

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES

RESTAURANT SCOLAIRE, CUISINE ET SALLE DE MOTRICITE A CARIGNAN DE BORDEAUX (33)

LOT N°5 : MENUISERIES EXTERIEURES/PORTES METALLIQUES

Maître d'ouvrage

Mairie de Carignan de Bordeaux

24 rue de Verdun BP48
33360 Carignan de Bordeaux
Tél : 05 56 21 21 62
mairie@carignandebdx.fr

Architecte

Brel architecture

41 rue Ulysse Gayon
33000 Bordeaux
Tél : +33 5 35 54 83 58
agence@brel-architecture.fr

BET VRD/GO/Fluides

BETEM Aquitaine

3, rue Nully de Harcourt
33 610 Canéjan
Tél : 05 57 26 12 80
aquitaine@betem.fr

Acousticien

EMACOUSTIC

6 bis rue Claude Taffanel
33 800 Bordeaux
Tél : 05 56 85 96 89
contact@emacoustic.fr

BET Etude de sol

SOLTECHNIC AQUITAINE

138 avenue d'Aquitaine
33520 Bruges
Tél : 05 56 42 35 35

Bureau de contrôle et coordinateur SPS

APAVE Sudeurope

BP3
33370 ARTIGUES PRES BORDEAUX
Tél : 05 56 77 27 27
batiment.bordeaux@apave.com

Dossier suivi par		Date de diffusion	Révision

1.	GENERALITES COMMUNES A TOUS.....	3
2.	GENERALITES PARTICULIERES AU CORPS D'ETAT	3
2.1	Consistance des travaux.....	3
2.2	Textes de références.....	3
2.3	Reconnaissance et état des lieux	4
2.4	Préparation des travaux	4
2.5	Protection des ouvrages	4
2.6	Réception des supports	4
2.7	Interfaces.....	4
2.8	Etudes techniques	4
2.9	Spécifications techniques.....	5
2.9.1	Mise en œuvre.....	5
2.9.2	Compatibilité des matériaux entre eux.....	5
3.	DESCRIPTIONS DES OUVRAGES.....	6
3.1	Caractéristique de l'opération.....	6
3.1.1	Sécurité incendie	6
3.1.2	Accessibilité PMR	6
3.2	Portes métalliques	6
3.3	Menuiseries extérieures vitrées	7
3.3.1	Fenêtre oscillo battante	8
3.3.2	Portes vitrées double et fixes latéraux	8
3.3.3	Châssis fixes	9
3.4	Bavettes.....	9
3.5	Nettoyage et repliement.....	9

1. GENERALITES COMMUNES A TOUS

L'entrepreneur doit **obligatoirement** avoir pris connaissance du CCTP Généralités communes à tous les lots.

2. GENERALITES PARTICULIERES AU CORPS D'ETAT

2.1 Consistance des travaux

Au cours de la période de préparation, l'entreprise devra soumettre à l'approbation du maître d'œuvre et du bureau de contrôle les plans de fabrication et de réservations des différents ouvrages du présent lot. Les plans respecteront obligatoirement les plans, détails et pièces écrites du dossier architecte, toute modification devra être faite en concertation avec le maître d'œuvre.

Le présent descriptif a trait aux travaux à exécuter en concordance avec les plans fournis et ne présente aucun caractère limitatif. Les entreprises devront exécuter, comme étant compris dans leur forfait, sans exception ni réserve, tous les travaux de leur profession indispensables au parfait achèvement des ouvrages, et ce, quelles que soient les quantités d'ouvrages qu'elles auront énoncées dans leurs offres.

Le présent descriptif a trait aux travaux à exécuter et ne présente aucun caractère limitatif. Les entreprises devront exécuter, comme étant compris dans leur forfait, sans exception ni réserve, tous les travaux de leur profession indispensables au parfait achèvement des ouvrages, et ce, quelles que soient les quantités d'ouvrages qu'elles auront énoncées dans leurs offres.

