

Travaux de GER sur bâtiments du SGAMI

Quartier Faidherbe

76350 OISSEL



MAITRE D'OUVRAGE

Préfecture de zone SGAMI OUEST
28, rue de la Pilate
CS 40725
35207 RENNES CEDEX 2



ARCHITECTE :

Architecte Sécurité Pilotage
631, route du Bourg
76490 Louvetot



ECONOMISTE DE LA CONSTRUCTION :

ACE INGENIERIE
120bis, Rue Irène Joliot Curie
76620 Le Havre
Tél : 02.35.97.38.41
Mél : ace.ingenierie76@gmail.com



BET FLUIDES :

Technic-Consult
575 Avenue du Maréchal Juin
76230 BOIS GUILLAUME
Tél : 02.35.71.49.50
Mél : bet@technic-consult.fr



BET STRUCTURE :

SEINE INGENIERIE
98, rue Maréchal Joffre
76600 Le Havre
Tél : 09.86.38.31.21
Mél : contact@seineingenierie.com

Lot n°5

MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

CCTP

Dossier	2022-07-00
Date	20/03/2026
Phase	DCE
Indice	1

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Sommaire

5.1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES.....	3
5.1.1 DISPOSITIONS GENERALES.....	3
5.1.2 DISPOSITIONS PARTICULIERES.....	3
5.1.2.1 REDACTION DES OFFRES.....	3
5.1.2.2 DOCUMENTATION.....	3
5.1.2.3 CONTROLE.....	3
5.1.2.4 NETTOYAGE.....	3
5.1.3 PROTECTIONS.....	3
5.1.4 PRIX.....	4
5.1.5 RECONNAISSANCE DES LIEUX.....	4
5.2 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES.....	5
5.2.1 Normes et règlements.....	5
5.2.2 Limite des prestations.....	5
5.2.3 Mise en oeuvre des ouvrages.....	6
5.2.4 Protections temporaires sur chantier.....	6
5.2.5 Dessins d'exécution - Prototype.....	6
5.2.6 Mise en oeuvre.....	6
5.2.7 Fixations et réservations.....	6
5.2.8 Quincaillerie.....	7
5.2.9 Vitrerie.....	7
5.2.10 Joints et étanchéité.....	7
5.2.11 Classement des menuiseries.....	7
5.2.12 Habillages.....	8
5.2.13 Anodisation.....	8
5.2.14 Laquage de l'aluminium.....	8
5.3 DESCRIPTION DES OUVRAGES	11
5.3.1 Menuiseries extérieures	11
5.3.1.1 Ensemble menuisé de 2,00 m larg. x 1,25 m haut.....	11
5.3.1.2 Châssis fixe de 0,50 m larg. x 1,00 m haut.....	12
5.3.2 Métallerie.....	13
5.3.2.1 Portes sectionnelles.....	13
5.3.2.2 Bloc-porte métallique.....	14
5.3.2.2.1 Bloc-porte métallique 1 vantail de 0,90 m larg. x 2,05 m haut.....	14
5.3.2.2.2 Bloc-porte métallique 1 vantail de 1,00 m larg. x 2,15 m haut.....	14
5.3.2.2.3 Bloc-porte métallique 2 vantaux de 1,52 m larg. x 2,05 m haut.....	14
5.3.2.3 Arceaux bas métalliques.....	15
5.3.2.4 Grilles métalliques.....	15

