

Commune d'AVRIEUX

154 rue de l'Église

73500AVRIEUX

Tel : 04 79 20 33 16

Rénovation thermique et énergétique du bâtiment Mairie-ancienne École

154 rue de l'Église -
73500 - AVRIEUX

DESCRIPTIF

Lot N°04 MENUISERIES EXTÉRIEURE BOIS - OCCULTATIONS

DCE

13 février 2026

Lot N°04 MENUISERIES EXTÉRIEURE BOIS - OCCULTATIONS

Sommaire

1PRESCRIPTIONS TECHNIQUES	3
1.1SPECIFICATIONS TECHNIQUES	3
1.2CONSISTANCE DES TRAVAUX	3
1.3LIMITES DES PRESTATIONS	3
1.4DONNEES TECHNIQUES	4
1.5COTES ET DIMENSIONS	5
1.6MISE EN OEUVRE	6
1.6.1GENERALITES	6
1.6.2TRAVAUX PREPARATOIRES	6
1.7DETAILS D'EXECUTION	6
1.8ETANCHEITE DES MENUISERIES	7
1.9FIXATION ET CALFEUTREMENT	7
1.10ECHAFAUDAGE	7
2DESCRIPTIONS DES OUVRAGES	7
2.1DÉPOSE - DÉMOLITION	8
2.1.1Dépose menuiserie extérieure	8
2.2MENUISERIES EXTERIEURES BOIS	8
2.2.1PRÉPARATION DES TRAVAUX	10
2.2.2CHASSIS - CROISEES	10
2.2.3PORTE	12
2.2.4ENSEMBLES VITRES	13
2.3OCCULTATION	13
2.3.1VOLET ROULANT A LAME ORIENTABLE	13
2.3.2BRISE-SOLEIL ORIENTABLE	15
2.4VITROPHANIE	15
2.4.1Vitrophanie sur menuiseries extérieures	15
2.5HABILLAGE - FINITIONS	16
2.5.1Bavette acier	16
2.6TRAVAUX DE REPRISE	16
2.6.1Modification de l'équipement de porte	16
2.6.2Adaptation sur menuiseries existantes	16
2.7DIVERS	16
2.7.1ENTRÉES D'AIR	16

1 PRESCRIPTIONS TECHNIQUES

1.1 SPECIFICATIONS TECHNIQUES

Chaque article de chaque ouvrage fait appel soit :

- A un règlement, une norme ou un DTU, si l'ouvrage entre dans son champ d'application
- Aux dispositions de mises en oeuvre, de tolérances, finitions,... d'un règlement, d'une norme ou d'un DTU, si l'ouvrage n'entre pas dans son champ d'application.

Dans ce cas, l'entreprise décidera sous quel Avis Techniques, ATec, Solutions technique -C

Le rattachement de l'article à un DTU, dans son champ d'application ou hors champ d'application, engendre :

- L'application du Cahier des Clauses Spéciales correspondant, pour les travaux dus par l'entreprise et les travaux ne faisant pas parti du marché, sauf stipulations contraires dans le présent document.
- Les références normatives s'y rattachant.

L'entreprise titulaire du présent lot est tenue de se conformer :

- . au DTU 36.5 : Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures
- . au DTU 39 : Travaux de vitrerie - Miroiterie. Le DTU 39 s'applique également aux menuiseries vitrées en atelier pour tout ce qui est commun aux ouvrages qu'ils soient posés en atelier ou sur chantier.

1.2 CONSISTANCE DES TRAVAUX

L'entrepreneur aura à sa charge l'ensemble des travaux, de fabrication, de fourniture et pose de porte, porte-fenêtre, fenêtre, châssis en BOIS pour les menuiseries extérieures.

L'entrepreneur devra fournir au maçon les éléments pour les réservations dans le gros oeuvre pour ses châssis, fenêtre et porte fenêtre dans les délais impartis soit à la réalisation des plans d'exécution Gros Oeuvre.

De même, avant de commencer toute fabrication il devra au maître d'oeuvre la fourniture de tous les dessins d'exécution et détails d'assemblage.

L'entrepreneur notera que, si les détails sont donnés, ils ne le sont qu'à titre indicatif en ce qui concerne les assemblages, tandis que les profils doivent être respectés dans la mesure du possible.

Toutes les pièces recevront une protection et un film avant livraison sur le chantier.

L'entrepreneur prendra obligatoirement toutes les dispositions nécessaires afin d'assurer leur protection jusqu'à la réception des travaux. Ceci entend une vérification constante des protections en place pendant toute la durée du chantier, jusqu'à la réception et le renouvellement de ces dernières si celles-ci s'avèrent défectueuses ou non efficaces.

Faute de se conformer à ces prescriptions, l'entrepreneur devra la dépose, la peinture complète ou remplacement et la repose des ouvrages, ainsi que tous les autres travaux de réfection

1.3 LIMITES DES PRESTATIONS

Les prestations de l'entrepreneur du présent lot comprennent :

- . Toutes les sujétions nécessaires à la réalisation des ouvrages dans le respect des normes, y compris les sujétions qui ne sont pas expressément décrites dans le présent DESCRIPTIF.
- . Les études, dessins et plans d'exécution et de détail des ouvrages, les nomenclatures nécessaires.
- . La fourniture de tous les matériaux et accessoires entrant dans la fabrication des ouvrages.
- . Le transport à pied d'œuvre, le stockage et la mise en place de ses ouvrages.
- . La fixation et le calfeutrement de ses ouvrages comprenant toutes pattes ou équerres de fixation, chevilles, douilles et visserie.
- . Les joints à mettre en oeuvre pour assurer l'étanchéité des ouvrages.

