

<b>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES</b>
---

**4.1                    PREAMBULE**

Le présent C.C.T.P. sera complété par le chapitre "Généralités Communes à tous les Corps d'Etat" dans le dossier D.C.E.

**4.2                    ETENDUE DES TRAVAUX**

Les travaux consistent en la réalisation complète de tous les ouvrages de serrurerie, de ferronnerie et de menuiserie métallique, de l'ensemble du projet, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du bâtiment.

**4.3                    NORMES ET REGLEMENTS**

Tous les ouvrages seront réalisés conformément aux prescriptions réglementaires, aux normes de l'A.F.N.O.R. et, plus particulièrement à ce qui suit :

**Documents Techniques Unifiés**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• D.T.U. n°20 à 20.12</li> <li>• D.T.U. n°23 à 23.6</li> <li>• D.T.U. n°32.1</li> <li>• D.T.U. n°40</li> <li>• D.T.U. n°43</li> <li>• D.T.U. n°81</li> <li>• D.T.U. n°58 et 55.1</li> <li>• D.T.U. n°38</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Maçonnerie.</li> <li>Bétons divers.</li> <li>Construction métallique.</li> <li>Couvertures.</li> <li>Etanchéité des toitures.</li> <li>Ravalement.</li> <li>Peinture.</li> <li>Vitrierie, miroiterie.</li> </ul> |
|---|---|

**Règles de Calcul D.T.U.**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Règles C.M. 84</li> <li>• Règles N.V. 83</li> <li>• Règles A.L.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Constructions métalliques.</li> <li>Neige et vent.</li> <li>Construction aluminium.</li> </ul> |
|---|---|

**Normes Françaises A.F.N.O.R.**

Seules les principales sont reprises. Elles sont toutes contractuelles.

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• N.F.P. 20.302</li> <li>• N.F.P. 20.501</li> <li>• N.F.A. 34.015 et la suite</li> <li>• N.F.A. 45.001 et la suite</li> <li>• N.F.A. 50.411 et la suite</li> <li>• N.F.A. 81.101 et la suite</li> <li>• N.F.P. 01.012, 01.013, 01.021 et 06.001.</li> <li>• N.F.E. 85.101.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Caractéristiques des fenêtres.</li> <li>Méthodes d'essais des fenêtres.</li> <li>Qualité des produits sidérurgiques.</li> <li>Dimensions des produits sidérurgiques.</li> <li>Métaux et alliages non ferreux.</li> <li>Revêtements métalliques.</li> </ul> |
|--|---|

**Textes Réglementaires et Textes Particuliers**

- Code de la construction et de l'habitation.
- Code de l'urbanisme.
- Prescriptions S.N.F.Q.
- Permis de construire.
- Règlement sanitaire départemental du Finistère (29).
- Règles UTEAC cahier 1227 de janvier/février 1974 du CSTB

**4.4                    PLANS D'EXECUTION**

Pour la bonne compréhension de l'ensemble des travaux, l'entreprise devra établir tous les détails d'exécution en relation avec les autres corps d'état et, en particulier, avec le Gros-Oeuvre, l'Etanchéiste, le Menuisier, le Carreleur, etc...

#### **4.5 RESERVATIONS, DOUILLES, TAQUETS, ETC...**

Dans le cadre du présent chapitre, l'entreprise en fera son affaire en étroite coordination avec l'entreprise de Gros-Oeuvre.

#### **4.6 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LES MATERIAUX**

##### **4.6.1 Aciers**

Les ouvrages seront en acier doux de première qualité, ils devront être conformes à la N.F.A. 45.001 et suivantes.

##### **4.6.2 Protection des métaux ferrugineux**

Tous les matériaux, sans exception, seront décalaminés en atelier dans le cadre du présent chapitre. Sauf spécifications particulières, les impressions anti-rouille sont réalisées dans le cadre du présent chapitre.

Cette couche primaire sera à base de peinture riche en zinc (Viorzinc ou similaire), appliquée en atelier.

Dans le cadre du présent chapitre, toutes les pièces à sceller seront peintes avec une peinture riche en zinc du type "GALFRY" ou similaire.

Les soudures sur des éléments en acier galvanisé, après galvanisation, sont interdites, les assemblages seront boulonnés.

L'entrepreneur du présent chapitre devra les raccordements de peinture anti-rouille au droit des soudures et assemblages exécutés sur place et qui auraient pu faire disparaître la couche faite en atelier.

Les produits galvanisés répondront aux critères suivants :

- Electro-galvanisation 70 microns.
- Galvanisation à chaud par immersion.
- 10 g/dm<sup>2</sup> à 140 microns (par face).