Les travaux comprendront sans que cette liste soit limitative :

- la fourniture et la pose de la totalité des ouvrages décrits dans ce document,
- la fourniture et la pose des quincailleries et serrureries correspondant aux ouvrages décrits,
- les scellements, rebouchages, raccordements, calfeutrements nécessaires à une parfaite exécution.
- la protection contre les intempéries et les chocs des menuiseries au cours de leur stockage et après leur pose jusqu'à la réception,
- Les échafaudages et dispositifs de sécurité nécessaires pendant la durée des travaux, ou une participation équitable à l'entrepreneur d'un corps d'état différent l'ayant précédé sur le chantier, et consentant à lui prêter lesdites installations,
- se mettre en relation avec le menuisier intérieur, responsable de l'organigramme,
- Se référer à l'électricien pour connaître ses besoins,
- Se référer également aux plans détaillés et carnets de détails,
- La fourniture et des nuanciers et échantillon nécessaire au choix de la maîtrise d'œuvre en temps utiles.
- Tous travaux annexes nécessaires au complet et parfait achèvement des travaux de menuiseries extérieures/portes métalliques.

2.2 Textes de références

Doivent être respectés :

Les textes législatifs et réglementaires,

Les textes techniques de caractère normatif, notamment :

- Les prescriptions des normes françaises de l'AFNOR, les publications internationales,
- Les règles et prescriptions techniques D.T.U,
- Les avis techniques et agréments européens,
- Les règles professionnelles,
- Les réglementations relatives à la sécurité contre l'incendie dans les établissements recevant du public,
- Le code du travail.

L'entrepreneur se référera notamment aux documents suivants :

- DTU 34-2 Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent
- NF P 20-302 "Caractéristiques des fenêtres"
- NF P 20-501 "Méthodes d'essais des fenêtres" sont complémentaires.
- NF EN 13659 Classes de résistance au vent

- NF DTU 34.4 Mise en œuvre des fermetures et stores :
 - NF DTU 34.4 P1-1
 - NF DTU 34.4 P1-2
 - NF DTU 34.4 P2

Les travaux objet du présent descriptif seront exécutés conformément aux clauses et conditions générales des documents ci-après en vigueur à la date de remise des offres, à savoir :

- le Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP) ;
- le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP).

Les principaux textes ci-avant rappelés ne correspondent pas à une liste limitative. Par ailleurs, l'entrepreneur ne peut pas se retrancher derrière ces textes pour ne pas réaliser les prestations du présent dossier.

2.3 Reconnaissance et état des lieux

Avant toute étude, chaque entreprise devra reconnaître les lieux, faire toutes les investigations ou sondages complémentaires et demander par écrit au Maître d'œuvre tous renseignements complémentaires qu'elle jugera nécessaires.

A la demande de l'entreprise, il pourra être procédé à un état des lieux avant et après réalisation des différentes phases d'exécution, ces états des lieux feront l'objet d'un rapport approuvé par les différentes parties.

Ces états de lieux ne remplaceront en aucun cas la réception des travaux qui n'interviendra qu'à la fin de la réalisation de l'ensemble des travaux tous corps d'état de l'opération.

2.4 Préparation des travaux

Avant exécution des travaux l'entreprise procèdera au nettoyage et désépaulement du support, aux calepinages préparatoires.

Tous les raccords, coupes, chutes feront partie intégrante des travaux.

2.5 Protection des ouvrages

L'entreprise assurera la protection de ses ouvrages et interdira l'accès des locaux jusqu'au parfait achèvement et séchage des joints.

2.6 Réception des supports

Avant toute intervention, l'entrepreneur est tenu de réceptionner les supports.

Tout défaut observé devra être signalé au maître d'œuvre en temps utile ; et le seul fait, par l'entrepreneur de réaliser ses travaux sur les supports livrés, équivaut à accepter ceux-ci sans réserve.

L'entrepreneur sera seul responsable des désordres qui pourraient intervenir sur ses prestations, résultant d'un manquement à ces obligations.

2.7 Interfaces

L'entreprise devra le tracé des scellements ou des réservations ainsi que le contrôle des cotes qui doivent répondre aux tolérances admises.

