**AMRIC**

**Maîtrise d’œuvre pour les études et la supervision de travaux de réhabilitation de la salle d’archives de la DGI à KALOUM**

**PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES**

**PHASE DCE**

|  |  |
| --- | --- |
|  | **\\NASBAEC\Travaux\Donnée disque\BACKUP BAEC\ZZ-DIVERS\CODES RG\P 21\LOGO BAEC PLUS DEC 20\LOGO PLANS BAECPLUS 1220.png** |

1. **INTRODUCTION**

Le projet AMRIC–projet mis en œuvre par Expertise France - 40, boulevard de Port Royal – 75005 PARIS France..

Le présent cahier de prescriptions techniques particulières a pour objet, de définir les différentes lignes d’intervention pendant la phase de réalisation des travaux mais aussi définir les intrants pour les ouvrages.

Les travaux à réaliser concernent :

* Réhabilitation/aménagements de la salle d’archives de la Direction Générale des Impôts – DGI Kaloum ;

Ci-dessous le tableau récapitulatif des surfaces des sites, emprise et délai d’intervention y compris réception technique, levée des réserves et réception provisoire.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N°** | **Site** | **Surface projet AMRIC (m²)** | **SHOB bâtiment principal (m²)** | **Délai au plus tôt (mois)** | **Délai au plus tard (mois)** |
| 1. | DGI de Kaloum | 218 | 239.8 | 1.5 mois | 2.0 mois |

Le Maître d’œuvre du présent projet est le **Bureau Africain d’Études et de Contrôle Plus** (**BAEC+ scp)** – BP 825 – Résidence Corail – bloc H 202 – Dixinn - Conakry – République de Guinée.

1. DESCRIPTION DES LOTS DE TRAVAUX

|  |  |
| --- | --- |
| LOT 1 | FRAIS GENERAUX |

**1.1‑ Installation du matériel et équipements de chantier**

* Signalisation par un panneau de chantier, type bâche pour la communication ;
* Transport de matériels et matériaux de construction : frais liés au transport jusqu'au chantier des engins, matériels et matériaux de construction, éventuellement leur installation sur le site.
* Bureau de chantier, son mobilier et ses équipements d'éclairage, climatisation ou ventilation, branchements eau et électricité pour le chantier, toutes fournitures et sujétions nécessaires.

**1.2 - Frais d'études et d'essais**

* Frais d'études, de plans d'exécution et de recollement, notes de calcul, reprographie,
* Photographies mensuelles en trois (3) exemplaires de l'avancement des travaux.
* Fourniture des plans de recollement
* Essais et contrôles de toutes natures nécessaires pour l’exécution des travaux dans les règles de l’art.
* Echantillonnage des matériaux de constructions définis par les Prescriptions Techniques.

**1.3‑ Fonctionnement du chantier**

* Exploitation des installations de chantier, leur entretien,
* Matières consommables jusqu'à expiration du délai de garantie,
* Exploitation et entretien du bureau de chantier,
* Mesures de sécurité, secours d'urgence, sanitaires,
* Prise en charge des déjeunés pendant les réunions et réceptions ;
* Et d'une manière générale toutes les sujétions d'exploitation et d'entretien des installations de chantier.

**1.4 - Repliement du chantier**

* Démontage du matériel et des installations provisoires,
* Repliement du matériel, des matériaux et du personnel de l'Entrepreneur hors du chantier
* Evacuation de tous les débris de matériaux ou autres hors site et aux décharges publiques,
* Lavage général, remise en état d'utilisation du chantier et de ses installations.
* Mise à disposition du chantier au Maître d'Ouvrage pour la réception provisoire des travaux.

Le Maître d’œuvre se réserve le droit de retenir en totalité ou en partie un décompte si de son avis, les fournitures, les matériaux, le matériel livré ou l'entretien sont faits de manière inadéquate ou insuffisante au cours d'une période quelconque.

* Les postes **1.1, 1.2 et 1.3** sont payés au prorata de l’avancement des travaux
* Le poste **1.4** est payé en fin de travaux.

|  |  |
| --- | --- |
| LOT 2 | DEPOSE – DEMOLITION – DECAPAGE - NETTOYAGE – GROS ŒUVRE - REVÊTEMENT |

2.1. DEPOSE

Les travaux de dépose concerneront :

* Les menuiseries en aluminium vitré (, portes, fenêtres et autres) ;
* Les menuiseries bois (portes des toilettes, placards et autres) ;
* Faux plafond : plaques et ossatures ;
* Eléments électriques (panneau, canalisations, appareillages, brasseur...) ;
* Sanitaires (lavabo, WC, évier...) ;
* Tous éléments vétustes, impropres et inexploitables ;
* Toutes les installations de plomberie et sanitaires ;
* Toutes les installations électriques et appareillages.
* Dépose de l'ensemble du revêtement bois du plancher de la mezzanine

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Suivant les plans d’exécutions – dépose |

2.3. DEMOLITION

Les travaux de démolition consistent à :

* Les maçonneries conformément aux plans de projet.

2.4. DECAPAGE

Les travaux de décapage consistent à :

* Décaper les carreaux sol, compris la démolition des sols jusqu’au corps du béton de sol ;
* Décapage des plinthes ;
* Décaper les revêtements minces (peintures, …) sur les murs conservés.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Suivant les plans d’exécutions – décapage |

2.5. NETTOYAGE & EVACUATION

L’entreprise aura à sa charge le nettoyage des gravois de démolition, Chargement par tous moyens et enlèvement hors du chantier au fur et à mesure de l'avancement des travaux de démolition : tous les matériaux de démolition et tous les gravois et décombres, sauf ceux devant être récupérés par Expertise France ou par le bénéficiaire.

Lieu de dépôt au choix de l'entreprise, à toute distance, tous droits de décharge et autres à la charge de l'entreprise.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Suivant recommandation du Maîtrise d’œuvre (BAEC+) |

2.6. GROS ŒUVRE

**Bétons** :

Composition des bétons :

Les matériaux entrant dans la composition des bétons seront conformes aux prescriptions des normes et en particulier à celles de la série NF P 18 010 à NF P18 880 et des DTU 13, 20, 21, 26, 52.

Les agrégats utilisés seront des agrégats dont la qualité et la granulométrie seront soumises à l'acceptation du Maître d’œuvre pour chaque catégorie d’ouvrage ; ils répondront aux normes en vigueur.

Les dosages des liants seront établis en fonction des ciments employés et des qualités de résistance requises. Ils seront soumis à l'agrément du Maître d’œuvre.

Pour permettre de contrôler la qualité des bétons qui seront mis en œuvre, l'Entrepreneur du marché sera tenu, dès l'ouverture du chantier, d'approvisionner les agrégats et les ciments qu'elle se propose d'utiliser.

Il sera procédé à une granulométrie des agrégats et à des essais de béton sur cylindres et barrettes, afin de déterminer la composition correspondant aux caractéristiques exigées.

- Les sables :de préférence de rivière et de granulométrie 0,8/2,5.

- Les agrégats :de préférence roulés et de granulométrie 5/25

- Les dosages ciments seront définis en fonction du type de ciment utilisé par l'Entrepreneur du marché et soumis au choix du Maître d’œuvre.

**Tableau de classification des bétons**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TABLE**  **DES**  **BETONS** | Classe des  ciments | Dosage  Kg/m3 | Granul.  Sable | Granul.  Gravil. | Granul.  Caillou | Résist.  mécan. à 28jrs | Qualité | Mises-en  Œuvre |
| **N° 1** | **CLK ou CHF 325** | 200 | oui | oui | oui | 180 | coulé | sans serrage |
| **N° 2** | **CLK ou CHF 325** | 200 | oui | oui |  | 180 | coulé | dito |
| **N° 3** | **CLK ou CHF 325** | 350 | oui | oui |  | 270 | ferme | Serrage soigné  vibré |
| **N° 4** | **CPA 45** | 350 | oui | oui |  | 270 | ferme | dito |
| **N° 5** | **CPA 45** | 350 | oui | oui |  | 270 | ferme | dito |

2.6.1 Béton armé pour Linteaux

Conception selon règles de calculs B.A.

. Béton N°5

. Coffrage PE

. Armatures :HA

2.6.1.2 Panneau en bois

Panneau de bois traité laminé sur le plancher de la mezzanine

2.6.2 Traitement et renforcement structure métallique

Renforcement de la Structure métallique (poteau et poutre) par certains profilés, ainsi que le traitement des supports existants par dégraissage, dérouillage, brossage, ponçage, application de peinture de protection antirouille, renforcement, compris toutes sujétions

2.6.3. MACONNERIE

**Mortiers**

**- mortiers courants.**

On entend par mortiers courants ceux entrant dans la confection des chapes, des enduits ciments ou nécessaires aux divers scellements. Les sables employés seront exclusivement des sables de rivière. Les graviers seront durs, "criants" à la main éventuellement lavée. Granulométrie : 08/2,5 conforme aux prescriptions de la norme NF P 15 010 à NFP 15 510 et NF P 18 010 à NF P 18880.

