.
- Les prescriptions de la société de distribution de l'Electricité au Sénégal
- Les normes et recommandations UTE dans l'édition la plus récente et notamment les documents rappelés ci-dessous, sans que la liste ne soit limitative :
- NF C 15.100 son additif (nouvelle série) : Installations électriques en basse tension. NFC 13.100

- Norme C11.100 Textes officiels relatifs aux conditions techniques, distribution d'énergie électrique. □
Norme C 32.154 et 32.251 à 254 : conducteurs et câbles
- Norme C 61.110 Appareillage
- Norme C 68.100 Conduit
- Norme C 71.800 Blocs autonomes de sécurité à fluorescence ‘nouvelle norme’
- Norme C 15.115 Emploi des tuyaux isolants flexibles cintrables et déformables pour canalisations encastrées
- Norme C 15.118 Protection, commande et sectionnement des circuits électriques
- Norme C 15.120 Etablissement de prises de terre pour les bâtiments à usage principal d'habitations ou de bureaux
- Norme C 20.010 Degré de protection du matériel électrique
- Décret du 14 Novembre 1988 relatif a la protection des travailleurs dans les établissements qui mettent en œuvre des courants électriques.
- Règlement de sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public
- EN 50173 Technologies de l'information – systèmes génériques de câblage.

3.1. Canalisations et appareillages

3.1.1. Canalisations enterrées

Toutes les canalisations enterrées à l'extérieur seront posées, en tranchées à 0.70 m de profondeur et protégées par un grillage de couleur vive (rouge) en plastique. Elles pourront être posées à une profondeur moindre qui ne pourra pas être inférieure à 0.40 m à condition d'être protégée d'une manière spéciale c'est-à-dire sous fourreau continu. Des regards de tirage seront prévus aux changements de direction.

Les traversées de route se feront sous fourreau.

Nota important : tous les travaux de terrassement nécessités par la pose des câbles et des appareils, de même que la fourniture des fourreaux seront à la charge du présent lot.

3.1.2. Canalisations en apparent

Les câbles d'alimentation des coffrets en apparent seront posés sur chemin de câble fixés convenablement.

3.1.3. Canalisations en encastré

Les circuits intérieurs seront posés en encastrer sous tube orange. Il s'agit des circuits d'éclairage, prise de courant, forces, etc. Le diamètre des tubes doit pouvoir permettre de tirer et retirer les conducteurs sans difficulté. Ainsi la section des conducteurs doit être inférieure ou égale au tiers de la section des conduits dans lesquels elles sont logées.

3.2. Nature de l'appareillage

Le matériel mis en œuvre portera la marque de conformité aux normes NF – USE.

Les socles de prises de courant d'un calibre nominal inférieur à 20 A porteront en outre l'estampille "confort".

En l'absence de marque NF – USE pour un matériel donné, sa qualité devra être garantie par la présentation d'un certificat aux normes, délivré par un organisme habilité à cet effet.

Tout le matériel sera de marque connue notamment :

- Le tableau général
- Les tableaux secondaires
- Les disjoncteurs différentiels
- Les disjoncteurs modulaires
- Les prises de courant
- Les interrupteurs
- Les combinés

3.3. Position des appareils

Les appareils de commande de l'éclairage ainsi que les dismatics seront posés à 1.00 m du sol fini. Les prises de courant seront à 25 cm du sol fini.

La hauteur et la position des appareils de branchement seront subordonnées aux règles éditées par la société de distribution de l'énergie électrique.

3.4. Passage à travers les maçonneries

Les canalisations électriques passeront toutes dans les fourreaux en plastique.

3.5. Percements, trous, scellements et calfeutrements

Les passages et les emplacements à réserver dans la maçonnerie sont à la charge de l'Entrepreneur. L'entreprise aura la responsabilité de la bonne exécution de ces réservations à défaut de quoi, les démolitions et réfections qui en résulteraient lui incomberaient.

En tout état de cause, les percements et réserves dans les cloisons sont à la charge du présent lot.

- Fourreaux
- Bouchage des trous et raccords à la charge du présent lot.
- Scellements de matériels et supports de toutes natures sont à la charge de ce lot.
- Socles susceptibles de supporter les appareillages de toutes natures sont dus au présent lot.

4. REALISATION DES TRAVAUX

4.1. Description de l'installation

L'installation sera alimentée à partir des réseaux électriques existants ou des nouveaux branchements à effectuer auprès de la SENELEC.

Pour assurer une protection des personnes et des biens contre les contacts indirects, un réseau de mise à la terre sera prévu.

4.2. Origine et limite des travaux

La source de l'alimentation sera le réseau existant, en veillant à la vérification des chutes de tension éventuelles. Ainsi, l'entrepreneur devra se renseigner auprès des services compétents.

4.3. Tableaux et coffrets

Les tableaux secondaires seront réalisés conformément aux schémas de principe annexé.

Ce seront des armoires métalliques ou polyester de résistance au feu appropriée avec portillon fermant à clé (serrure RONIS) et comporteront :

À l'intérieur :

- Des disjoncteurs de calibre et de pouvoir de coupure appropriés
- Des dispositifs différentiels
- Des dispositifs de commande et de sectionnement placés aux endroits appropriés - Des barrettes de terres
- Des répartiteurs

Ils seront de marque Legrand ou similaire

4.4. Filerie

L'alimentation des coffrets se fera en câble U1000RVFV avec un mode pose conforme à la réglementation. Le choix de leur section se fera en fonction du courant admissible susceptible de les traverser et des chutes de tension.