- . La fourniture, mise en place et le démontage de tous les échafaudages, appareils élévateurs et autres engins de levage nécessaires à la pose de ses ouvrages, avec tous les dispositifs de sécurité réglementaires.
- . L'enlèvement des déchets, emballages, gravois et le nettoyage des locaux dans lequel il intervient.
- . Tous travaux, prestations et aménagements qui lui seraient demandés par le coordinateur de sécurité dans le cadre de sa mission.

1.4 **DONNEES TECHNIQUES**

1.4.1 **CHARGES ET SURCHARGES**

Les charges et surcharges d'utilisation seront conformes aux spécifications de la norme NF P 06.001 ainsi que les règles NV 65 et N 84. Celles-ci sont données à titre indicatif et devront être vérifiées avant tous travaux.

Tous les ouvrages du présent lot devront présenter les qualités de rigidité et de robustesse suffisante pour répondre aux critères d'utilisation ou d'aspect auxquels ils sont destinés.

Les sections et dispositions proposées au titre du bordereau descriptif ne le sont qu'à titre d'exemple.

L'entrepreneur devra prévoir tous les renforcements qu'il jugera nécessaires. Il ne pourra en aucun cas se prévaloir d'un supplément si un ensemble jugé trop peu rigide était refusé par le Maître d'Oeuvre.

1.4.2 **PLANS D'EXECUTION**

Les plans d'exécution seront établis par un bureau d'études à la charge du présent lot, dans le cadre d'une mission normalisée. Les plans d'atelier et de chantier sont également à la charge de l'entreprise.

Ces plans seront exécutés conformément à la normalisation et réglementation en vigueur pour une exécution des menuiseries conforme aux spécifications des devis descriptifs et des plans d'avant-projet.

Toute étude complémentaire, notamment concernant la préfabrication sera également à la charge de l'entrepreneur du présent lot.

L'entrepreneur devra avec le concours des autres lots établir les plans de réservations des éventuels passages qu'il jugerait nécessaire, les supports et fixations le cas échéant, etc.

Les plans d'exécution seront transmis à l'entrepreneur ainsi qu'au bureau de contrôle une semaine avant le jour prévu au planning pour le début d'exécution de l'ouvrage correspondant.

1.4.3 **QUINCAILLERIE ET FERRAGES**

Ceux-ci devront être adaptés aux différents systèmes de portes proposés. Tous les ferrages et quincaillerie seront soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre avant commencement des travaux.

Se reporter aux normes NF P 26.101 à 419. Les pièces seront entièrement de première qualité, et porteront le label SNFQ. L'entrepreneur devra les présenter au Maître d'Oeuvre.

Les quincailleries des menuiseries seront en acier cadmié ou livrées avec couche anti-rouille sur tous les ferrages, couche due par le menuisier.

La quincaillerie devra être particulièrement robuste. Les marques indiquées au présent devis sont exclusives.

Les serrures devront provenir de firmes notoirement connues et être garanties 3 ans.

L'attention de l'entreprise est attirée sur la fixation et la qualité des gâches au sol. Les sujétions propres à chacun de ces matériaux seront prévues pour une parfaite exécution.

Le menuisier devra la révision complète de ses ouvrages avant la réception.

De plus, l'entrepreneur de menuiserie devra avant la fin du délai de garantie, une nouvelle révision complète de toutes ses fournitures.

1.4.4 **PROTECTION DES METAUX**

Ceux-ci devront être adaptés aux différents systèmes de portes proposés. Tous les ferrages et quincaillerie seront soumis à l'agrément du Maître d'Oeuvre avant commencement des travaux.

La protection des métaux ferreux sera assurée par une couche d'antirouille ou métallisation ou galvanisation, conformément à la norme NF P 24.351.

Tous les ouvrages et accessoires en aluminium ou alliage d'aluminium seront protégés contre la corrosion par oxydation anodique, classe 15 - 20 EWAA, conformément à la norme NF A 91.401 à 412 et NF A 91.450, teinte au choix du Maître d'Oeuvre dans la gamme du fabricant. Les ouvrages et accessoires qui risquent de se détériorer en cours de chantier recevront une protection à la charge de l'entrepreneur, par scotch industriel, vernis pelable, housses plastiques ou autres, dont l'enlèvement sera exécuté par l'entreprise sur ordre du Maître d'Oeuvre.

Il ne devra pas exister de contact direct entre deux métaux de nature différente afin d'éviter les phénomènes d'électrolyse, les métaux en contact seront convenablement isolés entre eux (peinture primaire, matériaux plastique, etc.), la visserie employée pour les ouvrages en aluminium sera, soit en acier cadmié, soit en acier inoxydable.

1.4.5 **FIXATIONS**

Sauf justifications particulières, les fixations seront disposées au voisinage des axes de rotation ou des points de condamnation. La nature ou le traitement du matériau qui constitue le moyen de fixation devra rendre impossible leur altération physique ou mécanique. L'efficacité des fixations ne devra pas pouvoir être altérée par des vibrations de toute origine. A cet effet, tous les systèmes d'assemblages devront être munis d'accessoires évitant le desserrage. Les fixations par scellement au pistolet sont interdites, sauf pour les fixations provisoires.

1.4.6 **TOLERANCE DE POSE DES OUVRAGES**

L'entrepreneur respectera les tolérances de pose suivante :

- verticalité : faux-aplomb de +/- 2 mm pour une hauteur maximale de 3.00 ml et +/- 3 mm pour une hauteur supérieure à 3.00 ml.
- horizontalité : écarts de +/- 1.5 mm jusqu'à 3.00 ml, +/- 2 mm de 3.00 à 5.00 ml et +/- 2.5 mm au-delà de 5.00 ml.

Il devra, pour se faire, vérifier que les supports de ses ouvrages permettent d'obtenir des tolérances; s'il n'en était pas ainsi, il doit en aviser le Maître d'Oeuvre au plus tard 8 jours avant le démarrage de la pose de ses ouvrages afin de pouvoir effectuer toutes les rectifications nécessaires.