Les ciments utilisés seront conformes aux prescriptions du paragraphe 2.11 du cahier des charges du D.T.U52.1. Aucun adjuvant ne sera incorporé.

**- mortiers spéciaux.**

On entend par mortiers spéciaux, les mortiers manufacturés recevant différents adjuvants soit de coloration, soit de durcissement, soit pour modifier l'aspect.

**- sables.**

Les sables employés seront exclusivement des sables de rivière. Les graviers seront durs "criants" à la main éventuellement lavé. Granulométrie : 0,8/2,5 conformes aux prescriptions de la norme NF 18 304.

**Briques en agglomérés de ciment.**

Il ne sera fait usage que de blocs creux en béton de classe B 60 ou B 80 et de blocs pleins de classes B 120 et B 160 conformément à la norme NF P 14 101 à NF P 14 402 et obligatoirement de provenance locale.

Ces matériaux seront des matériaux standards livrés sur le chantier en palettes, de façon à ne pas être détériorés. Tout élément épaufré devra être immédiatement rejeté au rebut.

* + - 1. Murs en blocs d'agglomérés creux

Maçonnerie de blocs agglomérés 15/40 creux hourdés au mortier de ciment, pose à joints croisés, compris feuillures pour pose des menuiseries et toutes sujétions.

Composition : voir paragraphe ci avant (mortier, sable, …).

. Blocs épaisseur 15 cm.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Suivant les plans architecturaux |

2.6.3.2. Enduits en mortier de ciment

* + - * 1. **Enduits intérieurs :**

2.6.3.2.1.1. Enduit sur murs intérieurs

Couche d'accrochage (gobetis) ép. 3mm. Dosage 500Kg mortier gras. Couche intermédiaire (corps de l'enduit) 8 à 25mm ép. Couche de finition épaisseur 1,5cm minimum. Dosage 350 à 450Kg.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Sur murs intérieur |

Correction d’enduit

Correction/réparation partielle d'enduit sur certaines parties sonnant creux, fissurées et défectueuses.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Suivant l’expertise et indication du MOE |

* + - * 1. **Enduits extérieurs :**

Réparation d’enduit extérieur

Correction/réparation partielle d'enduit sur certaines parties sonnant creux, fissurées et défectueuses, tenant compte des règles et méthodologie en la matière.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Suivant l’expertise et indication du MOE |

2.7. REVÊTEMENTS SCELLES

2.7.1. Revêtements sols scellés

L’exécution des revêtements sols scellés en carreaux seront de type céramique marques WIFICERAMIC.

Les travaux comprennent notamment la préparation des supports, le réglage des niveaux finis, l'exécution des joints de construction nécessaires, la pose au mortier colle et les jointements au coulis de ciment gris.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Suivant les plans architecturaux |

Plinthes céramiques : Caractéristiques et mode de pose dito.

Identification aux carreaux de sol mitoyen. Dimensions 60 x 9cm.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Pourtour des locaux et espaces carrelés. |

2.7.2. Revêtements muraux scellés

**2.7.2.1 Carreaux de faïence.**

Les revêtements muraux scellés en carreaux seront de type céramique série URBATEK PORCELANOSA ou Prismacer, ou WIFI Ceramics, ou NOVOCERAM ou similaires.

Pose au mortier - colle blanche, joints au coulis de ciment blanc, joints SILICONE entre carreaux et appareils sanitaires. Dimensions 30 x 30 cm.

* Nettoyer l'ensemble des carreaux faïences dans les toilette à l'aide des produit adéquat et compris toutes sujétion de mise en œuvre

|  |  |
| --- | --- |
| LOT 3 | PLAFONNAGE |

**OBJET DES TRAVAUX**

* Conception et exécution des travaux de plafonnage.
* Fourniture des matériaux correspondants.

**CONTENU**

3.2. Plafonnage

**3.2.1. Plafond intérieur**

Faux - plafonds en Placoplatre

Fourniture et pose de panneaux de faux plafond en placoplâtre, compris toutes sujétions de mise en œuvre

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Suivant plans d’exécution |

|  |  |
| --- | --- |
| LOT 4 | SECOND ŒUVRE |

## **OBJET DES TRAVAUX**

* Conception et mise en œuvre des travaux de menuiserie serrurerie.
* Conception et mise en œuvre de la vitrerie miroiterie.
* Conception et mise en œuvre des travaux de métallerie et de boiserie.
* Fourniture et/ou fabrication en atelier des ouvrages correspondants.
* Travaux de finition correspondants pour l'ensemble des ouvrages à l'exécution des travaux de peinture.
* Nettoyage de l'ensemble des ouvrages après travaux.

## **MATERIAUX**

**4.1. MENUISERIE EN ALUMINIUM VITREE**

Toute la menuiserie alu sera de ALU-82, SUNSET ou similaire et toute la vitrerie – miroiterie sera de SUNSET, ou ALCAM VITRAGE ou similaire.

Les fenêtres vitrées seront de type coulissant 2/2, cadre alu et pré cadres en acier.

Fenêtres vitrées – cadre aluminium anodisé.

Fenêtre coulissante SAPHIR - Série GX

Coulissant 2 vantaux sur 2 rails :

Le dormant sera constitué de profilés tubulaires périphériques de module 52 mm (2 vtx sur 2 rails) assemblés en coupe d'onglet, avec (ou sans) recueil d'eaux.

Le chemin de roulement sera rapporté en aluminium anodisé ou inox ou polyamide (choix selon poids vantail).

Le drainage et l'évacuation des eaux par déflecteurs anti-refoulement seront entièrement cachés dans le rail bas et invisible de l’extérieur.

L'ouvrant sera constitué de traverses hautes et basses de 64 mm de haut, d'une traverse intermédiaire de 76 mm de haut, simples ou renforcés (suivant l'inertie ou la performance au vent demandée), de montants latéraux tubulaires de 66 mm de large et de montants centraux tubulaires de 41 mm de large (croisement des vantaux),

L'ensemble assemblé en coupe droite par emboîtement et fixation par vis inox.  
Tous accessoires visibles seront dans la même finition que les profilés aluminium.  
Le drainage des feuillures sera réalisé par perçage de la traverse basse.  
L'étanchéité des ouvrants sera assurée par des joints-brosse avec lame centrale.  
Les prises de volume de (6 à 24) mm se feront par joint en de qualité marine. EPDM avec solin réduit.

Les ouvrants seront équipés de roulettes à bandage polyamide montés sur roulement à aiguilles,

- simples ou

- doubles (en fonction du poids des ouvrants).

Les roulettes seront démontables sans démontage du vantail.

Les fermetures seront avec poignée semi-automatique associant manœuvre et tirage brevetée SUNSET (sur vantail principal) ou avec coquilles de manœuvre

- simples (ou à clé, ou automatiques)

- doubles (intérieur, extérieur), à clé, intégrées dans les montants latéraux.

|  |
| --- |
| F-1 (0,80 x 0,50)m |
| F-2 (3,0 x 0,90)m |
| P (3,20 x 4,70)m |
| Cl-1 (2,20x1,70) |

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Suivant plan de menuiserie |

**4.2. MENUISERIE EN BOIS**

Les portes du type "isoplanes OU MASSIF" de 4cm d'épaisseur, sont à structure interne alvéolaire à canaux de circulation d'air logés entre les éléments du châssis ou cadre délimitant le vantail et assemblée avec ce dernier. Revêtement en contreplaqué 5mm sur deux faces. Alaise en bois dur 4 rives. Prévoir un renforcement à l'emplacement des paumelles et serrure.

Ces portes seront protégées par la plaque type ACROVYN TEXTUREE d'épaisseur de 200 à 1.50mm avec des dimensions 3000x1300mm par feuille. Résistantes aux chocs , aux rayures pour dissimuler les traces de frottement et à l'abrasion. Surfaces teintées dans la masse - imperméables - résistantes à la tâche et produits chimiques;

Le montage se fera par collage à chaud, colle résistant à l'humidité à base de résines synthétiques pures. Les renforcements destinés à recevoir les serrures, targettes, verrous, loqueteaux ainsi que toutes les quincailleries de fermeture nécessaires seront conformes aux normes françaises NF P23, P51. Huisserie métallique en feuillard d'acier laminé à chaud conformément aux normes NF 24.401.