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code	Désignation
5.1	<u>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES GENERALES</u>
5.1.1	DISPOSITIONS GENERALES Le programme descriptif ci-après est établi pour fixer le plus exactement possible, le programme général des travaux, les divers modes de construction des ouvrages, la nature des matériaux. Il est précisé cependant que le présent document n'a pas un caractère limitatif, les sujétions et modes d'exécution énoncés ci-après ne sont donnés qu'à titre indicatif. Les concurrents devront prévoir la totalité des ouvrages nécessaires à la réalisation des prestations, conformément aux règles de l'art, et pour obtenir un parfait achèvement des travaux. Les entreprises doivent demander au Maître d'œuvre, tous les renseignements qu'elles jugeront utiles, afin d'étudier complètement et sans omission, les travaux qui leur incombent. Dans le cas où les devis descriptifs ou plans présenteraient des erreurs, des omissions, des imprécisions ou des contradictions, les entreprises devraient en signaler l'existence au Maître d'œuvre et demander tous éclaircissements ou compléments d'informations nécessaires. Lors de la réalisation des travaux, l'entreprise attributaire ne pourra arguer d'une méconnaissance des lieux ou d'une sous-estimation des difficultés d'exécution pour réclamer un supplément de prix. Les entreprises devront mettre en œuvre les matériels, matériaux, produits et appareils, en respectant les lois, décrets, arrêtés, règlements administratifs, avis techniques du C.S.T.B., ainsi que le présent C.C.T.P. De plus, les entreprises devront posséder le ou les qualifications requises pour l'exécution de leurs tâches. Elles produiront, à l'appui de leurs soumissions, toutes les attestations de qualification, ainsi que les attestations d'assurance se rapportant à leurs travaux.
5.1.2	DISPOSITIONS PARTICULIERES
5.1.2.1	REDACTION DES OFFRES Les candidats à la consultation devront impérativement: - n'apporter aucune modification aux documents du dossier de base - compléter toutes les pièces du dossier devant l'être
5.1.2.2	DOCUMENTATION Avant le démarrage des travaux, l'entrepreneur attributaire du marché devra fournir au Maître d'œuvre, une documentation technique illustrant les techniques et produits qui seront mis en œuvre, le planning d'exécution ainsi que les plans et schémas pour approbation. L'entreprise devra fournir les échantillons demandés par le Maître d'Ouvrage pour le choix des matériaux et des teintes. Les travaux ne pourront démarrer qu'une fois l'accord donné par le Maître d'œuvre sur ces documents et échantillons.
5.1.2.3	CONTROLE Tous les matériaux arrivant sur le chantier devront être accompagnés de la facture. Le Maître d'œuvre pourra en prendre le double et en vérifier l'authenticité, se réservant le droit de s'assurer de la qualité des matériaux, de faire surveiller l'atelier et les dépôts. Des prélèvements pourront être effectués en cours d'exécution, (à l'atelier) ou sur le chantier. Les frais de contrôle seront à la charge de l'entrepreneur. En cas de fraude sur les produits employés, le marché pourra être résilié d'office, sans aucune indemnité et sans préjudice des sanctions qui pourront être appliquées.
5.1.2.4	NETTOYAGE Les nettoyages en cours de chantier seront inclus dans les prestations des entreprises. L'entreprise inclura également dans ces prix la mise en place d'une benne pour l'évacuation à la décharge publique des gravois suite aux travaux lui incombant. Toutes dégradations occasionnées par les travaux seront systématiquement réfectionnées. Le chantier, extérieurs compris, doit être tenu dans un état de propreté constant ; après son passage, aucun matériau ou gravois ne doit subsister, notamment sur la voie publique. Tous nettoyages et remise en état étant à la charge de l'Entrepreneur du présent lot (dans la mesure où ce dernier est reconnu comme l'auteur des dégâts). L'entrepreneur prend le temps chaque jour pour nettoyer son chantier (valeur à intégrer dans ses prix).
5.1.3	PROTECTIONS Lors de la réalisation des travaux, l'entrepreneur devra assurer de façon efficace, la protection de l'ensemble des ouvrages. Il sera tenu pour responsable de l'inobservation de cette clause et le Maître d'Œuvre se réserve le droit, sans indemnité supplémentaire, ni augmentation de prix, d'exiger de ce dernier la reprise des ouvrages salis ou dégradés. De plus, il est précisé que ces reprises devront impérativement se dérouler au fur et à mesure de l'avancement de chantier.

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code	Désignation
5.1.4	PRIX Les prix doivent comprendre toutes les incidences découlant des sujétions particulières dues aux conditions de mise en œuvre et de toutes les charges ou aléas relatifs à la bonne exécution des travaux. Les prix doivent comprendre les frais inhérents à l'application stricte des décrets concernant l'hygiène et la sécurité des chantiers (protections individuelles, collectives, échafaudages, ...) L'entreprise devra prévoir à sa charge tous les moyens nécessaires pour la réalisation de l'ensemble des travaux (échafaudage, ...). Les prix doivent comprendre le stockage des matériels et matériaux (au choix du Maître d'œuvre) Les prix doivent comprendre les frais d'étude, compris fourniture de plans d'exécution. Les travaux sont exécutés par des ouvriers spécialisés en respectant les réglementations en vigueur, l'Entrepreneur prend toutes précautions nécessaires pour éviter tout accident ou incident à ses ouvriers ou à des tiers. L'Entrepreneur doit obligatoirement fournir, avec sa remise de prix, l'attestation d'assurance "Responsabilité Civile" couvrant tous les procédés, matériels et matières utilisés pour l'exercice de sa profession, couvrant tous les dommages corporels, matériels et immatériels. Sauf spécifications contraires énumérées dans le présent document, l'Entrepreneur devra la fourniture, la pose et toutes sujétions nécessaires pour la mise en œuvre parfaite et réglementaire des matériaux qui sont préconisés.
5.1.5	RECONNAISSANCE DES LIEUX Le marché étant traité à forfait, l'Entrepreneur doit avant la remise de son offre, faire une visite du site des travaux pour prendre en compte les différentes difficultés, de ce fait : - Lors de la réalisation des travaux, l'entreprise attributaire ne pourra arguer d'une méconnaissance des lieux ou d'une sous-estimation des difficultés pour réclamer un supplément de prix. - L'Entrepreneur doit donc procéder sur place à toutes mesures complémentaires, à toutes vérifications et tous autres relevés qu'il jugerait nécessaires, afin d'apprécier la nature et l'importance des travaux à réaliser. - Aucun sondage ne devra être entrepris sur le terrain avant d'avoir obtenu l'accord du Maître d'œuvre quant à son emplacement. - Les quantités seront réputées vérifiées par le présent entrepreneur. Le marché étant passé en prix global et forfaitaire, aucune plus-value ne sera acceptée en cours de travaux pour des défauts de quantités constatées L'Entrepreneur est seul juge des moyens et du matériel à mettre en place pour l'exécution de ses travaux, ce dernier aura la faculté d'employer telles méthodes ou tels procédés, comme bon lui semblera. Les prix de l'Entrepreneur comprennent donc tous les engins et tout le matériel nécessaires à la parfaite réalisation de ses travaux. En ce qui concerne les nuisances, la puissance des moteurs et appareils doit être étudiée, de manière à limiter les bruits, et l'Entrepreneur doit garantir le Maître de l'Ouvrage des condamnations prononcées contre lui en raison des troubles anormaux de voisinage causés par ses travaux, si ces troubles sont imputables à la puissance des engins utilisés (la législation en vigueur concernant le bruit des appareils employés devra être impérativement respectée).