1.4.7 **CALFEUTREMENTS**

Les calfeutremments, pour assurer l'étanchéité à l'air et à l'eau, entre les supports et les portes sectionales et rapides sont à la charge du présent lot, ils devront répondre à la norme NF P 85-570 côté extérieur seront effectué par interposition de joints compribands de type TP600 DE CHEZ ILLBRUCK ou similaire
Ce dispositif sera complété par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air et perméable à la vapeur d'eau en périphérie de ces ouvrages avec la structure de type ME500 de chez ILLBRUCK ou similaire

1.4.8 **VERIFICATIONS ET REGLAGES**

Après mise en place des scellements et calfeutremments de ses ouvrages, l'entrepreneur procédera:

- à la vérification de l'équerrage des cadres et de leur planimétrie.
- à la vérification des jeux entre dormant et ouvrant et du fonctionnement des ouvrages de condamnation
- au contrôle des joints d'articulation et de rotation et à leur graissage éventuel.
- au réglage des ouvrants.

La quincaillerie et les éléments de condamnation provisoires ou définitifs seront mis en place avant vitrage.

Parés vitrage, l'entrepreneur procédera à un contrôle des jeux et réglages pour vérifier que le vitrage ne les a pas modifiés.

1.5 **COTES ET DIMENSIONS**

Les dimensions générales des croisées sont définies par les largeurs et hauteurs en tableaux finis des baies.

Les dimensions des portes sont celles du passage libre de leurs huisseries.

Les dimensions de détails sont définies pour chaque type de menuiserie voir NF P 23.403

L'entrepreneur est tenu de vérifier les cotes exactes d'exécution qu'il mesurera sur place. Compte tenu de l'avancement du chantier, l'entreprise fera son affaire de l'ajustement de ses menuiseries aux cotes de réservation prévues aux études béton et réalisées par l'entreprise, et fera son affaire des percements et réservations supplémentaires nécessités par l'exécution de ses ouvrages, seuls des calfeutremments "normaux" étant prévus au lot GROS OEUVRE. Par contre, elle pourra demander à l'entreprise de gros oeuvre, la mise en

conformité avec les réservations figurant aux plans de coffrage dans le cas où ceux-ci ne seraient pas respectés. A ce sujet, il devra, en outre signaler au maître d'oeuvre, avant fabrication, les endroits où il rencontrerait une anomalie.

L'entrepreneur devra se procurer les plans techniques d'implantation des entrées d'air.

1.6 MISE EN OEUVRE

1.6.1 GENERALITES

Tous les ouvrages devront être réalisés avec toutes les précautions requises dans des conditions telles qu'ils présentent toutes les qualités de solidité, d'étanchéité et de durée.

Il est expressément spécifié ici que l'entrepreneur devra l'exécution complète et parfaite de tous les ouvrages, façons et fournitures nécessaires et de dimensions suffisantes pour obtenir une étanchéité parfaite des menuiseries.

L'entrepreneur du présent lot aura à sa charge la distribution, la mise en place, le réglage et la fixation de l'ensemble des menuiseries extérieures. A noter que pour les fixations, ces dernières seront réalisées dans des murs en béton armés

Le calage et le réglage des menuiseries, seront assurés au moyen de cales, équerres, barres d'écartement, etc...

L'entrepreneur de maçonnerie devra la réservation des trous, feuillures, rainures et autres fixations à la demande du menuisier.

Réservation à transmettre au stade des plans EXE de Structure.

L'entrepreneur fera son affaire de l'entente avec les autres corps d'état pour la parfaite exécution de ses ouvrages, ses réservations, en particulier, seront demandées sur plans et en temps utile.

Les parcloles sont dues par le menuisier pour toutes les portes vitrées, châssis et panneaux à jour recevant un vitrage épais ou isolant. L'entrepreneur du présent lot se procurera auprès du vitrier toutes les indications utiles concernant les épaisseurs de vitrages.

L'entrepreneur restera seul entièrement responsable des inconvénients de toute sorte qui pourraient se produire après mise en oeuvre, par suite de leur mauvaise qualité, alors même qu'au moment de l'emploi.

Le jeu nécessaire sera donné à toutes les ouvertures extérieures pour éviter tous raccords qui seraient, le cas échéant, à la charge du menuisier. Au surplus, durant le délai de garantie, continuer à donner tous les jeux nécessaires aux parties ouvrantes.

PROTECTION PENDANT LES TRAVAUX : Les ouvrages de menuiseries devront être soigneusement protégés pendant les transports, manutentions, stockages et mise en place et ceci, jusqu'à la fin du chantier, étant entendu que toutes les menuiseries abîmées, tachées ou détériorées au moment de la réception provisoire, seront obligatoirement refusées et remplacées aux frais du présent lot, autant pour ce qui concerne la menuiserie proprement dite que les travaux de corps d'état complémentaire résultant de ce remplacement.

TROUS ET SCELLEMENTS : L'entrepreneur du présent lot fournira en temps voulu à l'entrepreneur du Gros Oeuvre, les renseignements et indications lui permettant de réserver les trous et passages nécessaires à l'exécution de ses ouvrages sur les éléments en B.A. (y compris douilles, scellements, etc...)

D'une manière générale, tous les autres trous, scellements et raccords seront à la charge du présent lot.

Les calfeutrements sont à la charge du titulaire.

1.6.2 TRAVAUX PREPARATOIRES

Avant tout commencement de travaux, le présent lot aura à effectuer un nettoyage parfait par tous moyens, des supports, pour obtenir des surfaces débarrassées de tout ce qui pourrait nuire à la bonne tenue des menuiseries.

