

Construction de 12 logements collectifs et un domicile partagé

Le Belvédère Ilot 1

56 - CAUDAN

MAITRE D'OUVRAGE

MORBIHAN HABITAT
6 avenue Edgar Degas
56 008 VANNES cedex

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES LOT N° 3 – METALLERIE



ARCHITECTE

Olivier Pouvreau Architectes

42 avenue de la Perrière
56 100 LORIENT
T. 06 70 78 22 19
contact@pouvreau.architecte.com



ECONOMISTE

Racine carrée

7 rue Vauban
56 100 LORIENT
T. 02 97 84 45 70
economistes@racinecarree.fr



BET FLUIDES

Become 29

54 Impasse Trélivalaire
29 392 QUIMPERLE
T. 02 98 39 06 97
become29@become29.com



BET STRUCTURES

OTI

7 rue LV Bourély
56 100 LORIENT
T. 02 97 64 14 74
infos@bet-oti.com



BET ACOUSTIQUE

ACOUSTIBEL

22 rue Turgé
35 310 CHAVAGNE
T. 02 99 64 30 28
rennes@acoustibel.fr

BET VRD ET GEOMETRE

Nicolas Associés

23 rue du Danemark
56 400 AURAY
T. 02 97 24 12 37
auray@sarlnicolas.fr

Sommaire de METALLERIE

| | |
|---|----------|
| 3 METALLERIE | 2 |
| 3.1 GENERALITES..... | 2 |
| 3.1.1 OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX | 2 |
| 3.1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES | 2 |
| 3.1.3 DISPOSITIONS GENERALES | 2 |
| 3.1.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES | 3 |
| 3.1.5 SECURITE INCENDIE | 3 |
| 3.1.6 DONNEES GENERALES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT | 3 |
| 3.1.7 PERFORMANCES THERMIQUES ET ENERGETIQUES A ATTEINDRE..... | 3 |
| 3.1.8 PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES OUVRAGES METALLIQUES..... | 3 |
| 3.1.9 DESSIN D'EXECUTION ET RESERVATIONS | 3 |
| 3.1.10 PRESENTATION DES OFFRES | 3 |
| 3.1.11 GARDE-CORPS..... | 4 |
| 3.2 DESCRIPTION ET POSITION DES OUVRAGES | 5 |
| 3.2.1 EXIGENCE ACV | 5 |
| 3.2.2 BARREAUDAGE EN ACIER THERMOLAQUÉ | 5 |
| 3.2.3 BLOC-PORTE 1 VANTAIL MÉTALLIQUE - THERMOLAQUÉ 2 FACES | 5 |
| 3.2.3.1 BLOC-PORTE E30 DE 930 X 2100 MM - LOCAL VELOS, POUBELLES - CONTROLE D'ACCES | 5 |
| 3.2.3.2 BLOC-PORTE E30 DE 930 X 2100 MM - ISSUS DE SECOURS | 6 |
| 3.2.4 GARDE-CORPS EXTERIEUR..... | 7 |
| 3.2.4.1 GARDE-CORPS ACIER FIXATION EN RIVE D'ACROTÈRE - REMPLISSAGE GRILLE PERFORÉE..... | 7 |
| 3.2.5 MAIN COURANTE MÉTALLIQUE INTERIEUR | 7 |
| 3.2.6 SÉPARATIFS MÉTALLIQUES DE TERRASSES REMPLISSAGE EN TÔLE THERMOLAQUÉE | 8 |
| 3.2.7 GRILLE DE VENTILATION PERSIENNE EN FACADE..... | 8 |
| 3.2.8 TÔLE DE PROTECTION DU CONDUIT GAZ..... | 8 |
| 3.2.9 ARCEAUX À VÉLOS | 9 |
| 3.2.10 ECHELLE ALUMINIUM + SUPPORT CADENASSABLE | 9 |
| 3.2.11 INSTALLATIONS COMMUNES..... | 9 |

3 METALLERIE

3.1 GENERALITES

3.1.1 OBJET ET CONSISTANCE DES TRAVAUX

Le présent Cahier des Clauses Techniques Particulières a pour objet de définir les conditions d'exécution des travaux de la construction de :

12 logements et un domicile partagé
Site Le Belvédère
56 850 CAUDAN

Qui comporte

- 1 domicile partagé à RdC
- 12 logements collectifs

3.1.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES

L'exécution des travaux, les matériaux et leur mise en oeuvre doivent être conformes aux prescriptions des normes, règlements, arrêtés, circulaires en vigueur à la date de la remise des offres et en particulier :

Documents administratifs

- Cahier des Clauses Administratives Particulières (CCAP).