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code	Désignation
5.2	<u>PRESCRIPTIONS TECHNIQUES PARTICULIERES</u>
5.2.1	Normes et règlements Les travaux seront exécutés suivant les prescriptions de la législation en vigueur, des décrets et arrêtés ministériels, des normes françaises éditées par l'A.F.N.O.R., des Cahiers des Clauses Spéciales (C.C.S.) en vigueur à la date de la consultation, et du Cahier des Clauses Techniques Générales Tous les matériaux utilisés sont prévus conformes aux prescriptions des normes françaises de classe B et P et européennes de classe EN, en vigueur à la date du marché <u>Liste non limitative des fascicules établis par le "Groupe D.T.U." :</u> - D.T.U. n° 34.1 (P25-201) : Ouvrages de fermeture pour baies libres - D.T.U. n° 36.5 (P20-202) : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures - D.T.U. n° 37 - 1 : Menuiserie métallique : MARS 1984 ; et annexe ; Norme Homologuée N.F.P. 24.203.1; Mai 1993 - D.T.U. n° 39 (P78-201) : Travaux de miroiterie-vitrerie <u>Autres documents :</u> - les règles de sécurité éditées par le Ministère du Travail ; - le code de la construction et de l'habitation, - les Normes Françaises, dont : ♦ NF P 01 012 ♦ NF P 01 013 - Avis techniques et cahiers des charges du C.S.T.B. - ainsi qu'aux arrêtés et circulaires précisant les modalités d'application des lois et textes ministériels précités
5.2.2	Limite des prestations Sont dus au présent lot : - La fourniture et pose de l'ouvrage de serrurerie et de menuiserie aluminium proprement dit - Tous les habillages, tant intérieurs qu'extérieurs, y compris bavettes sur traverses d'appui, jets d'eau, etc... - Les réservations ou découpes nécessaires - La pose des grilles de ventilation - Tous les joints et dispositifs d'étanchéité des ouvrages - Les dispositifs de protection temporaire (en particulier pour les ouvrages très exposés ou dont la pose ne peut pas être effectuée en phase finale) - La mise au point d'un ou de plusieurs prototypes - Le nettoyage des parties métalliques, à une date qui sera précisée par le Maître d'Ouvrage, de tous les ouvrages ainsi que l'enlèvement des dispositifs temporaires de protection L'entreprise fournira les éléments suivants lors de l'appel d'offres : - Notices techniques caractéristiques des matériaux et matériels L'entreprise fournira les éléments suivants lors de la phase de préparation du chantier : - Plans d'exécution et d'atelier et de chantier - Les PV d'essais de résistance mécanique, de perméabilité à l'air, d'étanchéité à l'eau, de résistance thermique et d'affaiblissement acoustique - Marques et références de quincailleries et accessoires - Prototypes sur les ouvrages de menuiseries non courants - Echantillons de quincaillerie Tous les travaux s'entendent complètement exécutés et parfaitement finis. En conséquence, l'entrepreneur devra, comme faisant partie intégrante de son forfait, tous les travaux et fournitures accessoires nécessaires à la finition des ouvrages de son corps d'état, qu'ils soient ou non mentionnés au présent devis ou sur les plans. L'entrepreneur prend le chantier dans l'état où il se trouve. Il s'est rendu sur place pour examiner les lieux et contrôler les mesures et autres indications qui lui sont fournies.