2.8 Etudes techniques

A partir des plans et des documents écrits établis, chaque entrepreneur établit ses notes de calculs et ses dessins d'exécution et les soumet à l'approbation du Contrôleur Technique et du Maître d'Œuvre.

Avant la date de réception des travaux, l'entrepreneur fournira également les plans de récolement.

2.9 Spécifications techniques

2.9.1 Mise en œuvre

2.9.1.1 *Etanchéité des ouvrages*

Le plus grand soin sera apporté à la réalisation des ouvrages quant à leur étanchéité à l'eau, à l'air.

La responsabilité de l'étanchéité entre la menuiserie et la maçonnerie, ou autres ouvrages, incombe exclusivement à l'entrepreneur de ce corps d'ouvrage.

Les produits d'étanchéité employés seront adaptés à la fonction, selon qu'ils intéressent la menuiserie proprement dite, ou qu'ils parachèvent la liaison des menuiseries avec les ouvrages attenants.

2.9.1.2 *Etanchéité des joints*

Elle sera assurée sous les pièces d'appui, de joint préformé type Butyl de section ronde ou rectangulaire, Sur les montants ou traverses hautes, entre dormant et maçonnerie, joint à la pompe avec fond de joint nécessaire, du type élastomère 1ère catégorie (agrément imposé pour joint de façade) masse minimale du cordon 5 mm x 5 mm.

L'étanchéité des vitrages incombe également l'entrepreneur.

Les feuillures seront auto-drainantes.

2.9.1.3 *Fixations des ouvrages*

Les pièces en acier utilisées, devront être protégées par galvanisation à chaud (après usinage) par immersion dans un bain de zinc, jusqu'à l'obtention d'une couche d'enrobage de zinc d'épaisseur constante et jamais inférieure à 80 microns.

Le présent marché implicitement doit la fixation parfaite de tous les ouvrages de son marché, par tous les moyens adéquats en fonction des conditions particulières rencontrées.

L'entrepreneur aura donc à prévoir dans son offre, en fonction du type de menuiseries, de leur disposition par rapport aux éléments supports de la nature de ces supports, etc. tous les ouvrages de fixation nécessaires, quels qu'ils soient, pour assurer dans tous les cas un maintien parfait et durable des menuiseries.

Au sujet de ces fixations, il est spécifié :

- que le mode de fixation proposé par l'entrepreneur ne devra en aucun cas entraîner des prestations supplémentaires pour les autres corps d'états,
- qu'en aucun cas l'entrepreneur du présent marché ne sera fondé à demander un supplément de prix par suite de tel ou tel principe de fixation qu'il n'aurait pas prévu.

2.9.2 Compatibilité des matériaux entre eux

Tous les produits et matériaux utilisés par l'entrepreneur devront être rigoureusement compatibles :

- entre eux
- avec les supports
- et d'une façon générale avec tous les matériaux avec lesquels ils seront susceptibles d'être en contact.

Au cas où le maître d'œuvre aurait prescrit dans les documents d'appel d'offres l'utilisation de matériaux incompatibles, l'entrepreneur devra obligatoirement le signaler à l'appui de son offre et proposera soit le changement des matériaux incriminés, soit les produits ou les accessoires permettant de remédier à des désordres éventuels. Ces derniers étant en tout état de cause compris dans l'offre de l'entreprise.

De même, en cours de travaux, l'entrepreneur devra veiller à ce qu'aucun matériau mis en œuvre par l'autre corps d'état ne crée des désordres chimiques ou physiques Ç ses propres ouvrages. Si tel était le cas, il devrait en informer le maître d'œuvre.

3. DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

Les documents suivants sont à consulter spécifiquement par le présent lot :

- **103 (plan de repérage cloisons/doublages/menuiseries)**
- **740 (Tableau de portes et fenêtres)**
- **Détails 401, 402**

L'ensemble des éléments décrits devra être conforme aux préconisations de la notice acoustique et de l'étude thermique.