Les circuits terminaux seront en câble U1000R02V dans les faux plafonds et les vides.

Les circuits forces (climatisation, extracteur) individuelle seront constitués par un appareil par circuit. La section des circuits annexes (suppresseur, etc.) sera déterminée en fonction des caractéristiques de ces appareils (puissance, tension, etc.).

4.5. Protection des circuits

Tous les circuits seront protégés à leur origine par des disjoncteurs magnétothermiques de calibre et de pouvoir de coupure appropriés.

Ainsi, les circuits terminaux seront protégés contre les surcharges et contre les courts-circuits comme suit :

- Disjoncteur modulaire 1P+N /10A pour les circuits d'éclairage
- Disjoncteur modulaire 1P+N/16 A pour les circuits prises de courant -
- Disjoncteur modulaire 1P+N/20 A pour les climatiseurs individuels - Un disjoncteur de calibre approprié pour les autres circuits.

La protection contre les contacts indirects sera réalisée par des interrupteurs différentiels de type approprié. Ils seront de marque Legrand ou similaire.

5. INSTALLATIONS DIVERSES

5.1. Mise à la terre

Les prises de terre seront réalisées en fond de fouille, entourant le périmètre des bâtiments, sur le béton de propreté.

La structure métallique des bâtiments (fer à béton) ainsi que les conduits métalliques seront connectées à ces prises de terre permettant ainsi une liaison équipotentielle de tous les éléments conducteurs.

Une barrette de coupure de la terre sera également raccordée a ces prises de terre ; sur l'autre bout, un conducteur de terre sera acheminé vers une barre de terre se trouvant au niveau des coffrets et tableaux électriques.

Ainsi tous les appareils de classe I et les bornes de terre des prises de courant pourront être raccordés individuellement au niveau des barres de terre des coffrets étant entendu que tous les circuits même ceux alimentant les appareils de classe II auront un conducteur de terre.

5.2. Eclairage

5.2.1. Eclairage normal

L'éclairage normal sera assuré par des luminaires de marque Philips ou similaire

5.2.2. Eclairage de sécurité :

Un éclairage de sécurité sera prévu au niveau des dégagements, des locaux techniques.

La distance séparant deux blocs autonomes d'éclairage de sécurité sera au minimum 15 mètres au niveau des dégagements.

Les blocs autonomes seront alimentés à l'aval des dispositifs de protection et à l'amont des dispositifs de commande de l'éclairage des locaux ou ils sont placés.

5.3. Appareillages

Interrupteurs et prises de courants : ils seront de marque Legrand ou similaire.

CLIMATISATION

Le présent chapitre a pour objet la définition générale des fournitures et travaux nécessaires au lot CLIMATISATION du projet 'Travaux de réfection des bureaux de la Mutuelle d'Epargne et de Crédit du Secteur Public et Parapublic (MECAP) Kaolack".

L'Entrepreneur devra prendre connaissance des Prescriptions Techniques Particulières et devis descriptif intéressant tous les corps d'état.

1. CONSISTANCE DES TRAVAUX

Ce chapitre décrit les travaux à réaliser par le titulaire du présent lot. Les ouvrages sont à réaliser selon le devis.

L'entrepreneur doit fournir, la pose, le transport à pied d'œuvre, le montage de toute la tuyauterie nécessaire au parfait fonctionnement des installations ultérieures des split, conformément aux règlements en vigueur, les caractéristiques n'étant données qu'à titre indicatif.

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la fourniture et pose des liaisons frigorifiques et l'évacuation des condensats qui doivent être en attente parfaite de recevoir les split. La fourniture et pose des split fait partie du présent lot.

2. PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTATION

Le matériel installé sera de toute première qualité et la réalisation des travaux répondra aux règles de l'Art en conformité avec les règlements et normes en vigueur au Sénégal, en particulier : Décret n° 921271 du 07 décembre 1992 relatif au rejet des fluides chloroformés dans l'atmosphère.

Normes :

3. PRESCRIPTIONS DIVERSES

Toutes les dispositions précisées au présent document et sur les plans devront être respectées, tant en ce qui concerne le choix des matériaux que les dispositions d'ensemble et l'architecture des dessins.

L'entrepreneur devra prévoir tous les travaux indispensables dans l'ordre général et par analogie, étant entendu qu'il doit assurer le complet et le parfait achèvement des travaux prévus au descriptif ci-après et ce, sans qu'il puisse prétendre à aucune majoration du prix global forfaitaire pour raison d'omissions aux plans ou au devis, l'entrepreneur s'étant rendu compte des travaux à effectuer, de leur importance et nature et ayant suppléé par ses connaissances professionnelles aux détails qui pourraient être omis sur les plans ou le devis. Les ouvrages seront réalisés avec du matériel neuf de la meilleure qualité, conformes aux normes et décrets en vigueur et exempts de tous vices visibles ou cachés, posés avec tout le soin nécessaire, dans les conditions de sécurité requises et selon les règles de l'art et de l'esthétique.