Quincaillerie :

Ferrage : 3 paumelles électriques de 140 x 60mm

1 ensemble de béquilles

1 serrure à mortaiser à foliot, ensemble

plaques avec bouton de condamnation pour les WC muni de deux poignés et de marque BRICARD.

1 butoir de porte en caoutchouc fixation au sol ou mural.

Toute la menuiserie bois sera de marque Assa Abloy, Jeld-Wen (Swedoor JW). bois tropicaux ou similaires

P-3 (0,80 x 1,90)m

P-4 (0,7 x 1,90)m

**4.3 MENUISERIE EN PLACOPLATRE**

Plaques de plâtre à bords amincis répondant aux exigences de la norme NF EN 520 et : - soit aux spécifications complémentaires définies dans les Règles de certification de la marque NF – plaques de plâtre (NF 08)

**4.4 Métallerie.**

Les principales normes applicables sont de la série NF P 24 101 à NF P 24 351 et la série NF P 25.

Seules les pièces scellées dans la maçonnerie non porteuse seront en acier brut parfaitement décalaminé.

Métallerie à peindre.

L'Entrepreneur devra utiliser des fers neufs, de qualité correspondant à leur utilisation, conformément aux prescriptions des normes en vigueur et aux DTU 32.1 et 37.1

Ils ne doivent en aucun cas présenter des défauts susceptibles de compromettre la stabilité, l'usage et la durée normale de l'ouvrage.

La limite élastique de l'acier utilisé ne devra en aucun cas être inférieure à 2400 bars. L'Entrepreneur sera tenu de justifier sur demande du Maître d’œuvre la provenance des profils ou autres éléments métalliques et les fiches techniques qui y correspondent.

L'Entrepreneur devra sur tous les aciers faire un décalaminage correspondant à un D.S 2,5. Elle sera amenée à le justifier à partir d'éléments prélevés en atelier avant usinage.

Métallerie en acier laqué.

Mêmes sujétions que pour la métallerie à peindre concernant la qualité des aciers, leur limite élastique et leur degré de décalaminage.

Il sera fait usage de profilés aciers pré laqués au four à haute température. Garantie de tenue du revêtement de 10 ans. Il est particulièrement insisté sur l'homogénéité des teintes. Il pourra être fait usage soit de laque traditionnelle liquide avec solvant, soit peinture résine thermodurcissable en poudre polyester pigmentée, sans solvant.

De façon à assurer une parfaite continuité, ce traitement sera réalisé sur des profils usinés. Les percements et découpes réalisés après coloration du métal, ne devront être qu'exceptionnels, et dans tous les cas, non apparents après montage.

Les différentes pièces métalliques éventuellement mise en œuvre sur ces ensembles, subiront le même traitement à l'exclusion des éléments de quincaillerie.

**Quincaillerie - visserie.**

Menuiserie et quincaillerie **BRICARD, FICHET** ou **VACHETTE** ou similaire, pour les autres menuiseries métallique et bois.

**Matériaux de préparation.**

Les matériaux de préparation et les produits de ragréage seront conformes aux prescriptions du DTU 59.1 et des normes qui s'y rattachent ainsi qu'aux prescriptions des DTU26.1 et DTU 26.2 concernant les produits de ragréage.

Le choix des produits de ragréage sera fait en fonction du support. L'Entrepreneur devra s'assurer de la compatibilité de ces produits avec la nature du support, de l'exposition de l'ouvrage, sa fonction, et la nature des produits appliqués.

**Produit anticorrosion.**

En principe, les ouvrages à traiter par l'Entrepreneur auront reçu traitement anticorrosion qu'il aura, ou fait, appliquer. Pour l'exécution des retouches, l'Entrepreneur devra utiliser le même produit qu'elle présentera au Maître d’œuvre avant utilisation.

En tout état de cause, l’Entrepreneur devra s'assurer que les produits mis en œuvre apportent les garanties minimales d'anticorrosion.

|  |
| --- |
| Porte coupe feu pliante |
| P-2 (3,00 x 1,90)m |
| Fourniture et pose du bardage métallique pour fenêtre |
| GM-1 (0,80 x 0,50)m |
| GM-2 (3,0 x 0,90)m |

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | * Pour la position, les dimensions et types, voir tableau et plans de menuiserie. |

4.5. PEINTURE

**Objet des travaux**

- Conception des travaux de peinture et de revêtements muraux.

- Fourniture de tous les matériaux nécessaires.

- Exécution des travaux de peinture et de revêtements muraux.

- Travaux de finition correspondants, et en particulier les nettoyages et les retouches en fin de chantier.

## **MATERIAUX**

Les produits employés pour les travaux de peinture et de revêtements muraux devront être compatibles avec la nature du support, la nature des produits de préparation, l'exposition et la fonction des ouvrages. Il ne sera pas accepté de produit dont la dilution sera faite directement sur le chantier.

Les matériaux entrant dans leur composition seront conformes aux différentes normes, particulièrement les normes des séries NF T 30, NF T 31, NF T 36. La mise en œuvre sera réalisée suivant les DTU 59.1 et DTU 59.2 et la composition chimique de chaque produit employé devra obligatoirement être soumise à l'agrément du Maître d’œuvre.

**Peinture de finition.**

De même que pour les produits ci-dessous, tous les produits employés doivent être de marque MAESTRIA ou de fabricants notoirement connus et représentés sur la place.

Revêtements plastiques épais.

Il ne sera fait usage sur le chantier que de matériaux prêts à l'emploi, fabrication usine, livré en emballage clos et étiqueté aux références du produit. Aucun adjuvant quelconque ne pourra être rajouté sur le chantier.

**Enduits de peinture.**

Pour l'interposition d'un enduit de lissage entre la maçonnerie et la peinture, il sera fait usage exclusivement d'enduits agréés. Cet enduit doit être compatible avec la peinture qu'il reçoit.

**Colles.**

Les colles utilisées pour les revêtements divers doivent obligatoirement posséder un avis technique. Elles doivent être adaptées au type du support et à l'objet collé.

## **CONTENU**

*Note: Les tons et couleurs définitifs seront déterminés par le Maître d’œuvre avant exécution des travaux.*

**4.5.1. Peintures et revêtements minces intérieurs**

**4.5.1.1. Peinture Vinylique sur murs intérieurs**

* Enduits Ciment
* Peinture vinylique sur murs intérieurs.
* Travaux de préparation :
* Brossage, égrenage, rebouchage
* Traitements primaires de surface :
* couches d'enduits de lissage FP 7
* Finition :
* Couches de peinture résine copolymère acrylique lessivable MAESTRIA de type KATEX

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | L’ensemble des murs intérieurs et suivant indications de Maître d’œuvre |

**4.5. Peintures et revêtements minces**

**4.5.1. Peinture et revêtements intérieurs**

* Enduits Ciment
* Peinture pliolithe à base de résine synthétique, appliquée au rouleau
* Travaux de préparation :
  + - Brossage, égrenage, rebouchage
* Traitements primaires de surface :
  + - Couches de fixateur fongicide MAESTRIA
* Finition :
  + - 2 couches de peinture plinthe de résine copolymère acrylique lessivable MAESTRIA de type KATEX.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | L’ensemble des murs intérieurs et suivant indications de Maître d’œuvre |

|  |
| --- |
| **4.5.2 Peintures et revêtements extérieurs** |

* Enduits Ciment
* Peinture pliolithe à base de résine synthétique, appliquée au rouleau
* Travaux de préparation :
  + - Brossage, égrenage, rebouchage
* Traitements primaires de surface :
  + - Couches de fixateur fongicide MAESTRIA
* Finition :
  + - 2 couches de peinture plinthe de résine copolymère acrylique lessivable MAESTRIA de type KATEX

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | L’ensemble des murs extérieurs et suivant indications de Maître d’œuvre |

4.5.2.2. Métaux ferreux

* Peinture glycérophtalique.
* Travaux de préparation :
* Dégraissage, dérouillage, brossage
* Traitements primaires de surface :
* Couches antirouille minium de plomb.
* Finition :
* 2 couches de laque glycérophtalique brillante MAESTRIA de type IKARLUX.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Toutes menuiseries métalliques |

|  |  |
| --- | --- |
| LOT 5 | LOTS TECHNIQUES |

5.1. PLOMBERIE - SANITAIRES

**Objet**

Le présent C.C.T.P. a pour objet la définition des matériels et travaux nécessaires au lot Plomberie relatifs aux travaux.

Ce présent dossier est complété par : le cadre quantitatif, les plans et schémas d'exécution pour l'appel d’offres.

Les installations s'entendent en ordre de marche, réglages et essais terminés.