3.1 Caractéristique de l'opération

3.1.1 Sécurité incendie

Selon notice de sécurité spécifique au projet

3.1.2 Accessibilité PMR

L'entreprise devra respecter l'ensemble des prescriptions de la circulaire interministérielle du 30 novembre 2007, dont voici un extrait :

Vantaux :

- Largeur de passage libre du vantail de service : 0,90 m
- Bande visualisation composée de motifs visuellement contrastées, et disposée en deux bandes horizontales d'une largeur d'au moins 5 cm, situés respectivement à 1,10 m et 1,60 m de hauteur.

Manoeuvre des portes :

Les systèmes de communication entre le public et le personnel ainsi que les dispositifs de commande manuelle mis à la disposition du public doivent répondre aux exigences suivantes :

- être situés à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant ;
- être situés à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m.

Les poignées de porte doivent être facilement préhensibles et manœuvrables en position « debout » comme « assis » ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.

Les serrures doivent être situées à plus de 0,30 m d'un angle rentrant de parois ou de tout autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant.

L'effort nécessaire pour ouvrir la porte doit être inférieur ou égal à 50 N.

Lorsqu'une porte comporte un système d'ouverture électrique, le déverrouillage doit être signalé par un signal sonore et lumineux.

Seuil :

Ressaut inférieur à 2 cm

3.2 Portes métalliques

Généralités

Fourniture et pose de portes de dimensions standards comprenant :

- Dormants et ouvrants en tôle d'acier de 20/10ème minimum, ensemble protégé par un primaire antirouille époxydique ;

- Profilés tubulaires en acier de 60mm d'épaisseur, obtenus à partir de feuillard galvanisé 2 faces, dont les parois intérieure et extérieure sont reliées par matières synthétiques renforcées par fibre de verre et raccordées par contre-dépouillage et sertissage. Les profilés seront assemblés par soudure suivie d'un meulage et d'un ponçage ;

- Seuil à la Suisse ;

- L'étanchéité des ouvrants sera réalisée par un joint d'étanchéité central et un joint de battement à l'intérieur.

- Un profilé complémentaire de cadre périphérique fera office de butée pour le joint central dans le cadre dormant. Il sera collé dans la zone d'angle et fixé avec des vis auto taraudeuses ;

- Remplissage par un complexe 2 faces tôlées avec interposition d'un matériau isolant en panneaux rigides collés sous presse sur chaque face ;

- Finition : les profilés en acier seront traités contre la corrosion et recevront le revêtement de finition après les travaux de soudure, de perçage, de meulage, etc. Le choix des traitements anticorrosion et des revêtements de finition par thermo laquage 30 microns à base de poudre polyester sera fait conformément

à la norme NF P 24-351 définissant les types de traitement de surface applicables en ambiances intérieure et extérieure ;

- Chaque vantail sera articulé par 4 paumelles à bille à souder ;
- Butée de fin de course ;
- Béquilles doubles en inox plein à fixations traversantes inviolables ;
- Serrure de sûreté avec cylindre européen sur organigramme (au menuisier intérieur) ;
- Les issues de secours seront équipées de barre de poussée anti-panique sur le vantail ouvrant ;
- Dans le cas de portes à deux vantaux crémones de pompiers à bascule sur le vantail semi-fixe.
- Ferme-porte à coulisse intégrée en liteau et bras de manœuvre escamoté, robuste et d'un réglage aisé, avec double temps de force adaptée au vantail à manœuvrer et frein en fin de course ;
- Sélecteur de fermeture pour les portes à doubles vantaux.
- Oculus rond double vitrage clair feuilleté (44.2/16/4) posé sur bande de mastic en feuillures (min. 15mm) drainantes avec parcloches démontables intérieures, pour les portes des cuisines,
- Ud = performances et épaisseurs définitives selon étude thermique ;
- Teinte dito bardage pour les portes extérieures,
- Les portes CF devront justifier d'un PV de Résistance au feu.

Un soin particulier sera opéré au niveau des calfeutrements et scellements des menuiseries extérieures pour éviter des entrées d'air parasites néfastes au bon fonctionnement du système de ventilation mis en place.