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code	Désignation
5.2.3	Mise en oeuvre des ouvrages Stockage sur chantier : - Les ouvrages livrés sur chantier, en attente de pose, doivent être stockés à l'abri des intempéries et des chocs ; les conditions de stockage doivent être telles qu'ils ne subissent aucune déformation ou détérioration. Contrôle avant pose : - Avant toute opération de pose, les contrôles suivants sont effectués : ♦ Exactitude des repères de références, dans la limite des tolérances admises (niveaux, nus, axes) ♦ Conformité des ouvrages réalisés et directement liés à ceux qui doivent être posés - Toutes les opérations de contrôles mentionnées ci-dessus sont effectuées au fur et à mesure de l'avancement des autres corps d'état. En cas d'erreur relevée, celle-ci doit être signalée sans retard, afin de permettre les rectifications éventuelles nécessaires, dans les délais prévus au planning. Vitrage : - L'adjudicataire du présent lot est responsable des cotes « fond de feuillure ». - Les vitrages seront du type double vitrage - Les vitrages doivent être de coupe franche, nette et lisse et ne pas présenter d'écaille.
5.2.4	Protections temporaires sur chantier Les protections temporaires éventuellement mises en place en usine doivent être, si nécessaire, réparées ou renforcées après mise en œuvre et avant exécution des travaux pouvant endommager les ouvrages. Des protections locales plus résistantes sont exécutées sur le chantier dans les zones particulièrement exposées aux chocs, pour des ouvrages fragiles ou comportant leurs revêtements de finition. Le prestataire du présent lot doit assurer la maintenance des protections jusqu'à la réception.
5.2.5	Dessins d'exécution - Prototype Pour tous les ouvrages, l'Entrepreneur établira, en conformité avec les pièces du marché, les dessins d'ensemble et de détails nécessaires à l'exécution des ouvrages et à leur pose (détails de fixation et d'étanchéité, détails de fixation de la vitrerie, ...). Les dessins préciseront les emplacements et les dimensions des menuiseries ainsi que les cotes des profils utilisés, les axes et les dimensions d'emplacement des fixations ainsi que l'emplacement des quincailleries et leur nature. Les détails d'exécution préciseront les dispositifs mis en place pour l'obtention des caractéristiques de classement exigées. Les plans et dessins devront recevoir l'accord du Maître d'Œuvre avant toute mise en fabrication. De plus, dans le cadre de son marché, l'Entrepreneur fournira et posera sur simple demande, avant fabrication, un prototype de menuiserie extérieure faisant ressortir la conformité de la fourniture avec les prestations stipulées dans les documents du marché.
5.2.6	Mise en oeuvre Les fers et aciers seront de la meilleure fabrication parfaitement dressés et d'un calibre uniforme. Les assemblages seront aussi réduits que possible par soudure électrique ou par profils spéciaux. Les ouvrages de métallerie ne seront posés qu'après réception par le Maître d'Œuvre. Tous les ouvrages seront parfaitement exécutés, les assemblages bien faits. Les soudures devront être exécutées avec le minimum de reprise et provoquer la fusion totale sur l'épaisseur des bords, avec liaison parfaite de part en part, sans collage, ni vide, ni soufflure, ni démaigrissement. Il sera dû le ragréage parfait des soudures, les perçages ou découpages au chalumeau devront être nets, sans reprise, sans fusion des arêtes, ni creux ou refoulement.
5.2.7	Fixations et réservations L'Entrepreneur du présent lot gardera une liaison constante avec les entrepreneurs des autres lots et fournira en temps voulu, en même temps que les plans de réservation, les éléments à mettre en place pour permettre la fixation et la mise en place de ces ouvrages : douilles, tasseaux, rails, platines, tiges filetées, clames, coulisses, ... Tous les systèmes de fixation nécessaires à la bonne tenue des ouvrages de métallerie, sont à la charge du présent lot (pattes à scellement, chevilles à expansion, ...). Dans le cas où ces éléments ne seraient pas fournis en temps voulu, les travaux en découlant seraient exécutés par l'Entrepreneur des autres lots, aux frais de l'Entrepreneur du présent lot.

