

CRÉATION D'UN WC PUBLIC
A VALLABRIX

Maître d'ouvrage
Mairie de Vallabrix
Place de l'Hôtel de ville
30700 VALLABRIX

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES
ET
DECOMPOSITION DU PRIX GLOBAL FORFAITAIRE

Lot N°02 MENUISERIES EXTERIEURES ACIER -
SERRURERIE

Architecte :
SARL Prohin Architectes
58E Impasse du Péquelet
30900 Nîmes

Économiste :
SARL Pierre BRUNEL
6 place Charles de Gaulle
48000 MENDE

Septembre 2022

A MENUISERIES EXTERIEURES ACIER - SERRURERIE

021 GENERALITES

0211 Préambule

02111 CONNAISSANCE DU PROJET :

Lors de l'étude du projet et avant la remise de son offre, l'entrepreneur doit prendre connaissance des plans, des lieux et des cahiers des charges des autres lots, notamment les dispositions communes à tous les lots, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

Les matériaux employés seront de premier choix et mis en œuvre suivant les règles de l'art, et la réglementation applicable au moment de l'exécution des travaux.

L'entrepreneur devra la livraison des installations en parfait état de service.

0212 Obligation de l'entrepreneur

02121 TYPE DE MARCHE DE TRAVAUX :

Le présent lot est traité à PRIX GLOBAL ET FORFAITAIRE. Celui-ci doit être déterminé conformément aux plans d'appel d'offres de la maîtrise d'œuvre et aux indications du présent document. L'entrepreneur ne pourra ignorer les prestations des autres corps d'état dont les travaux sont exécutés en liaison avec les siens.

S'il estime qu'il y a dans le dossier de consultation des omissions, erreurs ou non conformités avec la réglementation en vigueur qui le conduisent à modifier ou à compléter les dispositions prévues dans ce dossier, il devra en tenir compte dans l'établissement de son prix. Cette modification s'accompagnerait d'une note explicative séparée et annexée à son offre.

Enfin, il est précisé que l'entrepreneur ne pourra arguer d'un oubli de localisation du devis descriptif, pour prétendre à supplément sur le prix forfaitaire de son marché, si l'ouvrage concerné figure aux plans.

02122 NETTOYAGE DE CHANTIER :

Chaque entreprise est tenue de nettoyer les locaux et tous les abords de tous gravois, matériaux non utilisés et impropres. Ils seront triés et évacués suivant les recommandations ci-dessous :

- Ces nettoyages porteront sur la propreté des sols intérieurs, espaces verts, voiries, sur le grattage des éclaboussures de toutes natures sur les menuiseries, miroiteries, appareils sanitaires,..

- En cas de défaillance ou d'insatisfaction de la part des entreprises, le maître d'œuvre fera constituer une équipe par l'entreprise de gros œuvre qui sera chargée d'effectuer les nettoyages non exécutés ou mal exécutés et cela aux frais exclusifs des défaillants. Dans le cas où ceux-ci ne peuvent être déterminés, ces frais seront portés au compte prorata.

- Le chantier sera tenu propre pendant toute la durée des travaux. S'il le juge nécessaire le maître d'œuvre se réserve le droit de faire intervenir l'entreprise de Gros-Oeuvre pour nettoyer l'ensemble du chantier à la charge du compte prorata.

02123 PREVENTION - SECURITE :

Le titulaire du lot portera une attention particulière sur la prévention et la sécurité sur chantier. En application du Décret n° 94-1159 du 26 décembre 1994, le maître d'ouvrage a désigné un coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé. Les mesures d'hygiène, de sécurité et de prévention qui peuvent être rappelées dans le présent document, ne sauraient se substituer à celles du Plan Général de Coordination (P.G.C.) en la matière, rédigé par le Coordonnateur S.P.S. Le Plan Général de Coordination, étant contractuel au sens du Décret, prévaudra en la matière dans le dossier de consultation des entreprises. Celles-ci devront faciliter l'intervention des organismes et des installations de contrôle. Toutes recommandations ou observations formulées par ces organismes, institutions ou par le Coordonnateur S.P.S. seront immédiatement exécutoires sans que l'entrepreneur puisse prétendre à une indemnité ou une prolongation de délai.