Les prestations à assurer comprennent : les fournitures, la main-d’œuvre et toutes les prestations nécessaires à la livraison de l'installation en état de fonctionnement.

**5.1.1 Adduction d’eau depuis le réseau public**

Depuis le réseau public jusqu'à l’ouvrage en tuyau PPR diamètre 32 mm, encastré compris protection, raccords et toutes sujétions nécessaire à la pose.

* + 1. **Colonne de descente et Distribution intérieure**

La distribution intérieure sera réalisée tubes PPR de diamètre 25 mm et 12 mm avec accessoires. Assemblage des éléments entre eux à effectuer par des raccords associés aux tubes utilisés suivant les prescriptions du fabricant.

L’arrivée principale de chaque local, aboutira à un robinet d’arrêt.

Du robinet d’arrêt, les différents appareils sanitaires, situés dans le voisinage, seront alimentés.

Les diamètres des tubes en PPR seront conformes aux plans joints au présent dossier. Les collecteurs seront de série CALEFFI de PBTUB ou équivalent.

Les alimentations devront être munies de vannes par départ et d'une vanne d'arrêt général.

Les tubes doivent être conformes à la norme DIN 8077/8078, EN ISO 15847-2, EN ISO 15847-3.

Dimensions :

Diamètre et épaisseur des tubes conformes à DIN 8077/8078.

Diamètre du tuyau et épaisseur de paroi des tuyaux et des raccords. Selon la norme GB / T18742 2-2002, les tuyaux sont divisés en S5, S4 et S3 selon la taille 2, S2. 5. S2 cinq séries. Il existe une relation correspondante entre la série de tuyaux s et la pression nominale. La spécification du tuyau est exprimée par la série de tuyaux s, le diamètre extérieur nominal DN l'épaisseur de paroi nominale en. Il teste principalement le diamètre extérieur nominal, le diamètre extérieur moyen, l'épaisseur de paroi correspondant à la série de tuyaux, la taille de douille des raccords de tuyauterie et le diamètre extérieur nominal correspondant.

Les tuyauteries encastrées, seront soumises à des essais d'étanchéité avant mise en place des appareils et raccordement.

Les raccordements sur les robinetteries des appareils sanitaires seront réalisés par raccords démontables.

Adéquation du système. Une fois les tuyaux et les raccords connectés, ils doivent réussir le test combiné de 8760 heures de pression interne et 5000 cycles thermiques.

La distribution intérieure est réalisée par :

* PPR diamètre 25 mm
* PPR diamètre 12 mm.
* PPR diamètre 32 mm.
  + 1. **Evacuation des eaux usées et vannes**

L’évacuation des eaux sera réalisée par les tuyaux PVC de différents diamètres, suivant le type de sanitaire (diamètre 50 mm et 100 mm), en série évacuation suivant les sections indiquées aux plans avec pente de 1 cm/m minimum.

Les tuyaux P.V.C. pourront être raccordés soit par assemblage à joints caoutchouc, soit par collage des emboîtements.

Après collecte à la sortie du bâtiment les tuyaux seront raccordés aux regards de branchement de sortie. Des regards, les tuyaux d’évacuation seront posés direction la fosse septique.

A noter qu’il faut placer les regards à chaque 10 m maximum au niveau du réseau d’évacuation extérieure

Evacuation des salles d’eau

* Tuyau PVC de série évacuation diam 50 mm
* Tuyau PVC de série évacuation diam 100 mm
  + 1. **Appareils sanitaires** 
       1. **Lavabo**

Lavabo de marque **LECICO** ou **PARMA** ou similaire avec cache-siphon

Lavabo mural/suspendu, comprend :

* Robinet simple à Bec orientable
* Bonde de vidange en laiton chromé à clapet rentrant
* Siphon en PVC,
* Support,
* Stop valve,
* Glace de lavabo argentée 60x42 avec pattes de fixation chromée
* Une tablette de lavabo en porcelaine de 60 cm

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | * Suivant plan de plomberie |

* + - 1. **Cuvette WC à l’anglaise**

Cuvette de marque **LECICO** ou **PARMA** ou similaire avec réservoir de chasse basse.

Cuvette de WC, comprenant :

* Un Réservoir complet avec mécanisme économiseur 3/6L E6248;
* Abattant Thermodur à descente progressive E6046, charnières métal,
* Robinet flotteur silencieux (classement acoustique 1);
* Kit de douchette hygiénique ;
* support fixe,
* stop valve;
* Distributeur de papier hygiénique laiton chromé type PELLET Réf 003621.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | * Suivant plan de plomberie |

* + 1. **Siphon de sol**

Siphon ou bonde de sol PVC 150x150 mm, sortie verticale, diamètre 50 mm, NICOLL, emboîture extérieure.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Suivant plan de plomberie |

* + 1. **Accessoires**
* Distributeur de salon liquide
* Poubelle de toilette

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Suivant plan de plomberie |

5.2. CLIMATISATION

Fourniture et pose de Split system compris toutes Moteur à Courant continu

|  |
| --- |
| 18 000 btu |
| Dismatic |

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Voir plans d’électricité – Climatisation |

5.3. ELECTRICITE MT-BT-CF

**OBJET DES TRAVAUX**

* Armoires électriques
* Supports et passages de câbles
* Mise en œuvre des installations selon les règles de l'Art
* Repérage de câbles sur plans et matériels
* Installation des canalisations appareils
* Nettoyage des locaux conséquents au présent lot.
* Contrôles et essais de fonctionnement et de sécurité.

**MATERIAUX**

En préambule, il est précisé que les NF C 13 100 NF C 14 100, NF C 15 100, NF C 15 150, NF C 17 100, NF C 32 330, NF C 73 221 à NF C 73 251, les DTU 70 et les règles de calculs et de sécurité ERP sont strictement d'application. De même, seront prises en compte les normes des séries NF E 17, NF E 29 NF E 51 et NF P 50 et NF P 51.

**Appareillage électrique CFO et CFA**

Il sera apporté un soin particulier au choix de ce matériel.

De tout premier choix, il sera de type tropicalisé et assuré pour les conditions particulières d'une ambiance chaude et humide avec présence d'insectes, de champignons et de moisissures.

L'appareillage est précisément détaillé dans le présent document et il est expressément interdit à l'Entrepreneur de proposer une autre marque ou un autre type sans fournir la preuve de l'équivalence ou de la supériorité de cet autre matériel, l'appréciation de cette preuve appartiendra au Maître d’œuvre.

L'offre devra être obligatoirement accompagnée d'une notice technique.

**5.3.1.1 Tableau électrique**

Equipé de1 disjoncteur général, différentiels et DPN

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Plans d’exécution électricité |

**5.3.1.2. Canalisations Divisionnaires.**

Les canalisations apparentes seront réalisées en montage apparent dans les locaux où l'encastrement des canalisations se révèlerait impossible.

Elles seront installées soit :

Sous tube IRO-APE fixé sur colliers ou attaches plastiques dans les locaux techniques et dans les parcours supérieurs à 1,50 ml au-dessus du sol dans - sous moulures ou goulottes de distribution PVC de couleur blanche,

- sous plinthes et goulotte PVC à 2 compartiments à clissage direct marque Legrand ou similaire

- sur chemins de câbles métalliques, galvanisés à chaud à bords arrondis ou du type dalles marine

Si un parcours est commun à 4 câbles et plus, il sera utilisé obligatoirement du chemin de câbles.

Dans tous les cas, ces chemins de câbles seront largement dimensionnés ; les câbles seront posés en une seule couche avec une réserve de 30 % minimum de section disponible ; toutes les ferrures, boulonnerie, visserie nécessaires à la fixation de ces chemins de câbles seront traités contre l'oxydation.

Sous tubes Iso gris ou ICTA

La traversée éventuelle des locaux à risque d'incendie sera protégée par des éléments coupe-feu 2 heures à charge du présent lot.

Les conducteurs utilisés seront soit :

- câble U 1000 R2V cuivre pour les canalisations secondaires, éclairage, PC et petites forces et U 1000 R2V Cuivre, pour les alimentations forces et alimentations principales.

- fils H 07VU et R.

Les connexions, dérivations se feront obligatoirement dans des boites positionnées dans les circulations devant rester accessibles en permanence.

* + - * Câbles U1000R2v 3x1, 5mm2
      * Câbles U1000R2v 3x2, 5mm2

**Canalisations encastrées.**

Pour les canalisations encastrées ou dissimulées dans la construction (cloisons dans les zones de locaux sans faux plafond) il sera utilisé des conduits ICD/ICT ou ICTA non propagateur de la flamme suivant les emplacements et conditions de mise en œuvre.