En cas de contestation sur la qualité, seules les règles d'essais normalisées seront applicables et les frais d'expertise seront à la charge de l'entreprise. Si les essais décèlent une défaillance évidente d'un équipement, l'entreprise devra procéder au remplacement du dit équipement par du matériel dont les caractéristiques de fonctionnement sont identiques à celles décrites dans le dossier de consultation.

De plus, les équipements devront :

Être garantis par le fabricant, pour l'utilisation envisagée,

Être livrés dans leurs emballages d'origine

Les incidences financières résultant de la qualité des matériaux et des ouvrages sont réputées incluses dans l'offre de l'entreprise.

3.1. Méthodes de calcul

- Déperditions : D.T.U.
- Pertes de charges : Abaques du COSTIC
- Sélection : Tuyauteries, sous droite confort, gaines, vitesse sous droite silencieuse

3.2. Essais

Les réseaux devront être nettoyés et rincés avant leur mise en fonctionnement.

Chaque circuit devra subir l'épreuve de pression avant son acceptation.

La pression d'épreuve devra être au minimum de 1,5 fois la pression effective maximale et ne pourra être inférieure à 4 bars.

3.3. Nettoyage

Les tronçons de réseaux et les appareils desservis devront être nettoyés et rincés au fur et à mesure de l'avancement des travaux.

3.4. Contrôles et épreuves d'étanchéité

Les contrôles suivants devront être effectués en cours d'avancement des travaux : contrôle des soudures ; ne seront pas admis les défauts suivants : fissures, soufflures, pénétrations insuffisantes ou irrégulières

Chaque réseau comprenant tous les éléments constitutifs de l'installation devra subir l'épreuve d'étanchéité avant son acceptation.

La pression d'épreuve sera au moins égale à 1,5 fois la pression effective maximale de fonctionnement et ne pourra être inférieure à 6 bars.

La durée de l'épreuve sera d'au moins 2 heures en présence d'un représentant du Maître d'Œuvre. Aucun suintement, fuite ou déformation ne sera admis.

Toute soudure laissant apparaître des fuites ou des porosités sera entièrement refaite. En aucun cas elle ne pourra être matée ou rechargée.

Les tubes seront vidangés et séchés immédiatement après l'épreuve.

Pour chaque épreuve d'étanchéité, l'entreprise établira un procès-verbal qui devra être signé par le représentant du Maître d'Œuvre.

4. DOCUMENTS A REMETTRE PAR L'ENTREPRISE

La réception sera prononcée par un constat signé par les représentants du Maître d'Ouvrage, du Maître d'Œuvre et de l'entreprise certifiant la conformité des travaux à la réception.

CARRELAGE

1. GENERALITES

Les travaux devront être exécutés suivant les règles de l'Art et avec le plus grand soin. Ils seront régis par le Cahier des C.S.T.B. revêtement de sols scellés D.T.U. n° 52. Les matériaux devront répondre aux exigences des normes Françaises AFNOR s'y rapportant.

L'Entreprise devra effectuer, avant le commencement de ses ouvrages, le nettoyage des sols et parois recevant un carrelage ou un revêtement.

2. CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

Les carrelages seront exécutés sur une forme de sable de 0.035 m d'épaisseur. Aucun carrelage ne doit être exécuté sans l'accord du Maître d'œuvre, sur la provenance, la qualité et les teintes des revêtements.

Tous les carrelages seront immédiatement nettoyés après la pose avec un produit spécialement conçu pour cet emploi (acide) de façon à ne laisser subsister aucune trace de ciment.

Les carrelages seront scellés au mortier de ciment artificiel à prise lente, composé d'un tiers de ciment et de deux tiers de sable très propre.

Ces travaux comprendront toutes les sujétions, pour coupes et scies. Tous les ouvrages de quelque nature qu'ils soient, devront être exécutés avec le plus grand soin.

Les revêtements muraux seront posés au mortier de ciment.

3. REVETEMENTS

3.1. Carreaux de grès cérame 30 x 30 pleine masse, naturels

- a) Carreaux grès cérame 30 x30 teinte naturelle, type grès cérame ou similaire, posés à bain de mortier y compris barbotine de jointement au ciment.
A prévoir dans tous les couloirs, halls, locaux secondaires et extérieurs
- b) Plinthe : format 30 x 10 cm, grès cérame, caractéristiques dito. Pose en encastré

3.2. Carreaux grès cérame 30 x 30 en pleine masse, antidérapants

- a) Carreaux grès cérame 30 x30 teinte naturelle, type grès cérame ou similaire, posés à bain de mortier y compris barbotine de jointement au ciment.

A prévoir sur tous les sols des toilettes

3.3. Revêtements muraux

Revêtement avec carreaux de grés émaillé format 15 x 15 degrés cérame de couleur blanche posés à bain de mortier à disposer jusqu'à la hauteur de 2.10 m

A prévoir pour toutes les toilettes

N.B : Les carreaux grés émaillé destinés au revêtement des angles saillants seront biseautés

4. QUALITE ET DESCRIPTION DES MATERIAUX

Tous les matériaux employés seront conformes aux normes Françaises du R.E.E.F. parues à ce jour, notamment la mosaïque 30 x 30 et antidérapants 20 x 20 sera en 4,5 mm d'épaisseur.

Tous les échantillons de carreaux seront remis au Maître d'œuvre pour approbation avant commande. Les classements seront de premier choix, et seront garantis par des inscriptions avec le nom du fabricant sur l'emballage protecteur.