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code	Désignation
5.2.8	Quincaillerie La quincaillerie et les ferrages seront de première qualité (label NFQ exigé) de type robuste tenant compte du poids et des dimensions des vantaux et seront protégés contre la corrosion soit par nature (acier inoxydable), soit par traitement à la charge du présent lot, et seront choisis par le Maître d'œuvre sur présentation d'échantillons et procès-verbaux NF et FEU. Ils bénéficieront d'une garantie décennale. Toutes les pièces de quincaillerie telles que pattes à scellement, équerres, fourrures etc., seront prévues galvanisées. Le positionnement des ferrages sera conçu pour permettre la continuité des joints d'étanchéité, en outre des réglages seront prévus pour permettre le rattrapage des jeux éventuels entre ouvrant et dormant. La compression des joints devra conserver dans le temps le classement AEV exigé. Paumelles suivant dimensions et poids des vantaux. Toutes les fermetures seront prévues avec 3 points de condamnation minimum. L'assistance technique du fabricant des ferrages pourra être demandée. Tous les cylindres de serrures du présent lot fonctionneront sur un organigramme prévu par le lot menuiseries intérieures ; se rapprocher de celui-ci pour les intégrer.
5.2.9	Vitrerie Le classement des menuiseries selon leurs performances étant établi à partir d'ouvrages vitrés, la vitrerie fera obligatoirement partie des menuiseries extérieures. Les travaux de vitrerie des menuiseries extérieures comprendront : - la fourniture des vitrages et de leurs accessoires - la mise en place des vitrages en atelier avec la fourniture et l'exécution des dispositifs de fixation et d'étanchéité - la protection par visualisation temporaire sur la face intérieure. Les vitrages isolants devront obligatoirement bénéficier d'un Avis Technique ou du Label CEKAL Fixation de la vitrerie - La fixation des verres sera effectuée suivants spécifications techniques du D.T.U. N° 39. - La fixation des verres sera assurée au moyen de parcloles qui seront autodrainantes. Etanchéité des vitrages - L'étanchéité des vitrages sera réalisée par profilés EPT (Etylène-Propylène-Terpolymère) à triple lèvre souple dans feuillure sèche autodrainante. La continuité de l'étanchéité sera assurée dans les angles. Pour le respect des normes PMR et de sécurité sur les vitrages toute hauteur : finition sur le vitrage au moyen d'un film en polyester 23 microns avec adhésif en polymère acrylique 13gr/m², dimensions et positionnement suivant réglementation PMR pour visualisation.
5.2.10	Joints et étanchéité Toutes les parties ouvrantes seront à double recouvrement avec gorge de décompression sur tous les profils, joints en Néoprène à élasticité permanente auto-étancheurs placés au pourtour entre les deux recouvrements. L'entrepreneur devra assurer la parfaite étanchéité de ses ouvrages et tous raccordements entre menuiseries et gros-œuvre. Des essais physiques et mécaniques pourront être prescrits par le Maître d'œuvre, à la charge du présent lot, plus particulièrement pour les menuiseries extérieures en ce qui concerne l'étanchéité à l'eau et à l'air. Les cadres dormants des ouvertures extérieures seront posés avec un joint préboudiné en cordons cylindriques à base de butyle, conforme SNJF 'Mastic cordon préformé', entre le cadre et la maçonnerie, complété par un joint extérieur au mastic souple 'Silicone', exécuté après pose dans une rainure entre les habillages en tableau la menuiserie, la pièce d'appui ou le seuil métallique suivant cas.
5.2.11	Classement des menuiseries Les menuiseries extérieures en aluminium vitrées devront répondre aux critères de classement définis par la norme NF P 20-302 L'Entrepreneur devra fournir les procès-verbaux d'essais justifiant le classement des menuiseries mises en place La fourniture et la mise en œuvre des menuiseries extérieures devront être rigoureusement conformes au Label ACOTHERM délivré par l'Organisme de classification pour les menuiseries mises en place sur le projet. L'avis technique, le certificat CERFF et le classement A.E.V. des menuiseries utilisées seront joints à l'offre de l'entreprise. Le laquage des menuiseries devra bénéficier d'un label QUALICOAT

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

<

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code

Désignation

1) Métallisation + Dégraissage spécifique

POE : Thermolaque polyester-epoxy - POL : Thermolaquage polyester ou acrylique.

Gamme minimale de traitement pour les aciers ayant reçu une galvanisation à chaud :

Ambiances intérieures								
I ₁ Locaux à faible hygrométrie		I ₂ Locaux à hygrométrie moyenne		I ₃ Locaux à forte hygrométrie		I ₄ Locaux à très forte hygrométrie		I ₅ Ambiance agressive
2) + POE 60 ou POL 60		2) + POE 60 ou POL 60		4) + POE 80 ou POL 80		4) + POE 80 ou POL 80		Etude spécifique
Atmosphères extérieures directes ou protégées et ventilées								
Atmosphère rurale non polluée	Atmosphère normale urbaine ou industrielle	Atmosphère sévère urbaine ou industrielle	Atmosphère marine entre 10 km et 20 km du littoral	Atmosphère marine entre 3 km et 10 km du littoral	Bord de mer	Atmosphère mixte normale	Atmosphère mixte sévère	Atmosphère agressive
E ₁₁ ou E ₂₁	E ₁₂ ou E ₂₂	E ₁₃ ou E ₂₃	E ₁₄ ou E ₂₄	E ₁₅ ou E ₂₅	E ₁₆ ou E ₂₆	E ₁₇ ou E ₂₇	E ₁₈ ou E ₂₈	E ₁₉ ou E ₂₉
5) + POL 60	6) + POL 60	6) + POL 80	6) + POL 80	6) + POL 80	6) + POL 80	6) + POL 80	6) + POL 80	Etude spécifique

2) Galvanisation à chaud + Désoxydation spécifique

4) Galvanisation à chaud + Phosphatation amorphe spécifique

5) Galvanisation à chaud + Phosphatation amorphe spécifique et passivation

6) Galvanisation à chaud + Phosphatation cristalline Zn-Ni et passivation

POE : Thermolaque polyester-epoxy - POL : Thermolaquage polyester ou acrylique.