##### **4.6.3 Boulonnerie, visserie**

La boulonnerie et la visserie seront de qualité H.R. protégées par électro-galvanisation ou cadmiage. Toutes les quincailleries seront de première qualité portant le label N.F. S.N.Q.F.

##### **4.6.4 Cheilles**

Toutes les chevilles seront soumises à l'agrément du bureau de contrôle.

Elles seront toutes métalliques, rendues inoxydables par cadmiage ou galvanisation.

Les chevilles en matière plastique ou nylon sont interdites pour les ouvrages de serrurerie.

##### **4.6.5 Aluminium utilisé**

Toutes les menuiseries seront exécutées en profilés en aluminium extrudé en alliage ALMg SI 0,5.

Finition laquée, correspondant à la norme DIN 17611 avec une surface satinée par traitement chimique, anodisé en teinte naturelle avec une couche anodique de 20 microns suivie d'un colmatage efficace.

##### **4.6.6 Quincaillerie**

Toutes les pièces de quincaillerie seront de première qualité estampillées S.N.F.Q. Les pièces seront livrées protégées par électro-zingage ou cadmiage.

La quincaillerie sera de marque "BEZAULT - FERCO" ou similaire.

La visserie sera de premier choix en acier inoxydable.

Toutes les pièces et profilés métalliques, entrant dans la composition de ces ouvrages, seront réalisées en métaux 100 % inoxydables et compatibles avec les profilés aluminium.

Les organes de manœuvre seront de marque "BEZAULT - FERCO" ou similaire, dito ceux définis au chapitre n°9 Menuiseries intérieures.

Les ferrages seront définis ci-après en fonction du type de châssis.

#### **4.6.7 Fixation**

La fixation des châssis à la maçonnerie ou autres éléments de structure sera réalisée par l'intermédiaire d'un précadre en acier galvanisé fixé par équerres de fixation en acier galvanisé à chaud conforme à la N.F.P. 24.351, chevillage et boulonnage avec rondelles sur trous tamponnés. Les châssis seront posés en applique au nu extérieur des façades ou entre tableau, suivant plans.

#### **4.6.8 Éléments constitutifs des menuiseries en aluminium**

##### **4.6.8.1 Parecloses**

La mise en oeuvre des volumes verriers sera effectuée avec parecloses à feuillures auto-drainantes. Les parecloses seront du type approprié suivant le type de vitrage. Elles seront constituées par des profilés spéciaux assemblés sur les profils d'ouvrants. Ces parecloses seront toujours intérieures.

##### **4.6.8.2 Mastic joints**

Les joints seront obligatoirement de label S.N.J.F. de première catégorie appliqués "obligatoirement" avec primaire monocomposant (même si les fiches techniques des fabricants rendent facultatives l'application d'un primaire).

Ils feront l'objet d'un avis favorable du bureau de contrôle.

Les joints d'étanchéité en périphérie des châssis seront réalisés à deux étages.

En fond de joint, il sera mis en oeuvre des joints du type compriband adhésifs précomprimés, référence P.C.A.A. gris, mise en oeuvre suivant le cahier des charges du fabricant ou similaire. Les joints souples extérieurs seront appliqués dans des gorges.

Sous la traverse basse des châssis, il sera mis en oeuvre un joint compriband précomprimé du type large (> 25 mm), le joint de vitrage sera en matériau à élasticité permanente, joints en E.P.T. à trois lèvres d'étanchéité fixés dans les rainures de fixation prévues à cet effet dans les profils en aluminium. Aux angles, coupes d'onglet collées avec une colle spéciale prévue à cet effet pour assurer un pourtour continu et étanche.

Les mastics aux silicones utilisés seront du label S.N.J.F., un certificat de label sera fourni au Maître d'Oeuvre.

##### **4.6.8.3 Larmiers et jets d'eau**

Il sera prévu tous les larmiers et jets d'eau nécessaires sur toutes les traverses des dormants ou ouvrants donnant sur l'extérieur.

##### **4.6.8.4 Calages de vitrage**

Les cales seront du type à gradins en polyméthacrylate de méthyle ou autre matériau compatibles avec les châssis métalliques.

##### **4.6.8.5 Combinaisons**

Toutes les portes seront équipées de canons, sur combinaison générale par le Maître d'Ouvrage

#### **4.7 PRESCRIPTIONS CONCERNANT LA MISE EN ŒUVRE**

##### **4.7.1 Scellements au pistolet spit ou similaire**

Ces types de scellements sont interdits.

##### **4.7.2 Autres scellements**

Pour mémoire

##### **4.7.3 Dimensions, tolérances**

Il appartiendra à l'entreprise de relever les dimensions sur place avant mise en fabrication de tout élément. Dans le cas de fabrication sur plan, les tolérances usuelles de la maçonnerie seront appliquées.