5. MODE D'EXECUTION DES TRAVAUX

5.1. Prescriptions

L'exécution des travaux devra être conforme aux prescriptions du Cahier du C.S.T.B. Ces faïences mosaïques granito, plinthes etc., mises en place, devront rendre un son plein sous le choc, les faïences, mosaïques granito, plinthes, etc... Les carreaux sonnant creux seront retirés et reposés.

Tous les trous ou coupes dans les sols en revêtements nécessaires aux autres corps d'état seront à la charge du présent lot.

Un jeu sera laissé autour de chaque pièce et recouvert par la plinthe pour permettre la libre dilatation. Les sols comportant un joint de dilatation seront composés par 2 cornières en acier inoxydable, un nettoyage sérieux devra être fait, après terminaison de ces ouvrages.

Pour toutes les pièces de plus de 25 m², il est imposé des joints plastiques avec coupure sur toute la hauteur du mortier de pose, suivant les normes en vigueur.

La circulation sur les carrelages fraîchement posés, sera interdite pendant deux ou trois jours, le titulaire du présent lot devra prendre toutes les mesures nécessaires pour faire respecter cette consigne.

L'Entrepreneur sera responsable de toutes les traces de ciment qui pourraient subsister sur les sols. Au droit des seuils, les carreaux seront parfaitement coupés.

L'Entrepreneur devra assurer le nettoyage parfait de ses travaux, après le passage de tous les autres corps d'état sauf l'entreprise de peinture.

Planitude : Une règle métallique de 2 m de long, posée sur la tranche en tous sens, ne doit pas accuser d'écart supérieur à 2 mm.

Alignement des joints : La même règle à plat (en sorte que ses deux extrémités règnent avec les bords homologués des deux carreaux de même ligne ou de même rang) ne doit pas accuser de différence d'alignement supérieure à 1 mm en tolérance de calibrage.

La teinte devra être exactement la même pour tous les types de carreaux. Des teintes plus claires ou plus foncées que la couleur choisie par le Maître d'œuvre seront considérées comme rebuts, et si malgré tout, il en était posé, quel que soit le moment auquel il en est fait constat, ils devront être changés par l'Entrepreneur ; il en sera de même pour tous les carreaux ébréchés

Tout raccord mal fait sera refusé.

Il est donc bien entendu que ces raccords doivent être prévus dans le forfait et aucun supplément ou attachement ne sera reconnu.

5.2. Pose des revêtements

Les revêtements seront posés à joints vifs, très réguliers, sur bain de mortier de ciment artificiel 250/315, 400 kg m³ de sable lavé et tamisé.

La largeur des joints sera de 1 mm au maximum avec coulé de ciment blanc, parfaitement exécutés. Ces ouvrages seront exécutés dans les conditions précitées et comprendront les mêmes sujétions que pour les carrelages.

5.3. Approvisionnement des matériaux

L'Entrepreneur prendra toutes dispositions utiles pour que tous les matériaux soit approvisionnés en totalité sur le chantier, avant le commencement d'exécution des travaux.

Les prétextes d'épuisement des stocks sur place en retard d'expédition ne seront pas admis pour justifier un retard dans le délai contractuel d'achèvement des travaux.

PLOMBERIE SANITAIRES

Le présent cahier des Prescriptions Techniques Particulières (CPTP) a pour objet la définition générale des fournitures et travaux nécessaires au lot plomberie du projet cité en objet 'Travaux de réfection des bureaux de la Mutuelle d'Epargne et de Crédit du Secteur Public et Parapublic (MECAP) Kaolack".

Ce Cahier doit être complété par le devis descriptif de Plomberie.

L'Entrepreneur devra prendre connaissance des Prescriptions Techniques Particulières et devis descriptif intéressant tous les corps d'état.

1. PRESCRIPTIONS ET REGLEMENTATION

Le matériel installé sera de toute première qualité et la réalisation des travaux répondra aux règles de l'Art et sera en conformité avec les règlements, notamment :

- Les normes et règlements en vigueur au Sénégal, en particulier Les prescriptions du distributeur d'eau.

L'entrepreneur devra tenir compte de tous les règlements sénégalais connus à la date d'exécution de la présente opération.

L'entrepreneur devra en outre se conformer aux spécifications, règles, normalisations et instructions publiées par l'AFNOR sans que cette liste soit pour autant limitative :

- La norme NFP 41.201 à P 41.204 du code de conditions d'exécution des travaux de plomberie et installations sanitaires.

Aux documents techniques unifiés :