Documents techniques

- Code de la construction et de l'habitation ;
- Code de l'urbanisme ;
- Normes Françaises et Européennes en vigueur, y compris NF DTU ;
- Règlement des produits de construction (marquage CE),
- Règles professionnelles.
- Avis techniques du CSTB.
- Règles de l'art.
- Labels de qualité NFQ.
- Avis du Bureau de Contrôle.
- Réglementation en vigueur concernant les Personnes à Mobilité Réduite.
- Aux recommandations des Fabricants concernant la mise en oeuvre.
- Règles professionnelles.
- Aux généralités pour tous les lots.
- Arrêté relatif à la protection des bâtiments d'habitation contre l'incendie.

Arrêté du 30 JANVIER 1986, modifié par l'arrêté du 18 AOUT 1986
relatif à la protection des bâtiments d'habitation contre l'incendie.

3.1.3 DISPOSITIONS GENERALES

Dans le cadre de son estimation, l'Entrepreneur est tenu de livrer ses ouvrages en conformité avec les normes et règlements en vigueur suivant article précédent, même si certaines dispositions qui en découlent ne sont pas rappelées dans le présent document.

3.1.4 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES

En complément des Prescriptions Techniques Générales, l'Entrepreneur du présent lot a à sa charge :

- Les études d'exécution de ses ouvrages.
- La réception, avant de commencer ses travaux, des ouvrages de GROS-ŒUVRE afin de s'assurer que ceux-ci sont aptes à recevoir les travaux de METALLERIE. Dans le cas contraire, aviser par écrit le Maître d'oeuvre.
- Les travaux rectificatifs ou complémentaires, si celui-ci entreprend ses travaux sans se soumettre aux obligations de réception ci-dessus.
- Les trous, percements, scellements, garnissages et raccords dans le même matériau que celui composant le support.

3.1.5 SECURITE INCENDIE

Voir généralités pour tous les lots.

3.1.6 DONNEES GENERALES RELATIVES A L'ENVIRONNEMENT

Voir généralités pour tous les lots.

3.1.7 PERFORMANCES THERMIQUES ET ENERGETIQUES A ATTEINDRE

Voir généralités pour tous les lots.

3.1.8 PROTECTION CONTRE LA CORROSION DES OUVRAGES METALLIQUES

Les ouvrages métalliques ferreux nécessitant une protection contre la corrosion seront galvanisés à chaud conformément aux exigences de la norme NF EN ISO 1461 - Revêtements par galvanisation à chaud sur produits finis ferreux - Spécifications et méthodes d'essai (indice de classement : A91121).

Cette protection devra bénéficier d'une garantie de 10 ans à dater de la réception des ouvrages.

3.1.9 DESSIN D'EXECUTION ET RESERVATIONS

Pendant la période de préparation de chantier, l'Entrepreneur doit soumettre au Maître d'oeuvre, pour visa, documents et plans de détails de METALLERIE précisant les ouvrages à réaliser par les autres corps d'état, tels que réservations, trémies, engravures, etc.

Après approbation ou demande de modification par le Maître d'oeuvre, l'Entrepreneur transmet, un exemplaire à chacun des Entrepreneurs des autres corps d'état intéressés pour exécution.

3.1.10 PRESENTATION DES OFFRES

L'offre de l'Entreprise doit comporter obligatoirement un devis estimatif. Celui-ci doit respecter les références des matériaux et être établi sur la base du **D.P.G.F.** au présent document, sous peine de forclusion.

Les frais pour la réalisation du quantitatif sont à la charge du Maître de l'ouvrage. Ce quantitatif est établi sur la base du CCTP et des plans d'appel d'offres afin de permettre une analyse comparative des offres reçues.

Chaque entrepreneur devra en effectuer la vérification et s'engager sur ses propres quantités, étant entendu que le marché est global et forfaitaire.