0213 Objet et connaissance des travaux

02131 CONNAISSANCE DES LIEUX :

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux et de toutes les conditions pouvant avoir une influence sur l'exécution, sur la conception des détails, sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser. Cette prise de connaissance concerne notamment les possibilités d'accès des grues, nacelles, camions ou autres équipements, les possibilités de stockage et d'installation de chantier, et les servitudes qui peuvent y être attachées.

L'entrepreneur ne peut donc arguer d'ignorances quelconques à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix ou à des prolongations de délais.

0214 Documents techniques contractuels

02141 DOCUMENTS NORMATIFS :

Les dispositions particulières à chacun des lots sont précisées dans leurs spécifications techniques respectives. Sauf disposition particulière indiquée dans le présent document, la conception, les calculs, la fabrication en usine, l'exécution sur chantier, la mise en oeuvre et le réglage de l'ouvrage, la nature et la qualité des matériaux, la protection de l'ouvrage, la réception et les essais de tout ou partie de l'ouvrage sont, dans leur ensemble, conformes aux normes, règlements, prescriptions techniques et recommandations professionnelles en vigueur.

Pour tous les documents énoncés ci-après, il est retenu la dernière édition publiée à la date des pièces écrites du marché de travaux. L'entrepreneur est tenu de signaler à la maîtrise d'oeuvre toute contradiction entre les documents cités ci-dessus et le projet (plans, devis descriptifs, etc...).

Les procédés et matériaux non traditionnels, non régis par les documents de référence cités ci-dessus doivent obligatoirement, lorsque ceux-ci sont instruits et prononcés par un groupe spécialisé du CSTB, posséder un Avis Technique ou un ATEX (Appréciation Technique d'Expérimentation pour les produits récents).

Tous les ouvrages seront exécutés suivant les règles de l'art et devront répondre aux prescriptions techniques et fonctionnelles comprises dans les textes officiels existants le premier jour du mois de la signature du marché et notamment :

- Le code de l'Urbanisme ;
 - Le code de la construction et de l'habitation ;
 - Les Règles de l'Art ;
 - Les Normes Françaises (NF) et Européennes (EN) homologuées ;
 - Les Cahiers des Charges des DTU (Documents Techniques Unifiés) et de leurs additifs publiés par le CSTB avec les différentes mises à jour et annexes ;
 - Les Cahiers des Clauses Spéciales des DTU, Les règles des D.T.U. ;
 - Les Règles Professionnelles ;
 - Éventuellement les ATEC, ATX ou ETN ;
 - La Nouvelle Réglementation Acoustique (NRA) ;
 - La Réglementation Thermique (RT 2012) ;
 - Documents techniques COPREC n° 1 et n° 2 Contrôle technique des ouvrages publiés au supplément 82.51 Bis de Décembre 1982 du Moniteur ;
 - Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction ;
 - Le code du travail (livre 2) ;
 - Le code général des collectivités territoriales (livre 2) ;
 - Le code de l'environnement (partie législative) ;
 - Les règlements de sécurité ;
 - Les réglementations incendie ;
 - Loi du 11 février 2005 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées ;
 - La note de sécurité.
 - Les prescriptions de la santé publique.
- * Le règlement sanitaire duquel relève la commune.
* Les avis des Bâtiments De France ;

- * Le Cahier des Clauses Administratives Générales pour les travaux en marchés publics. Arrêté du 8 septembre 2009 ;
- * Le résultat de la campagne de sol ;
- * Les remarques du permis de démolir ;
- * Les attendus du permis de construire ;
- * La note de sécurité ;
- Les avis du coordonnateur de sécurité existants ou à venir ;
- Les avis et observations du contrôleur technique existants ou à venir.

022 **LIMITES DE PRESTATIONS**

0221 Règles générales

02211 LIMITES DES AUTRES LOTS :

Le but à atteindre est une exécution parfaite et rationnelle des ouvrages dans les délais prévus et dans les Règles de l'Art et de la bonne construction.

Il est rappelé que chaque entrepreneur de corps d'état secondaire doit tous les travaux nécessaires à l'exécution de l'ensemble des ouvrages.

En conséquence, l'entrepreneur est censé avoir pris connaissance, de façon approfondie, de l'ensemble du dossier de consultation des entreprises et en particulier le CCTP concernant les autres corps d'état. Nul entrepreneur ne pourra se prévaloir de les ignorer pour éluder ses obligations en matière de prestations et de liaisons avec les autres corps d'état.