1.7 DETAILS D'EXECUTION

Avant tout début de réalisation de ses ouvrages, l'entrepreneur du présent lot, devra préparer les plans de détail de chacun des types de menuiseries envisagées à réaliser dans les conditions définies au projet, et les

soumettre en deux exemplaires pour agrément, ainsi que les procès-verbaux d'essais A.E.V. la nature des matériaux utilisés dans les panneaux menuisés (isolant, pare-vapeur), le nombre et la répartition des fixations, le système d'étanchéité.

Après acceptation et mises au point, un exemplaire de chacun de ces détails, sera remis aux adjudicataires des lots intéressés et plus particulièrement :

- LOT "GROS OEUVRE"
- LOT "CLOISONS"

Il est rappelé :

- Que les panneaux menuisés doivent résister au choc de sécurité de 750 joules.
- Que les feuillures pour vitrages isolants seront dimensionnées conformément au DTU et seront drainées.

Les dimensions indiquées au présent descriptif ne sont données qu'à titre indicatif pour faciliter le repérage des articles. L'entrepreneur sera tenu de vérifier ces dimensions et d'exécuter ses ouvrages en fonction des plans.

L'entreprise est tenue de remettre, à l'appui du devis estimatif justificatif de sa proposition, un état détaillé, article par article, des différentes quincailleries qu'elle a prévues pour chaque type de menuiserie envisagé du projet.

1.8 ETANCHEITE DES MENUISERIES

Le menuisier doit l'étanchéité complète de ses ouvrages y compris avec les ouvrages du gros oeuvre et ou du plaquiste

L'étanchéité des grilles d'entrée d'air dans les menuiseries sera exécutée par le titulaire du présent lot.

1.9 FIXATION ET CALFEUTREMENT

L'entreprise doit le scellement et le calfeutrement de ses ouvrages de façon à réaliser une fixation solide conformément aux normes et les calfeutrements de façon à réaliser l'étanchéité parfaite à l'air et aux intempéries.

Les calfeutrements excédant 10 mm par rapport aux cotes de réservation seront à la charge du lot gros oeuvre.

1.10 ECHAFAUDAGE

Des échafaudages extérieurs et protection seront mis en place si nécessaire à la charge du présent lot.

Les échafaudages et la formation du personnel les utilisant devront être conformes aux réglementations en vigueur (décret du 8 janvier 1965, code du travail, etc.), mais également aux exigences de la recommandation R 408 de la caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés.

Le personnel devra être formé au montage des échafaudages, à la réception des travaux d'échafaudage, à l'utilisation des montes matériaux.

Il devra se conformer au référentiel de compétences des personnels travaillant sur les échafaudages

2 DESCRIPTIONS DES OUVRAGES

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, et tenir compte des exigences des clauses exposées dans les divers documents faisant l'objet du marché de travaux.

L'entrepreneur est réputé avoir pris connaissance des lieux, de la nature des travaux à réaliser, du sol 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.

2.1 DÉPOSE - DÉMOLITION

Prestations générales :

Les prestations comprennent la démolition de :

- distributions intérieures compris menuiseries intégrées,
- tous équipements non démantelés par le maître d'ouvrage.

Bien que les articles ci-après décrivent (pour information) la nature des structures du bâtiment à démolir, l'entreprise du présent lot est tenue de déposer et évacuer l'ensemble des équipements du bâtiment.

- l'arrosage des déblais pour éviter que la poussière ne pollue le proche voisinage,
- curage des ouvrages (hors structure porteuse béton).

Les prestations de l'entrepreneur comprennent la démolition proprement dite, le tri et le chargement des déblais et leur évacuation, leur mise en dépôt, les droits de décharge.

Les démolitions seront exécutées avec précaution au droit des parties existantes conservées, compris mise en oeuvre de toutes protections nécessaires.

Travaux de démolition :

- La démolition des existants suivant articles ci-après.

Compris sciage propre au droit des parties conservées, si nécessaire.

2.1.1 **Dépose menuiserie extérieure**

Dépose menuiserie extérieure bois comprenant :

- dépose des parties ouvrantes y compris poignées, crémones, toute quincaillerie et vitrages
- dépose des cadres dormant des menuiseries
- dépose des occultations (VR, BSO, store intérieur ou rideau) y compris le caisson
- chargement et évacuation à la décharge,

L'ensemble prêt à recevoir les nouvelles menuiseries suivant localisation.

2.1.1.1 **Châssis extérieurs y compris occultations**

Localisation :

- Ensemble :

Pour tous les châssis extérieurs existants, hors école maternelle et MA 01

2.2 MENUISERIES EXTERIEURES BOIS

Ouvrages bénéficiant d'un certificat de suivi et marquage NF CSTB, d'une certification ACOTHERM correspondant aux exigences thermiques et acoustiques et d'une garantie décennale en étanchéité et biennale pour le fonctionnement :

Menuiseries extérieures de 68 x 58 mm d'épaisseur **en essence sapin abouté**. Crémone 3 points. Portes-fenêtres ouvrantes à la française sans soubassement. Fermeture du semi fixe par gâche haute et basse à loquet. Fourniture et pose de doubles vitrages en glace extra claire, transparente aux deux faces parallèles en verre recuit (1500°C) par le procédé de flottation sur bain d'étain (conforme à la norme EN 572). Vitrages avec intercalaire organique ou métallique avec agent déshydratant, mastics périmétriques d'étanchéité et de scellement. A feuillures fermées auto-drainantes, pose avec joints adaptés (caoutchouc, silicone ou IDL 303). Ferrage par fiches laquées.

Compris couvres joints intérieurs de même essence que la menuiserie.

Compris seuil maco PMR pour l'ensemble des menuiseries.

Les poignées d'ouverture seront de type béquille double sur rosace dans la gamme du fabricant de chez HOPPE ou équivalent.
Finition au choix de l'architecte dans la gamme du fabricant.

Menuiseries livrées finies sur chantier avec retouche sur chantier finition teinte : au choix de l'architecte.