Dans ces conduits, les conducteurs utilisés seront de la série H O7V.

* + - * Conduits ICD gris ou ICTA N° 11

**5.3.2. Appareils électriques**

Appareillage :

Tout l'appareillage sera du type à boîtier et plaquette isolante. Il sera du type NILOE de LEGRAND, (interrupteurs, bouton-poussoir, prises de courants, prises de téléphone, tableau d’éclairage, etc.) ; couleur à définir par la maître d’œuvre.

Toutes les prises de courant seront avec borne de terre et à obturation automatique des alvéoles sous tension (éclipse).

Le petit appareillage défini ci-après s'entend compris tout le matériel de fixation et accessoires d'encastrement suivant les cas.

Tout l'appareillage sera du type à fixation par vis et avoir le degré de protection I.P de la norme pour les locaux ou ils sont installés.

Toutes les prises de courant seront avec borne de terre et à obturation automatique des alvéoles sous tension (éclips), Les boutons poussoirs des circulations seront tous à voyant lumineux ainsi que les appareils de commande des locaux obscurs ou aveugles.

Marque LEGRAND type PLEXO 55S dans les locaux techniques et humides.

Le petit appareillage défini ci-après s'entend compris tout le matériel de fixation et accessoires d'encastrement suivant les cas.

Tout l'appareillage sera du type à fixation par vis et avoir le degré de protection I.P de la norme pour les locaux ou ils sont installés.

|  |
| --- |
| Inter simple Niloé |
| Inter simple étanche Niloé |
| Inter double |
| P/C 2P+T Normale Niloé |
| Point d'accès |

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Plans d’exécution électricité |

**5.3.3. Appareils d’éclairage :**

La distribution des appareils d'éclairage est indiquée aux plans.

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur la nature des éléments constitutifs des luminaires en fonction du lieu et de la densité d'implantation et des risques présentés.

Ils seront du type tropicalisé, de marque Sylvania, Mazda, Philips ou Sermes Lamdalux ou similaire

|  |
| --- |
| Etanche IP 44 diam 280 Clio LED de puissance 10W de Sylvania ou similaire |
| Dalle LED 600x600 en saillie, Start panel Flat 0047063 de Sylvania ou similaire |
| Applique extérieure murale |

5.4. SYSTEME DE SECURITE INCENDIE

**5.4.1 Extincteurs mobiles**

Fourniture et pose d’extincteurs mobiles types à eau, à poudre ABC

* Extincteur poudre ABC

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Plans d’exécution électricité – sécurité incendie |

|  |  |
| --- | --- |
| LOT 6 | DIVERS |

**6.1. SIGNALETIQUE INTERIEURE ET PLAN D’EVACUATION**

* + 1. **Panneau extincteur photoluminescent ;**

Caractéristique :

* ISO 17398 et NF x08-050-1
* Classe de photoluminescence : C
* Couleur de fond : rouge
* Orientation : portrait & paysagé, suivant l’emplacement/zone
* Version : panneau rigide
* Dimension : à définir par le MOE pendant les travaux, minimum H 200 x L 135 mm ;
* Forme : rectangulaire ;
* Matériaux : PVC ;
* Fixation : avec de l’adhésif double-face ou visse.

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Plans de sécurité-incendie |

* + 1. **Plaques d’identification et d’orientation**

Pour habillage et indication de la fonction d’une pièce, hors-mis les bureaux, les plaques d’identification des pièces seront réalisées avec des pictogrammes.

Caractéristique :

* Symbole, pictogramme ou texte en vinyle noir pour une identification rapide.
* Plaque de porte rectangulaire en dibond aluminium brossé ;
* Dimensions minimums :  160 x 50 mm - plaque épaisseur 3mm.
* Fixation par pastilles adhésives double-face pré-positionnés pour une fixation rapide et durable sur toute surface lisse..