3.1.11 GARDE-CORPS

Dispositions générales

Les garde-corps doivent être conformes aux documents contractuels suivants :

Norme NF.P.01.012 relative aux dimensions

Norme NF.P.06.001, Charges d'exploitation des bâtiments

Les efforts horizontaux subis par les garde-corps, rampes et leurs ancrages doivent être calculés pour une force transversale horizontale appliquée à leur partie supérieure de 0.6 KN/m pour les emplacements privés et de 1 KN/m pour les emplacements publics avec un coefficient de sécurité de 5/3

Les garde-corps doivent prétendre aux classifications d'essais conformes au C.E.B.T.P. annoncés par le fournisseur

Le montage standard doit satisfaire aux 3 types d'essais décrits par la norme NF.P.01.013 :

- 1) Essais au niveau de l'appui, à un effort statique horizontal tel que défini ci-dessus
- 2) Essais au niveau de l'appui, à un effort statique vertical
- 3) Essais dynamiques sur les remplissages

Les entraxes des raidisseurs portés au présent document sont des entraxes maximaux que l'entreprise doit réduire éventuellement pour satisfaire aux exigences de sécurité

Les frais d'essais attestant de la conformité des garde-corps avec les dispositions de la norme sont à la charge de l'entreprise

3.2 DESCRIPTION ET POSITION DES OUVRAGES

3.2.1 EXIGENCE ACV

L'entreprise devra répondre, au minimum, aux exigences carbone des éléments détaillés dans le rapport RE2020 réalisé par BECOME, qui précise le poids carbone de chaque composant de construction.

L'entreprise devra en particulier se conformer aux exigences pour les éléments disposant de fiches d'évaluation environnementale individuelle ou collective, de fiches fournies directement par les fabricants, ou calculées à partir d'outils spécifiques, tels que Betie, DE-boisdefrance.fr, save-construction.com...

L'entreprise devra démontrer une conformité stricte aux exigences carbone et fournir, en fin de chantier, les fiches ainsi que les quantités associées pour chaque élément posé ou construit.

3.2.2 BARREAUDAGE EN ACIER THERMOLAQUÉ

Structure métallique suivant détail de l'Architecte comprenant :

- Plat métallique d'épaisseur 2mm fixé en tête sur le support béton
- Plat métallique d'épaisseur 2mm fixé en pied sur le support béton
- Les plats seront à débordement extérieur afin de réaliser un forme de goutte d'eau
- Barreaudage vertical en tube acier de section 100mm x 50mm espacés de 110 mm au maximum et fixé sur les plats.

Finition des ouvrages :

- Les ouvrages en acier seront livrés galvanisés à chaud et thermolaqués de qualité marine,
- Tous les ouvrages métalliques seront de teinte RAL au choix de l'architecte

Sujétions particulières

- Catégorie de corrosivité : C5.

Prévision

Barreaudage en façade Nord RdC.

3.2.3 BLOC-PORTE 1 VANTAIL MÉTALLIQUE - THERMOLAQUÉ 2 FACES

3.2.3.1 BLOC-PORTE E30 DE 930 X 2100 MM - LOCAL VELOS, POUBELLES - CONTROLE D'ACCES

Bloc-porte métallique E30 1 vantail, comprenant :

Dormant

- Bâti huisserie en acier galvanisé avec seuil.

Ouvrant

- Vantail avec remplissage deux faces, par tôle plane en acier galvanisé, épaisseur 20/10ième, compris cadre et raidisseurs intérieur soudés et toutes sujétions de bonne tenue.
- Joint insonorisant en fond de feuillure
- Profil rejet d'eau en partie basse de l'ouvrant.

Isolation

- Sans objet.

Quincaillerie et condamnation

- Ferrage comprenant paumelles en acier à souder (nombre et dimensions suivant exigences).
- Ferme porte hydraulique avec bras à compas, de type DC FORCE VARIABLE de chez VACHETTE ou équivalent.
- Butée de porte en caoutchouc
- Bandeau ventouse en applique extérieur contenant 2 ventouses conforme à la NF S 61-937 avec poignée de tirage

Contrôle d'accès

- Décondamnation des ventouses par un lecteur de badge, fournis et posé par le lot ELECTRICITE.
- Raccordement des ventouses à la charge du présent lot au boîtier de commande en coordination avec le lot ELECTRICITE.
- Compris équipements esthétiques de passages de câbles entre les sorties de câbles murales et la menuiserie.

Sujétions particulières

- Tous profils de renfort.
- Les fonds de feuillure devront recevoir un joint élastomère souple afin d'éviter les claquements de porte.
- L'effort permettant l'ouverture de la porte devra être inférieur à 50 N.
- Les ouvrages en acier seront livrés galvanisés à chaud et thermolaqués de qualité marine,
- Les ouvrages en aluminium seront livrés thermolaqués sous label qualimarine,
- Tous les ouvrages métalliques seront de teinte RAL au choix de l'architecte
- Passage de porte accessible PMR pour accès locaux vélo et poubelle
- Catégorie de corrosivité : C5.