Localisation :

Suivant plan et tableau des portes

3.3 Menuiseries extérieures vitrées

Généralités

- Classement AEV : A*2 E*4 V*A2
- Épaisseurs et performances thermiques selon étude thermique
- Vitrophanie : bandes auto-adhésive pour le marquage visuel contrasté des éléments verriers, conformément à la réglementation PMR. Prévoir 2 bandes horizontales d'une largeur de 5 cm situées respectivement à 1.10m et 1.60m de hauteur.
- Dormants et ouvrants en tôle d'acier de 20/10ème minimum, ensemble protégé par un primaire antirouille époxydique ;
- Profilés tubulaires en acier de 60mm d'épaisseur, obtenus à partir de feuillard galvanisé 2 faces, dont les parois intérieures et extérieures sont reliées par matières synthétiques renforcées par fibre de verre et raccordées par contre-dépouillage et sertissage. Les profilés seront assemblés par soudure, puis remplis de mousse polyuréthane isolante, suivi d'un meulage et d'un ponçage ;
- L'étanchéité des ouvrants sera réalisée par un joint d'étanchéité central et un joint de battement à l'intérieur.
- Un profilé complémentaire de cadre périphérique fera office de butée pour le joint central dans le cadre dormant. Il sera collé dans la zone d'angle et fixé avec des vis auto taraudeuses ;
- Finition : les profilés en acier seront traités contre la corrosion et recevront le revêtement de finition après les travaux de soudure, de perçage, de meulage, etc. Le choix des traitements anticorrosion et des revêtements de finition par thermo laquage 30 microns à base de poudre polyester sera fait conformément à la norme NF P 24-351 définissant les types de traitement de surface applicables en ambiances intérieure et extérieure ;
- Teinte au choix de l'architecte,
- Chaque vantail sera articulé par des paumelles à bille à souder ;
- Ferme-porte à coulisse intégrée en liteau et bras de manœuvre escamoté, robuste et d'un réglage aisé, avec double temps de force adaptée au vantail à manœuvrer et frein en fin de course ;
- Butée de fin de course ;
- Barres de tirage doubles de type bâton de maréchal en inox plein, avec fixations traversantes inviolables ;
- Serrure à rouleau et à cylindre Européen à bouton sur organigramme ;
- Cornière de finition intérieure thermo laquée RAL dito profilés,
- Cadre des menuiseries en acier thermo laquée RAL dito bardage.

Un soin particulier sera opéré au niveau des calfeutrements et scellements des menuiseries extérieures pour éviter des entrées d'air parasites néfastes au bon fonctionnement du système de ventilation mis en place.

3.3.1 Fenêtre oscillo battante

Fourniture et pose de fenêtre oscillo battante

- Vitrage type 44.2/Warm Edge (l'espaceur, servant à séparer les deux panneaux de verre d'une unité scellée, est non-conducteur) 16/6 (85% ARGON) avec double vitrage avec traitement dit basse émissivité, conformément à l'étude thermique ;

- Dimensions selon façades et plans

- Un bardage perforé passe devant ce vitrage sur les façades courbes tel qu'illustré dans le détail 401.

Localisation :

Salles de repas et motricité Façade EST : 1,30 x 1,20m ht avec vitrage fixe en partie basse et allège maçonnée de 20cm en pied. Voir détail 401.

Salle repas maternelles Façade Nord : 1,05 x 1,20m ht avec vitrage fixe en partie basse et allège maçonnée de 20cm en pied. Voir coupe D.

Cuisines : 1,20 x 1,00m ht avec allège maçonnée de 1,20m. Voir coupe B.