- DTU 60.1 et ses additifs 1. 2. 3. 4. Et 5 cahiers de charges applicables aux travaux de plomberie sanitaire.
- D.T.U. 60.4 « Canalisations d'évacuation en fonte série J.C.".
- D.T.U. 60.11 - Règle de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.
- D.T.U. 60.2 - Canalisation fonte, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes
- D.T.U.60.31- Canalisation en chlorure de polyvinyle non plastifié : eau froide sous pression.
- D.T.U.60.32 - Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié évacuation des eaux pluviales.
- D.T.U. 60.33 - Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié : évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes.
- D.T.U. 60.5 - Canalisation en cuivre : distribution d'eau froide et chaude sanitaire, évacuation d'eaux usées, d'eaux pluviales et d'eaux vannes, installation de génie climatique.
- Les normes NF A . 48.7 - produit de fonderie.
- Tuyaux et raccords salubre en fonte sans pressions, etc.....A.49.
- Relative aux tubes en acier, NF D.10, 11. , 12.
- Relatives aux appareils sanitaires.
- NF D. 18 - Relatives aux robinetteries sanitaires.
- NF E 29.064 - Terminologie particulière à la robinetterie de bâtiment, diverses normes de même classification.
- P. 16.352 - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié.
- NF P 41.101 - Distribution d'eau chaude ou d'eau froide (terminologie).
- NF P 41. 102 - Evacuation des eaux usées (terminologie).
- NFP 41. 201 - Code des conditions minimales des travaux de plomberie et installations sanitaires urbaines.
- NF P 43 - Relatives aux robinetteries, disconnecteurs, clapets, etc.
- NFT.54 - Relatives aux canalisations en matières thermoplastique et en polychrome de vinyle non plastifié.
- NF C. 73. 200 - 73.221-73.222 relatives au C.E électriques.
- NORMES P41201 à 204 "plomberie".
- Avis technique C.S.T.B., etc...
- Décret du 14 juin 1969 concernant l'isolement phonique des équipements

La plus-value résultant des travaux supplémentaires pour la mise en conformité des installations avec les textes susvisés sera obligatoirement à la charge de l'entrepreneur.

2. Dispositions générales d'exécution des travaux

Système d'alimentation en eau : eau froide uniquement dans les locaux à usage de bureaux, eau froide et eau chaude dans les locaux à usage d'habitation.

Séparateurs d'assainissement en béton préfabriqué. Dimensions variables.

Système d'évacuation des eaux usées : construction ou réhabilitation de fosses septiques

L'entrepreneur devra fournir des installations complètes en ordre de marche et réalisées conformément aux règles de l'Art, normes, règlements prescriptions techniques applicables.

Elle aura notamment à sa charge :

- Les percements, trous, raccords et scellements de toute nature dans les planchers, murs et cloisons □ La fourniture et pose des fourreaux pour toutes traversées de maçonnerie.
- La peinture antirouille pour toutes les pièces métalliques mises en œuvre et susceptibles de se corroder.
- Les supports, fixations et pose de tout matériel fourni nécessaire au bon fonctionnement de l'ensemble des installations.
- Les protections nécessaires et suffisantes contre les éventuelles détériorations mécaniques des éléments et organes mécaniques des appareils.
- La fourniture des collecteurs horizontaux enterrés.
- La main d'œuvre et les fournitures nécessaires aux différents essais.
- Les joints élastomères entre les appareils sanitaires et les parois verticales (couleur au choix du Maître d'œuvre).
- Les appareils de mesure et de contrôle ainsi que la main d'œuvre nécessaire aux réglages et aux essais de fonctionnement.

Toutes précautions seront prises pour éviter l'installation de corps étrangers dans les réseaux.

A cet effet, les appareils sanitaires seront provisoirement obturés et les tuyauteries en attente soigneusement bouchonnées.

3. Appareillages

3.1. Source

Les installations seront alimentées à partir du compteur principal de branchement au réseau de la SDE.

3.2. Les robinets

Robinetts avec mitigeurs pour éviers et lavabos.

Ils devront être montés de telle manière qu'ils ne subissent pas de contraintes dues à leur propre poids ou à la dilatation des tuyauteries.

3.3. Les vannes

Elles seront à passage direct. Elles seront utilisées pour isoler :

- Les pieds de colonne
- Les installations intérieures

- Les dérivations sur le réseau principal de distribution (VRD)

3.4. Coudes et pièces de dérivation cuivre

Les coudes pourront être réalisés à la cintreuse pour les diamètres inférieurs ou égaux à DN 40.

3.5. Fourreaux

Les fourreaux seront prévus à chaque franchissement de plancher, de mur, de cloison et scellés de ciment. Ils seront d'un diamètre permettant la libre dilatation de la tuyauterie. Ils pourront être constitués soit par du tube acier ou tôle d'acier, soit par du tube plastique (selon règlement de sécurité et température du fluide véhiculé).

Un isolant phonique non fendu du type GAINOJAC sera placé entre le tube et le fourreau. Il dépassera de part et d'autre de la paroi traversée de 3 à 4 cm environ, sauf indications contraires.

3.6. Lessivage et rinçage de l'installation

Durant le déroulement du chantier, les tubes restants provisoirement ouverts seront protégés par des obturateurs temporaires destinés à interdire l'introduction de corps étrangers.

Avant la mise en route de l'installation, il sera réalisé un lessivage et un rinçage des circuits hydrauliques.

4. Principe de l'installation 4.1. Alimentation en eau potable

A partir du branchement au réseau, les canalisations en pression seront en pax-alu pression jusqu'au niveau des appareillages.

Les installations intérieures seront réalisées en PEX-ALU. Aucun piquage ne sera encastré. Ainsi des nourrices seront prévues à cet effet.

Des vannes d'arrêt permettront d'isoler une partie des installations sans interrompre l'alimentation des autres appareils en cas d'intervention.

Les canalisations enterrées à l'extérieur des bâtiments seront posées sur un lit de sable fin dépourvu de gravats et signalées par un grillage avertisseur bleu.

Des colliers seront disposés à intervalle régulier pour les canalisations en apparent.