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code

Désignation

Gamme minimale de traitement pour les aciers ayant reçu une galvanisation à chaud en continu (tôles) :

Ambiances intérieures								
I ₁ Locaux à faible hygrométrie 1) +		I ₂ Locaux à hygrométrie moyenne 1) +		I ₃ Locaux à forte hygrométrie 2) +		I ₄ Locaux à très forte hygrométrie 2) +		I ₅ Ambiance agressive
POE 60 ou POL 60		POE 60 ou POL 60		POE 80 ou POL 80		POE 80 ou POL 80		Etude spécifique
Atmosphères extérieures directes ou protégées et ventilées								
Atmosphère rurale non polluée	Atmosphère normale urbaine ou industrielle	Atmosphère sévère urbaine ou industrielle	Atmosphère marine entre 10 km et 20 km du littoral	Atmosphère marine entre 3 km et 10 km du littoral	Bord de mer	Atmosphère mixte normale	Atmosphère mixte sévère	Atmosphère agressive
E ₁₁ ou E ₂₁ 4) +	E ₁₂ ou E ₂₂ 5) +	E ₁₃ ou E ₂₃ 6) +	E ₁₄ ou E ₂₄ 6) +	E ₁₅ ou E ₂₅ 6) +	E ₁₆ ou E ₂₆ 8) +	E ₁₇ ou E ₂₇ 8) +	E ₁₈ ou E ₂₈ 8) +	E ₁₉ ou E ₂₉ Etude spécifique
POL 60	POL 60	POL 80	POL 80	POL 80	POL 80	POL 80	POL 80	

- 1) Galvanisation à chaud + Dégraissage spécifique
 - 2) Galvanisation à chaud + Désoxydation spécifique
 - 4) Galvanisation à chaud + Phosphatation amorphe spécifique
 - 5) Galvanisation à chaud + Phosphatation amorphe spécifique et passivation
 - 6) Galvanisation à chaud + Phosphatation cristalline Zn-Ni et passivation
 - 8) Galvanisation à chaud + Phosphatation trication
- POE : Thermolaque polyester-epoxy - POL : Thermolaquage polyester ou acrylique.

L'aspect doit répondre aux spécifications des normes d'application correspondantes. L'appréciation de la qualité de l'aspect et, en particulier, vis-à-vis des risques de bullage lors des traitements de thermolaquage sur revêtements métalliques sur acier, ne doit pas se faire à une distance inférieure à 3 m.

Le Maître d'Œuvre se réserve le droit de contrôle des traitements de surfaces des éléments fournis.

Les spécifications et la technique des essais sont définies par les normes.

Le choix des teintes portera sur toute la gamme de la palette RAL.

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code	Désignation
5.3	<u>DESCRIPTION DES OUVRAGES</u>
5.3.1	Menuiseries extérieures Les ensembles menuisés aluminium seront à rupture de pont thermique - Double vitrage, isolé par lame d'argon, maintenu par profils serreurs vissés par vis inox étanchéité assurée par joint caoutchouc Les menuiseries seront posées en tunnel Habillages nécessaires par champlats en aluminium (intérieur et extérieur) Les menuiseries devront répondre, conformément à la N.R.A., à un affaiblissement acoustique de 30 dB (A) in situ. Les menuiseries auront un suivi de marquage. Le vitrage sera de type double vitrage : - Type : double vitrage STADIP sur la face extérieure 44.2-16-4 et constitué de l'extérieur vers l'intérieur : ♦ de 1 feuille de verre clair de 4 mm ♦ de 2 feuilles de PVB ♦ de 1 feuille de verre clair de 4 mm ♦ d'une lame de gaz argon de 16 mm ♦ de 1 feuille de verre clair de 4 mm Ferrages : Pour châssis ouvrant à la française composés de : - Paumelles à broches en acier zingué plastifié blanc (par vantail) ♦ 2 paumelles jusqu'à 1150 mm de haut ♦ 3 paumelles jusqu'à 1450 mm de haut ♦ 4 paumelles pour châssis supérieur à 1450mm de hauteur - Crémone type FERCO - Condamnations haute et basse avec 2 gâches - 1 galet au centre avec gâche - Dans le cas de 2 vantaux, prévoir sur le semi-fixe des verrous à levier haut et bas - Poignée intérieure en aluminium - teinte blanc. - Toutes les pièces de quincaillerie sont en acier zingué et bichromaté. La visserie de fixation est en acier inoxydable. Caractéristiques techniques : - Performances thermiques : $U_w \leq 1,90 \text{ W/m}^2\text{.K}$ - Classement AEV : A2 E4 VA2 Compris toutes sujétions de mise en œuvre et tous accessoires nécessaires au parfait achèvement Teinte : au choix du Maître d'Ouvrage L'entreprise devra fournir, durant la période de préparation, une nomenclature EXE détaillée des menuiseries.
5.3.1.1	Ensemble menuisé de 2,00 m larg. x 1,25 m haut. Ensemble menuisé comprenant : - 1 châssis fixe de 1,00 m larg. x 1,25 m haut. - 1 châssis deux vantaux égaux ouvrants à la française de 1,00 m larg. x 1,25 m haut. - Ferrage suivant généralités - Vitrage : suivant généralités - Dimensions totales : 2,00 m larg. x 1,25 m haut. Localisation : - <i>Bâtiment 36</i> ♦ <i>Châssis en façade Sud</i>