3.3.2 Portes vitrées double et fixes latéraux

Fabrication et pose de portes vitrées deux vantaux ouvrants à la française, et fixes latéraux, en aluminium thermolaqué à rupture de pont thermique comprenant :

Travaux comprenant :

Cadres et dormants :

- Cadre dormant composé de montants de rives, traverse hautes et basses. Profilés aluminium à rupture de pont thermique (barrettes en polyamide avec la Marque "NF - Profilés Aluminium à Rupture de Pont Thermique pour menuiserie")

- Cadre ouvrant composé de profilés en tôle d'aluminium épaisseur 3.5 mm à rupture de pont thermique, particulièrement robuste, bénéficiant d'une garantie décennale du fabricant. La fixation pourra se faire par goupillage ou vissage dans les cadres dormants et ouvrants. Les profilés de traverses inférieures et intermédiaires devront être assemblés en coupe droite au moyen de raccords T en alliage d'aluminium. Ces systèmes assureront ainsi un auto-serrage avec, dans chaque solution, un collage qui renforcera l'assemblage et étanchera les coupes.

- Paumelles série renforcée, haute résistance, 4 minimum par vantail

- Seuils encastrés extra-plat en aluminium

- Serrure encastrée avec canon de sûreté à combinaison sur organigramme (Organigramme en coordination avec le lot Menuiseries bois) pour la porte d'entrée principale.

Tous les calfeutrements nécessaires à une parfaite finition et étanchéité seront prévus en tôle d'aluminium. Les joints d'étanchéité à la pompe seront conformes aux indications du S.N.J.F. et de première catégorie.

Étanchéité :

Entre dormant et ouvrant par deux joints en EPDM qui viendront en écrasement lors du verrouillage. En seuil, sous les ouvrants, par une brosse en polypropylène et au sol par un profilé en aluminium.

Remplissage :

Vitrage type 44.2/Warm Edge (l'espaceur, servant à séparer les deux panneaux de verre d'une unité scellée, est non-conducteur) 16/44.2 (85% ARGON) avec double vitrage avec traitement dit basse émissivité, conformément à l'étude thermique ;

Les remplissages devront respecter chaque article du chapitre "Caractéristiques de l'opération" décrits ci-avant ainsi que l'étude thermique jointe.

Toutes les parties vitrées des menuiseries extérieures devront être mises en oeuvre de manière à permettre leur remplacement sans démontage des cadres dans lesquels ils sont mis en place. Ils seront maintenus par parcloses à emboîtement, assurant un montage sous pression et évitant à la parclose de sortir de son logement en cas d'impact.

Les étanchéités des vitrages seront réalisées par des joints EPDM.

L'ensemble sera sous Avis Technique en cours de validité.

Équipement des Issues de Secours :

- Bâton de maréchal en inox, sur la face extérieure et intérieur du vantail principal,

- Ferme-porte réglable intégré en linteau,

- Crémone à levier pour le vantail semi-fixe,

- Butoirs de porte de type 37/37, fixés en partie basse des cloisons et murs.

Finition :

Thermolaquage garanti par le label QUALICOAT, teintes RAL au choix de l'Architecte.

Toutes les quincailleries apparentes devront être de la teinte de l'ossature du châssis.

Localisation :
Suivant plans architecte et tableau de portes

3.3.3 Châssis fixes

Fourniture et pose de fenêtre et châssis fixes en aluminium laqué comprenant :

- Vitrage type 44.2/Warm Edge (l'espaceur, servant à séparer les deux panneaux de verre d'une unité scellée, est non-conducteur) 16/44.2 (85% ARGON) avec double vitrage avec traitement dit basse émissivité, conformément à l'étude thermique ;
- Finition par thermolaquage, teinte RAL dito façade, y compris éléments de fixation nécessaires,
- Dimensions selon façades, plan et détails
- Voir détail 402.
- Dimensions : 1,55 x 2,00m ht

Localisation : Salle de repas Façade OUEST

3.4 Bavettes

La prestation comprendra au droit de tous les appuis de fenêtres des bavettes aluminium teinte RAL au choix de l'architecte, recouvrant l'épaisseur totale du mur, afin de former rejet d'eau. Voir détail spécifique. Détail des bavettes à faire valider par l'Architecte avant réalisation.

Localisation : Ensemble des appuis de fenêtres, y compris mur de soubassement.

3.5 Nettoyage et repliement

L'entreprise assurera de manière journalière le nettoyage des locaux et du site y compris l'évacuation des gravats. Elle devra effectuer un nettoyage soigné avant livraison.

Localisation : Toutes zones d'intervention