|  |  |
| --- | --- |
| **LOCALISATION** *:* | Sur portes intérieures |

Fin PTP

|  |
| --- |
| TEXTES REGLEMENTAIRES REEF/CSTB- pm |

|  |  |
| --- | --- |
| **BASE LÉGISLATIVE ET RÉGLEMENTAIRE** | |
|  | |
| * Textes législatifs et réglementaires utilisés pour les missions de maîtrise d’œuvre bâtiment – (CSTB, REEF, AFNOR, EUROCODE…) | |
| * Code de la Construction et de l'Habitation | |
| * Code du Travail - Hygiène, sécurité et conditions de travail | |
| * Sécurité Incendie : Règlement de sécurité contre les risques d’incendie et de panique dans les ERP du 25 juin 1980 et du 22 juin 1990 | |
| * *Adaptation aux conditions et règlements locaux si pas d’équivalents* | |
|  | |
| **RÈGLES DE CALCUL** | |
|  | |
| **Béton armé** | * Règles BAEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton armé suivant la méthode des états-limites. |
| **Béton précontraint** | * Règles BPEL 91 : Règles techniques de conception et de calcul des ouvrages et constructions en béton précontraint suivant la méthode des états-limites. |
| **Feu** | * Règles FA : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en acier. * Règles FB : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des structures en béton. * Règles BF 88 : Méthode de justification par le calcul de la résistance au feu des structures en bois. * Règles FPM 88 : Méthode de prévision par le calcul du comportement au feu des poteaux mixtes (acier + béton). |
| **Séismes** | * Règles de construction parasismique - Règles PS applicables aux bâtiments, dites règles PS 92 |
| **Thermique** | * Règles Th-D : Règles de calcul des déperditions de base des bâtiments. * Règles Th-K : Règles de calcul des caractéristiques thermiques utiles des parois de construction. |
|  | |
| **DTU (Documents Techniques Unifiés)** | |
|  | |
| **STRUCTURE** | |
|  |  |
| [**Béton**](http://www.batirama.com/rubrique-article/l-info-reglementation-liste-des-dtu/156-dtu-21-beton-arme-page-1.html) |  |
| **NF DTU 21** | Exécution des travaux en béton |
| **NF DTU 22.1** | Murs extérieurs en panneaux préfabriqués de grandes dimensions du type plaque pleine ou nervurée en béton ordinaire |
| **NF DTU 23.1** | Murs en béton banché |
| [**NF DTU 23.2**](http://www.batirama.com/article/10040-nf-dtu-23.2-planchers-a-dalles-alveolees-prefabriquees-en-beton.html) | [Planchers à dalles alvéolées préfabriquées en béton](http://www.batirama.com/article/10040-nf-dtu-23.2-planchers-a-dalles-alveolees-prefabriquees-en-beton.html) |
| [**NF DTU 23.3**](http://www.batirama.com/article/2259-nf-dtu-23.3-ossatures-en-elements-industrialises-en-beton.html) | [Ossatures en éléments industrialisés en béton](http://www.batirama.com/article/2259-nf-dtu-23.3-ossatures-en-elements-industrialises-en-beton.html) |
|  |  |
| **Construction bois** |  |
| **NF DTU 31.1** | Charpente et escaliers en bois |
| **NF DTU 31.2** | Construction de maisons et bâtiments à ossature en bois |
| **NF DTU 31.3** | Charpentes en bois assemblées par connecteurs métalliques ou goussets |
|  |  |
| **Construction métallique** |  |
| **NF DTU 32.1** | Charpente en acier |
|  |  |
| **Cuvelage** |  |
| **NF DTU 14.1** | Travaux de cuvelage |
|  |  |
| **Fondations** |  |
| [**DTU 13.11**](http://www.batirama.com/article/10278-dtu-13.11-et-13.12-fondations-superficielles.html) | [Fondations superficielles](http://www.batirama.com/article/10278-dtu-13.11-et-13.12-fondations-superficielles.html) |
| [**DTU 13.12**](http://www.batirama.com/article/10278-dtu-13.11-et-13.12-fondations-superficielles.html) | [Règles pour le calcul des fondations superficielles](http://www.batirama.com/article/10278-dtu-13.11-et-13.12-fondations-superficielles.html) |
| **XP DTU 13.2** | Travaux de fondations profondes pour le bâtiment |
| [**DTU 13.3**](http://www.batirama.com/article/10538-dtu-13.3-dallages-conception-calcul-et-execution.html) | [Dallages - Conception, calcul et exécution](http://www.batirama.com/article/10538-dtu-13.3-dallages-conception-calcul-et-execution.html) |
|  |  |
| **Maçonnerie** |  |
| [**NF DTU 20.1**](http://www.batirama.com/article/2217-nf-dtu-20.1-monter-des-murs-en-maconnerie-de-petits-elements.html) | [Ouvrages en maçonnerie de petits éléments - Parois et murs](http://www.batirama.com/article/2217-nf-dtu-20.1-monter-des-murs-en-maconnerie-de-petits-elements.html) |
| [**NF DTU 20.12**](http://www.batirama.com/article/10795-dtu-20.12-maconnerie-des-toitures-recevant-un-revetement-d-etancheite.html) | [Gros œuvre en maçonnerie des toitures destinées à recevoir un revêtement d’étanchéité](http://www.batirama.com/article/10795-dtu-20.12-maconnerie-des-toitures-recevant-un-revetement-d-etancheite.html) |
| [**NF DTU 20.13**](http://www.batirama.com/article/2257-nf-dtu-20.13-cloisons-en-maconnerie-de-petits-elements.html) | [Cloisons en maçonnerie de petits éléments](http://www.batirama.com/article/2257-nf-dtu-20.13-cloisons-en-maconnerie-de-petits-elements.html) |
|  |  |
| **ENVELOPPE** | |
|  |  |
| **Couverture** |  |
| **NF DTU 40.11** | Couverture en ardoises |
| **NF DTU 40.13** | Couverture en ardoises en fibres-ciment |
| **NF DTU 40.14** | Couverture en bardeaux bitumés |
| **NF DTU 40.21** | Couverture en tuiles de terre cuite à emboîtement ou à glissement à relief |
| **NF DTU 40.211** | Couvertures en tuiles de terre cuite à emboîtement à pureau plat |
| **NF DTU 40.22** | Couverture en tuiles canal de terre cuite |
| **NF DTU 40.23** | Couvertures en tuiles plates de terre cuite |
| **NF DTU 40.24** | Couverture en tuiles en béton à glissement et à emboîtement longitudinal |
| **NF DTU 40.241** | Couvertures en tuiles planes en béton à glissement et à emboîtement longitudinal |
| **NF DTU 40.25** | Couverture en tuiles plates en béton |
| **NF DTU 40.35** | Couverture en plaques nervurées issues de tôles d’acier revêtues |
| **NF DTU 40.36** | Couverture en plaques d’aluminium prélaqué ou non |
| **NF DTU 40.37** | Couverture en plaques ondulées en fibres-ciment |
| **NF DTU 40.41** | Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en zinc |
| **NF DTU 40.44** | Couvertures par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles en acier inoxydable |
| **NF DTU 40.45** | Couverture par éléments métalliques en feuilles et longues feuilles de cuivre |
| **NF DTU 40.46** | Travaux de couverture en plomb sur support continu |
| **XP DTU 40.5** | Travaux d’évacuation des eaux pluviales |
|  |  |
| **Etanchéité** |  |
| **NF DTU 43.1** | Etanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de plaine |
| **NF DTU 43.11** | Etanchéité des toitures-terrasses et toitures inclinées avec éléments porteurs en maçonnerie en climat de montagne |
| **NF DTU 43.3** | Mise en œuvre des toitures en tôles d’acier nervurées avec revêtement d’étanchéité |
| **NF DTU 43.4** | Toitures en éléments porteurs en bois et panneaux dérivés du bois avec revêtement d’étanchéité |
| **NF DTU 43.5** | Réfection des ouvrages d’étanchéité des toitures-terrasses ou inclinées |
| **NF DTU 43.6** | Etanchéité des planchers intérieurs en maçonnerie par produits hydrocarbonés |
|  |  |
| **Façades légères** |  |
| **NF DTU 33.1** | Façades rideaux |
| **NF DTU 33.2** | Tolérances dimensionnelles du gros œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux |
|  |  |
| **Fermetures** |  |
| **NF DTU 34.1** | Ouvrages de fermeture pour baies libres |
| **FD DTU 34.2** | Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent |
| **FD DTU 34.3** | Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent |
| **NF DTU 34.4** | Mise en œuvre des fermetures et stores |
|  |  |
| **Menuiserie** |  |
| **NF DTU 36.5** | Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures |
|  |  |
| **Miroiterie - Vitrerie** |  |
| **NF DTU 39** | Travaux de vitrerie-miroiterie |
|  |  |
| **Revêtements de façade - Joints** |  |
| **NF DTU 26.1** | Travaux d’enduits de mortier |
| **NF DTU 41.2** | Revêtements extérieurs en bois |
| **NF DTU 42.1** | Réfection de façades en service par revêtements d’imperméabilité à base de polymères |
| **NF DTU 44.1** | Etanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics |
| **NF DTU 52.2** | Pose collée des revêtements céramiques et assimilés - Pierres naturelles |
| **NF DTU 55.2** | Revêtements muraux attachés en pierre mince |
|  |  |
| **AMENAGEMENTS INTERIEURS** | |
| [**Chapes**](http://www.batirama.com/rubrique-article/l-info-reglementation-liste-des-dtu/161-dtu-26-enduits-liants-hydrauliques-page-1.html) |  |
| **NF DTU 26.2** | Chapes et dalles à base de liants hydrauliques |
|  |  |
| **Cloisons et doublages** |  |
| **NF DTU 20.13** | [Cloisons en maçonnerie de petits éléments](http://www.batirama.com/article/2257-nf-dtu-20.13-cloisons-en-maconnerie-de-petits-elements.html) |
| **NF DTU 25.31** | Ouvrages verticaux de plâtrerie ne nécessitant pas l’application d’un enduit au plâtre - Exécution des cloisons en carreaux de plâtre |
| **NF DTU 25.41** | Ouvrages en plaques de plâtre |
| **NF DTU 25.42** | Ouvrages de doublage et habillage en complexes et sandwiches - Plaques de parement en plâtre-isolant |
| **NF DTU 35.1** | Cloisons amovibles et démontables |
|  |  |
| **Enduits et projections** |  |
| **NF DTU 26.1** | Travaux d’enduits de mortier |
| **NF DTU 25.1** | Enduits intérieurs en plâtre |
| **NF DTU 27.1** | Réalisation de revêtements par projection pneumatique de laines minérales avec liant |
| **NF DTU 27.2** | Réalisation de revêtements par projection de produits pâteux |
|  |  |
| **Plafonds** |  |