Le chauffage du PVC sera interdit pour la mise en œuvre des changements de direction ; des accessoires tels que coudes, tés seront utilisés.

L'Entrepreneur s'assurera que la pression est suffisante pour un bon fonctionnement des appareils au point le plus défavorisé de l'installation. La pression d'eau ne devra pas être inférieure à 1 bar et supérieure à 2,5 bars à tous les points de l'installation (sauf demande particulière).

4.2. Réseaux eaux usées – eaux de vannes- eaux pluviales

Les descentes des eaux usées, eaux de vannes seront séparatifs jusqu'aux regards eaux usées et eaux de vannes placées au RDC.

Les eaux pluviales seront évacuées par des descentes EP jusqu'au RDC pour ensuite être versées au terrain naturel. Elles suivront ensuite les pentes qui seront aménagées par le lot du VRD.

Des chapeaux de ventilation seront prévus sur les colonnes eaux usées-eaux de vanne qui seront prolongées jusqu'en terrasse.

Des colliers seront disposés à intervalle régulier pour les canalisations en apparent.

Les chutes et descentes EV et EU seront réalisées en tube PVC conforme aux normes dans les limites d'emploi de ces matériaux en ce qui concerne notamment les parties exposées aux chocs, y compris les vidanges verticales et horizontales jusqu'aux regards construits par le gros œuvre.

Pour la mise en œuvre des canalisations PVC, les travaux devront se conformer aux prescriptions et recommandations définies par le D.T.U. n° 60-33, notamment en ce qui concerne les supports, l'assemblage et les précautions nécessaires en rapport avec les efforts mécaniques et les effets de dilatation.

Les chutes et les descentes seront obligatoirement prolongées en ventilation primaire par un tube du même diamètre. Ces ventilations seront prolongées hors toiture.

Les diamètres des canalisations de raccordement seront conformes aux prescriptions des normes NF41-201 et 202 pour les appareils sanitaires.

La sélection des collecteurs principaux sera calculée en fonction du débit simultané d'écoulement des pentes admissibles optimales de 1 cm/m (1%) et du degré de remplissage admis.

L'évacuation des eaux pluviales se fera par un réseau à part en utilisant des descentes en PVC aboutissant au terrain naturel

Des platines seront prévues aux raccordements des descentes sur la terrasse. Afin d'éviter le bouchage des descentes, des crapaudines seront installées à l'entrée des chutes EP située sur la terrasse. Le dimensionnement du réseau d'évacuation se fera sur la base de :

- 0,5 l/s pour les lavabos
- 1,5 l/s pour les WC
- 0,5 l/S pour les éviers
- 3 l/min/m² de surface de terrasse pour le réseau eaux pluviales avec un remplissage de 5/10°.

Les vitesses seront maintenues, dans la mesure du possible entre 1 et 3 m/s.

5.4. Réseaux extérieurs

Les calculs des diamètres des canalisations seront déterminés en fonction des pentes et des débits pour les eaux évacuées.

Les canalisations extérieures seront prévues pour recevoir les eaux vannes et usées en réseau unitaire.

PEINTURE

A) SPECIFICATION TECHNIQUE

Les travaux de peinture et matériaux employés seront conformes aux normes françaises et plus particulièrement à la NFT 30.001 à NFR 33.001, etc....

Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur procédera à un examen des supports et formulera, s'il y a lieu, des réserves. Il est tenu d'assister aux pré-réceptions et des autres corps d'état.

Si cette prescription n'était pas observée, aucune réclamation ne pourra être prise en considération.

Il est précisé que l'attributaire du présent lot doit les préparations, les couches primaires et les couches d'impression de tous les ouvrages bois et métalliques, avant la pose de ces ouvrages.

Les couches intermédiaires et de finition ne seront entreprises qu'après travaux préparatoires et reprise éventuelle de ces couches primaires d'impression.

B) LIVRAISON SUR CHANTIER, MARQUAGE ET OUVERTURE DES EMBALLAGES

Tous les produits parviendront sur le chantier dans des récipients clos comportant les marques d'origine et l'identification du type. L'entrepreneur sera responsable de leur bonne conservation sur le chantier. Les récipients ne seront ouverts qu'au moment de l'emploi dans le nombre strictement nécessaire à l'exécution de travaux de peinture à réaliser. Tous les récipients ouverts seront refusés ; il en sera de même pour ceux dont le contenu ne serait pas conforme aux échantillons déposés.

C) PEINTURE, DILUANT ET MASTIC

Toutes les peintures, diluants, mastics et colorants devront être la meilleure qualité, adaptée à l'emploi en climat tropical. Les marques des peintures et vernis seront soumises à l'agrément du Maître d'œuvre. L'emploi des produits sera conforme aux spécifications de fiches techniques du fabricant, notamment en ce qui concerne la nature et la qualité de diluant nécessaire à chaque produit suivant le système d'application.

Le Maître d'œuvre pourra exiger des tonalités différentes à chaque couche.

Les tons ou teintes de peintures et badigeons seront définis sur le chantier par le Maître d'ouvrage sur les échantillons préparés par l'entrepreneur et aux besoins modifiés d'après les essais. Les échantillons choisis seront conservés pour servir de référence de couleur aux réceptions provisoire et définitive.

Toutes les couleurs seront parfaitement broyées et incorporées avec les huiles et seront de première qualité.