Exigence feu :

- Pare-flamme 1/2h - E30 PV à fournir

Prévision

Accès locaux vélos, poubelles

3.2.3.2 BLOC-PORTE E30 DE 930 X 2100 MM - ISSUS DE SECOURS

Bloc-porte métallique E30 1 vantail, comprenant :

Dormant

- Bâti huisserie en acier galvanisé avec seuil.

Ouvrant

- Vantail type isoplane à ame pleine isolant avec parement en tôle d'acier galvanisée, épaisseur 75/100ième, compris cadre et raidisseurs intérieur soudés et toutes sujétions de bonne tenue.
- Joint insonorisant en fond de feuillure
- Profil rejet d'eau en partie basse de l'ouvrant.

Isolation

- Ud maxi 1.40 W/m².K

Quincaillerie et condamnation

- Ferrage comprenant paumelles en acier à souder (nombre et dimensions suivant exigences).
- Barre antipanique type 1900 BM des Ets Vachette
- Ferme porte hydraulique avec bras à compas, de type DC FORCE VARIABLE de chez VACHETTE ou équivalent.
- Butée de porte en caoutchouc

Sujétions particulières

- Tous profils de renfort.
- Les fonds de feuillure devront recevoir un joint élastomère souple afin d'éviter les claquements de porte.
- L'effort permettant l'ouverture de la porte devra être inférieur à 50 N.
- Les ouvrages en acier seront livrés galvanisés à chaud et thermolaqués de qualité marine,
- Les ouvrages en aluminium seront livrés thermolaqués sous label qualimarine,

- Tous les ouvrages métalliques seront de teinte RAL au choix de l'architecte
- Passage de porte accessible PMR pour accès locaux vélo et poubelle
- Catégorie de corrosivité : C5.

Exigence feu :

- Pare-flamme 1/2h - E30 PV à fournir

Prévision

Sortie de secours du domicile partagé

3.2.4 GARDE-CORPS EXTERIEUR

3.2.4.1 GARDE-CORPS ACIER FIXATION EN RIVE D'ACROTÈRE - REMPLISSAGE GRILLE PERFORÉE

Garde-corps métallique en acier galvanisé thermolaqué, remplissage filet inox, hauteur de la main courante à 1.00 du sol fini de la terrasse fixation sur la face intérieur de l'acrotère de la manière suivante :

- Platine de fixation à l'anglaise sur la face intérieur de l'acrotère,
- Montants en plat acier,
- Mains courante en tube,
- Remplissage grille perforée en aluminium,

Sujétions particulières

Fixation par cheville pré scellé sur acrotère béton.

Décalage des montants afin de permettre la mise en place de la couverture en coordination avec le lot ETANCHEITE

Mise en œuvre de joint d'étanchéité à chaque point de fixation.

Les fixations et les entraxes dans montants raidisseurs seront calculés afin de résister aux efforts appliqués sur la main courante de 60 daN par mètre linéaire selon la norme NF EN 1991-1-1. Les chevilles de fixation seront en inox A4.

Tous les profiles et accessoires en acier, sont assemblés de façon mécanique par une boulonnerie en inox 316L.

Ouvrages en acier seront galvanisés à chaud suivant exigences de la norme.

Finition par thermolaquage RAL par poudre polyester thermodurcissable sur une épaisseur minimum de 60 microns, faisant l'objet du label QUALCOAT et comprenant une préparation renforcée avant application de la laque selon les directives QUALIMARINE.

Teinte RAL au choix de l'architecte

Les garde-corps doivent être conformes aux documents contractuels suivants :

Norme NF P01-012 Dimensions des garde-corps - Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps et rampes d'escalier

Norme NF P01-013 Essais des garde-corps – Méthodes et critères

Prévision

Gardes corps extérieurs, suivant plans de façades et notamment :

- en rive des balcons et terrasses,
- en séparatif entre terrasse accessible et inaccessible

3.2.5 MAIN COURANTE MÉTALLIQUE INTERIEUR

Main courante d'escalier réalisé de la manière suivante :

- Écuyers en fer rond Ø 10 mm coudé avec platines de fixation soudée pour fixation mécanique à la paroi.
- Lisse haute formant main-courante constituée d'un plat de 40mm soudés sur les écuyers.
- Prolongement horizontale de la main courante sur la longueur d'une marche, par rapport au nez de marche de départ et d'arrivée.
- Mise en œuvre sur montant fixé par platine sur les marches au niveau du passage devant le châssis du Rez-de-Chaussée,

Sujétions particulières

- Prolongement de la main courante conforme à réglementation handicapée
- Détail de réalisation à soumettre à l'Architecte avant démarrage de la fabrication.
- Contraste de la main courante par rapport au mur
- Finition par thermolaquage.
- Teinte au choix de l'Architecte.