Toutes les poignées de manœuvre seront situées à une hauteur comprise entre 90 cm et 1,30 m du sol.

Pose en tunnel, tous accessoires et sujétions de pose tels que les équerres de fixations, calfeutrement par joints type ILLMOD TRIO PA, joint à la pompe 3 sens sur la partie extérieure.

Compris dormants élargis pour recevoir les habillages en tableaux ou doublages intérieures.

Protection filmée de tous les ensembles livrés sur chantier, à maintenir jusqu'au nettoyage de fin de chantier.

* Menuiseries BOIS avec :

$U_w = 1,20 \text{ W/m}^2\text{.K}$

$TrL = 0,65$

Facteur solaire avec protection : 0,50

Facteur solaire sans protection : 0,35

Classement AEV : A*2 E*4 V*A2 avec certificats justifiant le classement.

* Vitrage isolant avec certificat CEKAL :

- Double vitrage à basse émissivité PLANITHERM XN face 3 Argon 4-16-4 clair/gaz/clair, sauf cas spécifique complémentaire

- Marque : BEBER ou équivalent

- Verre extérieur : 4 mm.

- Vide d'air : 16 mm

- Verre intérieur : 4 mm.

- Épaisseur totale : 24 mm

Compris intercalaire noir pour l'ensemble des parties vitrées avec vitrage isolant.

- Triple vitrage à basse émissivité PLANITHERM XN face 3 Argon 4-16-4 clair/gaz/clair, sauf cas spécifique complémentaire

- Marque : BEBER ou équivalent

- Verre extérieur : 4 mm.

- Vide d'air : 16 mm

- Verre intérieur : 4 mm.

- Vide d'air : 16 mm

- Verre intérieur : 4 mm.

- Épaisseur totale : 44 mm

Compris intercalaire noir pour l'ensemble des parties vitrées avec vitrage isolant.

Nota : La pression dans les intercalaires sera réglée pour une altitude de 1 110 m.

Une attention particulière sera apportée aux joints en périphérie des menuiseries, ceux-ci devront assurer une parfaite étanchéité à l'eau et à l'air.

Réalisation par le présent lot des mortaises pour les entrées d'air.

Section et nombre donné par le lot VMC qui fournira et posera les grilles d'entrées d'air (aération à prévoir en invisible si nécessaire)

L'entreprise du présent lot devra se procurer les plans techniques d'implantation des entrées d'air.

Nota : Les dimensions des menuiseries extérieures sont indiquées en tableaux.

2.2.1 **PRÉPARATION DES TRAVAUX**

2.2.1.1 ***Plan d'exécution***

Réalisation des plans d'exécution des éléments de menuiserie.

Ils devront être validés par l'architecte avant fabrication.

A fournir avant le début des travaux, dans un délai permettant la production et la pose suivant planning de l'affaire.

Ils devront être produits et livrés au format DWG et PDF.

Localisation :

• Ensemble :

Pour l'ensemble des menuiseries

2.2.2 **CHASSIS - CROISEES**

2.2.2.1 Châssis fixes vitrés

Fourniture et pose de châssis vitrés fixe, suivant description ci-avant.

2.2.2.1.1 ***MB 13 - De 2.50 x 0.50 m de ht***

Ensemble, comprenant :

. fenêtre vitrée fixe en bois chêne moyen

. **triple vitrage clair**

Localisation :

• Ensemble :

Pour le châssis situé dans le bureau du directeur de l'école au RDC

2.2.2.2 Châssis ouvrant à la française

Fourniture et pose de châssis vitrés à un vantail ou 2 vantaux ouvrant à la française, montés sur fiches laquées, avec béquille simple., suivant description ci-avant.

2.2.2.2.1 ***MB 05 - De 1.26 x 1.28 m de ht - Vitrage feuilleté contre le risque de chutes***

Ensemble, comprenant :

. fenêtre vitrée en bois chêne moyen

. 2 vantaux battants

. **triple vitrage clair**

Avec sur la face intérieure : vitrage feuilleté avec vitrage 1B1 (Protection contre le risque de chutes de personnes dans le vide).

Localisation :

• Ensemble :

Pour le châssis situé dans la salle de classe de l'école au RDC

2.2.2.2.2 ***MB 06 - De 0.60 x 0.67 m de ht***

Ensemble comprenant :

. fenêtre en bois chêne moyen

. 1 vantail battant

. **triple vitrage clair**

. ferme manivelle avec tringle rigide ou télescopique à l'ouvrant

Localisation :

• Ensemble :

Pour les châssis situés dans le WC, stockage et la zone de circulation de l'école au RDC

2.2.2.2.3 ***MB 07 - De 1.80 x 1.28 m de ht***

Ensemble comprenant :

. fenêtre vitrée en bois chêne moyen

. 2 vantaux battants

. **double vitrage clair**

Localisation :

• Ensemble :

Pour :

- les châssis situés dans la cuisine, chambre 1 et séjour dans l'ancienne régie au R+1

- les châssis situés dans la pièce "a" et pièce "b" dans le logement 1 au R+1

2.2.2.2.4 ***MB 08 - De 2.80 x 1.15 m de ht***

Ensemble comprenant :

- . fenêtre vitrée en bois chêne moyen
- . 3 vantaux battants
- . **double vitrage clair**

Localisation :

- Ensemble :

Pour :

- le châssis situé dans la chambre 2 dans l'ancienne régie au R+1
- le châssis situé dans la pièce "c" dans le logement 1 au R+1

2.2.2.2.5 **MB 09 - De 0.65 x 0.30 m de ht**

Ensemble comprenant :

- . fenêtre vitrée en bois chêne moyen
- . 1 vantail battant
- . **double vitrage clair**
- . ferme manivelle avec tringle rigide ou télescopique à l'ouvrant

Localisation :

- Ensemble :