Les peintures devront contenir au moins 25 % d'huile de lin pour les intérieurs et 35 % pour les extérieurs.

Le blanc de zinc sera pur et sans mélange. Les colles seront fraîches et bien épurées. Les vernis seront d'excellente qualité (pour climat tropical), brillants et bien siccatifs.

La chaux sera fraîchement éteinte et additionnée d'alun.

L'emploi des charges, blanc de Meudon, sulfate de baryte, talc, etc. est fortement interdit.

Les peintures vinyliques ou glycérophtaliques, seront d'excellente qualité et de marque agréée par le Maître d'ouvrage.

4.4.9 : ANALYSES

Le Maître d'ouvrage se réserve le droit de faire procéder à tous les moments aux analyses des produits employés par l'entrepreneur du présent lot.

Les frais afférents sont à la charge de l'entrepreneur.

4.4.10 : DESCRIPTION DES OUVRAGES

Toutes les peintures seront étalées soigneusement et recouvriront parfaitement les parties à peindre. L'entrepreneur aura à sa charge toutes les couches en supplément à celles prévues aux devis, jusqu'à couverture complète.

L'entrepreneur devra faire tous les travaux préparatoires de toutes les surfaces à peindre – maçonnerie, bois) : ponçage, calfeutrage, masticage à la colle ou à l'huile, bandes à l'eau au calicot. Ils seront exécutés avec le maximum de soins.

Les ponçages seront exécutés de façon à ne laisser aucune trace d'outil sur le bois.

Les canalisations seront toujours dégraissées et passées à la brosse métallique.

- **PEINTURE VINYLIQUE** : du type ASTRALEX ou similaire

A prévoir sur les murs et plafonds à l'exception des parties revêtues de faïence.

- **PEINTURE EMAIL CELLULO GLYCEROPHTALIQUE** : ou similaire en deux couches.

A prévoir sur les bois après application de deux couches de plomb glycérophthalique.

NB : Le maître d'ouvrage donnera à l'entrepreneur la couleur et le logo du MECAP avant tout mélange de peinture.

4.4.11 : NETTOYAGE

Tous les travaux de nettoyage à l'intérieur des bâtiments, après les travaux de peinture sont à la charge de l'entrepreneur, notamment : les sols, les appareillages électriques, les plaques de propreté, pènes et entrées de serrures, béquilles, les appareils sanitaires, les vitres, etc. seront soigneusement brossés et purgés de toutes traces. Tous les raccords seront dus après les nettoyages, de façon à présenter lors de la réception provisoire un travail de toute critique.

ETANCHEITE

1. GENERALITES

Les ouvrages ci-après devront être exécutés par l'Entrepreneur :

- a) Exécution de toutes les formes de pente en terrasse
- b) Etanchéité en système multicouche indépendant sur la terrasse haute.
- c) Evacuation des eaux pluviales

L'entreprise fournira :

- Les plans et croquis des différentes parties de la terrasse ainsi que les plans des pentes - L'avis technique du revêtement d'étanchéité s'il ne relève pas d'une norme

Les travaux d'étanchéité seront exécutés suivant les divers documents contenus dans le R.E.E.F et notamment :

- DTU 43.1 Etanchéité des toitures terrasses avec éléments porteurs maçonnerie
- DTU 43.2 Etanchéité des toitures avec éléments porteurs maçonnerie de pente $\geq 5\%$
- DTU 20.12 Conception du GO en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d'étanchéité
- DTU 26.1 Enduits aux mortiers de liants hydrauliques
- DTU 26.2 Chapes et dalles à base de liants hydrauliques
- DTU 52.1 Revêtements de sols scellés
- DTU 60.11 Règles de calcul des installations de plomberie et des installations d'évacuation
- DTU N° 40.41 – 40.42 – 40.43 – 40.44 – 40.45 pour les métaux utilisés pour les ouvrages accessoires ainsi que des divers documents qui y sont cités :
- Les avis techniques édités par le C.S.T.B. en cours de validité au moment de l'exécution des travaux - Les règles de calcul NV 65 – 67 et N 84
- Les normes AFNOR publiées par le CSTB. Les matériaux et matériels employés seront toujours de première qualité dans l'espèce indiquée et conformes aux normes.
- Les règles d'ordres publics, administratifs, d'intérêt général ou local (code civil, administratif, divers décrets et arrêtés).

Tout produit d'étanchéité utilisé doit avoir un avis technique en cours de validité de la CSTB France ou tout autre organisme habilité.

Le support d'étanchéité ne doit contenir aucun élément susceptible d'attaquer le revêtement et sa surface. Il doit présenter une résistance suffisante et ne doit pas être le siège de déformation susceptible de produire la rupture du complexe.

La surface du support sera propre, bien dressée et débarrassée de tous corps ou matières susceptibles de compromettre la conversation du revêtement d'étanchéité (huile, graisse, déchets d'acier à béton, etc.) Les terrasses seront calculées pour une surcharge de service et une surcharge climatique de 125 Kg/m² pour l'entretien des terrasses non accessibles.

Tous les ouvrages fixes, protections, etc.. seront comptés en plus des surcharges précédentes.

Les valeurs à adopter en définitive devront en outre tenir compte de la charge d'eau susceptible d'être retenue par les terrasses en cas d'obstruction d'une descente pluviale.