Avant réalisation de ces travaux, l'Entrepreneur du présent lot devra prendre contact avec tous les adjudicataires des autres lots afin d'arrêter avec eux, dans le détail, les dispositions communes à adopter en ce qui concerne la réalisation de leurs ouvrages respectifs.

Les entrepreneurs doivent tous travaux de percements, scellements, raccords, et tranchées nécessaires à la bonne exécution de leur propre lot. Si plusieurs entrepreneurs sont appelés à concourir à un même ouvrage, chacun d'eux doit se tenir au courant de l'ensemble des travaux, s'entendre avec les autres sur ce qu'ils ont de commun, reconnaître par avance tout ce qui intéresse leur exécution, fournir en temps utile les indications nécessaires de ses propres travaux (tranchées, percements, scellements, raccords), s'assurer qu'elles sont suivies, et en cas de contestations en référer au Maître d'Oeuvre.

Chaque entrepreneur réceptionnera les ouvrages exécutés par les autres entrepreneurs ayant un rapport direct avec ses propres travaux (réservations, niveaux, état de surface). Il présentera des réserves, s'il y a lieu, dans un délai de 8 jours après exécution des travaux incriminés. L'absence de réserve dans ce délai vaut acceptation.

02212 CONSISTANCE DES TRAVAUX :

Toutes les fournitures et travaux nécessaires au parfait achèvement des ouvrages seront prévus, ce descriptif n'étant pas limitatif. L'entreprise adjudicatrice devra prévoir, outre l'ensemble des travaux décrits ci-après ainsi que ceux désignés sur les plans, tous travaux de sa profession ou des corps de métiers nécessaires au parfait achèvement des ouvrages, et ce dans les règles de l'art de construire.

Travaux compris dans le marché :

- la vérification des supports en vue du contrôle des aplombs, des alignements et prise de côte. Cette opération fera l'objet d'un procès-verbal de réception
- les plans d'atelier et de réservation à fournir aux différents corps d'état (appuis de baies, fourrures...)
- les études et dessins d'exécution et de détails des ouvrages, notamment en fonction des efforts au vent et de la nature du vitrage
- toutes les documentations et procès verbaux des différentes menuiseries avant pose
- le camouflage des éléments existants
- les menuiseries extérieures
- la protection par film pelable pendant toute la durée du chantier
- l'enlèvement des déchets, débris et emballages à la décharge
- le repliement du matériel

Les travaux susvisés sont définis dans les plans du dossier technique et les CCTP. Ils comprennent le programme des travaux à effectuer : la fourniture de la totalité de la main d'œuvre, des matériaux, de l'équipement, des accessoires, du transport et toutes sujétions non explicitement mentionnées mais

strictement nécessaires pour mener à bien jusqu'à l'achèvement complet et en stricte conformité avec les présentes spécifications et les indications des plans applicables, la fourniture et la pose de tous les ouvrages décrits (voir descriptif).

02213 AVERTISSEMENT SUR LA RECEPTION DES OUVRAGES D'AUTRES CORPS D'ETAT :

Les tolérances d'exécution, définies par les règles de l'art ou mentionnées dans les documents techniques ou le C.C.T.P. de chaque lot, concernent l'aspect final de l'ouvrage exécuté par le lot considéré. Si un ouvrage exécuté sort des tolérances imposées, le maître d'œuvre se réserve le droit, soit de le faire reprendre par l'entrepreneur concerné, soit de faire supporter à celui-ci tous les frais supplémentaires que cette mauvaise exécution entraîne pour les autres entreprises.

Un procès verbal de réception est dû par l'entreprise travaillant sur les ouvrages de son prédécesseur. Il doit être remis en temps voulu au maître d'œuvre. A défaut, l'entreprise responsable est considérée avoir accepté le support sans réserve et est donc seule responsable de la parfaite finition.

023 **MENUISERIES METALLIQUES**

0231 **Battantes à la française**

02311 PORTE EN ACIER A RUPTURE DE PONT THERMIQUE - PLEINE A ISOLATION THERMIQUE RENFORCEE :

Fourniture et pose de porte-fenêtre en profilé acier à rupture de pont thermique conforme à la Norme EN 14024 de la gamme JANISOL de JANSEN ou équivalent, ainsi constituée des éléments suivants :

Huisserie et ouvrant :

Tous les éléments constitutifs des cadres dormants et ouvrants sont en profilés tubulaires en acier à rupture de pont thermique conforme à la Norme EN 14024 (fixe de 25 à 40mm et Ouvrant de 60mm de largeur de face vue et 60mm de profondeur, 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 et suivie d'un meulage et d'un ponçage .