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code	Désignation
5.3.1.2	Châssis fixe de 0,50 m larg. x 1,00 m haut. 1 châssis fixe : - Vitrage : suivant généralités - Dimensions : 0,50 m larg. x 1,00 m haut. Localisation : - <i>Bâtiment 36</i> ♦ <i>Châssis en façade Nord</i>

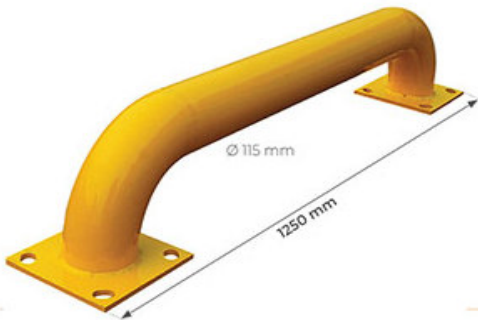
Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code	Désignation
5.3.2	Métallerie
5.3.2.1	Portes sectionnelles Fourniture et pose de porte sectionnelle métallique : - Pose des portes : ♦ L'entrepreneur du présent lot devra effectuer la pose, les réglages et la fixation de ses ouvrages. - Protection des ouvrages : ♦ L'entrepreneur sera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux. Il prendra donc toutes dispositions pour assurer leur protection d'une manière efficace et durable. - Prescriptions techniques particulières : ♦ Documents techniques particuliers : L'installation devra être en tous points conforme aux dernières normes, décrets, circulaires, etc ... régissant la mise en œuvre et la sécurité des portes et des utilisateurs. - Caractéristiques : ♦ La porte sectionnelle industrielle est fabriquée à partir de panneaux pleins lisses de 625mm et/ou 500mm de hauteur à nervures horizontales. Lorsque la porte s'ouvre, les sections couissent dans les rails verticaux le long de la façade. ♦ Matériaux : . Panneaux en acier galvanisé avec protection anti-pince-doigts de 625mm et 500mm de haut et d'une épaisseur de 67mm . Embouts de section en acier galvanisé . Le profilé de finition haut est en aluminium laqué poudre, il est équipé d'un joint à lèvres . Rails de guidage en acier galvanisés avec joints d'étanchéité . Equerres pour fixations des guides / rails à la structure du bâtiment . Ferrures de porte en acier galvanisé . Ferrures de porte montées à l'aide de vis auto taraudeuses galvanisées par électrolyse avec rondelles frein moletées intégrées . Roulettes en nylon montées sur roulement à billes, tige en acier galvanisé de 11mm . Câbles en acier avec coefficient de sécurité de 6 . Joints supérieur, latéraux et de sol en caoutchouc EPDM . Joints EPDM entre les panneaux. ♦ Finitions : . La face extérieure des panneaux est revêtue de peinture polyester de coloris standards dans la gamme RAL selon choix du Maître d'Ouvrage, épaisseur minimale du revêtement 25µ. . La face intérieure des panneaux est revêtue de peinture polyester de coloris RAL 7016, épaisseur minimale du revêtement 10µ ♦ Dimensions : . Largeur de la porte : 4,50m . Hauteur la porte : 4,60m ♦ Type de manoeuvre : . Possibilité de manoeuvre de dépannage . Manoeuvre par moteur électrique 230V avec débrayage. . Commande pour boîtier intérieur 3 boutons (ouverture / fermeture / arrêt) . Fins de courses haut et bas . La porte sectionnelle sera équipée d'un système de pare-chute détectant la chute anormale du tablier . Sécurité anti-soulèvement ♦ Sécurité : . Chaîne de secours avec déverrouillage à hauteur d'homme . Sécurité anti-intrusion . Protection anti-pince-doigts . Dispositifs de sécurité conformes à EN 13241-1. ♦ Compris raccordements sur l'attente laissée par le lot Electricité Localisation : - <i>Bâtiment 36</i> ♦ <i>Sur la façade Est pour accès au bâtiment</i>