| **NF DTU 25.231** | Plafonds suspendus en éléments de terre cuite |
| **NF DTU 25.51** | Mise en œuvre des plafonds en staff traditionnel |
| **NF DTU 58.1** | Plafonds suspendus |
| **NF DTU 58.2** | Plafonds tendus |
|  |  |
| **Planchers** |  |
| **NF DTU 51.1** | Pose des parquets à clouer |
| **NF DTU 51.11** | Pose flottante des parquets contrecollés et revêtements de sol à placage bois |
| **NF DTU 51.2** | Pose des parquets à coller |
| **NF DTU 51.4** | Platelages extérieurs en bois |
| **NF DTU 57.1** | Planchers surélevés (à libre accès) - Éléments constitutifs - Exécution |
|  |  |
| **Revêtements durs** |  |
| **NF DTU 52.1** | Revêtements de sol scellés |
| **NF DTU 52.10** | Mise en œuvre de sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage scellé |
| **NF DTU 54.1** | Revêtements de sol coulés à base de résine de synthèse |
|  |  |
| **Revêtements minces** |  |
| **NF DTU 59.1** | Travaux de peinture des bâtiments |
| **NF DTU 59.2** | Revêtements plastiques épais sur béton et enduits à base de liants hydrauliques |
| **NF DTU 59.3** | Peinture de sols |
| **NF DTU 59.4** | Mise en œuvre des papiers peints et des revêtements muraux |
| **NF DTU 59.5** | Exécution des peintures intumescentes sur structures métalliques |
|  |  |
| **Revêtements souples** |  |
| **NF DTU 53.1** | Revêtements de sol textiles |
| [**NF DTU 53.2**](http://www.batirama.com/article/10848-nf-dtu-53.2-revetements-de-sol-pvc-colles.html) | [Revêtements de sol PVC collés](http://www.batirama.com/article/10848-nf-dtu-53.2-revetements-de-sol-pvc-colles.html) |
|  |  |
| **EQUIPEMENTS TECHNIQUES** | |
|  |  |
| **Assainissement** |  |
| **NF DTU 64.1** | Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) - Maisons d'habitation individuelle jusqu'à 10 pièces principales |
|  |  |
| **Chauffage** |  |
| **NF DTU 65.3** | Travaux relatif aux installations de sous-stations d'échange à eau chaude sous pression |
| **NF DTU 65.4** | Chaufferies au gaz et aux hydrocarbures liquéfiés |
| **NF DTU 65.7** | Exécution des planchers chauffants par câbles électriques enrobés dans le béton |
| **NF DTU 65.9** | Installations de transport de chaleur ou de froid et d'eau chaude sanitaire entre productions de chaleur ou de froid et bâtiments |
| **NF DTU 65.10** | Canalisations d’eau chaude ou froide sous pression et canalisations d’évacuation des eaux usées et des eaux pluviales à l’intérieur des bâtiments – Règles générales de mise en œuvre |
| **NF DTU 65.11** | Dispositifs de sécurité des installations de chauffage central concernant le bâtiment |
| **NF DTU 65.12** | Réalisation des installations de capteurs solaires plans à circulation de liquide pour le chauffage et la production d’eau chaude sanitaire |
| **NF DTU 65.14** | Exécution de planchers chauffants à eau chaude |
|  |  |
| **Fumisterie** |  |
| **NF DTU 24.1** | Travaux de fumisterie - Systèmes d'évacuation des produits de combustion desservant un ou des appareils |
| **NF DTU 24.2** | Travaux d’âtrerie |
|  |  |
| **Gaz** |  |
| **NF DTU 61.1** | Installations de gaz dans les locaux d’habitation |
|  |  |
| **Installations électriques** |  |
| **NF DTU 70.1** | Installations électriques des bâtiments à usage d’habitation |
|  |  |
| **Isolation thermique** |  |
| **NF DTU 45.1** | Isolation thermique des bâtiments frigorifiques et des locaux à ambiance régulée |
| **NF DTU 45.2** | Isolation thermique des circuits, appareils et accessoires de – 80 °C à + 650 °C |
|  |  |
| **Plomberie - Assainissement** |  |
| **NF DTU 60.1** | Plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d’habitation |
| **NF DTU 60.11** | Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d’évacuation des eaux pluviales |
| **NF DTU 60.2** | Canalisations en fonte - Évacuation d'eaux usées, d'eaux vannes et d'eaux pluviales |
| **NF DTU 60.31** | Canalisations en chlorure de polyvinyle non plastifié - Eau froide avec pression |
| **NF DTU 60.32** | Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Évacuation des eaux pluviales |
| **NF DTU 60.33** | Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Évacuation d’eaux usées et d’eaux vannes |
| **NF DTU 60.5** | Canalisations en cuivre - Distribution d’eau froide et chaude sanitaire, évacuation d’eaux usées, d’eaux pluviales, installations de génie climatique |
|  |  |
| **Ventilation** |  |
| **NF DTU 68.3** | Installations de ventilation mécanique |
|  | |
| **NORMES PRINCIPALES AFNOR** | |
|  | |
| **B30-004** | Verre - Cristal, cristallin et verre sonore |
| **B53-020** | Cubage des bois ronds et assimilés |
| **C14-100** | Installations de branchement à basse tension |
| **C15-100** | Installations électriques à basse tension |
| **C17-102** | Protection contre la foudre - Systèmes de protection contre la foudre à dispositif d'amorçage |
| **C18-510** | Opérations sur les ouvrages et installations électriques et dans un environnement électrique - Prévention du risque électrique |
| **C48-150** | Blocs autonomes d'alarme sonore d'évacuation d'urgence (BAAS) |
| **C74-100** | Appareils de radiologie - Construction et essais – Règles |
| **C74-111** | Appareils de radiologie - Équipements à rayonnement X - Gaines équipées pour radiodiagnostic - Construction et essais – Règles |
| **C92-412** | Émetteurs-récepteurs radiotéléphoniques de bande 26,960 MHz à 27,410 MHz |
| **D30-506** | Appareils à combustion utilisant les combustibles gazeux, non visés par la Directive Européenne 90/396/CEE concernant les appareils à gaz, et non concernés par une norme spécifique - Exigences essentielles de sécurité et utilisation rationnelle de l'énergie |
| **D36-110** | Économie domestique - Ensembles de raccordement constitués à partir de tubes souples conformes D 36-101 et équipés de dispositifs de serrage pour appareils ménagers à butane et à propane alimentés à partir de bouteilles ou de citernes individuelles |
| **D36-115** | Économie domestique - Tuyaux flexibles à base de caoutchouc (sans armature) pour le raccordement externe des appareils à usage domestique utilisant le butane ou le propane alimentés à partir de bouteilles ou de citernes individuelles |
| **D36-123** | Économie domestique - Tuyaux flexibles métalliques onduleux, autres que les tuyaux flexibles relevant des normes D 36-121 et D 36-125, pour le raccordement externe des appareils utilisant les combustibles gazeux |
| **E29-134** | Économie domestique - Déclencheurs de sécurité à robinet d'arrêt incorporé et à deux raccords union G 1/2 mâles pour appareils à usage domestique utilisant les combustibles gazeux distribués par réseau |
| **E29-135** | Robinetterie de gaz, basse pression - Robinets à tournant sphérique et robinets à tournant conique à fond plat destinés à être manœuvrés manuellement pour les installations de gaz des bâtiments - Pression maximale de service inférieure ou égale à 500 mbar |
| **E29-140** | Robinets de commande pour appareils à usage domestique utilisant les combustibles gazeux - Robinets de sécurité (à obturation automatique intégrée) |
| **E29-190-2** | Appareils de régulation de pression de gaz (régulateurs) pour réseaux de distribution et branchements - |
| **E29-532** | Installations de gaz - Raccords démontables à joints plats destinés à être installés sur les tuyauteries pour installations de gaz |
| **E29-533** | Installations de gaz combustibles - Exigences pour le choix des joints plats d'étanchéité utilisés dans les installations de gaz combustibles distribués en réseaux ou par récipients |
| **E35-421** | Systèmes de réfrigération et pompes à chaleur - Méthode d'essai des matériels de récupération, de recyclage et de régénération des fluides frigorigènes utilisés dans les systèmes frigorifiques et les pompes à chaleur |
| **E86-255** | Réservoirs de stockage - Réservoirs parallélépipédiques en acier de capacité 1 500 litres et au-dessus pour stockage non enterré de liquides divers |
| **M07-028** | Détermination du point de fumée des pétroles lampants et des carburéacteurs |
| **M88-513** | Réservoirs de stockage - Réservoirs à double paroi en acier pour stockage enterré à sécurité renforcée de liquides inflammables de 1ère et 2ème catégories et de liquides divers - Conditions de réalisation |
| **M88-514** | Réservoirs mixtes pour stockage enterré de produits pétroliers liquides (2eme catégorie) - Réservoir extérieur métallique - Réservoir intérieur en matière plastique |
| **M88-516** | Réservoirs en acier avec revêtement extérieur en béton pour stockage enterré de produits pétroliers liquides |
| **M88-552** | Réservoirs en acier, neufs, avec revêtement intérieur en plastiques renforcés pour stockage de produits pétroliers liquides |
| **M88-553** | Réservoirs en acier en service avec revêtement intérieur en plastiques renforcés pour stockage de produits pétroliers liquides |
| **XP M88-778** | Installations d'hydrocarbures liquéfiés en bouteilles - Détendeurs basse pression à réglage fixe, directement connectés à une bouteille de butane ou de propane commercial, à usage domestique |
| **XP M88-779** | Installations d'hydrocarbures liquéfiés - Détendeurs et inverseurs automatiques pour installations domestiques de butane ou de propane à pression de détente jusqu'à 4 bar de débit inférieur ou égal à 100 kg/h |
| **XP M88-940** | Réservoirs de stockage en acier - Réservoirs horizontaux ou verticaux de capacité maximale 1400 litres pour stockage non enterré de gazole et de fioul domestique |
| **P06-013** | Règles de construction parasismique - Règles PS applicables aux bâtiments, dites règles PS 92 |