Les profilés en acier seront traités contre la corrosion et recevront le revêtement de finition après les travaux de soudure, de perçage, de meulage, Le choix des traitements anticorrosion et des revêtements de finition par thermolaquage à base de poudre polyester sera fait conformément à la norme NF.

Le traitement de surface doit faire l'objet du label QUALICOAT accompagné d'une garantie de 5 ans de bonne tenue.

Quincaillerie et accessoires :

Utiliser obligatoirement des ferrures encastrées ou en applique spécifiquement adaptées au système et testées par le fabricant du système pour les ouvrants à la française, à soufflet, à l'italienne et à l'anglaise :
- ferrure pour ouvrant à la française ou à l'anglaise à 1 vantail : 3 paumelles apparentes à souder dans la zone d'angle inférieur et supérieur, 1 poignée en laiton nickelée avec broche d'entraînement + tringle en acier inoxydable, ...

La quincaillerie doit porter la double marque N.F. S.N.F.Q. La quincaillerie, ses accessoires et la visserie correspondante, sont réalisés en matériaux inoxydables.

Tous les éléments de quincaillerie assurant la rotation, la fermeture ou la manœuvre des divers ouvrages sont livrés parfaitement réglés et graissés après exécution des travaux de peinture et avant réception des ouvrages.

Les serrures à combinaisons multiples sont d'un modèle identique à celui agréé pour les travaux du lot Menuiserie bois suivant les prescriptions du présent CCTP.

Toutes les clés, à raison de 3 par serrure, sont à livrer munies d'un anneau ouvrant et d'une plaque en métal inoxydable portant, gravé, le numéro de référence qui sera indiqué par le maître d'œuvre.

Tous les éléments en métal blanc ou chromé sont protégés jusqu'à la réception contre toutes dégradations.

La manœuvre s'effectuera par poignée double, à fixations invisibles et ressort de rappel. Le verrouillage sera assuré par une gâche électrique, qui fonctionnera sur une horloge prévu par le lot électricité, équipée d'un cylindre de type européen en laiton nickelé avec rosette de finition en

aluminium, de couleur identique au profilé, à fixations invisibles. Y compris toutes autres sujétions.

Étanchéité :

L'étanchéité des ouvrants sera réalisée par deux joints de battement à l'intérieur et à l'extérieur collé dans la zone d'angle. Ceux-ci seront mise en œuvre dans un profilé aluminium formant cadre périphérique et de recouvrement fixés par vis autotaraudeuses.

Les eaux d'infiltration seront évacuées de la chambre au moyen de douilles d'évacuation d'eau en zinc moulé sous pression. Celles-ci seront serties à plat sur la traverse basse du dormant.

Des rejets d'eau avec embouts latéraux en plastique seront fixés de manière non-apparente sur la traverse basse des ouvrants.

Côté intérieur : L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau positionnée en périphérie de la menuiserie.

Côté extérieur : La protection à la pluie battante sera assurée par la mise en place d'une mousse polyuréthane pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1 répondant à la norme NF P 85-570.

Remplissage :

Remplissage en panneau de 24 mm d'épaisseur, parements en aluminium, âme isolante polystyrène extrudé XPS rainuré pour une meilleure adhérence, classement feu M1, densité 33 kg/m³ et coefficient U de 1.1 W/m².K. Couleur au choix du maître d'œuvre.

Mise en place d'un oculus, Double vitrage à basse émissivité, 2 faces feuilletées, clair /argon/ dépoli . Coefficient UG du complexe vitrage = 1,1 W/m².K. Sw = 0.50 et TIW=0.55.

Le tout obtiendra un Uw max de 1.70 W/(m².K) et aura un classement AEV > A4 E4 VA3 et un affaiblissement acoustique de 30 dB au minimum.

Seuil :

Un profilé seuil équipera les portes fenêtres à ouverture intérieure et extérieure. Ce profilé sera à rupture de pont thermique et mécaniquement assemblé avec l'hubriserie dormante pour garantir une parfaite étanchéité. Le profilé ouvrant de type apparent recouvrant le seuil recevra un profilé faisant office de rejet d'eau avec joint d'étanchéité en EPDM. Le système employé pour réaliser la porte fenêtre équipée de seuil fera l'objet de PV d'essais AEV de la part du fabricant et respectera la norme PMR.