##### **4.7.4 Coordination avec les autres corps d'état**

L'entrepreneur du présent chapitre, devra la coordination de ses travaux avec les autres corps d'état, notamment en ce qui concerne l'incorporation et les réservations nécessaires aux ouvrages décrits dans le présent chapitre et la fourniture des ouvrages réalisés par lui-même et posés par d'autres corps d'état.

#### **4.7.5 Moyens de mise en oeuvre protection du personnel**

L'entreprise titulaire du présent chapitre, devra tous les moyens de mise en oeuvre nécessaires à la réalisation des travaux définis dans le cadre du présent chapitre. Elle devra en outre assurer la protection du personnel réalisant ses travaux.

#### **4.7.6 Réservations, incorporations, gabarits, mannequins**

Dans le cadre du présent chapitre, l'entrepreneur devra toutes sujétions d'incorporations et de réservations de ses ouvrages. Il devra, en outre, indiquer aux corps d'état intéressés (Gros-Oeuvre, Cloisonnage, etc...) les dimensions des gabarits et mannequins nécessaires à ses ouvrages.

#### **4.7.7 Echantillons, présentation**

Préalablement au lancement de sa fabrication, à la demande du Maître d'Oeuvre, l'entrepreneur exécutera un échantillon de chacun des ouvrages demandés.

Les échantillons seront présentés sur le chantier à l'approbation du Maître d'Oeuvre qui précisera les modifications nécessaires.

#### **4.7.8 Adaptation, assemblage, ajustage**

Tous les assemblages seront suivant les profils employés dans la fabrication des ouvrages soit :

- A goujons brasés et goupillés ou soudés directement pour les profils carrés, méplats, etc...
- A tenons et mortaises rivés et brasés ou directement soudés à la soudure électrique par rapprochement pour les tés, cornières, profils U.T.M.M. ou tout autre profil similaire.

Dans certains cas spéciaux, ou pour les assemblages devant-être démontables, il pourra être fait emploi de vis avec taquets et équerrages.

Les ouvrages décrits dans ce chapitre devront s'adapter et être parfaitement ajustés sur les maçonneries.

Les joints d'étanchéité ou systèmes d'étanchéité par joints entre les ouvrages décrits dans ce présent chapitre et la maçonnerie seront fournis et posés par l'entreprise titulaire du présent chapitre.

#### **4.8 ESSAIS ET PERFORMANCES**

Pour mémoire

<b>DESCRIPTION DES TRAVAUX</b>
--------------------------------

**4.9 GRILLES DE VENTILATION**

Fourniture et pose de grilles de ventilation conforme aux normes acoustiques, dans les traverses des menuiseries au présent lot, avec vantelles et grillage anti-insectes de couleur noires pour 15 m<sup>3</sup>/h.

Localisation : Dans les menuiseries.

**4.10 OUVRAGES DE MENUISERIES METALLIQUES****4.10.1 Principes généraux**

Les menuiseries extérieures seront posées suivant plan.

Les menuiseries en aluminium seront réalisées avec des profils tubulaires extrudés en alliage d'aluminium de chez "KWAUNEER" ou similaire.

Ces menuiseries seront en aluminium anodisé dito l'existant pour les vestiaires, en RAL dito la couleur existante pour la porte de l'escalier Mairie.

- Les assemblages des ouvrants, des dormants et des parties fixes seront réalisés suivant les prescriptions définies dans l'avis technique des châssis.
- Les montages seront tels que toutes les garanties de solidité, de durée, d'étanchéité à l'eau et à l'air seront satisfaites.
- Le recueil et l'évacuation des eaux de condensation seront assurés au niveau de la pièce d'appui qui comportera les gorges et exutoires nécessaires en nombre suffisant.
- A l'extérieur tous les larmiers et jets d'eau seront prévus.
- Les vantaux et châssis fixes devront permettre la pose du vitrage définie ci-après.
- Les vitrages seront mis en oeuvre conformément au D.T.U. 38 et au mémento de mise en oeuvre du fabricant. Les vitrages mis en place devront obligatoirement comporter un avis technique du C.S.T.B. sur leurs qualités thermo-acoustiques.
- Les profils seront adaptés aux vitrages.
- Classement minimal : A3, EE, V2.

L'entreprise devra toutes sujétions de réalisation pour assurer une parfaite étanchéité à la liaison de ces châssis avec les Lots "Gros Oeuvre" et "Charpente".