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code	Désignation
5.3.2.2	Bloc-porte métallique Fourniture et pose d'un bloc-porte métallique, comprenant : - Huisserie : ♦ Bâti métallique en tôle d'acier d'épaisseur 20/10ème ♦ Feuillure finie de 62x25 ♦ Barre d'écartement sans talon d'ancrage ♦ Ensemble protégé par primaire antirouille époxydique polymérisé au four - Ouvrant : ♦ Caisson de 57 mm d'épaisseur ♦ Parements en tôle d'acier galvanisée de 75/100ème ♦ Structure interne en tôle d'épaisseur 20/10ème ♦ Renforts pour ferme-porte et serrure ♦ Isolants minéraux en plaques ♦ Joint côté serrure et traverse haute ♦ Masse surfacique : 42 kg/m² - Ferrage : ♦ 2 paumelles réglables ♦ 2 pions antidégondages de 10 mm de diamètre ♦ Serrure de sûreté à mortaiser avec cylindre à ouverture par clé sur la face extérieure et bouton moleté intérieur ♦ Béquille en aluminium aux deux faces ♦ Ferme-porte - Finition de l'ensemble laqué au four dans la teinte au choix du Maître d'œuvre - Teinte au choix du Maître d'Ouvrage
5.3.2.2.1	Bloc-porte métallique 1 vantail de 0,90 m larg. x 2,05 m haut. Dimensions : 900 mm larg. x 2050 mm haut. Localisation : - <i>Bâtiment 36</i> ♦ <i>Sur la façade Nord du bâtiment</i> ♦ <i>Sur la façade Sud du bâtiment (x2)</i>
5.3.2.2.2	Bloc-porte métallique 1 vantail de 1,00 m larg. x 2,15 m haut. Dimensions : 1000 mm larg. x 2150 mm haut. Localisation : - <i>Bâtiment 36</i> ♦ <i>Sur la façade Est du bâtiment (x2)</i> ♦ <i>Sur la façade Ouest du bâtiment</i> ♦ <i>Entre l'atelier démontage et le stockage matériel</i>
5.3.2.2.3	Bloc-porte métallique 2 vantaux de 1,52 m larg. x 2,05 m haut. Ferrage : - Sur le vantail principal : ♦ Serrure de sûreté à mortaiser avec cylindre à ouverture par clé sur la face extérieure et bouton moleté sur la face côté intérieur du local ♦ Béquille en aluminium aux deux faces - Sur le vantail secondaire : Crémone pompier - Sur chaque vantail : ferme-porte hydraulique à glissière avec sélecteur à la fermeture Dimensions : 1520 mm larg. x 2050 mm haut.

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Code	Désignation
5.3.2.3	Localisation : - Bâtiment 36 ♦ Sur la façade Sud du bâtiment Arceaux bas métalliques Fourniture et pose de d'arceaux métalliques en acier afin pour arrêt des véhicules aux façades : - Arceau métallique en acier haute résistance, laqué en usine, de diamètre 115 mm - Platines soudées (200 mm x 200 mm) en pied de poteaux. La fixation de celles-ci se fera dans l'enrobé à l'aide d'un scellement chimique haute performance - Hauteur : 250 mm - Longueur : 1250 mm - Finition en usine par peinture poudre époxy teinte au choix du Maître d'Œuvre.  Nota : Du fait de la présence d'amiante dans l'enrobé, l'entreprise devra avoir toutes les habilitations pour travailler sous-section 4 Mode de métré : A l'unité, prévoir deux arceaux par trame de bâtiment (entre deux poteaux) Localisation : - Bâtiment 36 ♦ En pied de bardage sur toute la longueur du bâtiment en façade Ouest ♦ En pied de bardage sur toute la longueur du bâtiment en façade Est
5.3.2.4	Grilles métalliques Fourniture et pose de grilles de ventilation. Finition laquée suivant teintes RAL au choix du Maître d'Œuvre. Le modèle de la grille sera persienné et possèdera un jet d'eau et devra assurer l'étanchéité à la pluie, et elle sera composée : - Fabriqué en profil Alu Al Mg Si 0,5. - Moustiquaire inox 18/8 - 2,3 x 2,3. - Profondeur à encastrer 28,5 mm. - Recouvrement du cadre 21 mm. - Surface visuelle libre : 59% - Fixation par ressort-clips ou doguets suivant dimensions. - Dimensions : 30 x 30 cm. Les dimensions sont données à titre indicatif, l'objectif étant le renouvellement d'air du bâtiment. Le dimensionnement sera à réaliser par la présente entreprise. Les grilles seront à mettre en place dans le bardage prévu au lot Couverture - Bardage Localisation : - En façades Est et Ouest du bâtiment 36

Lot n°5 MENUISERIES EXTERIEURES - METALLERIE

Fait à _____

le _____

Bon pour accord, signature, Maître d'Ouvrage

Signature et cachet de l'Entrepreneur