Pour les châssis situés dans les WC de la mairie au R+2

2.2.2.2.6 **MB 10 - De 1.08 x 0.51 m de ht**

Ensemble comprenant :

- . fenêtre vitrée en bois chêne moyen
- . 1 vantail battant
- . **double vitrage clair**

Localisation :

- Ensemble :

Pour les châssis situés dans la cage d'escalier de la mairie au R+1

2.2.2.2.7 **MB 11 - De 0.60 x 0.60 m de ht**

Ensemble comprenant :

- . fenêtre vitrée en bois chêne moyen
- . 1 vantail battant
- . **double vitrage clair**

Localisation :

- Ensemble :

Pour les châssis situés dans les archives et pièce "g" de la mairie au R+1

2.2.2.3 Châssis à ouverture coulissante

2.2.2.3.1 **MB 02 - De 1.53 x 1.50 m de ht - Vitrage feuilleté contre le risque de chutes**

Ensemble comprenant :

- . fenêtre vitrée en bois chêne moyen
- . 2 vantaux coulissants
- . **triple vitrage clair**

Avec sur la face intérieure : vitrage feuilleté avec vitrage 1B1 (Protection contre le risque de chutes de personnes dans le vide).

Localisation :

- Ensemble :

Pour les châssis situés dans la zone de circulation et la salle périscolaire de l'école au RDC

2.2.2.4 Châssis de désenfumage - Commande manuelle

Fourniture et pose de châssis de toiture type VELUX GGL adapté type SEVM P dimensions 114 x 118 pour désenfumage à déclenchement manuel
comprenant :

- Châssis de désenfumage équipé de vérins adaptés en course et force suivant la dimension des châssis.
- Bras éjecteurs hydrauliques.
- Commande d'ouverture par tirer-lacher avec poulies de renvoi, ramenée près des accès utilisés par les services de secours ou les personnes habilitées.
- Commande de refermeture par treuil à manivelle depuis le dernier palier accessible.
- Couvre-joints périphériques.
- Châssis vitré livré avec peinture définitive et vitrage de sécurité (résistant à 1200 joules mini).

- Compris échafaudages, protections, nettoyage du vitrage sur les 2 faces.

Ce châssis devra bénéficier d'un PV DAS.

2.2.2.4.1 **Pour châssis intégré dans le mur – dimensions 112 x 30 cm**

Fourniture et pose de châssis verticale type DENFC Bois de la marque D+H - dimensions 112 x 30 pour désenfumage à déclenchement manuelle.

- . **double vitrage clair**

Compris sujétions de raccordement et d'étanchéité

Localisation :

- Ensemble :

Pour les désenfumages de la cage d'escalier de la mairie au R+2

2.2.3 **PORTE**

2.2.3.1 Porte vitrée

Fourniture et pose de porte vitrée à un ou deux vantaux ouvrant à la française, montées sur fiches laquées, avec béquille simple et crémone pour le semi-fixe.

2.2.3.1.1 **MB 01 - De 2.00 x 2.16 m de ht + FP - Vitrage feuilleté contre le risque de chutes**

Ensemble comprenant :

- . porte vitrée en bois chêne moyen
- . 2 vantaux, 3 UP
- . **triple vitrage clair**
- . ferme-porte en applique
- . béton de maréchal en métal extérieur / intérieur
- . bouton moleté
- . serrure à clé avec pêne dormant

Avec sur la face intérieure : vitrage feuilleté avec vitrage 1B1 (Protection contre le risque de chutes de personnes dans le vide).

Localisation :

- Ensemble :

Pour le châssis situé dans la zone de circulation de l'école au RDC

2.2.3.1.2 **MB 02 - De 1.15 x 2.16 m de ht + FP - Vitrage feuilleté contre le risque de chutes**

Ensemble comprenant :

- . porte vitrée en bois chêne moyen
- . 1 vantail, 1 UP
- . **triple vitrage clair**
- . ferme-porte en applique
- . béton de maréchal en métal extérieur / intérieur
- . bouton moleté
- . serrure à clé avec pêne dormant

Avec sur la face intérieure : vitrage feuilleté avec vitrage 1B1 (Protection contre le risque de chutes de personnes dans le vide).

Localisation :

- Ensemble :

Pour le châssis situé dans la salle de classe 2 de l'école au RDC

2.2.3.2 Porte coulissante vitrée

Fourniture et pose de portes coulissantes vitrées, à levage comprenant rails de guidage et galets nylon. Ferrures et barillet de condamnation.

Un coulissant sur une partie fixe, avec système de blocage des vantaux toutes positions et butée de vantail sur dormant.

2.2.3.2.1 **MB 04 - De 1.80 x 2.05 m de ht**

Ensemble comprenant :

- . porte coulissante vitrée en bois chêne moyen

- . 2 vantaux, 1 UP
- . **double vitrage**
- . serrure 3 points + poignées à clé

Localisation :

- Ensemble :

Pour le châssis situé dans la zone de circulation de l'école au RDC

2.2.4

ENSEMBLES VITRES

2.2.4.1

Ensembles vitrés

Comprenant :

- Suivant le détail de l'architecte ossatures verticales et horizontales, de sections appropriées pour dormants, poteaux et traverses.
- Feuillures à verre et parclose.
- Couvre-joints incorporés aux dormants.
- Fixations des bâtis dormants sur les ossatures supports par chevilles métalliques et vis. Les fixations par vis plastique sont interdites.
- Vitrage pour l'ensemble suivant description générale ci-avant et article ci-après.
- Ouvrants suivant localisation.

Compris, pour les ouvrants :

- . Croisées vitrées à un ou deux vantaux ouvrant à la française, montés sur fiches laquées, avec béquille simple et crémone sur le semi-fixe.
- . Portes-fenêtres à un ou deux vantaux ouvrant à la française, montées sur fiches laquées, avec béquille simple et crémone sur le semi-fixe.