Poignées :

La manœuvre s'effectuera par poignée en fer forgé, à fixations invisibles et ressort de rappel. Le verrouillage sera assuré par une serrure à mortaiser à 3 points de condamnation avec pènes à rouleau, équipée d'un cylindre de type européen en laiton nickelé avec rosette de finition à tourner en aluminium, de couleur identique au profilé, à fixations invisibles. Sur certaines portes servant d'issue de secours la manœuvre intérieure s'effectuera par barre anti-panique à l'intérieur et poignée simple extérieure. Y compris toutes autres sujétions.

Ferme porte :

Fourniture et pose d'un ferme porte à bras glissière à ouverture à 90° avec butée de blocage, de type HL 105 de chez Levasseur. Il sera avec réglage indépendant de la vitesse de fermeture et de l'à-coup final. Les portes donnant sur l'extérieur auront une fonction de freinage à l'ouverture afin d'éviter tout dommage dû au vent. Ce dispositif devra être en accord avec la réglementation incendie et l'accessibilité PMR.

Pose :

Neuf

Pose par dormant standard et fixation de bavette et tapées, reprise doublage, si nécessaire, de 80 à 160 mm suivant localisation et plans de l'architecte.

Les pattes de poses sont fixées au châssis par l'intermédiaire d'un clameau qui assure la continuité de la rupture thermique.

Tous les calfeutrements nécessaires à une parfaite finition et étanchéité devront être prévus. Ils seront réalisés en tôle d'acier, avec en première barrière un joint d'étanchéité à la pompe conformes aux indications

du SNJF (1ère catégorie) et en deuxième barrière par une membrane d'étanchéité.

La fixation des éléments en métal au bâtiment, sera assurée par des vis d'ancrage, goujons d'ancrage, tiges d'ancrage, douilles en plastique, etc., appropriés à chaque cas particulier et à l'application concernée.

Couleurs au choix du maître d'oeuvre sur la palette RAL (y compris les couleurs grainées).

Y compris toutes autres sujétions.

02311 1 Porte pleine de 104/205 cm de Ht - cintrée

Localisation :

- Plan RDC Projet : WC public .

0232 **Oscillo battantes**

02321 FENETRE EN ACIER A RUPTURE DE PONT THERMIQUE ET DOUBLE VITRAGE A ISOLATION THERMIQUE RENFORCEE :

Fourniture et pose de fenêtres battantes oscillo battante en profilé acier à rupture de pont thermique conforme à la Norme EN 14024 de la gamme JANISOL de JANSEN ou équivalent, ainsi constituée des éléments suivants :

Huisserie :

Tous les éléments constitutifs des cadres dormants et ouvrants sont en profilés tubulaires en acier à rupture de pont thermique conforme à la Norme EN 14024 (fixe de 25 à 40 mm et Ouvrant de 60 mm de largeur de face vue et 60 mm de profondeur, 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 et suivie d'un meulage et d'un ponçage .

Les profilés en acier seront traités contre la corrosion et recevront le revêtement de finition après les travaux de soudure, de perçage, de meulage, Le choix des traitements anticorrosion et des revêtements de finition par thermolaquage à base de poudre polyester sera fait conformément à la norme NF. Le traitement de surface doit faire l'objet du label QUALICOAT accompagné d'une garantie de 5 ans de bonne tenue.

Quincaillerie et accessoires :

Utiliser obligatoirement des ferrures encastrées ou en applique spécifiquement adaptées au système et testées par le fabricant du système pour les ouvrants à la française et à soufflet :

- ferrure pour ouvrant à la française couplée à une ouverture à soufflet de type oscillo battant à 1 vantail : le ferrage sera assuré par un pivot roulant en partie basse et par une paumelle spéciale reliée à un compas en partie haute. Ces éléments seront fixés aux cadres par vis et contre plaques permettant leurs réglages.

Le verrouillage sera assuré par un ensemble constitué de tringles coulissant dans une rainure de l'ouvrant, équipées de doigts de condamnation, et de gâches montées en opposition sur le dormant.

Ouverture par poignée intérieure.