**4.10.2 Volumes verriers de remplissage**

Tous les volumes de remplissage seront réalisés en double vitrage clair type "PLANIBEL TOP.N" de chez "AGC." ou similaire, épaisseur suivant normes, DTU.

Prévoir sur les vestiaires, un vitrage à une face dépolie.

Prévoir sur les châssis en chassés dans la ferme un vitrage type réfléchissant.

**4.10.3 Châssis fixes**

Fourniture et pose de châssis fixes en chassés dans la ferme apparente en façade pour les vestiaires y compris toutes sujétions d'étanchéité – vitrage par glace réfléchissante, châssis fixe en imposte pour porte escalier Mairie.

- Cadre en aluminium, pièce d'appui, les montants des châssis seront obligatoirement fixés sur la structure du bâtiment.

Localisation : châssis inscrits dans ferme extension – Châssis fixe en imposte au dessus porte accès logement Mairie.

**4.10.4 Châssis à soufflet + commande**

Fourniture et pose de châssis à soufflet comprenant :

- Cadre dormant
- Cadre ouvrant à soufflet
- Ferrage type Ferco
- Fermeture et ouverture par tringle déportée
- Profilés de finition

Localisation : vestiaires hommes et femmes

#### **4.11 GARDE CORPS EXTERIEUR SUR RAMPE HANDICAPES CLUB HOUSE**

- Dépose du garde-corps de la volée d'escalier englobé par la rampe.
- Dimensions suivant plans.
- Réalisation entièrement en acier.
- Hauteur hors sol fini côté rue 1,00 m.
- Montants équidistants tous les 1,50 m, en tube plein de 40 mm de diamètre...
- Lisse haute en tube de 50 mm de diamètre.
- Assemblage par soudure et meulage soigné.
- Mise en œuvre par scellements ou platines.
- Toutes les sujétions de réalisation et de fixations seront dues.
- Protection par galvanisation à chaud.

#### **4.12 PORTES D'ACCES LOGEMENT MAIRIE**

Fourniture et pose de portes vitrées en aluminium de chez « KWAWNEER » ou similaire, comprenant des ouvrants en aluminium sur charnières avec ferme-portes.

- Dormant dito, y compris imposte.
- Ouvrant à la française, plinthe renforcée avec adjonction en partie basse d'un profilé porte-joint clipé et joint d'étanchéité à l'air pour balai d'étanchéité.
- Ferrage
- Serrure encastrée à canon européen.
- Manœuvre pour bec de canne (au choix de l'architecte).
- RAL peinture laquée RAL dito couleur Mairie.

#### **4.13 GARDE CORPS SUR ESCALIER EXTERIEUR MAIRIE**

L'entrepreneur devra la réalisation et la pose d'un garde corps métallique sur la façade arrière mairie.

L'escalier sera réalisé en béton par le gros-œuvre.

Les mains courantes et les sous lisses seront réalisées en tubes ronds et poteaux en fer plat.

L'ensemble métallique sera traité par une protection de galvanisation à chaud suivant normes. (bord de mer).

Retour vertical en panneaux acier perforé conforme aux normes sur 0,45 m de haut sur le corps du palier suivant normes.

**BORDEREAU CADRE DOCUMENT NON CONTRACTUEL**

**MENUISERIES EXT - SERRURERIE**

L'entrepreneur présentera obligatoirement ses prix suivant le présent devis estimatif en bordereau cadre.

Les prix doivent-être portés en **CHIFFRES** ; Ils ne seront écrits en toutes lettres que s'ils sont manuscrits.

NOTA : les prix comprendront toutes les prestations et sujétions indiquées dans le devis descriptif et autres pièces du marché, y compris la fourniture et la pose, avec tous ses accessoires sauf exceptions précisées dans le devis descriptif.

Les quantités sur les ouvrages indiqués devront-êtré obligatoirement vérifiées par l'entrepreneur qui signalera dans son offre, toute erreur ou omission qu'il aura constaté.

DESIGNATION	U	Q	P.U.H.T	TOTAL H.T
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation de chantier</li> </ul>	Ens.	1		
<b><u>MENUISERIES ALUMINIUM</u></b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Châssis fixe en imposte porte logement Mairie</li> </ul>	Ens	1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Châssis fixe dans ferme</li> </ul>	Ens	1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Châssis à soufflet</li> </ul>	Ens	1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porte d'accès logement mairie</li> </ul>	Ens	1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garde-corps extérieur sur rampe handicapé</li> </ul>	Ens	1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garde-corps extérieur sur escalier Mairie</li> </ul>	Ens	1		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE) et DIUO</li> </ul>	Ens	1		
<b>TOTAL H.T</b>				
<b>T.V.A 19.6 %</b>				
<b>TOTAL T.T.C</b>				