2.2.4.1.1

MB 03 - De 2.38 x 2.10 m de ht + imposte - Vitrage feuilleté contre le risque de chutes

Ensemble comprenant :

- . fenêtre vitrée en bois chêne moyen
- . 2 vantaux battants
- . imposte en partie haute vitrée
- . **triple vitrage clair**

Avec sur la face intérieure : vitrage feuilleté avec vitrage 1B1 (Protection contre le risque de chutes de personnes dans le vide).

Localisation :

- Ensemble :

Pour les châssis situés dans la salle de classe 1 et salle de classe 2 de l'école au RDC

2.2.4.1.2

MB 04 - De 2.47 x 1.28 m de ht + imposte - Vitrage feuilleté contre le risque de chutes

Ensemble comprenant :

- . fenêtre vitrée en bois chêne moyen
- . 2 vantaux battants
- . imposte en partie haute vitrée
- . **triple vitrage clair**

Avec sur la face intérieure : vitrage feuilleté avec vitrage 1B1 (Protection contre le risque de chutes de personnes dans le vide).

Localisation :

- Ensemble :

Pour les châssis situés dans la zone de circulation et salle de classe 2 de l'école au RDC

2.3

OCCULTATION

2.3.1

VOLET ROULANT A LAME ORIENTABLE

2.3.1.1

Volets roulants aluminium - Pose rapportée

Fourniture et pose de fermetures type PROFALUX ITE ou équivalent, pour ouvertures suivant dimensions dans les articles ci-après, composées d'un tablier se déplaçant verticalement dans des coulisses et s'enroulant sur un arbre tubulaire à l'aide d'un mécanisme de manœuvre.

*** Caisson isolé et démontable :**

Caisson en tôle d'acier galvanisée laquée de forte épaisseur pliée, coloris idem menuiseries, avec sous face démontable suivant détail architecte.

Uc < ou = 2,00 w/m2.K

*** Tablier :**

Constitué de lames autoporteuses en aluminium laqué avec ajours de 14 mm d'épaisseur nominale, assemblées par clipsage latéral.

Lame finale aluminium anodisé naturel.

Nota :

- Au-delà de 1,50 m de largeur, prévoir le renforcement des lames pour éviter le "flottement" lors des grands vents.

Compris verrouillage anti-relevage en partie basse (pour évitement de l'effraction depuis l'extérieur) pour les châssis accessible.

*** Coulisses :**

Fixes en aluminium laquées dans le ton de la menuiserie, avec joints isophoniques.

Compris équerres de fixations galvanisées.

*** Arbre :**

Tube profilé en tôle acier galvanisé équipé des ressorts compensateurs.

*** Protection :**

Quincaillerie et accessoires : galvanisation, zingage bichromatage.

*** Commande motorisée avec :**

. Fourniture et pose de manœuvre électrique par opérateur tubulaire se glissant à l'intérieur du tube d'enroulement et comprenant l'ensemble des systèmes de réglage et de sécurité.

. Moteur asynchrone monophasé avec coupe-circuit thermique, réducteur de vitesse, frein électromagnétique, système fin de course haut et bas.

. **A charge du présent lot** : commande avec radiocommande sur chaque baie (avec fixation murale de la radiocommande compris support) et raccordement des alimentations des volets roulants sur l'attente de l'électricien compris essais de bon fonctionnement.

. **A charge du lot Électricité** : alimentation de chaque moteur livré à proximité du caisson, fourreaux et boîtier de raccordement.

La position de cette boîte encastrée sera définie par le présent lot en phase EXE et provoquera l'interface avec l'entreprise du lot Électricité.

*** Coloris :**

RAL au choix de l'architecte.

Compris :

- toutes sujétions pour découpages des tabliers suivant dimensions maximales admises par le fabricant et trames des ensembles

- hauteur indiquée = hauteur des tabliers hors emprise du coffre de volet roulant.

2.3.1.1.1 **VR - De 1.26 x 1.28 m ht**

Localisation :

• Ensemble :

Pour les menuiseries extérieures décrites ci-avant

2.3.1.1.2 **VR - De 1.53 x 1.50 m ht**

Localisation :

• Ensemble :

Pour les menuiseries extérieures décrites ci-avant

2.3.1.1.3 **VR - De 1.80 x 1.28 m ht**

Localisation :

- Ensemble :
- [Pour les menuiseries extérieures décrites ci-avant](#)

2.3.1.1.4 **VR - De 1.80 x 2.05 m ht**

Localisation :

- Ensemble :
- [Pour les menuiseries extérieures décrites ci-avant](#)

2.3.1.1.5 **VR - De 2.47 x 1.28 m ht**

Localisation :

- Ensemble :
- [Pour les menuiseries extérieures décrites ci-avant](#)

2.3.2 **BRISE-SOLEIL ORIENTABLE**

Fourniture et pose de brises soleil à lames orientables motorisés : de marque SCHENKER modèle GM200 ou équivalent, ayant les mêmes caractéristiques. Brise soleil à lamelles empilables :

- Demande d'obscurcissement maximal lors de la fermeture

- Store stable à lamelles reliées à bord bondé de 92 mm de largeur, 0.65 d'épaisseur. Utilisable comme protection contre le soleil et les intempéries. Possède d'excellentes propriétés isolantes et obscurcissantes. Inclinaison des lamelles à réglage individualisé.

Blocage de la lame finale. Le store est verrouillé dans chacune des positions intermédiaires et offre une bonne protection de glissement. Dotées de profilés à élément d'insonorisation intégré, les lamelles présentent par ailleurs une forme spécialement conçue pour présenter une bonne résistance aux pliures. Absence d'éléments de raccord

verticaux visibles entre les lamelles car système d'entraînement par chaîne dans les coulisses. Renforcement sur la partie supérieure superflu.