La quincaillerie doit porter la double marque N.F. S.N.F.Q. La quincaillerie, ses accessoires et la visserie correspondante, sont réalisés en matériaux inoxydables.

Tous les éléments de quincaillerie assurant la rotation, la fermeture ou la manœuvre des divers ouvrages sont livrés parfaitement réglés et graissés après exécution des travaux de peinture et avant réception des ouvrages.

Étanchéité :

L'étanchéité des ouvrants sera réalisée par deux joints de battement à l'intérieur et à l'extérieur collé dans la zone d'angle. Ceux-ci seront mise en œuvre dans un profilé aluminium formant cadre périphérique et de recouvrement fixés par vis autotaraudeuse.

Les eaux d'infiltration seront évacuées de la chambre au moyen de douilles d'évacuation d'eau en zinc moulé sous pression. Celles-ci seront serties à plat sur la traverse basse du dormant.

Des rejets d'eau avec embouts latéraux en plastique seront fixés de manière non-apparente sur la traverse basse des ouvrants.

Côté intérieur : L'étanchéité à l'eau et à l'air des menuiseries sera assurée par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et à l'eau mais perméable à la vapeur d'eau positionnée en périphérie de la menuiserie.

Côté extérieur : La protection à la pluie battante sera assurée par la mise en place d'une mousse polyuréthane pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1 répondant à la norme NF P 85-570.

Vitrage :

Vitrages isolants sous certification CEKAL de 12 à 34mm d'épaisseur, maintenus par parcloles en aluminium de manière invisible au moyen de clipses en aluminium & vis inox auto-taraudeuse et joint d'étanchéité en silicone de 1ère catégorie SNJF, ...

Double vitrage à basse émissivité une ou deux faces feuilletées suivant localisation. Coefficient UG du complexe vitrage = 1,0

Le tout obtiendra un U_w max de 1.40 W/(m².K) et aura un classement AEV > A4 E4 VA2. - RW+Ctr 31 dB au minimum.

Pose :

Neuf

Pose par dormant standard et fixation de bavette et tapées, reprise doublage de 80 à 160 mm suivant localisation et plans de l'architecte.

Les pattes de poses sont fixées au châssis par l'intermédiaire d'un clameau qui assure la continuité de la rupture thermique.

Tous les calfeutrements nécessaires à une parfaite finition et étanchéité devront être prévus. Ils seront réalisés en tôle d'acier, avec en première barrière un joint d'étanchéité à la pompe conformes aux indications du SNJF (1ère catégorie) et en deuxième barrière par une membrane d'étanchéité.

La fixation des éléments en métal au bâtiment, sera assurée par des vis d'ancrage, goujons d'ancrage, tiges d'ancrage, douilles en plastique, etc., appropriés à chaque cas particulier et à l'application concernée.

Couleurs au choix du maître d'oeuvre sur la palette RAL (y compris les couleurs grainées).

Y compris toutes autres sujétions.

02321 1 Fenêtre en acier à rupture de pont thermique de 60/74 cm et cintre de 20 cm de Ht - 1 vantail

Localisation :

- Plan RDC Projet : WC public .

024 GRILLES ANTI-EFFRACTIONS

0241 Grilles métalliques

02411 BARREAUDAGE EN ACIER :

Fourniture et mise en œuvre d'un barreaudage métallique en fer plein Ø 20 mm recoupé par un fer plat de dimension 20/14 mm. Le tout sera scellé chimiquement en tableau. Finition par galvanisation et thermolaquage, couleur au choix du maître d'oeuvre.

02411 1 Barreaudage pour baie 60/94 cm de ht - Finition thermolaquage - cintrée

Localisation :

- Plan RDC Projet : WC public .

025 GRILLES DE VENTILATION

0251 Grilles en alliage léger

02511 GRILLE EN ALUMINIUM POUR VENTILATION NATURELLE :

Fourniture et pose d'une grille circulaire, de ventilation naturelle, en fonte d'aluminium du type DSFA de chez PANOL ou similaire :

- cadre formant recouvrement,
- lames fixes et inclinées,
- grillage anti-rongeur en face arrière,
- fixation mécanique au support.

Dimensions suivant prescriptions, y compris toutes autres sujétions.

02511 1

Grille de ventilation circulaire de diamètre 160 mm

Localisation :

- Plan RDC Projet Gros œuvre : Façades .