Le relevé d'étanchéité doit répondre à un certain nombre de qualités qui sont essentiellement :

- une bonne résistance mécanique pour supporter les retraits, les dilatations thermiques du support.

L'entreprise devra assurer dans le cadre de ses prestations :

- La fourniture, le stockage sur chantier, le transport et le coltinage jusqu'aux terrasses
- Toutes les fournitures et tous les accessoires indispensables
- Toutes les protections nécessaires après pose
- Tous les nettoyages et évacuations des gravats
- Les protections de sécurité

2. DESCRIPTION DES TRAVAUX

2.1. Forme de pente

Les formes de pente s'appliquent aux terrasses hautes et balcons des étages.

Elles seront en béton dosé à 200 kg de ciment avec une chape de surfacage dosée à 250 kg. Les pentes seront de 1,5 %, l'épaisseur minimale au point bas ne devra pas être inférieure à 0.04 m.

Les formes de pentes seront également exécutées sous les étanchéités, situées sous les carrelages des sanitaires des différents étages.

2.2. Etanchéité II

est prévu :

- au niveau des toilettes : une étanchéité constituée d'une couche d'imprégnation E.I.F, une couche d'imprégnation E.A.C, à base de bitume 1.5 Kg/m², un feutre bitume 36 S et un bitume armé type chape 40, avec un retour sur murs de H = 15 cm
- au niveau des terrasses : une étanchéité type chape 40 + paxalu, avec un relevé sur acrotère H = 40 cm

3. MISE EN OEUVRE

Aucun travail d'étanchéité ne devra être entrepris ou poursuivi lorsqu'il y aura humidification des supports (pluie) ou quand la température extérieure sera susceptible d'influer défavorablement sur les produits ou matériaux et leur mise en œuvre. L'entrepreneur a l'obligation de refermer l'étanchéité en cas d'arrêt du travail journalier, systématiquement, et cas d'intempéries.

L'entrepreneur devra assurer la fourniture et la pose de tous les gueulards, crapaudines, évacuations nécessaires à l'écoulement des eaux pluviales hors du bâtiment, jusqu'aux raccordements des descentes pluviales par le plombier. En cas d'étanchéité asphalte, les descentes E.P. devront être obstruées pendant le coulage.

Pendant la durée des travaux, en cas de fuite, l'entrepreneur devra les réparations tous corps d'état pour la remise en état complète des parties dégradées.

L'entreprise procédera à un essai à la fin des travaux, une mise en eau générale, aux fins de vérification. Le niveau d'eau est prévu à 5 cm au-dessus des points hauts pendant 24H.

Etanchéité des terrasses non accessibles

Les terrasses non accessibles seront protégées par une étanchéité réalisée avec un revêtement type multicouches, la pose sera réalisée en système indépendant, les pentes ne devront pas être supérieures à deux pour cent (2%).

Le système retenu devra recevoir l'accord du Bureau de Contrôle technique.

Cette indépendance sera obtenue en disposant au contact du support en première couche, une couche de flinkott ou un élément en feuille présentant à sa sous face un surfaçage qui peut être :

- soit en papier Kraft de 90 grammes
- soit en granulat de liège de 2 à 4 mm
- soit des billes de polystyrène de 2 à 4 mm
- soit des granulats minéraux 1 à 2 mm

Ensuite mise en place d'une étanchéité type chape 40 + paxalu, avec un relevé de H = 15 cm.

Formulaire d'Evaluation des offres

Soumissionnaires	Prix de l'offre lu à l'ouverture des plis	Etat complet de l'offre ¹	Exhaustivité ¹	Conformité substantielle ²	Erreur de calcul du prix de l'offre ³	Corrections Ajustements éventuels ⁴⁵	Prix l'offre corr

1/ Inscrire OUI ou NOM après avoir vérifié que les documents du soumissionnaire contiennent le Formulaire de Soumission de l'offre (offre) et les annexes, le bordereau des quantités (pour les travaux), les informations sur l'éligibilité et la qualification et tout autre document devant être rempli et soumis conformément aux instructions données aux soumissionnaires.

1 / Inscrire OUI et NON après avoir vérifié que l'offre du soumissionnaire est exhaustive.

2/ Inscrire OUI ou NON après avoir vérifié que le soumissionnaire ne dévie pas de manière substantielle des spécifications requises pour les travaux. Les déviations majeures non acceptables sont celles qui, si acceptées, ne rempliraient pas le but pour lequel l'appel d'offres a été lancé, ou empêcheraient une comparaison valable avec des offres conformes au dossier d'appel d'offres.

3/ Les erreurs arithmétiques peuvent être corrigées ici. Les corrections substantielles nécessiteront une annexe ou un renvoi en bas de page décrivant les corrections faites.

4 / S'il y a des déviations acceptables (voir colonne « conformité substantielle »), ces dernières devront être présentées en terme de coûts et inscrites ici pour faciliter la comparaison entre les différentes offres 6/ Inscrire ici le « Prix de l'offre lu à l'ouverture des plis » plus/moins les montants des colonnes « Erreurs de calcul du prix de l'offre » et « correction ajustement éventuelles »

5/ Seules les offres complètes (colonne 3), éligibles (colonne 4), et substantiellement conformes (colonne 5) seront classées ici. Le « Prix de l'offre corrigé » le plus bas recevra la première place, le deuxième plus bas, la seconde place etc.

PLANS

(Voir annexes)