- Lames : en aluminium thermolaqué soutenues latéralement par des supports métalliques et sécurisées par des clips en acier inoxydable. Lames munies de joint, amortisseur de bruit. Peuvent être remplacées de l'intérieur.

Mettre les lamelles en position fermée pour abaisser le store, les mettre en position horizontale pour le remonter. Les lamelles sont disponibles dans les coloris de la gamme de couleurs Schenker. Ouverture en position de travail à 37 degrés.

- Coulisses de guidage : en aluminium extrudé, anodisation incolore, avec système d'amortissement du bruit en synthétique. Éléments de basculement et d'extension en métal (système pantographe) incorporés aux coulisses. Dimensions 48 x 80 mm

- Commande : motorisée. Prévoir télécommandes.

- Compris étriers pour fixation des lambrequins droits en panneaux de vêtue à la charge du lot bardage. Les étriers à la charge du présent lot seront prévus pour fixation vers le haut, à présenter en réunion à la Maîtrise d'Ouvrage pour accord.

- Compris percement pour passage des gaines de l'électricien.

- Finition : au choix de l'architecte selon nuancier à transmettre.

- Essais, réglages et mises au point.

2.3.2.1 Brise soleil à lames orientables - Pose rapportée

2.3.2.1.1 **BSO - De 1.80 x 1.28 m ht**

Commande filaire

Localisation :

- Ensemble :
- [Pour les menuiseries extérieures décrites ci-avant](#)

2.3.2.1.2 **BSO - De 2.38 x 2.10 m ht**

Commande filaire

Localisation :

- Ensemble :
- [Pour les menuiseries extérieures décrites ci-avant](#)

2.3.2.1.3 **BSO - De 2.80 x 1.15 m ht**

Commande filaire

Localisation :

- Ensemble :
- [Pour les menuiseries extérieures décrites ci-avant](#)

2.4 **VITROPHANIE**

2.4.1 **Vitrophanie sur menuiseries extérieures**

Fourniture et pose de vitrophanie en film polyester dépoli comprenant :

- dégraissage et nettoyage du vitrage,

- coupes et chutes, et toutes sujétions de mise en oeuvre suivant directives du Maître d'Oeuvre.
 - positionnement de bandes de largeurs variables sur le vitrage intérieur des menuiseries extérieures
- Pose du film sur toute la largeur des châssis vitrés sans raccord.**

Pose décorative suivant Carnet de menuiseries architecte.

2.4.1.1 **Vitrophanie en bandes décoratives MB 01**

Localisation :

- Ensemble :

Porte MP.01, suivant plans

2.4.1.2 **Vitrophanie en bandes décoratives MB 02**

Localisation :

- Ensemble :

Porte MP.02, suivant plans

2.5 **HABILLAGE - FINITIONS**

2.5.1 **Bavette acier**

2.5.1.1 ***Bavette acier en pied d'ITE***

Fourniture et pose d'une bavette métallique, mise en œuvre en appui sur le support maçonnerie extérieur, en partie basse sous le système d'Isolation Thermique par l'Extérieur.

La bavette sera réalisée avec une pente minimale de 5 % vers l'extérieur afin d'assurer l'écoulement des eaux pluviales.

Le relevé arrière de la bavette sera intégré au système ITE, comprenant collage et recouvrement par sous-enduit armé, conformément aux prescriptions du fabricant du système.

La jonction avec les ouvrages adjacents fera l'objet de la mise en œuvre d'un joint mastic élastomère de type SNJF, compatible bois, métal et menuiseries, garantissant l'étanchéité et la durabilité de l'ouvrage.

Les retours latéraux seront traités avec soin par pièces d'angle ou pliage, assurant la continuité de l'étanchéité et une finition esthétique conforme aux règles de l'art.

Teinte : RAL au choix du maître d'ouvrage.

Localisation :

- Ensemble :

Pour les châssis situés dans le logement 1 de la mairie au R+1 côté terrasse

2.6 **TRAVAUX DE REPRISE**

2.6.1 **Modification de l'équipement de porte**

Ensemble comprenant :

- . la dépose des barres anti-paniques
- . reprise des percages (rebouchage bois / cache-plaque si besoin)
- . pose de la nouvelle serrure + bouton moleté

2.6.1.1 ***Porte d'entrée***

Localisation :

- Ensemble :

Pour la porte d'entrée de la mairie au RDC, selon plans architecte

2.6.2 **Adaptation sur menuiseries existantes**

Reprise sur menuiseries extérieures existantes avec fourniture et pose d'allèges menuisées intégrant des entrées d'air, comprenant adaptation des châssis, panneaux isolés et dispositifs autoréglables ou hygroréglables.

Les travaux incluent la dépose partielle si nécessaire, l'usinage, la pose des grilles et accessoires, ainsi que les reprises d'étanchéité et de finitions.

Les ouvrages devront garantir les débits réglementaires (45 m3/h), la compatibilité avec la VMC existante et le maintien des performances thermiques, acoustiques et d'étanchéité des menuiseries.

Mise en œuvre conforme aux règles de l'art et au DTU 36.5, sans altération du clos et couvert existant.

2.6.2.1 ***Création et adaptation d'allèges sur menuiseries pour entrée d'air***

Localisation :

- Ensemble :

Pour la salle du conseil et la salle de réunion de la mairie au RDC, selon plans architecte

2.7 **DIVERS**

2.7.1 **ENTRÉES D'AIR**

2.7.1.1 ***Entrées d'air sur menuiserie extérieure***

L'entreprise devra inclure dans ses prix unitaires, la pose d'entrée d'air sur les menuiseries extérieures suivant plans fluides :

- 7 unités au R+1
- 3 unités au R+2

Dimensionnement et fourniture à charge du lot CVC.

Localisation :

- Ensemble :

Au R+1 / R+2 de la mairie