Prévision

Ensemble des mains courantes des escaliers communs intérieurs

3.2.6 SÉPARATIFS MÉTALLIQUES DE TERRASSES REMPLISSAGE EN TÔLE THERMOLAQUÉE

Séparatif de terrasses cadre métallique avec remplissage par tôle comprenant :

- Cadre métallique périphérique fixé mécaniquement au sol et mur.
- Pince de calage avec le garde-corps adjacent.
- Remplissage en simple vitrage feuilleté opal posés sur joints EPDM périphériques. Pose en bord à bord.
- Maintien des vitrages par parclozes.

Sujétions particulières

- Ouvrages galvanisés à chaud suivant exigences de la norme et livrés finis par thermolaquage de qualité marine. Teinte au choix de l'Architecte.
- Détail de réalisation selon détail architecte et à soumettre à l'Architecte avant démarrage de la fabrication.
- Alignement haut avec le linteau de la fenêtre.

Prévision

Suivant plans et repérage de l'Architecte et notamment au niveau des terrasses R+2

3.2.7 GRILLE DE VENTILATION PERSIENNE EN FACADE

Fourniture et pose scellée d'une grille métallique composé de lames persiennées horizontales " pare-pluie" à espacement régulier en profil "Z" compris anti retour d'eau et protection anti-nuisible, tous profils de renfort. Lame basse formant jet d'eau.

Sujétions particulières

- Ouvrages galvanisés à chaud suivant exigences de la norme et livrés finis par thermolaquage.
- Teinte au choix de l'Architecte.
- Surface utile de ventilation suivant exigences du lot VENTILATION.
- Coordination avec les lots GROS OEUVRE et VENTILATION.
- Catégorie de corrosivité : C5.

Prévision

Pour VH/VB du local OM

Pour ventilation de la gaine d'ascenseur

Sur mur extérieur au niveau du hall d'entrée au RDC pour ventilation sur extérieure de la gaine technique palière GAZ.

VB des caves 6, 7, 8, et 9 en façade

3.2.8 TÔLE DE PROTECTION DU CONDUIT GAZ

Fourniture et pose d'une tôle d'épaisseur 2mm galvanisé thermolaquée fixée au poteau métallique en verticale et en plafond par tiges filetées suffisamment grande pour passer au travers du complexe lambris + isolant.

Dimension du de la protection pour permettre la ventilation du conduit gaz .

Fixation facilement démontable.

Ouvrages galvanisés à chaud finition par thermolaquage, faisant l'objet du label QUALCOAT et comprenant une préparation renforcée avant application de la laque selon les directives QUALIMARINE.

Teinte RAL au choix de l'Architecte

Prévision

Suivant plan de l'Architecte et notamment au droit du sas au niveau du mur et plafond

3.2.9 ARCEAUX À VÉLOS

Arceaux support de roues de vélos réalisés de la manière suivante :

- Platines support d'arceau réalisées à partir d'un plat de 50 x 10 mm fixées à la structure béton des locaux vélos - 2 platines par support.
- Arceaux réalisés à partir de tubes Ø 20 mm cintrés en quart de cercle et soudés sur les platines ci-dessus - 2 tubes cintrés par support.

Traitement de finition :

- Les ouvrages seront livrés galvanisés à chaud suivant exigences de la norme et destinés à rester apparents.

Sujétions particulières

- Réalisation suivant plan de détail de l'Architecte.
- Détail de réalisation à soumettre à l'Architecte avant démarrage de la fabrication.

Prévision

Arceaux des vélos au RDC

3.2.10 ECHELLE ALUMINIUM + SUPPORT CADENASSABLE

Fourniture pose d'une échelle en aluminium en 2 éléments avec un support d'échelle cadénassable fixé en refend béton et cadenas. Longueur à prévoir pour un accès en la toiture depuis le plancher bas du dernier niveau. Clé à fournir au Maître de l'ouvrage.

Prévision

Pour accès à la toiture depuis le dernier palier

3.2.11 INSTALLATIONS COMMUNES

Sont à prévoir au présent article tous les frais nécessaires exigés par le P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé).

Prévision

Suivant exigences du projet.