| **P06-014** | Règles de construction parasismique - Construction parasismique des maisons individuelles et des bâtiments assimilés - Règles PS-MI 89 révisées 92 - Domaine d'application - Conception - Exécution |
| **P15-307** | Liants hydrauliques - Ciments à maçonner - Composition, spécifications et critères de conformité |
| **P15-314** | Liants hydrauliques - Ciment prompt naturel |
| **P15-315** | Liants hydrauliques - Ciment alumineux fondu |
| **P32-301** | Caractéristiques générales des ardoises |
| **S31-010** | Acoustique - Caractérisation et mesurage des bruits de l'environnement - Méthodes particulières de mesurage |
| **S31-133** | Acoustique - Bruit dans l'environnement - Calcul de niveaux sonores |
| **S61-707** | Demi-raccord de ventilation incendie DN 300 |
| **S61-936** | Systèmes de sécurité incendie (S.S.I.) - Équipements d'alarme pour l’évacuation (E.A.) - Règles de conception |
| **S70-003-1** | Travaux à proximité de réseaux - Partie 1 : prévention des dommages et de leurs conséquences |
| **S90-116** | Matériel médico-chirurgical - Prises murales et fiches correspondantes pour fluides médicaux |
| **T54-969** | Systèmes de canalisations en plastique pour la distribution de combustibles gazeux - Polyéthylène (PE) - Accessoires électro soudables - Temps de sécurité du cycle de soudage |
| **T54-972** | Systèmes de canalisations en plastique pour la distribution de combustibles gazeux - Polyéthylène (PE) - Robinets - Plage angulaire d'étanchéité et spécifications dimensionnelles complémentaires |
| **T90-008** | Qualité de l'eau - Détermination du Ph |
| **T90-101** | Qualité de l'eau - Détermination de la demande chimique en oxygène (DCO) |
| **T90-105-2** | Qualité de l'eau - Dosage des matières en suspension - Méthode par centrifugation |
| **T90-109** | Essais des eaux - Détermination de l'indice-phénol |
| **T90-425** | Essais des eaux - Examens bactériologiques des récipients et systèmes de bouchage destinés aux eaux conditionnées |
| **X08-100** | Couleurs - Tuyauteries rigides - Identification des fluides par couleurs conventionnelles |
| **X30-500** | Emballages des déchets d'activité de soins - Boîtes et minicollecteurs pour déchets perforants - Spécifications et essais |
| **X30-501** | Emballages des déchets d'activités de soins - Sacs pour déchets mous à risques infectieux - Essais et spécifications |
| **X30-505** | Emballage des déchets d'activités de soins - Déchets d'activités de soins - Fûts et jerricanes en matière plastique pour déchets d'activités de soins à risques infectieux |
| **X43-261** | Qualité de l'air - Air des lieux de travail - Prélèvement à poste fixe et mesurage de la pollution particulaire totale |
| **X46-010** | (X.2004) Travaux de traitement de l'amiante - Référentiel technique pour la certification des entreprises - Exigences générales |
| **X46-032** | Diagnostic plomb - Méthodologie de mesure du plomb dans les poussières au sol |
|  | |
| **NORMES ELECTRICITE - PROMOTELEC** | |
|  | |
| **DISTRIBUTION D'ENERGIE ELECTRIQUE** | |
|  |  |
| **NF C 14-100** | Installations de branchement à basse tension |
|  |  |
| **REGLEMENTATION ELECTRIQUE BT (JUSQU'A 1000 V EN ALTERNATIF)** | |
|  |  |
| **NF C 15-100** | Règles des Installations électriques à basse tension (jusqu'à 1000 V) |
| **UTE C 15-103** | Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Choix des matériels électriques (y compris les canalisations) en fonction des influences externes |
| **UTE C 15-105** | Guide pratique - Détermination des sections de conducteurs et choix des dispositifs de protection - Méthodes pratiques |
| **UTE C 15-106** | Installations électriques à basse tension et à haute tension - Guide pratique - Sections des conducteurs de protection, des conducteurs de terre et des conducteurs de liaison équipotentielle |
| **NF C 15-150-1** | Enseignes à basse tension et alimentation en basse tension des enseignes à haute tension (dites à tube néon) |
| **NF EN 50107-1** | Installations d'enseignes et de tubes lumineux à décharge fonctionnant à une tension de sortie à vide assignée supérieure à 1 KV mais ne dépassant pas 10 KV - Partie 1 : Prescriptions générales |
| **UTE C 15-150-23** | Support pour tubes lumineux à décharge |
| **UTE C 15-201** | Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Installations électriques des grandes cuisines |
| **NF C 15-211** | Installations électriques à basse tension - Installations dans les locaux à usage médical |
| **UTE C 15-401** | Guide pratique - Groupes électrogènes - Règles d'installation |
| **UTE C 15-402** | Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Alimentation sans interruption (ASI) de type statique - Règles d'installation |
| **UTE C 15-413** | Guide pratique - Protection contre les contacts indirects - Coupure automatique de l'alimentation |
| **UTE C 15-421** | Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Installations alimentées en courant alternatif dont la fréquence nominale est comprise entre 100 et 400 Hz |
| **UTE C 15-443** | Guide pratique - Protection des installations électriques basse tension contre les surtensions d'origine atmosphérique ou dues à des manœuvres. Choix et installation des parafoudres |
| **UTE C 15-520** | Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Canalisations - Modes de pose – Connexions |
| **UTE C 15-559** | Installation Electrique à basse tension – Guide pratique – Installation d'Eclairage en très basse tension |
| **UTE C 15-600** | Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Locaux d'habitation existants - Mise en sécurité des installations électriques |
| UTE 15 600-1 | Création et amélioration d'une prise de terre dans les bâtiments existants alimentés en schéma TT |
| UTE C 15-600-2 | Remplacement ou ajout de socles de prise de courant dont le courant assigné ne dépasse pas 16 A |
| UTE C 15-600-3 | Liaisons équipotentielles |
| UTE C 15-600-4 | Liste des matériels anciens dont la présence est à proscrire dans une installation électrique existante |
| UTE C 15-600-5 | Travaux sur un tableau de répartition dans une installation existante |
| **UTE C 15-755** | Installations électriques à basse tension - Guide pratique - Installations électriques d'origines différentes dans un même local et dont les exploitations sont placées sous des responsabilités différentes |
| **C 15-801** | Produits mobiliers comportant un équipement électrique - Mise en œuvre des règles de sécurité électrique |
| **UTE C 15-900** | Guide pratique - Cohabitation entre réseaux de communication et d'énergie - Installation des réseaux de communication |
|  |  |
| **PROTECTION CONTRE LA FOUDRE** | |
| **NF C 17-100GF** | Guide - Protection contre les effets de la foudre. |
| **NF EN 62-305-1& 2** | Protection contre la foudre - Principes généraux, Evaluation du risque |
| **NF EN 62-305-3** | Protection contre la foudre - Dommages physiques sur les structures et risques humains [XII 2006] ; Réseaux de puissance et de communication dans les structures |
| **NF C 17-102** | Protection contre la foudre - Protection des structures et des zones ouvertes contre la foudre par paratonnerre à dispositif d'amorçage |
|  |  |
| **ÉCLAIRAGE EXTERIEUR ET PUBLIC** | |
| **NF C 17-200** | Installations d'éclairage extérieur – Règles |
| **UTE C 17-202** | Installations d'éclairage extérieur - Guide pratique - Installations d'illumination temporaire par guirlandes, motifs lumineux ou liminaires |
| **UTE C 17-205** | Guide pratique - Installations d'éclairage extérieur - Détermination des sections des conducteurs et choix des dispositifs de protection |
| **UTE C 17-210** | Installations d'éclairage public - Guide pratique - Dispositifs de déconnection automatique pour l'éclairage public |
|  |  |
| **HAUTE TENSION (AU-DELA DE 1000 V EN ALTERNATIF)** | |
| **NF C 13-100** | Postes de livraison établis à l'intérieur d'un bâtiment et alimentés par un réseau de distribution publique HTA (jusqu'à 33 kV) |
| **NF C 13-101** | Postes semi-enterrés préfabriqués sous enveloppe, alimentés par un réseau de distribution publique HTA (jusqu'à 33 kV) |
| **NF C 13-102** | Postes simplifiés préfabriqués sous enveloppe, alimentés par un réseau aérien de distribution publique HTA (jusqu'à 33 kV) |
| **NF C 13-103** | Postes sur poteau alimentés par un réseau aérien de distribution publique HTA |
| **NF C 13-200** | Installations électriques à haute tension – Règles |
| **NF C 13-205** | Installations électriques à haute tension - Guide pratique - Détermination des sections de conducteurs et choix des dispositifs de protection |
|  |  |
| **HABILITATION ELECTRIQUE DE PERSONNES** | |
| **UTE C 18-510** | Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique |
| **UTE C 18-530** | Carnet de prescriptions de sécurité électrique destiné au personnel habilité - non électricien (BO, HO), exécutant (B1, H1), chargé d'interventions (BR) |
| **UTE C 18-540** | Carnet de prescriptions de sécurité électrique destiné au personnel habilité (Basse tension / Hors tension) |
|  |  |

LISTE DES PLANCHES GRAPHIQUES

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1 | VUES EN PLAN / ETAT DES LIEUX | SA-DGI/DCE/A01 |
| 2 | VUES EN PLAN / INTERVENTION | SA-DGI/DCE/A02 |
| 3 | VUES EN PLAN / PROJET | SA-DGI/DCE/A03 |
| 4 | PLAN D'ELECTRICITE/ECLAIRAGE & PRISES | SA-DGI/DCE/A04 |
| 5 | PLAN D'ELECTRICITE/CLIMATISATION & SECURITE INCENDIE | SA-DGI/DCE/A05 |
| 6 | PLAN DE MENUISERIE | SA-DGI/DCE/A06 |